

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทย
และประเทศสิงคโปร์

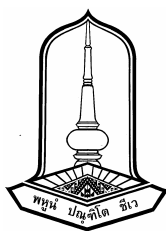
วิทยานิพนธ์
ของ
พงษ์พิทยา สัพโส

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาดุริยางคศิลป์
เมษายน 2555
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทย
และประเทศสิงคโปร์

วิทยานิพนธ์
ของ
พงษ์พิทยา สัพโธ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาดุริยางคศิลป์
เมษายน 2555
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ นายพงษ์พิทยา สัพโสภา
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาดุริยางคศิลป์ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

- | | | |
|-------|---|---|
| | ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.เจริญชัย ชนไพโรจน์) | กรรมการ
(กรรมการบัณฑิตศึกษาประจำ) |
| | กรรมการ
(ผศ.ดร.สังคม ภูมิพันธุ์) | กรรมการ
(ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์) |
| | กรรมการ
(รศ.ดร.เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี) | กรรมการ
(กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์) |
| | กรรมการ
(รศ.ดร.สุพรรณณี เหลือบุญชู) | กรรมการ
(อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ) |
| | กรรมการ
(ผศ.ดร.เฉลย ภูมิพันธุ์) | กรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ) |

มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาดุริยางคศิลป์ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....
(รศ.ดร.สุพรรณณี เหลือบุญชู)
คณบดีวิทยาลัยดุริยางคศิลป์

.....
(ศ.ดร.ประดิษฐ์ เทอดทูล)
ผู้รักษาการคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่ เดือน เมษายน พ.ศ. 2555

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับทุนการศึกษาต่อระดับปริญญาเอกในประเทศ
สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี 2552

และ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับทุนเก็บข้อมูลวิจัยในต่างประเทศ
สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี 2552

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
คำถามในการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดนตรี	9
องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทย	9
องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดนตรีในประเทศสิงคโปร์	11
การจัดการเรียนการสอนดนตรี และการจัดการเรียนการสอน	
เทคโนโลยีดนตรี	13
ความหมายของการเรียนการสอน	13
ความสำคัญของการเรียนการสอน	21
การเรียนการสอนดนตรีในต่างประเทศ	23
การเรียนการสอนดนตรีในกลุ่มอาเซียน	26
หลักสูตรการเรียนการสอนดนตรีในประเทศไทย	35
การเรียนการสอนดนตรีในประเทศสิงคโปร์	41
บริบทของพื้นที่ในการวิจัย	42
ระบบการศึกษาของประเทศสิงคโปร์	42
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดนตรีในระดับอุดมศึกษา	
ของประเทศไทย	53
มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนดนตรีในประเทศไทย	55
มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนดนตรีในประเทศสิงคโปร์	60

ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย	61
ทฤษฎีการเรียนรู้ (Theory of Learning)	61
ทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ (Theory of aesthetics)	62
ทฤษฎีทางจิตวิทยา (Psychological Theory)	63
ทฤษฎีหลักสูตร (Curriculum Theories)	64
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	66
งานวิจัยในประเทศ	66
งานวิจัยต่างประเทศ	70
3 วิธีดำเนินการวิจัย	76
วิธีวิจัย	76
กลุ่มตัวอย่าง	78
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	78
วิธีการสร้างเครื่องมือ	79
การเก็บรวบรวมข้อมูล	82
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	86
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	87
4 ปัญหาของการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและ ประเทศสิงคโปร์	88
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	88
สภาพปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี	93
สภาพปัญหาจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ของผู้เรียนในประเทศไทย	93
สภาพปัญหาจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ของผู้เรียนในประเทศสิงคโปร์	96
สภาพปัญหาจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ของผู้สอนในประเทศไทย	100

สภาพปัญหาจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรี ของผู้สอนในประเทศสิงคโปร์	112
5 แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	127
แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรี ในประเทศไทย	127
แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรี ในประเทศสิงคโปร์	155
6 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี คนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	188
7 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	204
ความมุ่งหมายของการวิจัย	204
สรุปผล	205
อภิปรายผล	212
ข้อเสนอแนะ	220
บรรณานุกรม	222
ภาคผนวก	231
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	232
ภาคผนวก ข ผลการหาค่า IC ของแบบสอบถาม	268
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์	289
ภาคผนวก ง รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	299
ภาคผนวก จ ภาพมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนเทคโนโลยีคนตรี	312
ประวัติย่อของวิจัย	324

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การวิเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนจำแนกตามสถานที่เน้นและสมรรถนะ หรือความสามารถของนักเรียน 3 ชั้น	14
2 วิสัยทัศน์ทางการศึกษาและปรัชญา/ปณิธาน/อุดมคติของสมาชิกอาเซียน	27
3 ผลลัพธ์เชิงคุณภาพในแต่ละระดับขั้นของการศึกษา	52
4 มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนดนตรีในระดับปริญญาเอก	56
5 มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนระดับดนตรีในปริญญาโท	56
6 มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนดนตรีในระดับปริญญาตรี	57
7 จำนวนร้อยละของผู้เรียนจำแนกตาม เพศ อายุ ชั้นปีที่ศึกษา มหาวิทยาลัยที่ศึกษา	89
8 จำนวนร้อยละของอาจารย์ จำแนกตาม เพศ อายุ อายุราชการ วุฒิสถิตสูงสุด ตำแหน่งทางวิชาการ มหาวิทยาลัยที่สอน	91
9 สภาพปัญหาจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้เรียนในประเทศไทยและ ประเทศสิงคโปร์	98
10 ระดับการปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้เรียน	100
11 สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้สอน ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	114
12 ระดับการปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้สอน	116
13 ผลของแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทย และประเทศสิงคโปร์	168
14 ข้อมูลตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator) ในการจัดการเรียนการสอน เทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	176
15 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ในแต่ละด้าน	188
16 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านหลักสูตร เป็นรายชื่อ	189
17 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านอาจารย์ผู้สอน เป็นรายชื่อ	191

18	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรม การเรียนการสอน เป็นรายชื่อ	192
19	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน เป็นรายชื่อ	197
20	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านการวัดและประเมินผล เป็นรายชื่อ	200

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
2 การศึกษาของสิงคโปร์	48
3 สื่อการเรียนในคอมพิวเตอร์ของ Apple	163
4 โปรแกรม Garage Band	164
5 ห้องคอมพิวเตอร์ดนตรี	164
6 ห้องบันทึกเสียง	165
7 ห้องเรียนเปียโน	165
8 Associate Professor Steven M. Miller ; Sonic Arts. Yong Siew Toh Conservatory of Music	303
9 Associate Professor Dr. George HESS ; Yong Siew Toh Conservatory of Music	303
10 Timothy O'Dwyer ; Head School of Contemporary Music Faculty of Performing Arts LASALLE College of the Arts	304
11 Justin Hegburg ; Faculty of Performing Arts LASALLE College of the Arts	304
12 Associate Professor Eric James Watson ; Senior Teaching Fellow Department of Music Nanyang Academy of Fine Arts	305
13 Dr.Lim Hung Choong Ernest ; Senior Teaching Fellow Department of Music. Nanyang Academy of Fine Arts	305
14 Associate Professor CHIA Wei Khuan ; Head, VPA. Visual & Performing Arts (VPA)	306
15 Associate Professor Eugene Dairianathan ; Associate Professor Department : Visual & Performing Arts (VPA)	306
16 อาจารย์ราเชนทร์ ดงศิริ	307
17 อาจารย์พัลลภ ปวาริณสันต์	307
18 อาจารย์วัฒน์ชาย อิมโอยฐ์	308
19 อาจารย์บุณกพ วรอุไร	308
20 อาจารย์ยงยศ วงศ์แพงสอน	309

ภาพประกอบ

หน้า

21	รองศาสตราจารย์สายันต์ บุญใบ	309
22	อาจารย์รัชวัช วิวัฒน์ปฐพี	310
23	อาจารย์อัครพล สีหนาท	310
24	อาจารย์กานต์ สุริยาศสิน	311
25	อาจารย์ชัยบรรพทิศ พีชผลทรัพย์	311
26	มหาวิทยาลัย Nanyang Academy of Fine Arts	313
27	มหาวิทยาลัย Nanyang Academy of Fine Arts.	314
28	มหาวิทยาลัย Nanyang Technological University	315
29	มหาวิทยาลัย National University of Singapore	316
30	มหาวิทยาลัย National University of Singapore	317
31	Mixer ห้องบันทึกเสียงในมหาวิทยาลัย LASALLE College of the Arts	318
32	บรรยากาศการเรียนในมหาวิทยาลัย LASALLE College of the Arts	318
33	ห้องบันทึกเสียงในมหาวิทยาลัย Nanyang Academy of Fine Arts	319
34	ห้องเรียนเปียโนในมหาวิทยาลัย Nanyang Technological University	319
35	ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ดนตรีในมหาวิทยาลัย National University of Singapore	320
36	ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ดนตรีในมหาวิทยาลัย National University of Singapore	320
37	ห้องบันทึกเสียงในมหาวิทยาลัยมหิดล	321
38	ห้องเรียนบรรยายในมหาวิทยาลัยมหิดลศิลปากร	321
39	ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ดนตรีในมหาวิทยาลัยศิลปากร	322
40	ห้องบันทึกเสียงในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	322
41	ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ดนตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	323

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สังคม ภูมิพันธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญชัย ชนไพโรจน์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณิ เหลือบุญชู และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลย ภูมิพันธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง จนสำเร็จด้วยดี

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนวิทย์ พิทักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภกิจ จารุจรม นางสาวชลธิชา โรจนแสง นายอัฐเดช กาบสุวรรณ นายอรรถยุท อินทรปรีชา อาจารย์ธรรนัส หินอ่อน อาจารย์อังคณา กุลพิมา และอาจารย์สุมิตรา เด่นกองพล ที่กรุณาให้คำแนะนำ ให้ข้อมูลและให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ขอขอบคุณอาจารย์และนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยพายัพ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร วิทยาลัยศิลปะปลาเล่ สถาบันศิลปะนันทยาง มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ และมหาวิทยาลัยนันทยางเทคโนโลยี ที่เอื้อเพื่อให้ข้อมูลในการทำวิจัย

ขอขอบคุณอธิการบดี รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติชัย ไตรรัตนศิริชัย รองศาสตราจารย์ ดร.สุมนต์ สกลไชย และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สนับสนุนทุนการศึกษารั้งนี้

ขอขอบคุณ นายแสงทอง สัพโส นางแคนสวรรค์ สัพโส นางอ้อยทิพย์ สัพโส และสมาชิกครอบครัว สัพโสทุกคน ที่ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ และความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

คุณค่าของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นความกตัญญูตราบูชาคุณบิดามารดาผู้เป็นบุพการี ตลอดจนครูบาอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

พงษ์พิทยา สัพโส

ชื่อเรื่อง	แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทย และประเทศสิงคโปร์
ผู้วิจัย	นายพงษ์พิทยา สัพโส
กรรมการควบคุม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สังคม ภูมิพันธุ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี
ปริญญา	ปร.ด. สาขาวิชา ดุริยางคศิลป์
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2555

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล กลุ่มตัวอย่างรวม 140 คนประกอบด้วย ผู้เรียนจำนวน 115 คน ผู้สอนจำนวน 18 คน และผู้เชี่ยวชาญ 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามความคิดเห็น แบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์

ผลการวิจัย พบว่า

1. ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยพบว่า เครื่องมือและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน ผู้สอนประจำ มีจำนวนไม่เพียงพอซึ่งไม่สอดคล้องกับจำนวนผู้เรียนที่มีจำนวนมาก และรายวิชาศึกษาทั่วไป มีมากเกินไปทั้งชั่วโมงเรียนและจำนวนหน่วยกิต ปัญหาที่พบมากในประเทศสิงคโปร์คือ ผู้เรียนบางคนมีพื้นฐานภาษาอังกฤษไม่ค่อยดีเนื่องจากประเทศสิงคโปร์มีผู้เรียนหลากหลายสัญชาติ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนบางโปรแกรมผู้เรียนต้องออกค่าใช้จ่ายเอง

2. แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์พบว่า ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับรายวิชาปฏิบัติมากกว่ารายวิชา ทฤษฎี ซึ่งสิ่งสำคัญในการเรียนเทคโนโลยีดนตรีคือความคิดสร้างสรรค์ ในการวัดและประเมินผล

แต่ครั้งควรแจ้งผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบ ผู้สอนควรให้คำปรึกษากับผู้เรียนได้ตลอดเวลา และ
การปรับปรุงหลักสูตรควรปรับปรุงทุกๆ 5 ปี

3. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี
ในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์พบว่า ความคิดเห็นของ
ผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านอาจารย์ผู้สอน ในการเรียนการสอนควรจัดการเรียน
วิชาปฏิบัติตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เพื่อสร้างทักษะ ในขณะที่เดียวกันจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียนรู้
และได้นำปัญหาจากการปฏิบัติไปหาคำตอบในทางทฤษฎี การปรับปรุงหลักสูตรควรให้สัมพันธ์กับ
ตลาดแรงงาน ควรมีการส่งเสริมให้ผู้สอนพัฒนาความรู้โดยการศึกษาต่อหรือศึกษาดูงาน และ
การประเมินผลต้องให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการเรียน คือ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ

TITLE Guide Line for Development of the Music Technology Program in Thailand and Singapore

AUTHOR Mr. Pongpitthaya Sapaso

ADVISORS Asst. Prof. Dr. Sangkom Pumipuntu
Assoc. Prof. Dr. Chalernsak Pikulsri

DEGREE Ph.D. **MAJOR** Music.

UNIVERSITY Mahasarakham University **DATE** 2012

ABSTRACT

This research aimed to study 1) To study the problems and difficulties in the teaching of music technology in higher education at the University in Thailand and Singapore. 2) To guide line for Development teaching and learning of music technology program at the university in Thailand and Singapore. 3) To study the opinions of experts to develop guide lines for the development of the Music Technology Program in higher education at the University in Thailand and Singapore. There are five aspects to teaching, The curriculum, The Teacher, Resources for learning and teaching, The teaching materials and the Measurement and Evaluation, The sample is. Sample of all 140 people. Include 115 students, 18 teachers and 7 experts, the tools used in research. Questionnaire, Observation and interview

It was found that:

1. Problems and difficulties to learning and teaching of music technology in Thailand found that Tools and equipment for teaching and learning is not sufficient for students. Teachers are not enough students. And general education courses too many both classes and credits. Problems encountered in Singapore. Some students have poor English language, Since Singapore has a national study. And computer software-based learning programs, students have to pay it.

2. Guide line for Development to teaching and learning of music technology program at the university in Thailand and Singapore that teachers should focus on practical subjects, rather than theory courses. It is important to study music technology program is Creativity. To measure and evaluate each student's score report. Teachers should consult with the students at any time. The curriculum should be updated every 5 years.

3. The opinions of experts to develop guide lines for the development of the Music Technology Program in higher education at the University in Thailand and Singapore that the opinion of most experts is the Teachers. Management practices should be learning from years 1 to build their skills. At the same time to encourage learning. And has brought the issue from the practical to the theoretical answer. The curriculum should be given to the source, Teachers should be encouraged to develop their knowledge through study. And the evaluation shall cover the purpose of learning is the knowledge, understanding and skills.

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในด้านต่างๆ ของโลกยุคปัจจุบันทำให้ทุกประเทศต้องเผชิญกับภาวะความท้าทายต่อการเร่งรัดพัฒนาประเทศให้สอดคล้องกับทิศทางความก้าวหน้าของโลก และประเทศเพื่อนบ้านที่อยู่ในภูมิภาคเดียวกันตระหนักดีว่า การศึกษาคือรากฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศไทย จึงทำการปฏิรูปการศึกษาและพยายามสร้างร่วมมือระหว่างประเทศให้มากขึ้น สถาบันอุดมศึกษาจึงเป็นหน่วยหนึ่งที่ต้องกำหนดวิสัยทัศน์และทิศทางการผลิตบัณฑิตที่มีคุณค่าสู่สังคม เนื่องจากคนในสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องเป็นคนที่พร้อมจะอยู่ในสังคมแห่งการเรียนรู้ มุ่งพัฒนาตนเองให้เต็มศักยภาพ และรู้เท่าทันโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

การศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยนั้น จัดตั้งโดยมีจุดประสงค์เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในแต่ละสายวิชาออกสู่ตลาดแรงงานดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี ได้กล่าวเกี่ยวกับการศึกษาระดับอุดมศึกษาว่า เป็นการศึกษาระดับสูงที่มีการมุ่งพัฒนาคนเพื่อเข้าสู่อาชีพต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการพัฒนาของประเทศที่สำคัญ รวมถึงการมุ่งเน้นพัฒนาองค์ความรู้ให้เกิดขึ้น เป็นการเพิ่มขีดความสามารถทางวิชาการระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ เป็นเครื่องมือและฐานกำลังอำนาจทางความรู้ ความคิด และเทคโนโลยีระดับสูงให้กับประเทศต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2541 : 1) คนตรีเป็นหน่วยงานหนึ่งที่อยู่ในมหาวิทยาลัยหลายแห่งและในมหาวิทยาลัยราชภัฏ คนตรีเป็นวิชาที่เปิดกว้างให้กับผู้สนใจเรียนอย่างกว้างขวาง แต่จำนวนบัณฑิตทางคนตรียังมีน้อย เนื่องจากการผลิตบัณฑิตทางคนตรีจำเป็นต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง การเปิดสอนโดยทั่วไปมีทั้งวิชาเอกคนตรีไทย คนตรีสากล คนตรีศึกษา คนตรีในระดับอุดมศึกษาของไทยปัจจุบันเป็นรูปแบบที่ค่อนข้างชัดเจน แต่ยังคงต้องปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น (ณรุทธ์ สุทธจิตต์. 2535 ข : 12-15) แต่ละสถาบันมุ่งผลิตบัณฑิตบนปรัชญาที่แตกต่างกัน เช่น คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มุ่งประกอบอาชีพทางการแสดง คนตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มุ่งผลิตบัณฑิตที่มุ่งประกอบอาชีพครูคนตรี เหมือนกับมหาวิทยาลัยราชภัฏ และมีหลายแห่งที่มุ่งผลิตบัณฑิตทางคนตรีแตกต่างกันไป แต่โดยจุดมุ่งหมายหลักของทุกสถาบันคือ สร้างบัณฑิตให้สามารถมีทักษะทางคนตรี มีความคิดและรอบรู้ศาสตร์ทางทฤษฎีคนตรี และสามารถถ่ายทอดความสามารถทางคนตรีได้

การศึกษาทางด้านดนตรีในประเทศไทยนับได้ว่าการพัฒนาก้าวหน้ากว่าในอดีตมาก และเป็นที่ยอมรับของสังคมมากขึ้น ในแง่ของวิชาชีพที่ไม่ใช่การเดินกินรำกินหาสาระแก่นสารไม่ได้ เหมือนแต่ก่อน แต่ทุกวันนี้อาชีพทางดนตรีเป็นอาชีพที่มีหลายมิติ ทั้งทางด้านการเป็นนักดนตรี นักร้อง ผู้ทำงานเบื้องหลัง เช่น นักแต่งเพลง นักเรียบเรียงเสียงประสาน นักธุรกิจดนตรี ซึ่งนักดนตรีไทยในปัจจุบันมีความสามารถทางการดนตรีสูงขึ้น ทั้งในแง่ทฤษฎีและการปฏิบัติ อีกด้านหนึ่งของการยอมรับคือ ทางด้านการศึกษาดนตรีวิชาดนตรีถูกยกมาตรฐานให้มีความสำคัญทัดเทียมกับวิชาแขนงอื่นๆ มีการเปิดหลักสูตรดนตรีในระดับอุดมศึกษาหลายสาขา เช่น สาขาดนตรีศึกษา สาขาดนตรีปฏิบัติทั้งดนตรีคลาสสิกและดนตรีร่วมสมัยอื่นๆ สาขาวิชาดนตรีเพื่อการธุรกิจ ฯลฯ ซึ่งมีทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ถึงระดับปริญญาเอก ซึ่งตอบสนองความต้องการทางการศึกษาในประเทศไทยนี้เอง (สุกรี เจริญสุข. 2544) สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนปริญญาทางดนตรี ที่พบในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย มีอยู่ทั้งสิ้น 58 หน่วยงาน ใน 47 สถาบัน ซึ่งหน่วยงานทางด้านดนตรีในระดับอุดมศึกษามีอยู่ 4 ลักษณะ คือ ภาควิชา กลุ่มสาขาวิชา คณะ และวิทยาลัย สังกัดของหน่วยงานทางด้านดนตรีในระดับอุดมศึกษามีอยู่ 5 ลักษณะคือ สังกัดคณะศิลปกรรมศาสตร์ สังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สังกัดคณะดนตรี สังกัดวิทยาลัย และสังกัดสถาบัน นโยบายการผลิตบัณฑิตในสถาบันทางดนตรีมีอยู่ 5 ลักษณะคือ เป็นนักดนตรี/ศิลปินอาชีพ เป็นครูผู้สอนดนตรี เป็นนักวิชาการ เป็นนักธุรกิจและอุตสาหกรรมดนตรี และเป็นนักแต่งเพลง หลักสูตรทางดนตรีที่เปิดสอนในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยมี 5 ลักษณะดังนี้ ดนตรีศึกษา (ค.บ.), ดุริยางคศิลป์ (สป.บ.), ดุริยางคศาสตร์ (กศ.บ.), ดุริยางคศาสตร์ศึกษา (สป.บ.), และดนตรี (ศศ.บ.) การจัดการเรียนการสอนดนตรีในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยมีปัญหาที่พบมากได้แก่ ด้านเครื่องดนตรีอุปกรณ์และเทคโนโลยีดนตรี ด้านการจัดห้องเรียนดนตรี ด้านการบริหารจัดการ โดยด้านเครื่องดนตรีอุปกรณ์และเทคโนโลยีดนตรีพบว่า มีไม่เพียงพอต่อการเรียนการสอน เครื่องดนตรีส่วนใหญ่ขาดคุณภาพ เทคโนโลยีที่นำไปใช้ในการเรียนการสอนคือคอมพิวเตอร์ทางด้านดนตรีมีไม่เพียงพอและซอฟต์แวร์ทางด้านดนตรีมีไม่เพียงพอ สื่อการสอนที่จำเป็นต้องใช้ในการสอนมีน้อย และเครื่องมือการสืบค้นสารสนเทศทางดนตรีมีไม่เพียงพอ ด้านการจัดห้องเรียนดนตรีพบว่า ห้องเรียนในการฝึกปฏิบัติมีไม่เพียงพอและห้องเรียนไม่เหมาะสมกับการสอนดนตรี ด้านการบริหารจัดการพบว่าภาควิชาขาดงบประมาณในการดำเนินการ การจัดกิจกรรมทางด้านดนตรียังน้อยและการบริหารส่วนใหญ่มีความล่าช้า (เป็ยพันธ์ แสนทวีสุข. 2550 : 35-36)

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในสมาชิกของประเทศกลุ่มอาเซียนหรือสมาคมประชาชาติเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งประกอบด้วย ประเทศไทย บรูไนดารุสซาลาม สหพันธรัฐมาเลเซีย สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ สาธารณรัฐสิงคโปร์ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย กัมพูชา สหภาพพม่า สาธารณรัฐ

ประชาธิปไตยประชาชนลาว และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม รวมจำนวน 10 ประเทศ ทุกประเทศ มีความก้าวหน้าในการปฏิรูปการศึกษาเพิ่มขึ้นเป็นลำดับเพื่อเร่งพัฒนาประเทศให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าของโลก ผลจากการปฏิรูปการศึกษาทำให้การศึกษาของสิงคโปร์เป็นที่ยอมรับว่ามีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมกับประเทศตะวันตก ในจำนวนประชากรที่มีอัตราการรู้หนังสือร้อยละ 91.3 นั้น ร้อยละ 47.2 จะรู้สองภาษาหรือมากกว่า ในด้านศักยภาพการแข่งขัน นักเรียนมัธยมศึกษาของสิงคโปร์สามารถทำคะแนนได้เป็นที่ 1 ของโลกในด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ได้รับการจัดอันดับให้เป็นประเทศที่มีความมั่นคงทางการเมือง และมีความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจเป็นอันดับ 4 ของโลก รองจากสวิตเซอร์แลนด์ ญี่ปุ่น และเยอรมนี เป็นศูนย์กลางการพาณิชย์และอุตสาหกรรมที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก มีแรงงานระดับกลางที่มีทักษะฝีมือดีที่สุดในเอเชีย ประชากรมีรายได้ต่อหัวปีละ 26,400 เหรียญสหรัฐ มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจเฉลี่ยร้อยละ 9 ต่อปี เป็น 1 ใน 10 ประเทศชั้นนำของโลกที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศทันสมัยมาใช้อย่างและได้รับการจัดอันดับให้เป็นประเทศที่มีศักยภาพในการแข่งขันเป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากสหรัฐอเมริกา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2541)

ประเทศสิงคโปร์ได้กำหนดแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (Masterplan for IT in Education) เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของสิงคโปร์ให้มีความเป็นเลิศในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) ตามที่ได้ขนานนามประเทศของตนว่าเป็นเกาะอัจฉริยะ (Intelligence Island) สิงคโปร์ได้พัฒนา IT เพื่อการศึกษาในหลายๆ ด้าน เช่น ด้านหลักสูตรการเรียนการสอน ด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ด้านการพัฒนาครู และด้านครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น (นุชนาถ สุนทรพันธุ์. 2549)มหาวิทยาลัยของรัฐในสิงคโปร์มี 3 แห่ง ได้แก่ 1) มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (National University of Singapore) 2) มหาวิทยาลัยนันทยางเทคโนโลยี (Nanyang Technological University) 3) มหาวิทยาลัยการจัดการสิงคโปร์ (Singapore Management University) และสถาบันศิลปะของภาคเอกชนมี 2 แห่งในสิงคโปร์ที่เตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อด้านศิลปะในระดับหลังมัธยมศึกษา ได้แก่ วิทยาลัยศิลปะลาซาล (LASALLE College of the Arts) และ สถาบันศิลปะนันทยาง (Nanyang Academy of Fine Arts)

มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง มีหลักสูตรดนตรีซึ่งเปิดสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกโดยประกอบไปด้วย สาขาดนตรีศึกษา สาขาการเรียนเรียงเสียงประสาน สาขาการประพันธ์เพลง สาขาวิศวกรรมเสียง สาขาการแสดงดนตรี และสาขาเทคโนโลยีดนตรี และสถาบันศิลปะของเอกชน 2 แห่ง ได้แก่ LASALLE College of the Arts มีหลักสูตรดนตรีซึ่งเปิดสอนในระดับ ปริญญาตรี ประกอบไปด้วย สาขาการแสดงดนตรีคลาสสิก สาขาการแสดงดนตรีแจ๊ส สาขาการแสดงดนตรีป๊อป สาขาการเรียนเรียงเสียงประสาน สาขาการประพันธ์

เพลง สาขาเทคโนโลยีดนตรี และ Nanyang Academy of Fine Arts (NAFA) มีหลักสูตรดนตรีซึ่งเปิดสอนในระดับปริญญาตรี ประกอบไปด้วย สาขาการสอนดนตรี (สำหรับนักศึกษาสิงคโปร์และมาเลเซียเท่านั้น) และสาขาการจัดแสดงดนตรี ซึ่งหลักสูตรที่สอนในระดับอุดมศึกษาทุกสาขาวิชา มี วิชาเทคโนโลยีดนตรีด้วย

สถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนดนตรีในประเทศไทยมีมากกว่า 58 แห่ง ทั่วประเทศ แต่มีเพียง 6 แห่งที่เปิดสอนหลักสูตรเทคโนโลยีดนตรี ซึ่งถือว่าเป็นอัตราส่วนที่น้อยมาก ซึ่งประเทศสิงคโปร์มีการเปิดสอนหลักสูตรหลักสูตรเทคโนโลยีดนตรีในทุกมหาวิทยาลัย และมีบทบาทโดดเด่นมากในเอเชีย โดยเฉพาะการปฏิรูปการศึกษาของสิงคโปร์ซึ่งมุ่งเน้นการเสริมสร้างภูมิปัญญาเป็นการเปิดโลกทัศน์และมีคิใหม่ในการปฏิรูปการศึกษาที่ทำทาย บทเรียน ประสบการณ์ และความสำเร็จของสิงคโปร์ จึงเป็นสิ่งที่ควรค่าแก่การศึกษาและนำมาวิเคราะห์เป็นแนวทางในการปฏิรูปการศึกษาไทย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2549)

ด้วยหลักการและเหตุผลดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี รวมถึงข้อมูลด้านสื่อการสอนเทคโนโลยีดนตรีดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาทำวิจัยเรื่อง “แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์” เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์
2. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์

คำถามในการวิจัย

1. ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์มีลักษณะอย่างไร

2. แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์มีลักษณะอย่างไร

3. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับใด

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ทราบปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์

2. ทำให้ทราบแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์

3. ทำให้ทราบความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ปัญหาและอุปสรรคการจัดการเรียนการสอน หมายถึง ข้อจำกัดหรืออุปสรรคที่ทำให้การบริหารจัดการเรียนการสอนวิชาเทคโนโลยีดนตรี ไม่สามารถบรรลุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ตั้งไว้ในด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล

2. การจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนวิชาเทคโนโลยีดนตรีในด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล

2.1 ด้านหลักสูตร หมายถึง กิจกรรมทั้งหลายที่มีอยู่ในและนอกหลักสูตรที่สถานศึกษาจัดขึ้น โดยมีการวางแผนเป็นการล่วงหน้าเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทุกด้าน และให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการ

2.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถให้คำแนะนำ เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางการเรียนสำหรับผู้เรียน และมีอาชีพในการสอนผู้เรียนเกี่ยวกับวิชาความรู้ หลักการคิดการอ่าน รวมถึงการปฏิบัติและแนวทางในการทำงาน โดยวิธีในการสอนจะแตกต่างกันออกไปโดยคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ ความสามารถ และเป้าหมายของผู้เรียนแต่ละคน

2.3 ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง ศูนย์รวมของวิชาความรู้ที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ บุคคล สิ่งประดิษฐ์ วัสดุ อาคาร สถานที่ และแนวปฏิบัติที่ผู้สอนดำเนินการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ด้วยวิธีการต่างๆ ที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเฉพาะ

2.4 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน หมายถึง การใช้สื่อต่างๆ ที่เป็นตัวกลางในการส่งผ่านข้อมูลสารสนเทศจากผู้สอนไปยังผู้เรียน หรือเป็นสิ่งที่ผู้เรียนใช้ศึกษาความรู้ด้วยตนเอง

2.5 ด้านวัดและประเมินผล หมายถึง การนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดรวมกับการใช้วิจารณ์ของผู้ประเมินมาใช้ในการตัดสินใจ โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เพื่อให้ได้ผลเป็นอย่างดีโดยหนึ่ง

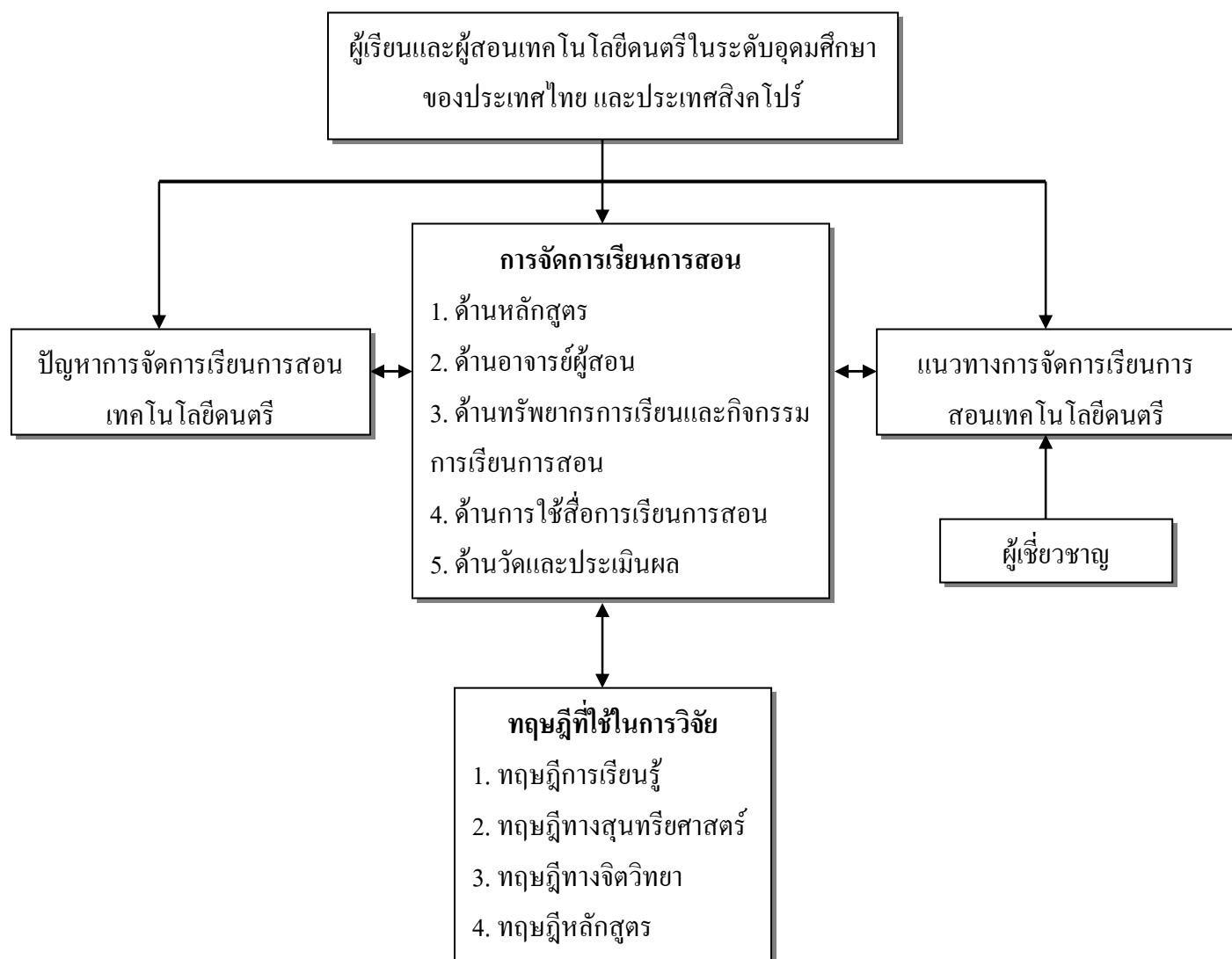
3. แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเทคโนโลยีดนตรีในด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล

4. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทย และประเทศสิงคโปร์ ในด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล

5. เทคโนโลยีดนตรี (Music Technology) หมายถึง การนำความรู้ทางธรรมชาติวิทยาและต่อเนื่องมาถึงวิทยาศาสตร์มาเป็นวิธีการปฏิบัติและประยุกต์ใช้ในด้านดนตรีเพื่อช่วยในการทำงานหรือแก้ปัญหาต่างๆ อันก่อให้เกิดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร แม้กระทั่งองค์ความรู้นามธรรม เช่น ระบบหรือกระบวนการต่างๆ เพื่อให้การดำรงชีวิตของมนุษย์ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วย วิชาวิศวกรรมเสียง วิชาระบบคอมพิวเตอร์ดนตรี วิชาการออกแบบห้องบันทึกเสียงและการจัดระบบเสียง วิชาเทคโนโลยีการผลิตหรือผสมทางดนตรี วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานดนตรี วิชาการผลิตผลงานทางดนตรีด้วยคอมพิวเตอร์ วิชาเทคโนโลยีการบันทึกเสียงระบบดิจิทัล วิชาการบันทึกเสียงในสตูดิโอ เป็นต้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและสิงคโปร์” ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดในการวิจัยตามลำดับขั้นของการดำเนินงานวิจัย มีรายละเอียดดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยในเรื่อง “แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์” ได้ทำการศึกษาเอกสารค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนดังนี้ คือ

1. องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดนตรี
 - 1.1 องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทย
 - 1.2 องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดนตรีในประเทศสิงคโปร์
2. การจัดการเรียนการสอนดนตรี และการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี
 - 2.1 ความหมายของการเรียนการสอน
 - 2.2 ความสำคัญของการเรียนการสอน
 - 2.3 การเรียนการสอนดนตรีในต่างประเทศ
 - 2.4 การเรียนการสอนดนตรีในกลุ่มอาเซียน
 - 2.7 หลักสูตรการเรียนการสอนดนตรีในประเทศไทย
 - 2.6 การเรียนการสอนดนตรีในประเทศสิงคโปร์
3. บริบทของพื้นที่ในการวิจัย
 - 3.1 ระบบการศึกษาของประเทศสิงคโปร์
 - 3.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดนตรีในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย
 - 3.3 มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนดนตรีในประเทศไทย
 - 3.4 มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนดนตรีในประเทศสิงคโปร์
4. ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย
 - 4.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ (Theory of Learning)
 - 4.2 ทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ (Theory of aesthetics)
 - 4.3 ทฤษฎีทางจิตวิทยา (Psychological Theory)
 - 4.4 ทฤษฎีหลักสูตร (Curriculum Theories)
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดนตรี

1. องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทย

ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนวิชาดนตรีมากกว่า 58 แห่งทั่วประเทศมีการเปิดสอนวิชาด้านเทคโนโลยีดนตรีอย่างแพร่หลายแต่รายวิชาอาจจะแตกต่างกันไป เช่น วิชาวิศวกรรมเสียง วิชาระบบคอมพิวเตอร์ดนตรี วิชาการออกแบบห้องบันทึกเสียงและการจัดระบบเสียง วิชาเทคโนโลยีการผลิตสื่อผสมทางดนตรี วิชาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานดนตรี วิชาการผลิตผลงานทางดนตรีด้วยคอมพิวเตอร์ วิชาเทคโนโลยีการบันทึกเสียงระบบดิจิทัล วิชาการบันทึกเสียงในสตูดิโอ เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดนี้ผู้วิจัยใช้คำว่า เทคโนโลยีดนตรี และมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนสาขาเทคโนโลยีดนตรี โดยตรงประกอบไปด้วย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยรังสิต มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยพายัพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีดนตรี ประกอบด้วย

1. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีดนตรี ของมหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบไปด้วยรายวิชา วิศวกรรมการบันทึกเสียงเชิงภาพรวม อิเล็กทรอนิกส์ขั้นพื้นฐาน มิดิ วิศวกรรมระบบเสียง การบันทึกเสียงในสตูดิโอ เทคโนโลยีการบันทึกเสียงระบบดิจิทัล ปฏิบัติการในห้องบันทึกเสียง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในสตูดิโอ การบันทึกเสียงวงดนตรี การปรับแต่งเสียงในการแสดงดนตรี การผลิตงานบันทึกเสียงดนตรี

2. กลุ่มวิชาการผลิตดนตรี มหาวิทยาลัยรังสิต ประกอบไปด้วยรายวิชา การผลิตดนตรีด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Music Production) วิศวกรรมเสียง (Audio Engineering) ระบบมิดิ (MIDI) อุโฆษวิทยา (Acoustics) เทคโนโลยีการบันทึกเสียง (Recording Technology) การวิเคราะห์การผลิตดนตรี (Music Production Analysis) เทคนิคการผสมเสียง (Mix Techniques) การประพันธ์เพลงสมัยนิยม (Popular Song Writing) ประวัติดนตรีสมัยนิยม (History of Popular Music) การบันทึกเสียงและการตัดต่อโดยระบบดิจิทัล (Digital Recording and Editing) การผลิตดนตรีสำหรับสื่อภาพ (Music Production for visual Media) การตลาดและการส่งเสริมการขายในอุตสาหกรรมดนตรี (Music Marketing and Promotion) โครงการการผลิตดนตรี (Project in Music Production)ประเด็นในอุตสาหกรรมดนตรี (Current Issues in the Music Industry) การฝึกงานทางด้านอุตสาหกรรมดนตรี (Internship in Music Industry)

3. กลุ่มวิชาเทคโนโลยี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ประกอบไปด้วยรายวิชา ปฏิบัติดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Music Workshop) ระบบบันทึกและประมวลผลข้อมูลทางดนตรี (Sequencing and Note Processing) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานดนตรีเบื้องต้น (Computer

Aided Music) อุตสาหกรรมดนตรีเบื้องต้น (Music Industry Fundamental) พื้นฐานการวิจัยทางธุรกิจดนตรีและอุตสาหกรรมดนตรี (Basic Research in Music Business and Industry) การผลิตผลงานทางดนตรีด้วยคอมพิวเตอร์ (Production of Computerized Music) การแสดงดนตรีเชิงพาณิชย์ 1 (Commercial Music Ensemble I) การแสดงดนตรีเชิงพาณิชย์ 2 (Commercial Music Ensemble II) การผลิตวีดิทัศน์สำหรับงานแสดงดนตรี (Video Production for Music) ดนตรีประกอบงานนิเทศศิลป์ (Motion Picture Scoring) รูปแบบและการวิเคราะห์ดนตรีตะวันตก (Forms and analysis of Western Music) การออกแบบห้องบันทึกเสียงและการจัดระบบเสียง (Music Studio Design and Sound System Organization) เทคโนโลยีการผลิตสื่อผสมทางดนตรี (Technology of Multi-Media Music Production) เทคโนโลยีเครื่องเสียง (Audio Technology)

มหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาดนตรีในประเทศไทยมีมากกว่า 58 แห่ง ทั่วประเทศ และทุกมหาวิทยาลัยได้เปิดสอนรายวิชาเทคโนโลยีดนตรีทุกแห่ง มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนรายวิชาเทคโนโลยีดนตรี ประกอบไปด้วย

1. วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล เปิดสอน 6 หลักสูตร ประกอบด้วย แขนงวิชาดนตรีปฏิบัติ (ตะวันตก) แขนงวิชาการประพันธ์ดนตรี แขนงวิชาดนตรีไทยและดนตรีตะวันออก แขนงวิชาธุรกิจดนตรี แขนงวิชาดนตรีแจ๊ส และแขนงวิชาดนตรีสมัยนิยม
2. คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เปิดสอน 3 หลักสูตร ประกอบด้วย หลักสูตรการแสดงดนตรี หลักสูตรดนตรีเชิงพาณิชย์ และหลักสูตรดนตรีแจ๊ส
3. หลักสูตรดนตรีบัณฑิต มหาวิทยาลัยรังสิต เปิดสอน 6 หลักสูตร ประกอบด้วย ดนตรีแจ๊สศึกษา ธุรกิจดนตรี การแสดงดนตรี ดนตรีบำบัด การประพันธ์เพลง และดนตรีศึกษา
4. ศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เปิดสอน 3 หลักสูตร ประกอบไปด้วย สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล สาขาดนตรีศึกษา-ดนตรีไทย และสาขาดนตรีศึกษา-ดนตรีสากล
5. คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เปิดสอน 3 หลักสูตร ประกอบด้วย สาขาวิชาดนตรีศึกษา ศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาขาดุริยางคศิลป์ตะวันตก และสาขาดุริยางคศิลป์ไทย
6. คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เปิดสอน 2 หลักสูตร ประกอบด้วย ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีไทย ศิลปศาสตรบัณฑิต และสาขาวิชาดนตรีตะวันตก
7. คณะดนตรี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ เปิดสอน 2 หลักสูตร ประกอบด้วย สาขาวิชาธุรกิจดนตรี และสาขาวิชาการแสดงดนตรี

8. คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ เปิดสอน 7 หลักสูตร ประกอบด้วย ดนตรีแจ๊ส ตรีภวจิตดนตรี การแสดงดนตรี ดนตรีศาสนา การประพันธ์เพลง ดนตรีศึกษา และดนตรีเชิงพาณิชย์

9. คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เปิดสอน 2 หลักสูตร ประกอบด้วย สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ และศิลปะการแสดง

10. ศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เปิดสอน 3 หลักสูตร ประกอบด้วย สาขาดนตรีไทย สาขาดนตรีสากล และสาขาดนตรีและการแสดงพื้นเมือง

11. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เปิดสอน 2 หลักสูตร ประกอบด้วยสาขาวิชาดนตรีสากล และสาขาดนตรีไทย

12. วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เปิดสอน 11 หลักสูตร ประกอบด้วย แขนงวิชาดนตรีตะวันตก แขนงวิชาดนตรีไทย แขนงวิชาดนตรีพื้นบ้าน แขนงวิชาดนตรีตะวันออก แขนงวิชาดนตรีวิทยา แขนงวิชาดนตรีศึกษา แขนงวิชาดนตรีพื้นบ้าน แขนงวิชาหมอลำ แขนงวิชาการจัดการดนตรีและศิลปะการแสดง แขนงวิชาบริหารธุรกิจดนตรี และเทคโนโลยีดนตรี และแขนงวิชาการประพันธ์เพลง

13. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เปิดสอน 2 หลักสูตร ประกอบด้วยสาขาวิชาเทคโนโลยีดนตรี และสาขาวิชาดนตรีศึกษา

14. วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดเปิดสอน 1 หลักสูตรคือ สาขาวิชา ดนตรีศึกษา

15. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เปิดสอน 1 หลักสูตรคือ สาขาวิชา ดนตรีศึกษา

16. สาขาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เปิดสอน 1 หลักสูตรคือ โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีดนตรี

2. องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดนตรีในประเทศสิงคโปร์

มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง มีหลักสูตรดนตรีเปิดสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก โดยประกอบด้วย สาขาดนตรีศึกษา สาขาการเรียงเรียงเสียงประสาน สาขาการประพันธ์เพลง สาขาวิศวกรรมเสียง สาขาการแสดงดนตรี และสาขาเทคโนโลยีดนตรี และ สถาบันศิลปะของเอกชน 2 แห่ง ได้แก่ LASALLE College of the Arts มีหลักสูตรดนตรีเปิดสอนในระดับ ปริญญาตรี ประกอบด้วย สาขาการแสดงดนตรีคลาสสิก สาขาการแสดงดนตรีแจ๊ส สาขาการแสดงดนตรีป๊อป สาขาการเรียงเรียงเสียงประสาน สาขาการประพันธ์เพลง สาขาเทคโนโลยีดนตรี และ Nanyang Academy of Fine Arts (NAFA) มีหลักสูตร

ดนตรีเปิดสอนในระดับปริญญาตรี ประกอบไปด้วย สาขาการสอนดนตรี (สำหรับนักศึกษาสิงคโปร์ และมาเลเซียเท่านั้น) และสาขาการจัดแสดงดนตรี หลักสูตรที่สอนในระดับอุดมศึกษาทุกสาขาวิชามี วิชาเทคโนโลยีดนตรีด้วย

1. มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ National University of Singapore (NUS) รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีดนตรี ประกอบด้วย Fundamentals and Core Components.

Fundamentals, The Technology of Audio Recording and Production, Professional Studies Courses, Basic Recording, Multitrack Recording, Introduce the Tools, Concepts, and Techniques of Audio Recording, Production for Both Live and Studio Setting in Stereo and Multitrack Formats, Issues of Acoustics, Mission Procedures, Microphone Techniques, Mixing Console Theory and Operation, Signal Routing, and Analog and Digital Audio Signals, Audio Mixing, Audio Mastering, Digital Audio Media, Audio for Media, Production Styles and Techniques Focus, Post-production Techniques, Tools, and Concepts, Production Listening.

2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง Nanyang Technological University (NTU) รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีดนตรี ประกอบด้วย Music and Technology, Research in Music Education, Issues in Music Ed, Musical Practices, Arts Curriculum Development, Foundations of Music Education

3. LASALLE College of the Arts มีหลักสูตรดนตรีเปิดสอนในระดับปริญญาตรี ประกอบไปด้วย สาขาการแสดงดนตรีคลาสสิก สาขาการแสดงดนตรีแจ๊ส สาขาการแสดงดนตรีป๊อป สาขาการเรียนเรียงประสาน สาขาการประพันธ์เพลง สาขาเทคโนโลยีดนตรี รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีดนตรี ประกอบด้วย Level 1 Principal study, Ensemble Workshop, Music Production, Sound reinforcement, Music History. Level 2, Principal study 2, Ensemble Workshop 2, Composition techniques, Audio ear training, Post Production, Contemporary musical culture. Level 3 Principal study 3, Independent Workshop, Production Project, Music Business, Dissertation.

4. Nanyang Academy of Fine Arts (NAFA) มีหลักสูตรดนตรีเปิดสอนในระดับปริญญาตรี ประกอบไปด้วย สาขาการสอนดนตรี (สำหรับนักศึกษาสิงคโปร์ และมาเลเซียเท่านั้น) และสาขาการจัดแสดงดนตรี รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาการสอนดนตรี ประกอบด้วย For Music School, Agent for Performers, Composer, Conductor, Concert Manager, Music Arranger, Music Director, Performer, Project Coordinator, Producer, Reviewer, Sound Engineer.

การจัดการเรียนการสอนดนตรี และการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี

1. ความหมายของการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมเกิดมานาน มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ดีขึ้น การเรียนรู้จากวิธีสอนวิธีเดียวไม่ได้ผลดี จึงเกิดแนวคิดในการผสมผสานหรือจัดกระบวนการสอนมีขั้นตอนเพิ่มขึ้น เป็นระบบ ระเบียบ มีการทดลองใช้ได้ผล จึงเผยแพร่เป็นรูปแบบการสอน (กิ่งแก้ว อารีรักษ์ และคณะ. 2548)

การใช้รูปแบบวิธีการที่หลากหลายจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง เรียนรู้ด้วยตนเอง จากการศึกษาปฏิบัติจริง เรียนรู้คุณธรรม การวิจัย ทำโครงการ การเรียนรู้ในลักษณะองค์รวมแบบบูรณาการ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนมีการพัฒนาที่ใกล้เคียงกันแม้ว่าจะรูปแบบที่จัดกลุ่มตามจุดเน้นต่างกัน แต่ก็ไม่ได้หมายความว่ารูปแบบในกลุ่มหนึ่งพัฒนาตรงตามกลุ่มเท่านั้น รูปแบบมักจะใช้พัฒนาตามกลุ่มอื่นๆ ด้วย เนื่องจากการพัฒนาการเรียนการสอนจะมุ่งพัฒนาผู้เรียนหลายด้าน ทั้งด้านปัญญา ร่างกาย และอารมณ์ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างสมดุล การจัดกลุ่มเป็นเพียงแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนนั้นมีวัตถุประสงค์หลักเป็นไปทางด้านใด รูปแบบการเรียนการสอนมีดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย
2. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย
3. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม
4. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านกระบวนการคิดวิเคราะห์
5. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ

ตาราง 1 การวิเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนจำแนกตามด้านที่เน้นและสมรรถนะ หรือ
ความสามารถของนักเรียน 3 ชั้น

ด้าน	สมรรถนะ/ความสามารถ		
	ขั้นต้น	ขั้นกลาง	ขั้นสูง
	ความรู้ความจำ ความเข้าใจ ปฏิบัติได้	การนำไปใช้ใน สถานการณ์ใหม่	การประยุกต์ใช้การ แก้ปัญหา
1. พุทธพิสัย	-มโนทัศน์	-กานแย -ใช้ฟังก์กราฟิก -ขั้นตอนของบлум	-พหุปัญญาเพื่อการ เรียนรู้ - พัฒนา ความสามารถพิเศษ -เน้นประสบการณ์
2. ทักษะพิสัย	-ทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ -ทักษะปฏิบัติของเควีส์ -ทักษะปฏิบัติ สำหรับครู วิชาอาชีพ	-ทักษะปฏิบัติของแฮร์ โรว์ -ทักษะปฏิบัติของเควีส์ -ทักษะปฏิบัติ สำหรับ ครูวิชาอาชีพ	-ทักษะปฏิบัติของซิมพ์ ซัน
3. จิตพิสัย ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม	-สถานการณ์จำลอง	-การเสริมสร้างลักษณะ นิสัย	-จิตพิสัย -เบญจจันท์
4. กระบวนการ คิด			-กระบวนการคิดเพื่อการ ดำรงชีวิตในสังคมไทย -แบบสืบสวนสอบสวน -กระบวนการคิดของทา บา -แบบซิปปา
5. เน้นการบูรณา การ	-การเรียนรู้แบบร่วมมือ		-สตอรีไลน์ -4MAT -โครงการ

ข้อมูลและสารสนเทศที่ถูกเก็บรวบรวมไว้จะให้ประโยชน์สูงสุดก็ต่อเมื่อมีการนำไปใช้ โอกาสของการนำไปใช้ นอกจากจะอยู่ที่การเห็นความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศแล้ว ยังต้องประกอบด้วยความพร้อมที่จะใช้ได้ตามต้องการ จะต้องมีการจัดระบบการรวบรวม การประมวลผล การจัดจำแนกหมวดหมู่ การเก็บรักษาที่สามารถหยิบใช้สะดวกรวดเร็ว ฉะนั้นทุกโรงเรียนต้องมีผู้รับผิดชอบในเรื่องนี้ อาจเป็นบุคคลหรือคณะบุคคล ขึ้นอยู่กับขนาดของโรงเรียน บุคคลกลุ่มนี้จะต้องรับผิดชอบ วางแผน ประสานงาน เก็บข้อมูลในโรงเรียน โดยมิครุทุกคนให้ความร่วมมือ เช่น อาจจะช่วยเก็บข้อมูลในส่วนที่ตนเองสอนหรือรับผิดชอบ สำหรับรายละเอียดในเรื่องการรวบรวม ระยะเวลา แหล่งข้อมูล วิธีการหาและทำให้เป็นปัจจุบันไม่กล่าวถึง ฉะนั้นในเอกสารนี้จะเสนอแนะวิธีการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ ที่เอื้อประโยชน์แก่ผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยยึดคุณสมบัติของข้อมูลและสารสนเทศที่ดีและลักษณะของระบบข้อมูลและสารสนเทศที่ให้ประโยชน์สูงสุดเป็นเกณฑ์แบ่งเป็น 5 เรื่อง คือ

1. หน้าที่ของผู้รับผิดชอบและครูอาจารย์
2. สถานที่เก็บข้อมูลและสารสนเทศ
3. ระบบการจัดเก็บ
4. ระบบการนำไปใช้
5. การเก็บรักษาข้อมูลและสารสนเทศ

1. หน้าที่ของผู้รับผิดชอบและครูอาจารย์ในโรงเรียน ความจริงครุทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบกับข้อมูลในโรงเรียนอยู่แล้ว แต่ก็จำเป็นจะต้องมีครุคนหนึ่งคนใดหรือคณะหนึ่งคณะใดรับผิดชอบเฉพาะในการดำเนินงาน เพื่อวางแผนแนวทางและจัดระบบให้มีการนำข้อมูลต่างๆ สามารถจะทำได้ทันที เพื่อให้มีประสิทธิภาพขึ้นก็คงไม่มีปัญหา ในที่นี้จะแบ่งหน้าที่เป็น 2 ส่วน คือ

1.1 หน้าที่ของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่รับผิดชอบโดยตรง

1.1.1 เก็บและรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นและข้อมูลอื่นตามที่ต้องการ โดยขอความร่วมมือจากบุคลากร

1.1.2 จัดระบบข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ อาจแยกเป็นแฟ้ม หรือใส่ตู้เก็บเอกสารแล้วทำดัชนีไว้เพื่อสะดวกแก่การค้นหาและนำไปใช้ ในกรณีนี้ครุบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ห้องสมุดจะเป็นผู้ช่วยและให้คำแนะนำที่ดีได้

1.1.3 ประสานงานกับหน่วยงาน หมวดหรือกลุ่มวิชาต่างๆ ในโรงเรียนเพื่อแก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ตลอดจนกำหนดรายการและความเข้าใจกับแบบเก็บข้อมูลที่มีการปรับปรุงหรือเพิ่มเติม

1.1.4 วิเคราะห์ ประมวลผล หรือจัดกระทำข้อมูลทีนอกเหนือจากที่หมวดหรือกลุ่มวิชาหรือฝ่ายต่างๆ ไว้ตามความจำเป็นของโรงเรียนเพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจในเรื่องการวางแผน การปฏิบัติงาน การควบคุมการดำเนินงาน และการประชาสัมพันธ์

1.1.5 พัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศเสมอ

1.1.6 จัดทำรายงานและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

1.1.7 ให้บริการข้อมูลทั้งภายในและภายนอก

1.1.8 เป็นที่ปรึกษาแก่คณะครู-อาจารย์

1.2 หน้าที่ของครู-อาจารย์อื่น

1.2.1 เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของตน เช่น การจัดการเรียนการสอน คะแนนนักเรียน อาจมีสำเนาให้หัวหน้าหมวด/หัวหน้ากลุ่มหรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนตามความจำเป็น

1.2.2 จัดระบบข้อมูลที่ตนรวบรวมไว้ให้เป็นหมวดหมู่ ง่ายแก่การหยิบใช้

1.2.3 ให้ความร่วมมือ และประสานงานกับผู้รับผิดชอบงานข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนในการเก็บและรวบรวมข้อมูล

1.2.4 แก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งแจ้งให้งานข้อมูลและสารสนเทศทราบ

1.2.5 วิเคราะห์ประมวลผลขั้นต้น เฉพาะส่วนที่ใช้ในการปฏิบัติงานแล้วส่งสำเนาให้งานข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนทราบตามความจำเป็น

2. สถานที่เก็บข้อมูลสารสนเทศ ต้องคำนึงถึงความสะดวกในการใช้และให้บริการข้อมูล ถ้าเก็บข้อมูลสารสนเทศไว้ที่หน่วยใดหน่วยหนึ่งเพียงแห่งเดียวมีข้อดีคือ ไม่สิ้นเปลืองงบประมาณและอุปกรณ์การทำงาน แต่มีข้อเสียคือ ถ้าครูอาจารย์ต้องการใช้ข้อมูลเฉพาะเรื่องจะขาดความคล่องตัวในการทำงาน แต่ถ้าเก็บแยกไว้ตามฝ่ายนั้น ข้อดีคือ การนำมาใช้สะดวก รวดเร็ว เหมาะกับข้อมูลที่มีลักษณะเป็นความลับหรือไม่ประสงค์จะเปิดเผยแพร่หลาย ข้อเสียคือ ไม่ประหยัด และวิธีการปฏิบัติงานอาจไม่เป็นระบบเดียวกันฉะนั้นวิธีที่ดีที่สุดและสอดคล้องกับหน้าที่ของผู้รับผิดชอบ คือ นำทั้งสองวิธีการมาผสมผสานกัน ได้แก่ การเก็บข้อมูลและสารสนเทศไว้ในสถานที่ที่เป็นศูนย์กลาง และกระจายอยู่ตามหมวด/กลุ่มวิชาหรือฝ่ายที่รับผิดชอบตามลักษณะของข้อมูล

3. ระบบการจัดเก็บ ความจริงระบบการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศนั้น เราสามารถประยุกต์มาจากระบบการจัดเอกสาร มีหลายประเภท เช่น การเรียงตามตัวอักษรตามลำดับเรื่องหรือเรียงตามลำดับตัวเลขที่กำหนดให้ สำหรับข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนนั้นอาจจะแบ่งตามประเภท/หมวดที่กำหนด แล้วจำแนกเป็นรายชั้นปี หลังจากนั้นจะกำหนดรหัสเป็นตัวเลขหรือไม่ก็

สุดแต่ความเหมาะสม เมื่อตัดสินใจได้ประกอบกับกำหนดสถานที่เก็บข้อมูลสารสนเทศแล้ว ควรดำเนินการดังนี้

3.1 ผู้และเพิ่มข้อมูลต้องมีป้ายบอกรายละเอียดของรายการข้อมูลและสารสนเทศ ควรมีสมุดบันทึกรายการข้อมูลและสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดจำแนกตามแหล่งที่เก็บ (เก็บห้องใด ผู้ใด ใครเป็นผู้รับผิดชอบ) ลำดับก่อนหลังของการได้ข้อมูล หากให้รหัสหรือทำดัชนี ควรระบุไว้ด้วย

3.2 ข้อมูลและสารสนเทศที่ช่วยอำนวยความสะดวกไว้ในตำแหน่งที่หยิบได้ง่าย การใช้เพิ่ม ควรแยกเป็นชุดๆ ไม่นำข้อมูลมาปนกัน ในแฟ้มใดแฟ้มหนึ่ง ควรมีแฟ้มเบ็ดเตล็ดสำหรับข้อมูลที่ยังดำเนินการไม่เรียบร้อย

4. ระบบการนำไปใช้ ผู้ที่จะใช้ข้อมูลของโรงเรียนนั้นมีทั้งบุคคลภายนอกและบุคคลภายในโรงเรียนเอง ถ้าแบ่งตามลักษณะข้อมูลและสารสนเทศจะได้ 2 ลักษณะ คือ

4.1 ข้อมูลและสารสนเทศที่ไม่เฉพาะเจาะจงว่าเป็นงานของหมวด/กลุ่มวิชาหรือฝ่ายใด เป็นเรื่องเกี่ยวกับการวางแผน การวางนโยบาย หรือข้อมูลโดยทั่วไป หากผู้บริหาร ครูหรือบุคคลภายนอกต้องการใช้ ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลและสารสนเทศโดยตรงจะเป็นผู้ดำเนินการ

4.2 ในกรณีที่ต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่เจาะลึกเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลอาจจะมีรายละเอียดไม่เพียงพอ ก็จะต้องประสานงานและมอบให้หมวดวิชา หรือครู-อาจารย์ที่รับผิดชอบข้อมูลด้านนี้โดยตรง สำหรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการให้บริหารมีประเด็นสำคัญที่ควรทราบ 3 ประการคือ

4.2.1 เมื่อมีผู้มาขอใช้บริการ ควรมีสมุดบันทึกการยืม เพื่อทราบว่าข้อมูลหรือสารสนเทศที่ขายไปจากแฟ้มหรือตู้เก็บข้อมูลนั้น ขณะนี้อยู่ที่ผู้ใด และลงบันทึกเมื่อได้รับคืนแล้ว

4.2.2 ถ้ามีบุคคลภายนอก เช่น นักวิจัยจากหน่วยงานอื่น นิสิต นักศึกษา มาขอยืม ครู-อาจารย์ ผู้ให้บริการจะเป็นผู้ลงบันทึกการยืม และรับผิดชอบในการนำไปคืนให้เรียบร้อย

4.2.3 ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลและสารสนเทศต้องมีหน้าที่ติดตามทวงคืน ไม่ให้ข้อมูลและสารสนเทศขาดหายไปเป็นระยะเวลายาวนาน และข้อมูลที่แต่ละฝ่ายในโรงเรียนรับผิดชอบ ก็ควรดำเนินการเช่นเดียวกัน

5. การเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศ การเก็บรักษาข้อมูลและสารสนเทศ แบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ

5.1 การเก็บรักษาในระหว่างใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ครู-อาจารย์ ที่ขอยืม ไม่ว่าจะนำมาใช้เองหรือบริการผู้ใดผู้หนึ่ง ควรจะเป็นผู้รับผิดชอบ

5.2 ในกรณีที่ข้อมูลและสารสนเทศไม่ได้อยู่ในช่วงใช้งาน ผู้รับผิดชอบจะเป็นผู้เก็บรักษา ในการดูแลรักษานั้นต้องให้ความสำคัญของสภาพข้อมูล ไม่ให้ชำรุด สูญเสียหายหรือถูกแก้ไข

เปลี่ยนแปลงโดยไม่ทราบที่มา สำหรับข้อมูลและสารสนเทศที่ไม่มีประโยชน์อาจทำลายโดย
ดำเนินการให้ถูกต้องตามระเบียบ เช่น ผ่านการอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา เป็นต้น

การนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้เพื่อประโยชน์ต่อการวิจัยในชั้นเรียน

ระบบข้อมูลและสารสนเทศที่ดี นอกจากจะเอื้อประโยชน์แก่ผู้ใช้โดยทั่วไปแล้ว ยังช่วย
ให้ครูที่จะทำงานวิจัยมีความสะดวก ประหยัดเวลา ลดขั้นตอนการทำงานและสามารถผลิตงานวิจัยที่มี
คุณภาพ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของตนเองด้วย ระบบข้อมูลและสารสนเทศจะให้ประโยชน์ต่อ
การทำวิจัยแก่ครูโดยตรงในเรื่องของแหล่งข้อมูล เครื่องมือ และการเก็บรวบรวมข้อมูล กล่าวคือ ถ้า
โรงเรียนมีการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศที่ดีแล้ว ในการทำวิจัยจะลดขั้นตอนของการสร้าง
เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ตัวอย่าง เช่น ถ้าจะศึกษาภูมิหลังของนักเรียนว่ามีความสัมพันธ์กับ
คะแนนคุณลักษณะหรือไม่ ครูไม่จำเป็นต้องสร้างแบบสอบถาม หรือแบบทดสอบขึ้นมาใหม่ เพื่อให้
นักเรียนตอบ แต่ครูสามารถไปค้นหาสิ่งที่ต้องการจากงานข้อมูลและสารสนเทศมาทำการวิเคราะห์ได้
เลย จากประเด็นสำคัญของเรื่องการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาทั้ง 7 ประการใหญ่ที่
กล่าวมานั้น สามารถสรุปเนื้อหาสำคัญของเรื่องแต่ละเรื่องไว้เป็นแนวทางให้โรงเรียนได้ดังต่อไปนี้

1. ความหมายของระบบข้อมูลและสารสนเทศ ประกอบไปด้วย ข้อมูล สารสนเทศ
และระบบข้อมูลและสารสนเทศ จะมีทั้งข้อมูลและสารสนเทศอยู่แล้ว
2. ประโยชน์ของข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา ประกอบไปด้วย ผู้บริหาร
ระดับสูง ผู้บริหารระดับกลางและระดับปฏิบัติการ ครู และบุคคลทั่วไป ผู้ใช้ประโยชน์คือ ผู้บริหาร
ระดับปฏิบัติ หรือผู้บริหาร โรงเรียนและครู
3. คุณสมบัติของข้อมูลและสารสนเทศที่ดี ประกอบไปด้วย ความเป็นปัจจุบัน
ตรงต่อความต้องการ และมีความถูกต้อง เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญ
4. ลักษณะของระบบข้อมูลและสารสนเทศที่ให้ประโยชน์สูงสุด ประกอบไปด้วย
บอกแหล่งได้ มีความถูกต้อง ตรงต่อเวลาและความต้องการ และสนองได้ภายในเวลาจำกัด เป็น
สิ่งจำเป็นและสำคัญ
5. ข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาในโรงเรียน ประกอบไปด้วย ข้อมูลพื้นฐานที่
สำคัญและจำเป็น ข้อมูลและสารสนเทศประกอบการวางแผนและพัฒนา โรงเรียนส่วนใหญ่จะมีอยู่
แล้ว
6. การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศที่เอื้อประโยชน์แก่ผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
ประกอบไปด้วย หน้าที่ของผู้รับผิดชอบและครู อาจารย์ สถานที่เก็บข้อมูลและสารสนเทศ
ระบบการจัดเก็บ ระบบการนำไปใช้ และการรักษาข้อมูลและสารสนเทศ เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญต้อง
จัดให้มีขึ้น

7. การนำข้อมูล และสารสนเทศไปใช้เพื่อประโยชน์ต่อการวิจัยในชั้นเรียน ประกอบไปด้วย สำหรับครูเพื่อการทำวิจัย ครูควรจะใช้ข้อมูลและสารสนเทศรวบรวมไว้แล้วก่อนที่จะนำการรวบรวมหาข้อมูลชุดใหม่ตามความจำเป็น

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลทั้งด้านปริมาณและด้านคุณภาพที่ประมวลจัดหมวดหมู่เปรียบเทียบ และวิเคราะห์แล้วสามารถนำมาใช้ได้ หรือนำมาประกอบการพิจารณาได้สะดวกกว่าและง่ายกว่า

สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้รับการประมวลให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายต่อผู้รับ และมีทั้งคุณค่าอันแท้จริง หรือที่คาดการณ์ว่าจะมีสำหรับการดำเนินงานหรือการตัดสินใจในปัจจุบันและอนาคต

หากพิจารณาจากความหมายของสารสนเทศที่กล่าวมาแล้วนี้ จะเห็นว่าสารสนเทศมีคุณลักษณะที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

1. เป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว
2. เป็นรูปแบบที่มีประโยชน์ นำไปใช้งานได้
3. มีคุณค่าสำหรับการใช้ในการดำเนินงานและการตัดสินใจ

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร และเทคโนโลยีคมนาคม

เทคโนโลยีสารสนเทศ ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Information Technology หรือ IT หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานด้านการศึกษา อันได้แก่ การจัดเก็บข้อมูล และประมวลผลฐานข้อมูล การพัฒนาระบบสารสนเทศช่วยการเรียนการสอน การวางแผนและการบริหารการศึกษา การวางแผนหลักสูตร การแนะแนวและบริการ การทดสอบวัดผล การพัฒนาบุคลากร

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นที่นิยมประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน อาทิ ระบบสารสนเทศช่วยในการเรียนการสอน การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม การประชุมทางไกลทางระบบจอภาพ ระบบฐานข้อมูลการศึกษาและระบบสารสนเทศเอกสาร

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับแล้วว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology หรือ IT) ได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว และมีบทบาทสำคัญในด้านต่างๆ อย่างกว้างขวาง ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม การบริการสังคม สาธารณสุข สิ่งแวดล้อม รวมทั้งด้านการศึกษา การมีบทบาทสำคัญนี้อาจกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือไอทีนั้นเปรียบเสมือนเครื่องจักรที่สามารถรองรับข้อมูลข่าวสารมาทำการประมวลผล และการแสดงผลตามที่ต้องการได้รวดเร็ว โดยอาศัยองค์ประกอบอื่นๆช่วยในการจัดการ ได้แก่ โปรแกรมปฏิบัติการ โปรแกรมชุดคำสั่งต่างๆ และที่

สำคัญคือ ผู้ที่จะตัดสินใจหรือสั่งการให้ทำงานได้ถูกต้องตามเป้าหมาย ได้แก่ บุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ใช้ ผู้บริหาร และผู้ชำนาญการ หรือนักเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง

รัฐบาลไทยในปัจจุบันได้ให้ความสำคัญ เล็งเห็นประโยชน์และคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตของประชาชนมากยิ่งขึ้น โดยใน พ.ศ. 2535 ได้แต่งตั้ง คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติขึ้น โดยระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและมีรองนายกรัฐมนตรีที่รับผิดชอบด้านการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเป็นประธาน มีคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูง และผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐบาลและเอกชน และได้มอบหมายให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการฯ มีหน้าที่เสนอแนะนโยบายและแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศต่อคณะรัฐมนตรี ทั้งในเรื่องการพัฒนากุศลกรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การสร้างบรรยากาศ ให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการดำเนินงานด้านต่างๆ

สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ และคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจ เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานของรัฐ คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติในหลักการและการดำเนินการตามแผนดังกล่าวโดยแบ่งเป็น 4 ช่วง ได้แก่

ช่วงที่ 1: การใช้คอมพิวเตอร์ในงานทั่วไป (พ.ศ. 2536-2538)

ช่วงที่ 2: การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน (พ.ศ. 2536-2539)

ช่วงที่ 3: การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (พ.ศ. 2537-2540)

ช่วงที่ 4: การใช้คอมพิวเตอร์เต็มรูปแบบ (พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป)

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาของหน่วยงานทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้อง มีลักษณะเป็นไปอย่างอิสระทำให้ขาดความเป็นเอกภาพ ประกอบกับขาดความพร้อมทั้งด้านงบประมาณ บุคลากร และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อเชื่อมระบบซอฟต์แวร์ เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ อันได้แก่ ปัญหาการผลิตข้อมูลปฐมภูมิที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนตามที่ต้องการใช้ ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลทุติยภูมิ ปัญหาการประสานงานเครือข่าย รวมทั้งปัญหาการดำเนินงานสารสนเทศ ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ส่งผลไปถึงการจัดการศึกษาที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินงาน

จากปัญหาข้างต้น จึงจำเป็นจะต้องพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยมีพื้นฐานอยู่บนหลักการพัฒนาร่วมกันระหว่างหน่วยงานทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถประสานการดำเนินงาน และการนำทรัพยากรมาใช้ในการบริหารการวางแผนการจัดการศึกษา และการฝึกอบรมร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติเป็นหน่วยประสานงานกลาง ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา

2. ความสำคัญของการเรียนการสอน

สภาวะโลกปัจจุบันที่เจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว อาทิเช่น การขยายตัวทางการค้า เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง ศาสนา และค่านิยมต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความคิด ความรู้สึก วัฒนธรรมประเพณี ตลอดจนศิลปะในแขนงต่างๆ โดยเฉพาะดนตรีในปัจจุบัน มักเป็นการตอบสนององสภาวะการณ์ต่างๆ มาโดยตลอด จึงสะท้อนให้เห็นถึงความคิด อารมณ์ ความรู้สึกของคนในยุคสมัยต่างๆ ได้เป็นอย่างดี โดยดูจากความสลับซับซ้อนทางเนื้อหาของทำนอง วิธีร้อง ตลอดจนถึงกฎระเบียบวิธีการประพันธ์ ซึ่งแนวการประพันธ์แต่ละยุค ในแต่ละชาติจะมีความคล้ายคลึงกันมาโดยตลอด ตัวอย่างเช่น แนวคิดในการประพันธ์เพลงของบาค คีตกวีชาวเยอรมันในยุคบาโรก มีลักษณะใกล้เคียงกับการประพันธ์เพลงไทย ในยุคกรุงศรีอยุธยาตอนกลางถึงตอนปลาย ซึ่งบทเพลงการบรรเลงนั้นมีโครงสร้างที่แน่นอน แต่วิธีการบรรเลงยังคงมีความแตกต่างกันแต่ละบุคคล แนวเพลงมีการบรรเลงอย่างละเอียดสลับซับซ้อนในด้านของความคิด และปรัชญาเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการพัฒนาและความเจริญทางสภาวะการณ์ต่างๆ ของมนุษย์ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงยุคสมัยในเวลาต่อมา อาจกล่าวได้ว่า 100 ปี ต่อ 1 ยุค โดยประมาณ ทั้งนี้มีอิทธิพลมาจากช่วงอายุของความคิดมนุษย์ เมื่อสิ้นยุคความคิดของคนรุ่นเก่า รุ่นใหม่ที่มีอายุห่างกันเกิน 50 ปี ก็จะมีความคิด ตลอดจนนิยมในทางดนตรีแปลกใหม่ขึ้นมา จึงมีการทดลองการบรรเลง การประพันธ์ที่มีรูปแบบแตกต่างออกไปไม่ซ้ำซากจำเจเช่นเดิม ซึ่งหากกล่าวต่อไปแล้วในสมัยบาโรคนั้น คีตกวีบาค ถือว่าเป็นบุคคลที่มีชื่อเสียงมากที่สุดในยุค เป็นเพราะคีตกวีส่วนใหญ่เมื่อได้รับการถ่ายทอดดนตรี มักถูกถ่ายทอดโดยใช้วิธีเดิม คือ การถ่ายทอดจากพ่อสู่ลูก ดังนั้นค่านิยมที่หึงหวงวิชาจึงเกิดขึ้น บทเพลงอันไพเราะหลากหลายจึงสูญหายไปพร้อมกับชีวิตที่ดับสิ้นไป ในสมัยนั้นคีตกวีทุกคน ตลอดจนนักดนตรีชาวบ้านทุกคนล้วนแล้วแต่มีผลงานของคนที่ยอดเยี่ยม ซึ่งผิดกับบาค ที่เป็นนักประพันธ์เพลงอาชีพ จึงต้องผลิตผลงานมากมายเพื่อดำรงชีพ (กิ่งแก้ว อารีรักษ์ และคณะ. 2548)

การเรียนการสอนในยุคสมัยใหม่คงไม่อยู่ที่ตำราเล่มเดียว ผู้เรียนทุกคนในชั้นเรียนคงไม่ใช้ตำราจากที่กำหนดโดยอาจารย์ผู้สอนเท่านั้น แต่สามารถแสวงหาแหล่งความรู้อื่นได้อีกมากมาย มีห้องสมุดแบบดิจิทัล มีขุมความรู้ที่เรียกว่า ขุมความรู้โลก บทบาทการสอน ของอาจารย์จะเปลี่ยนจากการใช้ข้อลัทธิและกระดานดำมาเป็นการชี้แนะ (Guide) เพราะยื่นเคียงข้างผู้เรียนเพื่อให้นิสิตได้

แสวงหาความรู้และเรียนรู้ตามการชี้แนะ โดยต้องเป็นตัวของตัวเองในการแสวงหาความรู้ มีความคิดริเริ่มในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ต้องเปลี่ยนสภาพการเรียน แบบนั่งเรียนเฉยๆ (Passive) มาเป็นแบบการเรียนรู้ที่ active มีการใช้ปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ มีการใช้เทคโนโลยีประกอบ การเรียนรู้ ยังต้องสร้างบทบาทที่ให้เรียนรู้ด้วยตนเองแบบอะซิงโครนัสได้ และที่สำคัญการวัดการเรียนรู้คงไม่อยู่ที่ผลของคะแนนสอบแต่เพียงอย่างเดียว ต้องเปลี่ยนสภาพการเรียนการสอนแบบเดิมมาสู่กระบวนการสร้างและสังเคราะห์ความรู้ได้

สำหรับอาจารย์ต้องเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้สอนอย่างเดียวมาเป็นผู้สร้างความรู้ (Knowledge Constructor) สามารถนำเอาองค์ความรู้จากที่ต่างๆ มาประกอบรวมกันสร้างบทเรียนบนเว็บ สร้างระบบการโต้ตอบแบบออนไลน์ เพื่อพันธกิจจำกัดเรื่องเวลา และระยะทางโมเดลซิงโครนัสเป็นการเรียนการสอนที่มีการนัดเวลา นัดสถานที่ นัดตัวบุคคลเพื่อให้เกิดการเรียนการสอน มีการกำหนดตารางเวลาหรือตารางสอน ระบบการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบซิงโครนัสยังเป็นสิ่งที่จำเป็น ในเยาว์วัย เด็กนักเรียนจะต้องเข้าโรงเรียนเพื่อเรียนแบบซิงโครนัส เมื่อเข้ามาหาวิทยาลัยก็มีการเรียนการสอนเพิ่มเติม แบบอะซิงโครนัสเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนช่วยในเรื่องซิงโครนัสได้มากมาย ตั้งแต่การนำเสนอบทเรียนของอาจารย์ มีการนำเสนอโดยใช้ เครื่องมือช่วย เช่น ระบบสไลด์ เพาเวอร์พอยต์ ระบบจำลองรูปภาพ ระบบการนำเครื่องมือช่วยสอน และจำลองสถานการณ์ต่างๆ มาใช้ในการทำให้นิสิตได้เรียนรู้ได้ง่าย และสร้างความกระตือรือร้นในการเรียนการสอน (Active) ขณะเดียวกันก็ทำให้ลดระยะเวลา ในการเรียนรู้ลงไปได้มาก บทบาทอาจารย์จึงต้องเป็นผู้สร้างและชี้นำแหล่งความรู้

เทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะเครือข่ายทำให้เข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ต่างๆ ทั่วโลกที่จะเสริมการเรียนรู้ มีการใช้ห้องสมุดดิจิทัล เพื่อเรียกค้นข้อมูลและค้นหาความรู้ที่ต้องการ ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์วารสารสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อประโยชน์การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ใช้ระบบออนไลน์แบบวิดีโอส่งสัญญาณเสียงเป็นสถานีวิทยุบนเครือข่ายสร้างกลุ่มกิจกรรมเฉพาะ ปัจจุบันมีเครื่องมือช่วยสร้างแบบเรียนและการใช้ระบบอะซิงโครนัสได้มาก เครื่องมือเหล่านี้สร้างบนเว็บเพจและทำให้สามารถใส่ข้อมูล ข่าวสารได้เองจำนวนมาก

ไอทีจึงมีผลต่อระบบการศึกษาโดยตรง ไอทีเกี่ยวข้องโดยตรงกับการรวบรวมข้อมูล ข่าวสารความรู้ จักรระบบ ประมวลผล ส่งผ่านและสื่อสารด้วยความเร็วสูงและปริมาณมาก นำเสนอและแสดงผลด้วยระบบสื่อต่างๆ ทั้งทางด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวและวิดีโอ อีกทั้งยังสามารถสร้างระบบการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ ทำให้การเรียนรู้ในยุคใหม่ประสบผลสำเร็จด้วยดีหากพิจารณาการเรียนรู้ในยุคใหม่ ที่มีขุมความรู้มากมายมหาศาล การเรียนรู้ในยุคใหม่ที่เรียกว่า World Knowledge แหล่งความรู้เกิดขึ้นตลอดเวลา มีจำนวนมาก และกระจายอยู่ทั่วโลก การเรียนรู้ใน

ยุคใหม่ต้องเรียนรู้ได้มากและรวดเร็ว อีกทั้งต้องสามารถแยกแยะ ค้นหา ข่าวสาร ตลอดจนการแสวงหาสิ่งที่ต้องการได้ตรงตามความต้องการไอทีจึงเข้ามามีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาอย่างมาก บทบาทของมหาวิทยาลัยจึงต้องให้ความสำคัญในเรื่องของไอทีเพื่อพัฒนาการศึกษา พัฒนาการเรียนรู้ การเรียนการสอน ตลอดจนขบวนการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยได้เน้นการใช้ไอที เพื่อประโยชน์ต่อการศึกษามากมาย และได้พัฒนาระบบไอทีเพื่อสนองตอบการพัฒนาการศึกษา ได้แก่ การพัฒนาเครือข่ายของมหาวิทยาลัย เพื่อการเรียนการสอน โดยเน้นการเชื่อมโยงทุกวิทยาเขตเข้าด้วยกัน และใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งข้อมูลการเรียนรู้ ข้อมูลการบริหาร ข้อมูลผู้เรียน และการใช้อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ตเพื่อการศึกษา เครือข่ายของมหาวิทยาลัยจึงเป็นเส้นทางด่วนข้อมูลที่เน้นใช้ประโยชน์หลากหลายรูปแบบ ทั้งทางด้านการเรียนการสอน งานวิจัยและงานบริการการศึกษา งานบริหารการศึกษา งานจัดการการศึกษา งานติดต่อสื่อสารระหว่างกัน การสร้างโสมเพจรายวิชา เพื่อให้คณาจารย์ของมหาวิทยาลัยจัดทำโสมเพจประจำวิชา เป็นที่เก็บทรัพยากรการสอน และการเรียนรู้ เป็นที่ติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน การรับส่งการบ้าน การให้ข้อมูลตลอดจนเอกสารคำสอนต่างๆ โสมเพจรายวิชาเป็นตัวแทนของอาจารย์ที่ใช้ในการดำเนินการเรียนการสอน โสมเพจรายวิชาทำให้แหล่งทรัพยากรการเรียนการสอนใช้งานร่วมกันได้ดี และมีประโยชน์ ปัจจุบันระบบเว็บมีบทบาทสำคัญเพราะสร้างง่ายได้คุณภาพ การออนไลน์ระบบห้องสมุดเพื่อให้ติดต่อค้นหาในระบบห้องสมุดเพื่อให้ติดต่อค้นหาข้อมูล ดูรายชื่อรายการ ตลอดจนค้นหาเอกสารและหนังสือของห้องสมุดกลางของมหาวิทยาลัย ระบบออนไลน์ยังเชื่อมโยงทรัพยากรระหว่างมหาวิทยาลัย เชื่อมโยงการใช้งานร่วมกัน ทำให้ประหยัดการลงทุน และลดความซ้ำซ้อนในระบบได้ โดยเฉพาะปัจจุบันมีการสร้างวิทยาเขตที่กระจายการศึกษา

3. การเรียนการสอนดนตรีในต่างประเทศ

การดนตรีศึกษาในประเทศไทยนับได้ว่าการพัฒนาก้าวหน้ากว่าในอดีตมาก และเป็นที่ยอมรับของสังคมมากขึ้น ในแง่ของวิชาชีพที่ไม่ใช่การเดินกินรำกินหาสาระแก่นสารไม่ได้เหมือนแต่ก่อน แต่ทุกวันนี้อาชีพทางดนตรีเป็นอาชีพที่มีหลายมิติ ทั้งทางด้านการเป็นนักดนตรี นักร้อง ผู้ทำงานเบื้องหลัง เช่น นักแต่งเพลง นักเรียบเรียงเสียงประสาน นักธุรกิจดนตรี ซึ่งนักดนตรีในประเทศไทยในปัจจุบันมีความสามารถทางการดนตรีสูงขึ้นทั้งในแง่ทฤษฎีและการปฏิบัติ อีกด้านหนึ่งของการยอมรับคือ ทางด้านการศึกษาดนตรี วิชาดนตรีถูกยกมาตรฐานให้มีความสำคัญทัดเทียมกับวิชาแขนงอื่นๆ มีการเปิดหลักสูตรดนตรีในระดับอุดมศึกษาหลายสาขา เช่น สาขาดนตรีศึกษา สาขาดนตรีปฏิบัติทั้งดนตรีคลาสสิกและดนตรีร่วมสมัยอื่นๆ สาขาวิชาดนตรีเพื่อการธุรกิจ ฯลฯ มีทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ถึงระดับปริญญาเอก ที่ตอบสนองความต้องการทางการศึกษาในประเทศนี้เอง

นอกเหนือจากการศึกษาในระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษาแล้ว วิชาดนตรียังเป็นวิชาพิเศษที่มี พ่อ แม่ ผู้ปกครองให้ความสนใจสนับสนุนบุตรหลานให้เรียนดนตรีกันเป็นอย่างมาก เนื่องจากการเรียนดนตรีใน โรงเรียนไม่มีความพร้อมทางการจัดการศึกษา วัสดุอุปกรณ์ดนตรีมีราคาสูง ครูดนตรีตาม โรงเรียนก็มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเท่านั้น หลักสูตรการศึกษาไทยก็ไม่ได้เน้นความสำคัญทางวิชาชีพดนตรีเท่าใดนัก โรงเรียนดนตรีเอกชนต่างๆ จึงเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของพ่อ แม่ ผู้ปกครอง และนักเรียนที่มีความสนใจเรียนวิชาการดนตรีนี้ ปัจจุบันมีโรงเรียนดนตรีเอกชน มาตรา 15(2) ที่อยู่ในความควบคุมของกระทรวงศึกษาธิการ เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครมากกว่า 300 โรงเรียน บางโรงเรียนก็มีกลยุทธ์ทางการตลาดโดยมีที่ตั้งในห้างสรรพสินค้าใหญ่ๆ ซึ่งสะดวกต่อการเดินทางและตอบสนองชีวิตคนเมืองหลวงได้อย่างดี อีกปรากฏการณ์หนึ่ง que แสดงถึง ความสนใจในการศึกษาดนตรีสากลในประเทศไทย คือ การที่สถาบันการดนตรีต่างประเทศได้เข้ามาเป็นศูนย์ทดสอบมาตรฐานทางการเรียนดนตรี โดยนักเรียนสามารถเลือกสอบในระดับความสามารถของตนเองได้ และเรียนมาจากที่ใดก็ได้ การทดสอบนี้ได้รับความสนใจอย่างมากมีนักเรียนไทยสมัครเข้าทดสอบเป็นจำนวนมาก ตัวอย่างสถาบันดนตรีต่างประเทศเหล่านี้ได้แก่ Trinity College of Music ของมหาวิทยาลัยลอนดอน, Guildhall School of Music and Drama, The Associated Board of the Royal Schools of Music, Australian Music Examinations Board, London College of Music & Media, a faculty of Thames Valley University ดังนั้นจะเห็นได้ว่า สถาบันดนตรีต่างประเทศเหล่านี้มีอิทธิพลส่วนหนึ่งกับการเรียนดนตรีของเยาวชนไทยมากพอสมควร

แม้ความตื่นตัวทางการศึกษาดนตรีในประเทศไทยจะมีมากขึ้นดังสังเกตได้จากเหตุการณ์ต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้ แต่มาตรฐานของการเรียนดนตรีแล้วประสบความสำเร็จของเยาวชนไทยยังไม่เด่นชัดนัก ปัญหาหนึ่งที่ทำให้การเรียนดนตรีสากลของนักเรียนไทยไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เหตุผลหนึ่งน่าจะมาจากทัศนคติทางการศึกษา แม้ดนตรีสากลจะมีวิธีคิด วิธีปฏิบัติตามแนวทางดนตรีตะวันตก แต่วัฒนธรรมทางการดนตรีของไทยและของชาติตะวันตกมีความแตกต่างกันอย่างมาก เยาวชนตะวันตกได้ถูกปลูกฝังให้มีความรัก ความนิยมในดนตรี จากการไปโบสถ์ทุกวันอาทิตย์ ได้ฟังร้องเพลงศาสนาที่มีการร้องประสานเสียงและมีการเล่นดนตรีประกอบ วัฒนธรรมการชมการแสดงดนตรีมีวงออร์เคสตราในทุกตำบล นักดนตรีที่มีความสามารถได้รับการยกย่องในสังคม มีการส่งเสริมการศึกษาดนตรีในเยาวชนอย่างจริงจัง มีการคัดเลือกเด็กที่มีพรสวรรค์ทางดนตรี และส่งเสริมความสามารถอย่างเต็มที่ ส่วนในประเทศไทยทัศนคติดั้งเดิมของการดนตรี คือ เป็นเครื่องไว้แก้ความรำคาญ ผ่อนคลายอารมณ์เท่านั้น เป็นอาชีพที่ไม่มีเกียรติ ไม่สามารถทำเงินได้มาเหมือนวิชาชีพอื่นๆ ดังนั้นแม้วันเวลาผ่านไปจนถึงปัจจุบันนี้ พ่อ แม่ ผู้ปกครองบางคนอาจเห็นถึงความสำคัญ

ของการดนตรีบ้าง ก็ส่งบุตรหลานมาเรียนดนตรีกันมากขึ้น แต่พ่อ แม่ ไม่ได้จัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาทางความคิดดนตรีที่ดีให้เด็ก ไม่สนับสนุนให้เด็กดูคอนเสิร์ต ไม่สนับสนุนให้เด็กทำกิจกรรมดนตรีเป็นกลุ่มอีกทั้งยังไม่สนับสนุนเด็กที่มีพรสวรรค์ด้านนี้ให้ได้ศึกษาเป็นวิชาเอกด้วย เด็กจึงไม่มีประสบการณ์สุนทรียะทางดนตรีอย่างแท้จริง ประสบการณ์ดนตรีก็มีเพียงการมาพบครูดนตรี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เท่านั้น

เมื่อเด็กไม่มีประสบการณ์ทางดนตรี ไม่มีประสบการณ์สุนทรียะ ไม่มีสิ่งแวดล้อมทางดนตรีที่หล่อเลี้ยงชีวิตจิตใจ วิชาดนตรีที่เรียนก็มีสภาพไม่ต่างไปจาก วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ ฯลฯ ซึ่งเด็กเรียนไปตามสภาพที่ครูหรือสถาบันการศึกษาจัดไว้ให้เท่านั้น จึงเห็นได้ว่านักเรียนดนตรีสากลส่วนใหญ่ เล่นดนตรีเหมือนหุ่นยนต์ เล่นเปียโนเหมือนกดแป้นพิมพ์ผิด ไม่สามารถเข้าถึงดนตรีที่ลึกซึ้ง ไม่สามารถตีความหมายของเสียงดนตรีที่ตนเล่นได้ น่าเสียดายที่ปรากฏการณ์นี้เกิดขึ้นกับเด็กไทยจำนวนมาก แม้จะมีความขยันหมั่นศึกษาก็ตาม

มีความแตกต่างประการหนึ่งของการเรียนดนตรีแบบสากลและการเรียนแบบดนตรีไทยดั้งเดิม นั่นคือ ดนตรีไทยเรียนกันด้วยการต่อเพลง หมายถึง ครูเล่นให้เด็กฟัง และเด็กเล่นโดยการเลียนแบบ ท่องจำ เล่นซ้ำๆ เพื่อฝึกความชำนาญ เด็กไทยสามารถเล่นดนตรีจากวิธีการสอนนี้ได้ดี โดยไม่ต้องอาศัยการดูโน้ตเพลงแต่ประการใด แต่ข้อเสียของการสอนระบบนี้ก็มีอยู่บ้าง ตรงที่เด็กต้องเรียนจากการท่องจำเพียงอย่างเดียว ถ้าเปรียบเทียบกับกระบวนการทางการศึกษาแล้วจะได้ผังแผนภาพนี้

การศึกษาทั่วไป ฟัง พูด อ่าน เขียน

ดนตรีไทย ฟัง ปฏิบัติตาม (เล่นดนตรี)

ส่วนการสอนแบบดนตรีตะวันตกโดยเฉพาะในประเทศไทย ส่วนใหญ่มักเริ่มจากการสอนอ่านโน้ต แล้วจึงเริ่มการเล่นเครื่องดนตรี มีขั้นตอนของการฟังและเลียนแบบอยู่บ้างแต่น้อย และความคิดสร้างสรรค์ทางดนตรีน้อยที่สุด ดังเปรียบกับแผนภาพได้ดังนี้

การศึกษาทั่วไป ฟัง พูด อ่าน เขียน

ดนตรีสากล อ่าน ปฏิบัติ ฟัง สร้างสรรค์

มนุษย์มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาความสามารถให้สูงขึ้น การพัฒนาความสามารถที่สูงขึ้นทำได้ด้วยการฝึกที่ถูกต้อง ความสามารถไม่ได้มาจากความคิดหรือทฤษฎี แต่มาจากการฝึกซ้อมที่ถูกต้อง ในการฝึกซ้อมนั้น ต้องได้รับการฝึกที่ดีและถูกต้อง ไม่ต้องรีบร้อนแต่ไม่หยุดการฝึก ซ้อมอย่างสม่ำเสมอ การฝึกซ้อมที่ผิดๆ จะพัฒนาความสามารถที่ผิดๆ ด้วย ความลับของการฝึกซ้อมก็คือการทำซ้ำ ฝึกซ้ำแล้วซ้ำอีก จนดูเป็นเรื่องที่ง่ายและเป็นธรรมชาติ ธรรมชาติคือเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต ฝึกซ้อมจนเป็นธรรมชาติและธรรมชาติคือชีวิต

4. การเรียนการสอนคนตรีในกลุ่มอาเซียน

ทุกประเทศอาเซียนมีฐานการปรับปรุงและพัฒนาการศึกษาของประเทศตั้งแต่ระดับกฎหมายสูงสุดของประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติโดยมีการจัดทำกฎหมายว่าด้วยการศึกษา สอดคล้องรองรับ ซึ่งประเทศส่วนใหญ่มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศึกษาแห่งชาติ ถึงแม้ว่าจะมีเพียงไม่กี่ประเทศที่ให้แผนดังกล่าวอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติก็ตาม โดยแผนดังกล่าวมีความสำคัญในลักษณะของแผนยุทธศาสตร์ชี้้นำในการจัดทำและดำเนินการแผนต่างๆ อย่างต่อเนื่องสอดคล้องกันทั้งประเทศ อาจแบ่งออกได้เป็นแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา แผนพัฒนาการอุดมศึกษา ตลอดจนแผนปฏิบัติการในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและในระดับสถานศึกษา ในการพัฒนาสังคมให้เป็นสังคมแห่งความรู้ นำพาไปสู่ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ให้ประชาชนพลเมืองในแต่ละประเทศได้รับโอกาสเท่าเทียมกันในการเรียนรู้และมีปัญญาเป็นทุนไว้สร้างรายได้พาประเทศสู่เป้าหมายที่วางไว้

จุดเด่นร่วมด้านการปฏิรูปการศึกษา การให้ความสำคัญกับการศึกษา

ประเทศสมาชิกอาเซียนทุกประเทศให้ความสำคัญแก่การศึกษาในฐานะส่วนหนึ่งของแนวทางการในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า โดยแนวทางปฏิรูปการศึกษาของประเทศอาเซียน ในปัจจุบันมีจุดเด่นในแง่ของการมีวิสัยทัศน์และปรัชญา อุดมคติทางการศึกษาทั้งในลักษณะที่สอดคล้องไปในทำนองเดียวกันและในลักษณะที่สอดคล้องกับแนวโน้มการแข่งขันในระดับสากลในศตวรรษที่ 21 ด้วยสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ดังสะท้อนในตาราง 2

ตาราง 2 วิสัยทัศน์ทางการศึกษาและปรัชญา/ปณิธาน/อุดมคติของสมาชิกอาเซียน

ประเทศ	วิสัยทัศน์ทางการศึกษา	ปรัชญา/ปณิธาน/อุดมคติ
ไทย	การจัดการและส่งเสริมการศึกษาให้ประชาชนมีความรู้ มีคุณภาพ มีศักยภาพ ในการพัฒนาตนเอง พัฒนาเศรษฐกิจ พัฒนาสังคมฐานความรู้ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ การพัฒนาคนอย่างรอบด้านและสมดุล สร้างสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคม
บรูไน	การสร้างความสามารถหลายด้านให้กับชาวบรูไนเชื้อชาติต่างๆ เพื่อนำมาซึ่งความสมานฉันท์และความสงบสุขในการดำเนินชีวิตบนโลกนี้และโลกหน้า	การศึกษายบนหลักไตรลักษณ์คือ เชื้อชาติ วิชา ศาสนาอิสลาม และพระมหากษัตริย์ ตามหลักคัมภีร์อัลกุรอาน หะดีษ และหลักเหตุผล
สิงคโปร์	“Thinking Schools, Learning Nation” หมายถึง การที่สิงคโปร์ต้องการพุ่มพักให้เด็กรุ่นใหม่มีเจตนาธรรมที่จะคิดในวิถีใหม่ๆ แก้ปัญหาใหม่ๆ และสร้างโอกาสใหม่แก่อนาคต	การศึกษาทำหน้าที่ 2 ประการ คือ พัฒนาปัจเจกชน และให้พลเมืองมีการศึกษา ทั้งนี้ความคิดสร้างสรรค์ทักษะในการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบและสายสัมพันธ์อันแข็งแกร่งต่อครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติเป็นหัวใจสำคัญของอนาคตในยุคศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
เวียดนาม	การศึกษาที่เข้าถึงการศึกษาระดับสูงของโลก เหมาะกับวิถีปฏิบัติของชาวเวียดนามตอบสนองต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติ ภูมิภาคและท้องถิ่น มุ่งสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อนำการศึกษาของประเทศให้ห่างไกลจากความด้อยพัฒนา	การศึกษาและการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นยุทธศาสตร์สำคัญของประเทศ

ตาราง 2 (ต่อ)

ประเทศ	วิสัยทัศน์ทางการศึกษา	ปรัชญา/ปณิธาน/อุดมคติ
กัมพูชา	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพสูงสุดเพื่อทำให้กัมพูชาเป็นสังคมฐานความรู้	การทำให้ประชากรวัยเยาว์ชาว กัมพูชามีพัฒนาการอย่างเป็นองค์รวม (Holistic) ด้วยการศึกษและทักษะทางเทคนิคที่ดีขึ้นด้วยความรู้สึกรากภูมิใจในชาติ ด้วยคุณธรรมและจริยธรรมในระดับมาตรฐานสูง และด้วยความเชื่อมั่นอย่างแรงกล้าในความรับผิดชอบต่ออนาคตของตน คนจนเป็นศูนย์กลางของการปฏิรูปการศึกษา
พม่า	การสร้างระบบการศึกษาที่สร้างสรรค์ สังคมการเรียนรู้ที่จะสามารถก้าวให้ทันกับการท้าทายในยุคแห่งความรู้	สร้างชาติให้พัฒนาทันสมัยด้วยการศึกษา
ลาว	การศึกษาเป็นแกนสำหรับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยให้มีการศึกษาภาคบังคับอย่างทั่วถึง การขจัดความไม่รู้หนังสือ การขยายการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาในลักษณะที่สอดคล้องกับความจำเป็นของตลาดแรงงานสมัยใหม่ และเอื้อต่อการปรับปรุงผลตอบแทนทางเศรษฐกิจต่อภาคการเกษตรให้เพิ่มสูงขึ้น ยกกระดับการศึกษาชาติให้ใกล้เคียงมาตรฐานสากลมากขึ้นเป็นลำดับ มีการลงทุนด้านการศึกษาในสัดส่วนที่เหมาะสม	การศึกษาเป็นการพัฒนาทางด้านร่างกาย สติปัญญา และคุณสมบัติของมนุษย์ทั้งในและนอกโรงเรียน

ตาราง 2 (ต่อ)

ประเทศ	วิสัยทัศน์ทางการศึกษา	ปรัชญา/ปณิธาน/อุดมคติ
มาเลเซีย	การพัฒนาาระบบการศึกษาที่มีคุณภาพระดับสากล โดยให้ความสำคัญกับศักยภาพสูงสุดของปัจเจกบุคคลและการตอบสนองต่ออุดมการณ์แห่งชาติ	การศึกษาตามศักยภาพของบุคคลากรเพื่อผลิตคนที่มีความรู้ มีสติปัญญาได้รึตรง รู้จักวิเคราะห์ด้วยเหตุและผล สมบูรณ์เพียบพร้อมในทุกด้านมีมาตรฐานทางศีลธรรม เชื่อมั่นและศรัทธาต่อพระเจ้า มีความรับผิดชอบและประสิทธิภาพในการทำงานให้ประสบความสำเร็จเพื่อตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ มิได้เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เพียงอย่างเดียว หากแต่เน้นการผสมผสานยุทธศาสตร์การเรียนรู้
ฟิลิปปินส์	การจัดการศึกษาต้องมีทรัพยากรที่เพียงพอ มีเทคโนโลยีที่เหมาะสม สร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เด็กทุกคนได้รับการรับรองสิทธิในการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กด้อยโอกาส	มนุษย์เป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุด การศึกษามีความจำเป็นต่อประเทศชาติ ช่วยให้เด็กค้นพบตัวเองในแบบที่เด็กเป็นศูนย์กลาง ทำให้เด็กกำหนดเป้าหมายของตนเองในชุมชนโลก เป็นการเตรียมให้เป็นประชาชนที่มีความรับผิดชอบและเป็นผู้นำที่รอบรู้เป็นผู้รักชาติ และภูมิใจที่เกิดเป็นชาวฟิลิปปินส์ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

ที่มา : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2549)

ดนตรีศึกษาของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในกลุ่มอาเซียน ประเทศเรามีระบบการศึกษาด้านดนตรี ที่เป็นรูปแบบเนื้อหาที่เหมาะสมเพราะเน้นทั้งดนตรีไทย ซึ่งเป็นดนตรีประจำชาติ

และเสนอแนะคนตรีสากลให้เด็กและเยาวชนได้เข้าใจ ในขณะเดียวกันการจัดการศึกษาเป็นไปอย่างค่อนข้างทั่วถึง ทำให้คนตรีเป็นวิชาที่ทุกคนมีโอกาสได้ศึกษาทำความเข้าใจตั้งแต่ระดับปฐมวัย ศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา ความสมดุลของการนำเสนอคนตรีไทยกับคนตรีสากลของไทย มีมากกว่าทุกประเทศในกลุ่มอาเซียน ในขณะที่สิงคโปร์ไม่มีวัฒนธรรมคนตรีเป็นของตนเอง เพราะเป็นชาติเกิดใหม่ มีเพียงคนตรีของชาติต่างๆ ที่มาอาศัยอยู่ในสิงคโปร์ เช่น จีน อินเดีย และมาเลย์ แต่สิงคโปร์มีความเจริญก้าวหน้าในด้านการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ซึ่งสิงคโปร์มีการพัฒนาการศึกษาได้อย่างดี ด้านคนตรีก็มีการพัฒนาอย่างมาก มีโครงสร้างต่างๆ ที่รองรับความสามารถของเยาวชน มีการจัดทำอย่างเป็นระบบมาก โดยเน้นคนตรีตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรนอกเวลาเรียนช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย ส่วนในฟิลิปปินส์ และมาเลเซีย มีสภาพคล้ายคลึงกันคือมีคนตรีเป็นของตนเอง แต่คนตรีศึกษาในประเทศทั้งสองเน้นคนตรีตะวันตกค่อนข้างมาก คนตรีประจำชาติของตนเองมิได้รับการเน้นเท่าที่ควร สำหรับอินโดนีเซียแม้มีคนตรีเป็นของตนเอง แต่เนื่องจากหลายเผ่าพันธุ์ ทำให้เกิดปัญหาในการนำคนตรีของตนเองมาบรรจุในหลักสูตร การเรียนการสอนคนตรีในกลุ่มประเทศอาเซียนมีดังต่อไปนี้ (ณรุทธ์ สุทธจิตต์. 2535 ง)

การเรียนการสอนคนตรีในประเทศไทย

คนตรีศึกษาของไทยมีตั้งแต่ระดับปฐมวัยศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา ในระดับปฐมวัยศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการศึกษาที่จัดโดยภาคเอกชน แต่อยู่ในความควบคุมดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตรระดับอนุบาลศึกษา มีด้วยกัน 3 หลักสูตร คือหลักสูตร 1, 2 และ 3 ปี แต่ละหลักสูตรมีความคล้ายคลึงกัน คนตรีจัดเป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตร เป็นการเรียนการสอนที่บูรณาการอยู่ในกลุ่มวิชาต่างๆ และเป็นกิจกรรมคนตรีโดยเฉพาะ การสอนสารคนตรีในหลักสูตร มิได้มุ่งพัฒนาความสามารถทางคนตรีส่วนใหญ่ในการนำคนตรีไปใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนรู้เนื้อหาวิชาอื่นๆ มากกว่า ทักษะคนตรีที่เสนอไว้ในหลักสูตรมักจะเน้นการร้องแต่มิได้มีการกล่าวถึงพัฒนาการร้องแต่อย่างใด

ในระดับประถมศึกษา เป็นการศึกษาภาคบังคับ 6 ปี มีคนตรีเป็นวิชาบังคับที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียน เนื้อหาของคนตรีเน้นเรื่องเพลงไทยทุกรูปแบบ เช่น เพลงพื้นเมือง เพลงไทยเดิม เพลงไทยสากล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเนื้อหาเกี่ยวกับคนตรีชาติต่างๆ อยู่บ้าง แต่มิได้กล่าวถึงคนตรีตะวันตก หรือคนตรีคลาสสิก เพียงแต่กล่าวทฤษฎีโน้ตสากลไว้ด้วยเท่านั้น คนตรีจัดรวมไว้กับนาฏศิลป์ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ทั้งคนตรีและนาฏศิลป์ไว้พร้อมกัน

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการฉบับปรับปรุงใหม่ปี 2533 ได้นำคนตรีไปรวมวิชาศิลป์ จัดเป็นวิชาศิลปะกับชีวิต ทำให้คนตรีมีเวลาเรียนน้อยลงกว่าหลักสูตร

ฉบับเดิม ผู้เรียนในระดับนี้จะเรียนดนตรีโดยได้เนื้อหาน้อยลงกว่าหลักสูตรเดิมมาก ความสำคัญของดนตรีลดลง

สำหรับผู้เรียนที่ประสงค์จะเรียนดนตรีเป็นวิชาเอก มีด้านดนตรีไทยและดนตรีตะวันตกไว้ให้เลือกเรียนได้หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มิได้จัดดนตรีเป็นวิชาบังคับไว้เลย ผู้สนใจเท่านั้นที่จะเลือกเรียนวิชาดนตรีได้แก่วิชาสังคีตนิยม ส่วนผู้เรียนดนตรีเป็นวิชาเอกมีวิชาดนตรีให้เลือกเรียนในทำนองเดียวกับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

กิจกรรมเสริมหลักสูตรทางด้านดนตรี จัดเป็นสิ่งที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสัมผัสกับดนตรีมากขึ้น โรงเรียนมัธยมส่วนใหญ่ในปัจจุบัน มีวงโยชวาทิต หรือวงดนตรีไทยประจำโรงเรียน บางแห่งมีวงขับร้องประสานเสียงด้วย

ในระดับอุดมศึกษา ดนตรีเป็นวิชาหนึ่งที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัยหลายแห่ง และในมหาวิทยาลัยครุทุกแห่ง จึงกล่าวได้ว่าปัจจุบัน ดนตรีเป็นวิชาหนึ่งที่เปิดกว้างให้กับผู้ที่สนใจเรียนอย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตาม จำนวนผู้เข้าเรียนยังน้อยเพราะการผลิตบัณฑิตทางดนตรีจำเป็นต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง การเปิดสอนโดยทั่วไปมีทั้งวิชาเอกดนตรีไทย ดนตรีสากล และดนตรีศึกษา มาตรฐานผู้เรียนพัฒนาขึ้นเป็นเป็นสำคัญแต่ยังคงต้องพัฒนาต่อไป

ดนตรีในระดับอุดมศึกษาของไทยในปัจจุบัน เป็นรูปแบบเด่นชัด แต่ยังคงต้องปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านดนตรีตะวันตก รวมทั้งค้นคว้าวิจัย เพื่อสร้างเสริมความรู้ให้กว้างไกลยิ่งขึ้น

การเรียนการสอนดนตรีในประเทศสิงคโปร์

สิงคโปร์มีการพัฒนาการศึกษาได้อย่างดี ด้านดนตรีก็มีการพัฒนาอย่างมาก มีโครงสร้างต่างๆ ที่รองรับความสามารถของเยาวชน ดนตรีเป็นวัฒนธรรมแขนงหนึ่งของสิงคโปร์มิได้มีอะไรเป็นของตนเอง มีเพียงการผสมผสานของวัฒนธรรมต่างๆ คือ จีน อินเดีย และมาเลย์เป็นพื้นเท่านั้น แต่ก็พยายามสร้างสรรค์ประยุกต์วัฒนธรรมขึ้นมาให้มีรูปแบบเป็นของตนเองขึ้นเป็นสำคัญ

ในระดับประถมศึกษามีการเรียนดนตรีทุกสัปดาห์เป็นวิชาบังคับนั้น ใช้ระบบการเรียนการสอนที่เรียกว่า Active Approach to Music Making (AAMM) เป็นวิธีการอิงแนวการสอนแบบโคคาย มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความรู้ด้านดนตรี โดยเน้นการร้องการเคลื่อนไหว การอ่านและการเขียนโน้ต การเล่น การฟัง และการคิดสร้างสรรค์ ระบบการสอน AAMM มี 6 ชุดการเรียน แต่ละชุดการเรียนใช้แต่ละระดับชั้น ตั้งแต่ประถมปีที่ 1-6

รายละเอียดในระบบการสอน AAMM ประกอบด้วยสาระ 7 ส่วน คือ

1. จังหวะ ได้แก่ การเรียนรู้จักจังหวะ โดยการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆ
2. ทำนอง ได้แก่ การสอนเพลงต่าง ๆ และการอ่านโน้ตโดยระบบโตเคลื่อนที่

3. เครื่องดนตรี ได้แก่ การเล่นเครื่องดนตรีทั้งประเภทเครื่องตี และขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. การประสานเสียง ได้แก่ การเรียนรู้เรื่องประสานเสียง
5. รูปแบบ ได้แก่ การสอนรูปแบบของเพลงชนิดต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นรูปแบบง่ายๆ
6. การสร้างสรรค์ ได้แก่ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างสรรค์การดนตรีในลักษณะต่างๆ

7. ความรู้สึกของดนตรีและการฟัง ได้แก่ การสอนวรรณคดีดนตรีให้เด็กรู้จักฟัง ทั้งในด้านองค์ประกอบดนตรี และเพลงลักษณะต่างๆ

หลักการสอนดนตรีในระดับประถมศึกษาของสิงคโปร์มีการจัดทำอย่างเป็นระบบมาก โดยเน้นดนตรีตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรนอกเวลาเรียนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย

ในระดับมัธยมศึกษาดนตรีมีระบบที่ดีเช่นเดียวกับระดับประถมศึกษา และมีถึง 3 ลักษณะคือ

1. โปรแกรมวิชาเลือกด้านดนตรี เป็นโปรแกรมสำหรับเด็กที่มีความสามารถด้านดนตรีโดยเฉพาะเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและซาบซึ้งดนตรี สาระของดนตรีต้องการพัฒนาทักษะดนตรีของผู้เรียนประกอบไปด้วย ประวัติดนตรีตะวันตก รูปแบบ วิเคราะห์บทประพันธ์ เพลง ทฤษฎีดนตรี การประสานเสียง และการทดสอบโสตประสาท ผู้เรียนได้รับสิ่งเหล่านี้ผ่านประสบการณ์ทางการแสดง สร้างสรรค์ และการฟัง

2. โปรแกรมดนตรีระดับมัธยมต้น เป็นโปรแกรมดนตรี สำหรับมัธยมต้น เพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมดนตรีทั่วโลก

3. โปรแกรมดนตรีในชั้นเรียน เป็นโปรแกรมดนตรีที่พัฒนาจากโปรแกรมดนตรีในข้อ 2 ในระดับมัธยมศึกษา ดนตรีได้รับการสนับสนุนให้มีในหลักสูตรการเรียนภาคบังคับ และเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่บังคับเช่นกัน เด็กมัธยมทุกคนมีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมดนตรี เด็กที่ไม่มีโอกาสได้เล่นดนตรีเลย จะอยู่ในวงประสานเสียงของโรงเรียน

การเรียนการสอนดนตรีในประเทศมาเลเซีย

การศึกษาในมาเลเซียดูแลรับผิดชอบโดยกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งจัดการศึกษาให้ผู้เรียนในระดับอนุบาลผู้เรียนได้เรียนโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย 12 ปี ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา จนถึงระดับมัธยมศึกษา เด็กส่วนใหญ่มิได้ผ่านการศึกษาระดับอนุบาล

ด้านดนตรีศึกษา มีการสอนขับร้องมานานแล้วในหลักสูตร แต่มิได้มีหลักการใดๆ แน่นนอน จนเมื่อปี 1982 มีการประกาศใช้หลักสูตรของชาติ ซึ่งมีดนตรีเป็นวิชาหนึ่งที่มีเนื้อหาแน่นนอน ทำให้ดนตรีศึกษาเริ่มมีขึ้นในระดับประถมศึกษาอย่างเป็นรูปแบบจริงจัง ในหลักสูตรดนตรี

ระดับประถมนี้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์ของดนตรี และเรียนรู้เรื่องราวในวิชาอื่นๆ โดยใช้ดนตรีเป็นสื่อ โดยแบ่งหลักสูตรเป็นสองระดับ คือ ระดับประถมต้น (ประถมศึกษาปีที่ 1-3) และระดับประถมปลาย (ประถมศึกษาปีที่ 4-6) ในระดับประถมต้นจะเน้นไปที่การเคลื่อนไหว และระดับประถมปลาย จะเน้นที่การร้องเพลงและการเล่นเครื่องประกอบจังหวะ โดยในส่วนรวม หลักสูตรดนตรีจัดประสบการณ์โดยใช้ การร้อง การเคลื่อนไหว และการเล่นเครื่องดนตรีเป็นหลัก เนื้อหาในหลักสูตรส่วนใหญ่จะเน้นที่ดนตรีตะวันตก มีการเรียนโน้ตสากล ส่วนเพลงประจำชาติหรือ เพลงพื้นเมือง มีการกล่าวถึงบ้างแต่ไม่ได้เน้น หรือมีเนื้อหาทำเทียบกับดนตรีตะวันตกแต่อย่างใด

หลังจากใช้หลักสูตรมา 9 ปี ได้มีการประเมินผลแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรให้ดีขึ้น คือ ในปี 1991 นี้เอง ซึ่งการปรับปรุงนี้พยายามทำให้ดนตรีเป็นวิชาที่สอนอย่างมีหลักการมากขึ้น โดยพยายามเน้นให้ผู้เรียนได้ฟัง ร้อง เล่น เคลื่อนไหว และสร้างสรรค์ดนตรีให้มากขึ้นและสมดุลกัน การศึกษาที่สูงขึ้นไป มาเลเซียยังคงเน้นดนตรีตะวันตกเป็นหลัก เพราะมาเลเซียเคยตกเป็นอาณานิคมของประเทศตะวันตกซึ่งวัฒนธรรมทางดนตรีของชาติตะวันตกเข้ามามีบทบาทมาก อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีความพยายามที่จะฟื้นฟูดนตรีประจำชาติ เพราะสภาพปัจจุบัน มาเลเซียเป็นสมาชิกของกลุ่มอาเซียนและเป็นชาติเอกราชมีความต้องการที่จะแสดงเอกลักษณ์ของตนให้ชาติต่างๆ ได้เห็น ซึ่งดนตรีเป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่น่าได้รับการเผยแพร่สู่นานาชาติ

การเรียนการสอนดนตรีในประเทศอินโดนีเซีย

อินโดนีเซียเป็นประเทศเก่าแก่ มีอารยธรรมมากประเทศหนึ่งในแถบเอเชียอาคเนย์ มีความแตกต่างด้านสังคมมากเนื่องจากเป็นเกาะ ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรมประเพณีจึงแตกต่างกันไป

ปัจจุบันการศึกษาเริ่มต้นจากปฐมวัยศึกษา ในระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาภาคบังคับ 6 ปี ระดับมัธยมต้น และมัธยมปลายอีกอย่างละ 3 ปี และระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังมี โรงเรียนอาชีวศึกษาวิทยาลัยต่างๆ และสถาบันการศึกษาสำหรับเด็กพิการลักษณะต่างๆ

การศึกษาระดับประถมศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับในปัจจุบันนี้ใช้หลักสูตรที่ปรับปรุงขึ้นใหม่ และประกาศใช้ในปี 1984 จุดมุ่งหมายสำคัญคือ การพัฒนาความรู้ความสามารถพื้นฐานเพื่อให้ผู้เรียนสามารถมีชีวิตอยู่ได้ในสังคมที่กำลังพัฒนาเมื่อจบการศึกษาระดับประถมศึกษาแล้วและสามารถศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาได้ด้วย การดูแลเรื่องหลักสูตร แผนการสอน แบบเรียน และการศึกษาทั้งหมด เป็นงานของกระทรวงศึกษาธิการและวัฒนธรรม ลักษณะรายวิชาในหลักสูตรมี ดังนี้ ศาสนศึกษา จริยศึกษาของป็นจาตีลา ภาษาประจำชาติ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ กีฬาและสุขภาพ ศิลปศึกษา การฝึกทักษะ และภาษาท้องถิ่น

ดนตรีเป็นวิชาอยู่ในกลุ่มศิลปศึกษา วิชาในกลุ่มนี้แบ่งเป็น 4 วิชา คือ ดนตรี วาดภาพ ฟ้อนรำ และการละคร ดนตรีศึกษาในระดับประถมศึกษา อยู่ในกลุ่มศิลปศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถ และทัศนคติด้านดนตรีของผู้เรียน รวมทั้งเน้นการรับรู้ในความงามของดนตรีเพื่อให้ผู้เรียนมีความรักดนตรีในที่สุด

ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถและทัศนคติที่ดีต่อดนตรีโดยการเรียนรู้และฝึกทักษะ สร้างเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดอย่างมีศิลป์ มีความสนใจและรักดนตรี กระทรวงศึกษาธิการและวัฒนธรรม จะกำหนดหลักสูตรตลอดจนการเรียนการสอนเพื่อเป็นมาตรฐานของการศึกษาทั่วประเทศ แต่ในทางปฏิบัติ พื้นที่ต่างๆ ในประเทศอินโดนีเซียสามารถปรับปรุงหลักสูตรของชาติร้อยละ 80 และสร้างหลักสูตรท้องถิ่นของดิน ร้อยละ 20 เช่น ดนตรีแถบเกาะชวาจะเรียนอังกะลุง แถบเกาะบาหลีจะเรียนกำมะลัน โดยอีกส่วนหนึ่ง โรงเรียนในสองพื้นที่จะต้องเรียนเหมือนกันตามที่หลักสูตรของชาติกำหนดไว้ ได้แก่ เรื่อง โน้ตสากล หรือดนตรีตะวันตก เป็นต้น

การเรียนการสอนดนตรีในประเทศฟิลิปปินส์

ฟิลิปปินส์อยู่ภายใต้อาณานิคมของสเปน และสหรัฐอเมริกาเป็นเวลาหลายร้อยปีก่อนจะได้รับเอกราช ทำให้วัฒนธรรมต่างๆ ของฟิลิปปินส์ถูกกลืนหรือสูญหายไปเป็นอันมาก

ประเทศฟิลิปปินส์โดยทั่วไป เป็นเกาะ และมีภาษาพื้นเมืองหลายภาษา การศึกษาในประเทศฟิลิปปินส์ก่อนการศึกษาภาคบังคับมีการศึกษาระดับอนุบาล และขึ้นเตรียมประถมศึกษา การศึกษาภาคบังคับ ของฟิลิปปินส์ มีเพียง 4 ปี คือ ประถมปีที่ 1-4 ประถมปีที่ 5-6 ยังไม่เป็นการศึกษาภาคบังคับ ระดับมัธยมศึกษา มี 4 ปี รวมเป็น 10 ปีจึงเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาถ้าเป็นระบบการศึกษาของรัฐ แต่ถ้าเป็นการเรียนในโรงเรียนเอกชนจะต้องเรียนทั้งหมด 14 ปี โดยเพิ่มปฐมวัย 3 ปี และระดับประถมศึกษาปีที่ 7 อีก 1 ปี

ระดับประถมศึกษา มีจุดมุ่งหมาย ให้ผู้เรียนเป็นผู้ฉลาดรอบรู้ในเรื่องของมนุษยธรรม หน้าที่ พลเมือง เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม วิชาต่างๆ ในหลักสูตร ประกอบด้วย กลุ่มสร้างเสริมบุคลิกภาพ ภาษาฟิลิปปินส์ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ หน้าที่พลเมืองและวัฒนธรรม (ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม) ชรรถวิทยา วิทยาศาสตร์และสุขภาพ ศิลปะและพลศึกษา คหกรรมศาสตร์และชีวิตที่เป็นสุข

การศึกษาระดับมัธยมศึกษา มุ่งหวังให้ผู้เรียนเตรียมตัวศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและเตรียมตัวสำหรับการทำงานในขณะเดียวกัน ในระดับมัธยมศึกษาแม้ดนตรีจะจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกับพลศึกษา สุขศึกษาและดนตรี การเรียนการสอนจะแยกจากกัน หลักสูตรในการศึกษาระดับนี้ ประกอบด้วย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยีและคหกรรมศาสตร์ ภาษาฟิลิปปินส์ สังคมศึกษา พลศึกษา สุขศึกษา และดนตรี ค่านิยมศึกษา

ระดับอุดมศึกษา สถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งให้ปริญญาด้านดนตรี แต่มีความแตกต่างกันไป กล่าวคือ ในวิทยาลัยต่างๆ ไป ปริญญาที่ได้รับเป็น วิทยาศาสตร์บัณฑิต หรือ วิทยาศาสตร์บัณฑิตด้านการศึกษา วิชาเอกดนตรี ส่วนคณะดนตรี มหาวิทยาลัยแห่งฟิลิปปินส์ จะให้ปริญญาดนตรีบัณฑิต ตามวิชาเอกต่างๆ เช่น วิชาเอกดนตรีศึกษา ซึ่งหลักสูตรในมหาวิทยาลัยแห่งฟิลิปปินส์ เน้นเนื้อหาดนตรีมากกว่าทางด้านศึกษาทั่วไป จึงให้ปริญญาด้านดนตรี สำหรับวิทยาลัยเอกชนมีการให้ปริญญาต่างๆ กันไปตามจุดเน้น เช่นเดียวกันที่ได้กล่าวมาแล้ว

5. หลักสูตรการเรียนการสอนดนตรีในประเทศไทย

การศึกษาดนตรีในระบบการศึกษาของไทยที่จัดเป็นสาขาวิชาหรือวิชาเอก เริ่มต้นครั้งแรกเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2477 หลักสูตรครั้งนั้นอยู่ในระดับอนุปริญญา มีทั้งดนตรีไทยและดนตรีสากล โรงเรียนศิลปากร แผนกนาฏดุริยางค์ เป็นสถาบันการศึกษาที่จัดดำเนินการ เป้าหมายของหลักสูตรมุ่งผลิตศิลปิน และครูดนตรี เพื่อส่งป้อนเข้าสู่ระบบหน่วยงานคือกรมศิลปากร ที่ต้องการศิลปินในการดำเนินการกิจของทางราชการ บุคลากรอีกส่วนหนึ่งเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วไปเข้าสู่สถานศึกษาต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อให้การศึกษาแก่นักเรียนและนักศึกษา ความสำคัญของวิชาดนตรีเพิ่มขึ้นตามลำดับ จนพัฒนาไปสู่ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และถึงระดับปริญญาเอกในปีการศึกษา 2548 รวมเวลา 71 ปี มีสถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาดนตรีมากกว่า 58 แห่ง ทั่วประเทศ (สุกรี เจริญสุข. 2541)

ชื่อปริญญา หลักสูตรดนตรีในระดับอุดมศึกษานับแต่เริ่มจัดการศึกษามีความหลากหลาย ทั้งหลักสูตรปริญญาตรี 2 ปี ปริญญาตรี 4 ปี หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) การศึกษาศาสตรบัณฑิต (กศ.บ.) หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศส.บ.) หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (สป.บ.) หลักสูตรดนตรีบัณฑิต (ด.บ.) หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) ฯลฯ สำหรับสถาบันศึกษาที่จัดการศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตศึกษา ก็มีตัวย่อต่อท้ายตัวอักษร ม และ ด มีความหมายคือ ม หมายถึง มหาลัย ค หมายถึง คุยฎีบัณฑิต ในบรรดาคำที่กำหนดไว้อย่างเป็นทางการคือ คำในวงเล็บที่ต่อชื่อปริญญาใช้ชื่อตามสาขาวิชากำกับไว้ในวงเล็บตามชื่อปริญญาว่า ดนตรี ดนตรีวิทยา และดนตรีศึกษา บางแห่งใช้ว่าดุริยางคศาสตร์ ดุริยศิลป์ หรือคำอื่นๆ ก็ขึ้นอยู่กับที่การเปิดหลักสูตรนั้นๆ และเป็นไปตามที่มีประกาศในราชกิจจานุเบกษา (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ. 2548)

วิชาดนตรีโดยปริยายครอบคลุมถึงชื่อต่างๆ ที่มีนัยของความหมายเดียวกัน เช่น สังคีตดุริยางคศาสตร์ ดุริยางคศิลป์ ดุริยศิลป์ ฯลฯ เป็นศาสตร์ที่ปรากฏในชื่อปริญญาหลากหลายดังกล่าวแล้วข้างต้น ตามแนวทางแต่เดิมวิชาดนตรีจัดอยู่ภายใต้ชื่อปริญญาด้านศึกษาศาสตร์ ศิลปะศาสตร์ ต่อมาจึงขยายไปสู่ศิลปกรรมศาสตร์ การเปิดกว้างทางการศึกษาในประเทศไทยมีความชัดเจนขึ้น เมื่อกระทรวงศึกษาได้ออกประกาศเรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2549 ประกาศในราช

กิจจานุเบกษา เล่มที่ 123 ตอนที่ 54 ง สารสำคัญของประกาศฉบับนี้เอื้อต่อทิศทางการจัดการศึกษาด้านดนตรีมาก

สารสำคัญของประกาศที่ปรากฏ เช่นการกำหนดชื่อปริญญาของปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต ภาระเน้นศาสตร์บริสุทธิ์ทางด้านศิลปศาสตร์ กำหนดให้ใช้ชื่อปริญญาว่าศิลปศาสตรบัณฑิต (Bachelor) ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (Master of Arts) และศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต (Doctor of Arts) หรือปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (Doctor of Philosophy) กลุ่มสาขาวิชา ตามชื่อปริญญานี้มี กลุ่มสาขาวิชา มนุษยศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มีความสอดคล้องกับสาขาวิชาดนตรีอย่างมาก นอกจากนี้ในสาขาวิชาจิตรศิลป์และประยุกต์ศิลป์ (Fine and applied Arts) ใช้ชื่อปริญญาว่า ศิลปบัณฑิต (Bachelor of Fine Arts) ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต (Bachelor of fine and applied Arts) ศิลปมหาบัณฑิต (Master of Fine Arts) ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (Master of fine and Applied Arts) ศิลปดุษฎีบัณฑิต (Doctor of Fine Arts) ศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (Doctor of fine and Applied Arts) รายละเอียดของความแตกต่างขึ้นอยู่กับทิศทางของแต่ละหลักสูตรที่แต่ละสถาบันการศึกษา กำหนดไว้ ข้อมูลดังกล่าวนี้เป็นการเปิดกว้างในการพัฒนาวิทยาการดนตรี

ปรัชญาการศึกษาดนตรีของไทยเท่าที่ค้นพบได้จากระบบการศึกษาที่วัด การศึกษาที่บ้านและการศึกษาในราชสำนัก ต่อมาดนตรีเป็นการศึกษาที่จัดขึ้นในระบบของโรงเรียน มีหลักสูตรซึ่งถือเป็นปรัชญาและนโยบายหลักของการศึกษาไทย จึงขอรวบรวมมาเป็นตัวอย่าง (สุกรี เจริญสุข. 2544) ดังนี้

1.1 หลักสูตรการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พุทธศักราช 2438 เป็นหลักสูตรการศึกษาชาติฉบับแรก ในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้เขียนถึงการศึกษาศิลปะ ดนตรีไว้ว่า “การเรียนวิชาศิลปะเป็นเรื่องการวาดภาพและการขับร้อง ได้แก่ เพลงสรรเสริญพระบารมี ทำนองเทศน์มหาชาติ สวดสรภัญญะ และทำรำต่างๆ ตามแต่ครูสามารถสอนได้”

1.2 หลักสูตรการศึกษาชาติ ฉบับที่ 2 พุทธศักราช 2450 ได้เขียนไว้ว่า “การเรียนดนตรีเพื่อให้รู้ไว้เป็นเครื่องแก้ความรำคาญสำหรับบ้านเรือนในเวลาว่าง หัดร้องเพลงง่ายๆ ส่วนเพลงยากๆ และการคิดลี้ตีเป่า ให้เป็นไปตามใจรักและครูสามารถสอนได้”

1.3 หลักสูตรการศึกษาชาติ ฉบับที่ 3 พุทธศักราช 2452 ได้เขียนไว้ว่า “เน้นการเรียนภาษาและจริยธรรม มีวิชาวิทยาศาสตร์และศิลปะเป็นวิชาเลือก มีการสอนขับร้องเพลงง่ายๆ เช่น เพลงบทดอกสร้อย”

1.4 หลักสูตรการศึกษาชาติฉบับที่ 4 พุทธศักราช 2454 ได้เขียนถึงวิชาขับร้องไว้ว่า “วิชาขับร้องเป็นวิชาเลือก จุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตใจเบิกบานและคลายความเครียด”

1.5 หลักสูตรการศึกษาระดับชั้นที่ 5 พุทธศักราช 2456 ได้เขียนถึงวิชาขับร้องไว้ว่า “วิชาขับร้องมีเนื้อหาเดิม แต่เริ่มมีการสนับสนุนการเล่นดนตรี เริ่มมีการเรียนดนตรีแบบท่องจำ ผสมตัวโน้ตมีการใช้โน้ตสากลในการเรียนบ้าง”

1.6 หลักสูตรการศึกษาระดับชั้นที่ 6 พุทธศักราช 2467 ได้เขียนถึงวิชาขับร้องไว้ว่า “จุดมุ่งหมายของการเรียนขับร้องและดนตรี เพื่อให้จิตใจผู้เรียนเบิกบาน เห็นความงามและความไพเราะ เพลงที่ใช้ยังคงเป็นเพลงเดิมคือ เพลง 2 ชั้น เพลง 3 ชั้น และเพลงบทดอกสร้อยง่าย ๆ”

1.7 หลักสูตรการศึกษาระดับชั้นที่ 7 พุทธศักราช 2480 ได้เขียนถึงวิชาขับร้องไว้ว่า “ในหนึ่งสัปดาห์จะต้องมีกิจกรรมสวดคำนำมัสการ ร้องเพลงชาติ และเพลงสรรเสริญพระบารมี”

1.8 หลักสูตรการศึกษาระดับชั้นที่ 8 พุทธศักราช 2491 ได้เขียนถึงวิชาขับร้องไว้ว่า

1.8.1 ฝึกการใช้เสียงดนตรีและให้รู้จักจังหวะ

1.8.2 ให้ผลิตเพลงร่างกายและรู้จักใช้เวลาว่าง

1.8.3 ให้ร้องเพลงเป็นเครื่องกล่อมเกล่าให้เกิดอุปนิสัยอันดีงาม เพลงที่ต้องสอน ได้แก่ เพลงรักชาติบ้านเมือง เพลงโรงเรียน เพลง 2 ชั้น และเพลงพื้นเมือง โดยฝึกร้องเป็นหมู่และร้องเดี่ยว

1.9 หลักสูตรการศึกษาระดับชั้นที่ 9 พุทธศักราช 2493 ได้เขียนถึงวิชาขับร้องไว้ว่า

1.9.1 ฝึกการใช้เสียงดนตรีและให้รู้จักจังหวะ

1.9.2 ให้ผลิตเพลงร่างกายและรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

1.9.3 เป็นเครื่องกล่อมเกล่าอารมณ์และให้เกิดอุปนิสัยอันดีงาม รายวิชาที่ต้องสอน ได้แก่ เพลงรักชาติบ้านเมือง เพลงโรงเรียน เพลง 2 ชั้น และเพลงพื้นเมือง โดยฝึกหัดร้องเป็นหมู่และร้องเดี่ยว ร้องเสียงสูงเสียงต่ำ ให้รู้จักจังหวะของเพลงและอ่านโน้ตสากลตามสมควร

1.10 หลักสูตรการศึกษาระดับชั้นที่ 10 พุทธศักราช 2498 วิชาดนตรีได้จัดไว้ในหมวดสังคมศึกษา มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1.10.1 เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลินในการขับร้องหมู่และเดี่ยว

1.10.2 เพื่อให้เกิดความเข้าใจจังหวะเมื่อได้ยินเสียงดนตรี

1.10.3 เพื่อให้เกิดสุนทนาการของเสียง การออกเสียงที่มีคุณภาพนุ่มนวลและสามารถเลียนเสียงได้ถูกต้อง

1.10.4 เพื่อส่งเสริมให้มีโอกาสสำหรับร่วมกันในการเล่นดนตรีเสมอๆ

1.10.5 เพื่อส่งเสริมรสนิยมในการฟังดนตรีที่ดี ที่ถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ

1.10.6 เพื่อส่งเสริมรสนิยมทางดนตรี

- 1.10.7 เพื่อส่งเสริมความเป็นปึกแผ่นร่วมกันทางจิตใจ เช่น เมื่อร้องเพลงสรรเสริญพระบารมีหรือร้องเพลงชาติ
- 1.10.8 เพื่อสามารถเข้าใจและอ่านโน้ตต่างๆ ได้
- 1.10.9 เพื่อให้เข้าใจความไพเราะของการร้องประสานเสียงและสามารถร้องได้
- 1.11 หลักสูตรการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 11 พุทธศักราช 2501 วิชาดนตรีได้จัดไว้ในหมวดศิลปศึกษา มีจุดมุ่งหมายดังนี้
- 1.11.1 ให้รู้สึกชื่นชมและซาบซึ้งในความงามตามธรรมชาติในด้านต่างๆ สีเสียง และให้เป็นผู้มีความเจริญทางจินตนาการ
- 1.11.2 ให้รู้จักใช้ศิลปะเพื่อความเพลิดเพลิน ร่าเริง และผ่อนคลายอารมณ์ในยามว่าง
- 1.11.3 ให้รู้จักฟังเพลง ร้องเพลง ฟ้อนรำ ฟังและเล่นดนตรีตามสมควร
- 1.12 หลักสูตรการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 12 พุทธศักราช 2503 จุดมุ่งหมายของหมวดวิชาศิลปศึกษาแขนงวิชาขับร้องดนตรี ยังคล้ายกับหลักสูตรเดิม
- 1.13 หลักสูตรการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 13 พุทธศักราช 2521 วิชาดนตรีนาฏศิลป์ได้จัดไว้ในหมวดศิลปศึกษา มีจุดมุ่งหมายดังนี้ (สุกรี เจริญสุข. 2547 ก)
- 1.13.1 ให้เห็นคุณค่าของวิชาดนตรีและนาฏศิลป์
- 1.13.2 ให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับดนตรีและนาฏศิลป์
- 1.13.3 ให้มีโอกาสพัฒนาตัวเอง มีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรีนาฏศิลป์ตามความถนัดและความสนใจของตน
- 1.13.4 ให้แสดงออกตามความคิดเห็นและจินตนาการของตน มีความสนุกสนาน ความเพลิดเพลิน
- 1.13.5 ให้รู้จักดนตรีนาฏศิลป์ของไทยและของชาติอื่น
- 1.13.6 ให้นำประสบการณ์ทางดนตรีและนาฏศิลป์ไปปรับปรุงบุคลิกภาพของตน
- ในความเป็นจริงแล้ววิชาดนตรีไม่จำเป็นต้องอยู่ในแควงของกลุ่มสาขา หรือสาขาที่กล่าวข้างต้น หากมีความถึงพร้อมด้านความต้องการของสังคม หรือตลาดงานวิชาดนตรีที่อาจก้าวไปสู่ความเป็นวิชาชีพการจัดการอย่างเต็มรูปแบบ เช่น เป็นสาขาของการจัดการเพื่อการอาชีพ ทางด้านธุรกิจดนตรี อุตสาหกรรมดนตรี ในปัจจุบันวิชาดนตรีก็มีการจัดการเรียนการสอนเช่นนี้อยู่แล้ว รอวันพัฒนาไปสู่ความเป็นเฉพาะของศาสตร์นั้น หรืออาจเป็นไปทางแนวการแพทย์ เช่นดนตรีบำบัด คุรยแพทยศาสตร์ เป็นต้น สารเหล่านี้ต้องตีความว่าระหว่างแพทย์กับดนตรีนั้นมีความเป็นหุ้นส่วน

ทางวิทยาการมากน้อยเพียงใด หากคุณภาพทางวิทยาการมีน้ำหนักมาทางความเป็นดนตรี หมายถึง ดนตรีบำบัดที่ใช้ดนตรีเป็นหลัก ดุริยแพทย์ศาสตร์ที่ใช้ดนตรีพัฒนาการเจริญเติบโตขององคาพยพ มีวิทยาการทางแพทย์เป็นส่วนสนับสนุน ปรินญาที่ได้ก็จะต้องอยู่ที่ชื่อปรินญาและการจัดการก็ แต่หากทางการแพทย์เป็นหลักโดยมีดนตรีเป็นส่วนสนับสนุน เช่นนี้แล้วชื่อปรินญาและการจัดก็เป็น ฟากของแพทยศาสตร์ ในแนวคิดเช่นนี้ถ้าคณะวิทยาศาสตร์มีแนวคิดแหวกไปสู่การศึกษาดนตรีแนว วิทยาศาสตร์ ว่าด้วยเรื่องราวของฟิสิกส์ทางเสียง ความถี่ ความดัง การคิดค้นและพัฒนาเครื่องมือ เครื่องดนตรี โปรแกรมดนตรีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิทยาศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพของการ ผลิตสื่อเสียง บทเพลง หรืออื่นๆ ที่ดำเนินไปบนฐานคิดของคณิศาสตร์ ดนตรีก็ก้าวไกลออกไป จากความเป็นดนตรีในเชิงของศิลปะ แต่มีความเป็นวิทยาศาสตร์เต็มตัว เช่นนี้แล้วชื่อปรินญาจึงต้อง เป็นฟากของวิทยาศาสตร์การดนตรี บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาที่ต้องสวมครุยของปรินญาวิทยาศาสตร์ แทนครุยศิลปศาสตร์หรือศิลปกรรมศาสตร์ สร้างสีสันให้กับวงวิชาการอย่างมากโดยแนวคิดนี้ดนตรี จึงไม่ต้องอยู่ในกรอบของความเป็นงานที่มีสาระทางศิลปะเพียงด้านเดียว

แนวคิดในการจัดการศึกษาดนตรี นอกจากกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ภายใต้การกำกับดูแล ของกระทรวงศึกษาธิการแล้ว สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งควรต้องพิจารณาทางด้านดนตรีก็คือ ลักษณะเฉพาะของสถาบัน หมายความว่าสถาบันการศึกษาของตนมีส่วนใดที่เป็นจุดแข็ง มีศักยภาพ หรือความถึงพร้อมของความเป็นดนตรี แนวคิดนี้มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาที่อยู่บนความ แข่งขัน แม้ว่าสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามีข้อกำหนดด้านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เช่น จำนวนอาจารย์ผู้ปฏิบัติการศึกษาสายตรงและสอดคล้องกับหลักสูตรของอาจารย์ ตลอดจนมาตรฐานอื่นๆ ที่เชื่อมโยงกับการบริหารจัดการด้านอาคารเรียน ห้องเรียน ห้องฝึกซ้อมดนตรี เครื่องดนตรี ห้องสมุด ดนตรีที่มีจำนวนหนังสือดนตรี โน้ตเพลง สิ่งเอื้ออำนวยต่างๆ

สถาบันการศึกษาหรือมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งมีกฎเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้สมัครที่มีความ เก่งทางด้านดนตรีปฏิบัติ เก่งความรู้ทางวิทยาการดนตรี เพื่อสรรหาคณะเก่งทางด้านดนตรีสำหรับเข้าสู่ ระบบการเรียนการสอน มุมมองตรงนี้มีความเด่นชัดมากสำหรับภาพคนดนตรีที่เข้าไปชุมนุมในวง ระบบมหาวิทยาลัยเด่นมีชื่อเสียงกับนักศึกษาใหม่ที่มาจากนักเรียนเก่ง ทั้งดี เด่น เก่ง ต่างเสริมความ เข้มแข็ง สังสมความสมบูรณ์พร้อม และเป็นแรงดึงดูดคนรุ่นใหม่ให้ก้าวเข้ามาสู่วงระบบ กลายเป็น มหาวิทยาลัยแนวหน้าทางด้านดนตรี

จากฐานแนวคิดข้างต้นมีความจำเป็นที่กรรมการพัฒนาหลักสูตรของแต่ละสถาบันการ- ศึกษาหรือมหาวิทยาลัยต้องคำนึงถึง เริ่มตั้งแต่ปรัชญาของหลักสูตร ซึ่งเป็นทิศทางของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรที่เหมาะสม โดยมีศักยภาพด้านต่างๆ รองรับอย่าง สอดคล้องกัน และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อหลอม

รวมให้เป็นหลักสูตรที่นำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพของการจัดการศึกษา

การพัฒนาหลักสูตรดนตรี ที่ต้องก้าวไปสู่การแข่งขันกับมหาวิทยาลัยต่างๆ นั้น ต้องคิดแหวกออกจากวงล้อมให้ได้ การจัดหลักสูตรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง เพราะเท่ากับเป็นตัวรองให้แก่มหาวิทยาลัยที่มีความแข็งแกร่งกว่า การแหวกวงล้อมออกนี้อาจพิจารณาศักยภาพของมหาวิทยาลัยที่มีอยู่เป็นหลัก พิจารณาลักษณะเด่นของพื้นที่ พิจารณาแหล่งบุคคลดนตรีที่สามารถเกื้อหนุนในการเชิญมาร่วมเป็นอาจารย์พิเศษ หรือวิทยากร มหาวิทยาลัยหนึ่งๆ อาจชูขงความเด่นให้คนดนตรีรับรู้ เช่น ด้านครุดนตรี คอมพิวเตอร์ดนตรี เทคโนโลยีดนตรี ฯลฯ บางแห่งอาจพัฒนาหลักสูตรเฉพาะ มหาวิทยาลัยที่ได้รับการยกย่องจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาคือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแห่งนี้เปิดหลักสูตรกีตาร์ประชานิยม มีโครงสร้างที่ลงตัวเพราะมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตั้งอยู่ในพื้นที่วัฒนธรรมดนตรีล้านนา ดังนั้นนักศึกษาที่ผ่านหลักสูตรนี้จึงต้องเรียนและฝึกดนตรีที่บ้านล้านนา คือต้องเล่นดนตรีที่บ้านภาคเหนือได้อย่างน้อย 1 ชนิด นักศึกษาที่เข้าศึกษาดนตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ไม่ว่าจะในใครมาจากท้องถิ่นภาคใด มีโอกาสซึมซับรับรู้กลิ่นอายของดนตรีล้านนา เพราะหลักสูตรกำหนดไว้เช่นนั้น ส่วนมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เปิดหลักสูตรเทคโนโลยีดนตรี นักศึกษาก็ต้องเรียนรู้ดนตรีที่บ้านอีสานทั้งภาคปฏิบัติและทฤษฎี ในขณะที่เดียวกันก็ต้องเรียนรู้เทคโนโลยี แหล่งงานดนตรี และการสร้างงานดนตรี เป็นต้น (ณรุทธ์ สุทธจิตต์. 2536 ข)

ระบบการเรียนดนตรีมีอยู่หลากหลาย เนื่องจากเป็นประเทศไทยมีอิสระทางการศึกษานอกนี้แล้ว วิชาดนตรีเป็นวิชาที่รัฐให้ความสนใจน้อย จึงไม่มีผู้เชี่ยวชาญดูแลการศึกษาดนตรีอย่างจริงจัง วิชาดนตรีจึงอยู่ในสภาพที่ ใครใคร่จัดจัด ตามความพอใจ อย่างไรก็ตาม ก็ได้รวบรวมระบบการศึกษาดนตรีมาศึกษาโดยสังเขป วิธีการสอนดนตรีจำนวนมาก เป็นการนำเข้า เนื่องจากเป็นวิธีที่ได้รับความนิยม รวดเร็วที่จะใช้ให้เกิดความสำเร็จ ได้ผลและได้รับความนิยม ดังนี้

ระบบการเรียนดนตรีไทย ดนตรีไทยเป็นดนตรีประจำชาติที่มีวิธีการเรียนการสอนสืบต่อกันมาช้านาน ดนตรีไทยเรียนกันในระบบครอบครัว พ่อสอนลูก พ่อเป็นเจ้าของชีวิต การเรียนดนตรีจึงเป็นวิธีเรียนทั้งชีวิต นักเรียนต้องไปอยู่กับครู เรียนรู้โดยการอยู่รับใช้ เลียนแบบชีวิต เรียนรู้โดยระบบอุปถัมภ์คำชู ครูสอนก็ต่อเมื่อมีความพอใจในศิษย์ ครูมีสิทธิ์ที่จะไม่สอน ความผิดจะตกอยู่ที่ผู้เรียนเป็นส่วนใหญ่ และการศึกษาเป็นเรื่องของบุญคุณที่จะต้องทดแทน

ดนตรีอยู่ที่เด็กมีโอกาสและมีความสามารถ เมื่อเด็กได้เจอครูดนตรีที่ดี มีโอกาสแสดงฝีมือ เด็กก็จะพัฒนาได้เต็มศักยภาพ แต่เนื่องจากครูเลือกศิษย์ และบางครั้งครูไม่มีสิทธิ์ที่จะเลือกทำให้ระบบการศึกษาดนตรีของไทยไม่พัฒนา ระบบการเรียนดนตรีแบบครอบครัว ดนตรีบ้าน จึงไม่

สามารถใช้ในระบบสังคมสมัยใหม่ได้ ครูผู้ยิ่งใหญ่สอนลูกศิษย์มาฝากตัวอยู่ในครอบครัว เรียนรู้โดยเลียนแบบเรียนวิถีชีวิต เรียนรู้ด้วยการทำซ้ำๆ ท่องจำ ประกอบอาชีพไปในขณะที่เรียน

จากข้อมูลข้างต้น เป็นแง่มุมแนวคิดและทิศทางการจัดระบบการศึกษาคนตรี ก้าว่างของการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรคนตรีของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง ควรมีการตรวจสอบและกำหนดทิศทางให้ชัดเจนว่า มหาวิทยาลัยของคณันนั้นมีจุดเด่น จุดเน้นทางคนตรีด้านใด หรือต้องการสร้างนำคนตรีของมหาวิทยาลัยไปสู่รูปแบบใด คณาจารย์คนตรี คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยนั้นย่อมมีความเข้าใจธรรมชาติของสถาบัน มีข้อมูลของสถาบันการศึกษาต่างๆ รู้ลึกรู้รอบในวงการศึกษาคนตรี ผู้กำหนดทิศทางการศึกษาคนตรีของมหาวิทยาลัยจึงควรเป็นคนของมหาวิทยาลัยนั้นๆ เอง เพราะไม่มีใครกำหนดทิศทางได้ดีไปกว่าเจ้าถิ่น (ณรงค์ชัย ปัญญกรัษต์. 2549)

6. การเรียนการสอนคนตรีในประเทศสิงคโปร์

สิงคโปร์มีการพัฒนาการศึกษาได้อย่างดี ด้านคนตรีก็มีการพัฒนาอย่างมาก มีโครงสร้างต่างที่รองรับความสามารถของเยาวชน คนตรีเป็นวัฒนธรรมแขนงหนึ่งของสิงคโปร์มิได้มีอะไรเป็นของตนเอง มีเพียงการผสมผสานของวัฒนธรรมต่างๆ คือ จีน อินเดีย และมาเลย์เป็นพื้นเท่านั้น แต่ที่พยายามสร้างสรรค์ประยุกต์วัฒนธรรมขึ้นมาให้มีรูปแบบเป็นของตนเองขึ้นเป็นสำคัญ

ในระดับประถมศึกษามีการเรียนคนตรีทุกสัปดาห์เป็นวิชาบังคับนั้น ใช้ระบบการเรียนการสอนที่เรียกว่า Active Approach to Music Making (AAMM) เป็นวิธีการอิงแนวการสอนแบบโคคาย มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคนตรีโดยเน้นการร้องการเคลื่อนไหว การอ่าน และการเขียนโน้ต การเล่น การฟัง และการคิดสร้างสรรค์ ระบบการสอน AAMM มี 6 ชุดการเรียน แต่ละชุดการเรียนใช้แต่ละระดับชั้น ตั้งแต่ประถมปีที่ 1-6

รายละเอียดในระบบการสอน AAMM ประกอบด้วยสาระ 7 ส่วนคือ

1. จังหวะ ได้แก่ การเรียนให้รู้จักจังหวะโดยการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆ
2. ทำนอง ได้แก่ การสอนเพลงต่างๆ และการอ่านโน้ตโดยระบบโคคายเคลื่อนที่
3. เครื่องดนตรี ได้แก่ การเล่นเครื่องดนตรีทั้งประเภทเครื่องตี และขลุ่ยรีคอร์เดอร์
4. การประสานเสียง ได้แก่ การเรียนรู้เรื่องประสานเสียง
5. รูปแบบ ได้แก่ การสอนรูปแบบของเพลงชนิดต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นรูปแบบง่ายๆ
6. การสร้างสรรค์ ได้แก่ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างสรรค์การคนตรีในลักษณะ

ต่างๆ

7. ความรู้ลึกของดนตรีและการฟัง ได้แก่ การสอนวรรณคดีคนตรีให้เด็กรู้จักฟัง ทั้งในด้านองค์ประกอบคนตรี และเพลงลักษณะต่างๆ

หลักการสอนดนตรีในระดับประถมศึกษาของสิงคโปร์มีการจัดทำอย่างเป็นระบบมาก โดยเน้นดนตรีตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรนอกเวลาเรียนช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย

ในระดับมัธยมศึกษาดนตรีมีระบบที่ดีเช่นเดียวกับระดับประถมศึกษา และมีถึง 3 ลักษณะคือ

1. โปรแกรมวิชาเลือกด้านดนตรี เป็นโปรแกรมสำหรับเด็กที่มีความสามารถด้านดนตรีโดยเฉพาะเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและซาบซึ้งดนตรี สาระของดนตรีต้องการพัฒนาทักษะดนตรีของผู้เรียนประกอบไปด้วย ประวัติดนตรีตะวันตก รูปแบบ วิเคราะห์บทประพันธ์ เพลง ทฤษฎีดนตรี การประสานเสียง และการทดสอบโสตประสาท ผู้เรียนได้รับสิ่งเหล่านี้ผ่านประสบการณ์ทางการแสดง สร้างสรรค์และการฟัง

2. โปรแกรมดนตรีระดับมัธยมต้น เป็นโปรแกรมดนตรี สำหรับมัธยมต้น เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมดนตรีทั่วโลก

3. โปรแกรมดนตรีในชั้นเรียน เป็นโปรแกรมดนตรีที่พัฒนาจากโปรแกรมดนตรี ในข้อ 2 ในระดับมัธยมศึกษา ดนตรีได้รับการสนับสนุนให้มีในหลักสูตรการเรียนภาคบังคับ และเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่บังคับเช่นกัน เด็กมัธยมทุกคนมีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมดนตรี เด็กที่ไม่มีโอกาสได้เล่นดนตรีเลย จะอยู่ในวงประสานเสียงของโรงเรียน

บริบทของพื้นที่ในการวิจัย

1. ระบบการศึกษาของประเทศสิงคโปร์

สาธารณรัฐสิงคโปร์ ต่อไปนี้จะเรียกสั้นๆว่า สิงคโปร์นั้นเป็นประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจในระดับแนวหน้าของอาเซียนต่างๆ ที่มีพื้นที่เล็กมากเพียง 647.5 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่บริเวณปากทางเข้าช่องแคบมะละกา ซึ่งเพิ่งจัดตั้งเป็นสาธารณรัฐที่มีเอกราชโดยสมบูรณ์ ได้เพียงประมาณ 30 ปี อีกทั้งเป็นพหุสังคมประกอบด้วยประชากรประมาณ 4.42 ล้านคน ไม่มีวัฒนธรรมประจำชาติ หากแต่ให้ความหลากหลายนั้นเป็นคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมสิงคโปร์ เป็นประเทศประชาธิปไตยในลักษณะที่รัฐบาลมีบทบาทนำในการกำหนดและควบคุมกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน คู่ประเทศพัฒนาแล้ว ที่เน้นทั้งภาคการผลิตด้านอุตสาหกรรมและภาคการบริการที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง ทั้งในการยกระดับความเชี่ยวชาญการผลิตและการบริการด้วยแนวคิดเรื่องเส้นทางเดินของเทคโนโลยี (Technology Corridor) การเป็นเกาะแห่งข่าวสารข้อมูล (Intelligent Island) ในการสร้างความหลากหลายทางเศรษฐกิจตั้งแต่ก่อนอย่างเข้าสู่

ศตวรรษที่ 21 ตามด้วยแผนพัฒนานวัตกรรมสำหรับศตวรรษที่ 21 เพื่อความพร้อมในการแข่งขันในตลาดโลก ในการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ สิงคโปร์ให้ความสำคัญกับการลงทุนด้านกำลังคนหรือการพัฒนาทุนมนุษย์ของประเทศเป็นอย่างมากมาโดยตลอด มีการทุ่มเทการลงทุนในการจัดระบบการศึกษาและระดับประสิทธิภาพทางการศึกษาในทุกๆระดับในลักษณะที่พยายามสร้างความเป็นธรรมและความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง เพื่อป้องกันปัญหาความแตกแยกในสังคม และด้วยความปรารถนาให้สิงคโปร์เป็นศูนย์กลางอุดมศึกษาระดับสากลแห่งภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก ภายในปี 2543

วิสัยทัศน์ทางการศึกษา

ในปัจจุบัน สิงคโปร์กำหนดให้ “Thinking Schools, Learning Nation” เป็นวิสัยทัศน์ทางการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 หมายถึง การที่สิงคโปร์ต้องการพุ่มฟักให้เด็กรุ่นใหม่มีเจตนาธรรม์ที่จะคิดในวิถีใหม่ๆ แก้ปัญหาใหม่ๆ และสร้างโอกาสใหม่แก่นาคต

ปรัชญาทางการศึกษา

การศึกษาทำหน้าที่ 2 ประการ คือ พัฒนาปัจเจกชน และให้พลเมืองมีการศึกษาทั้งนี้ความคิดสร้างสรรค์ทักษะในการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบและสายสัมพันธ์อันแข็งแกร่งต่อครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ เป็นหัวใจสำคัญของอนาคตในยุคศตวรรษที่ 21 จุดเด่นที่สำคัญในการปฏิรูปการศึกษาของสิงคโปร์ในปัจจุบัน คือการมุ่งก้าวสู่ความเป็นผู้นำทางด้านการผลิตทรัพยากรมนุษย์รองรับศตวรรษที่ 21 ด้วยการสร้างคุณภาพทางการศึกษาในเชิงปริมาณและในเชิงคุณภาพ การเน้นทำให้ระบบการศึกษาอำนวยความสะดวกให้นักเรียนทุกคนค้นพบปฏิภาณ ความสามารถของตนเอง ก้าวสู่ศักยภาพเต็มขั้นของตน และเกิดเป็นความหลงใหลฝักใฝ่ในการเรียนรู้ ซึ่งฝังตัวไปตลอดชั่วชีวิตในยุคศตวรรษที่ 21 ด้วยการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไว้กับหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ควบคู่กับความรับผิดชอบและสายสัมพันธ์อันแข็งแกร่งต่อครอบครัวชุมชนและประเทศชาติ การใช้การศึกษาในการส่งเสริมความเข้าใจอันดีในชาติตลอดจน ความตระหนักและความภาคภูมิใจในการเป็นคนสิงคโปร์ไม่ว่าจะเป็นเชื้อชาติใด ด้วยการนำหลักสูตรศึกษาเกี่ยวกับประเทศชาติ (National Education) ซึ่งสอดคล้องกับการกำหนดคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับชั้นเพื่อปูทางสู่การเป็นผู้มีศักยภาพในการรู้การเป็นผู้มีศักยภาพในการเป็นผู้นำบนแนวทางของการศึกษาที่มีความยืดหยุ่น (Flexible) และหลากหลาย (Diverse) มากขึ้น ซึ่งมุ่งให้นักเรียนมีทางเลือก (Choice) มากขึ้นและมีความเป็นเจ้าของ (Ownership) กระบวนการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้นมีฐานกว้าง (Broad-based education) มากขึ้นเพื่อพัฒนานักเรียนอย่างเป็นองค์รวม (Holistic) ทั้งในและนอกชั้นเรียน

การศึกษาก่อนวัยเรียน

การศึกษาก่อนวัยเรียน ได้แก่ การศึกษาในชั้นอนุบาลและการดูแลเด็กโดยศูนย์ดูแลเด็กเล็ก โดยจะรับนักเรียนอายุ 3-6 ปี โรงเรียนอนุบาลในสิงคโปร์จะมีกระทรวงศึกษาธิการควบคุม และมีมูลนิธิของชุมชน หน่วยงานทางศาสนาและองค์กรทางธุรกิจและสังคมทำหน้าที่บริหาร

โรงเรียนอนุบาลส่วนใหญ่จะทำการเรียนการสอน 5 วันต่อสัปดาห์ และแบ่งการเรียนเป็นสองช่วงในแต่ละวัน ช่วงหนึ่งจะใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมงครึ่งถึง 4 ชั่วโมง โดยทั่วไปจะสอนโดยใช้ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาที่สอง ยกเว้นในโรงเรียนนานาชาติและโรงเรียนหลักสูตรต่างประเทศที่เข้ามาเปิดสอนในสิงคโปร์

การรับสมัครเข้าเรียนในโรงเรียนอนุบาลและศูนย์ดูแลเด็กเล็กในสิงคโปร์แต่ละแห่งจะมีระยะเวลาต่างกันไปไม่แน่นอน แต่โดยส่วนใหญ่แล้วเปิดรับสมัครนักเรียนตลอดทั้งปี ผู้ปกครองจึงควรติดต่อทางโรงเรียนโดยตรงเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับ การรับสมัคร หลักสูตรการเรียนการสอนและเรื่องอื่นๆ

ประถมศึกษา

เด็กทุกคนในสิงคโปร์ต้องใช้เวลาเรียน 6 ปีในระดับประถมศึกษา ประกอบด้วยการเรียนขั้นประถมต้น (Foundation stage) 4 ปี ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 และขั้นประถมปลาย (Orientation stage) อีก 2 ปี ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

ในหลักสูตรขั้นพื้นฐาน วิชาหลักที่ได้เรียนคือ วิชาภาษาอังกฤษ ภาษาท้องถิ่น (Mother Tongue ได้แก่ ภาษาจีน มาเลย์ หรือทามิล ตามเชื้อชาติของตนเอง) คณิตศาสตร์ และวิชาเสริม อันได้แก่ ดนตรี ศิลปะ หัตถกรรม สุขศึกษา และสังคมศึกษา ส่วนวิชาวิทยาศาสตร์จะเริ่มเรียนกันตั้งแต่ประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นต้นไป และเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในตัวนักเรียนและทดสอบความถนัดของนักเรียนให้ตรงกับแผนการเรียนในระดับมัธยม ทุกคนที่เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะต้องทำข้อสอบ Primary School Leaving Examination (PSLE) ให้ผ่านเพื่อจบการศึกษาระดับประถม

หลักสูตรการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของสิงคโปร์ได้รับการยอมรับและนำไปเป็นตัวอย่างการเรียนการสอนในต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาคณิตศาสตร์ การรับนักเรียนต่างชาตินั้นขึ้นอยู่กับจำนวนที่ว่างในแต่ละโรงเรียน

มัธยมศึกษา

โรงเรียนมัธยมศึกษาในสิงคโปร์มีหลายรูปแบบ ทั้งที่ให้ทุนทั้งหมดโดยรัฐบาลหรือเพียงส่วนเดียว หรือนักเรียนเป็นคนออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด นักเรียนในแผนการเรียนพิเศษ (Special และ Express) จะใช้เวลาเรียนเพียง 4 ปี ขณะที่นักเรียนในแผนการเรียนปกติ (Normal) จะใช้เวลาเรียน

5 ปี โดยนักเรียนในแผนการเรียนพิเศษจะสอบ Singapore-Cambridge General Certificate of Education ‘Ordinary’ (GCE ‘O’ Level) เมื่อเรียนครบ 4 ปี ส่วนนักเรียนหลักสูตรปกติที่ใช้เวลาเรียน 5 ปีนั้น จะสอบ Singapore-Cambridge General Certificate of Education ‘Normal’ (GCE ‘N’ Level) เมื่อถึงปีที่ 4 ก่อน แล้วจึงจะสามารถสอบ GCE ‘O’ Level เมื่อเรียนจบปีที่ 5

หลักสูตรวิชาในระดับชั้นมัธยมศึกษาจะประกอบด้วย วิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ภาษาแม่ (จีน มาเลย์ หรือทามิล) วิทยาศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนสามารถเลือกได้ว่าจะเรียนทางสายศิลป์ วิทยาศาสตร์ ธุรกิจการค้าหรือสายวิชาชีพ

หลักสูตรการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาในสิงคโปร์ได้รับการยอมรับในระดับโลกว่า ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์และมีความคิดสร้างสรรค์ การรับนักเรียนต่างชาตินั้นขึ้นอยู่กับจำนวนที่นั่งว่างในแต่ละโรงเรียน

สองสถาบันการศึกษาเอกชนในสิงคโปร์ก็มีหลักสูตรสำหรับนักเรียนนานาชาติ ที่ให้โอกาสนักเรียนได้ศึกษาตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษาและเตรียมอุดมศึกษา ได้แก่ San Yu Adventist School ซึ่งบริหารโดย Seventh-day Adventist Mission (Singapore) เปิดรับนักเรียนจากหลายประเทศตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และเตรียมอุดมศึกษา และ St. Francis Methodist School ซึ่งเป็นโรงเรียนในศาสนาคริสต์นิกายเมธอดิสต์ เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาและเตรียมอุดมศึกษา สำหรับนักเรียนสิงคโปร์และนักเรียนต่างชาติ ทั้งสองโรงเรียนข้างต้นจดทะเบียนถูกต้องกับกระทรวงศึกษาธิการสิงคโปร์ โดยเปิดสอนหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่นและภาคภูมิใจที่ได้เพิ่มเติมสิ่งใหม่ในหลักสูตรพื้นฐานปกติ เช่น การเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์

จูเนียร์ คอลเลจ/เตรียมอุดมศึกษา

เมื่อนักเรียนสอบ GCE ‘O’ Level ผ่านได้แล้ว นักเรียนสามารถสมัครเข้าศึกษาต่อในระดับจูเนียร์ คอลเลจเป็นเวลา 2 ปี หรือศึกษาที่สถาบันกลางการศึกษา (Centralized Institute) เป็นเวลา 3 ปี เพื่อเตรียมศึกษาต่อระดับมหาวิทยาลัย จูเนียร์ คอลเลจ และสถาบันกลางการศึกษาจะสอนทุกอย่างเพื่อเตรียมตัวให้นักเรียนเข้าศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยได้ หลักสูตรหลักแบ่งเป็น 2 หลักสูตรคือ วิชาความรู้ทั่วไป (General Paper) และภาษาแม่ เมื่อเรียนจบจูเนียร์ คอลเลจ นักเรียนจะต้องสอบ Singapore-Cambridge General Certificate of Education ‘Advanced’ (GCE ‘A’ Level) โดยเลือกวิชาสอบสูงสุดได้ 4 วิชา จากวิชาในหมวดศิลปะ วิทยาศาสตร์และธุรกิจการค้า

โพลีเทคนิคสร้างขึ้นเพื่อเปิดหลักสูตรการอบรมที่หลากหลายให้แก่นักศึกษาที่ต้องการฝึกปฎิบัติมือในระดับประกาศนียบัตร และอนุปริญญา ในขณะที่มีโพลีเทคนิค 5 แห่งในสิงคโปร์ประกอบด้วย Nanyang Polytechnic, Ngee Ann Polytechnic, Republic Polytechnic, Singapore Polytechnic และ Temasek Polytechnic.

สถาบันเหล่านี้มีหลักสูตรการสอนมากมายที่มุ่งเน้นให้สามารถไปประกอบอาชีพในอนาคต เช่น วิศวกรรม บริหารธุรกิจ การสื่อสารมวลชน การออกแบบดีไซน์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และหลักสูตรเฉพาะทางอย่างเช่น การวัดสายตา วิศวกรรมทางทะเล การศึกษาเกี่ยวกับการเดินเรือ พยาบาล การเลี้ยงดูแลเด็กอ่อน และการทำภาพยนตร์ นักเรียนที่จบการศึกษาในจากโพลีเทคนิคเป็นต้นนิยมของบริษัทต่างๆ เพราะได้รับการยอมรับว่ามีความสามารถ ทักษะและประสบการณ์ที่พร้อมจะเข้าสู่โลกเศรษฐกิจในรูปแบบใหม่

มหาวิทยาลัยในสิงคโปร์มี 3 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (National University of Singapore), มหาวิทยาลัยนันทงเทคโนโลยี (Nanyang Technological University), มหาวิทยาลัยการจัดการสิงคโปร์ (Singapore Management University) มหาวิทยาลัยทั้งสามแห่งนี้ผลิตนักศึกษาปริญญาที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล นอกจากนี้มหาวิทยาลัยทั้งหมดยังมีทุนเพื่อการศึกษาและการวิจัยในระดับปริญญาโท

มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (NUS) ก่อตั้งในปี ค.ศ. 1905 เปิดสอนหลักสูตรต่างๆ ที่มีชื่อเสียงมานาน เช่น วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยี กฎหมาย ศิลปะศาสตร์ สังคมศาสตร์ และแพทยศาสตร์

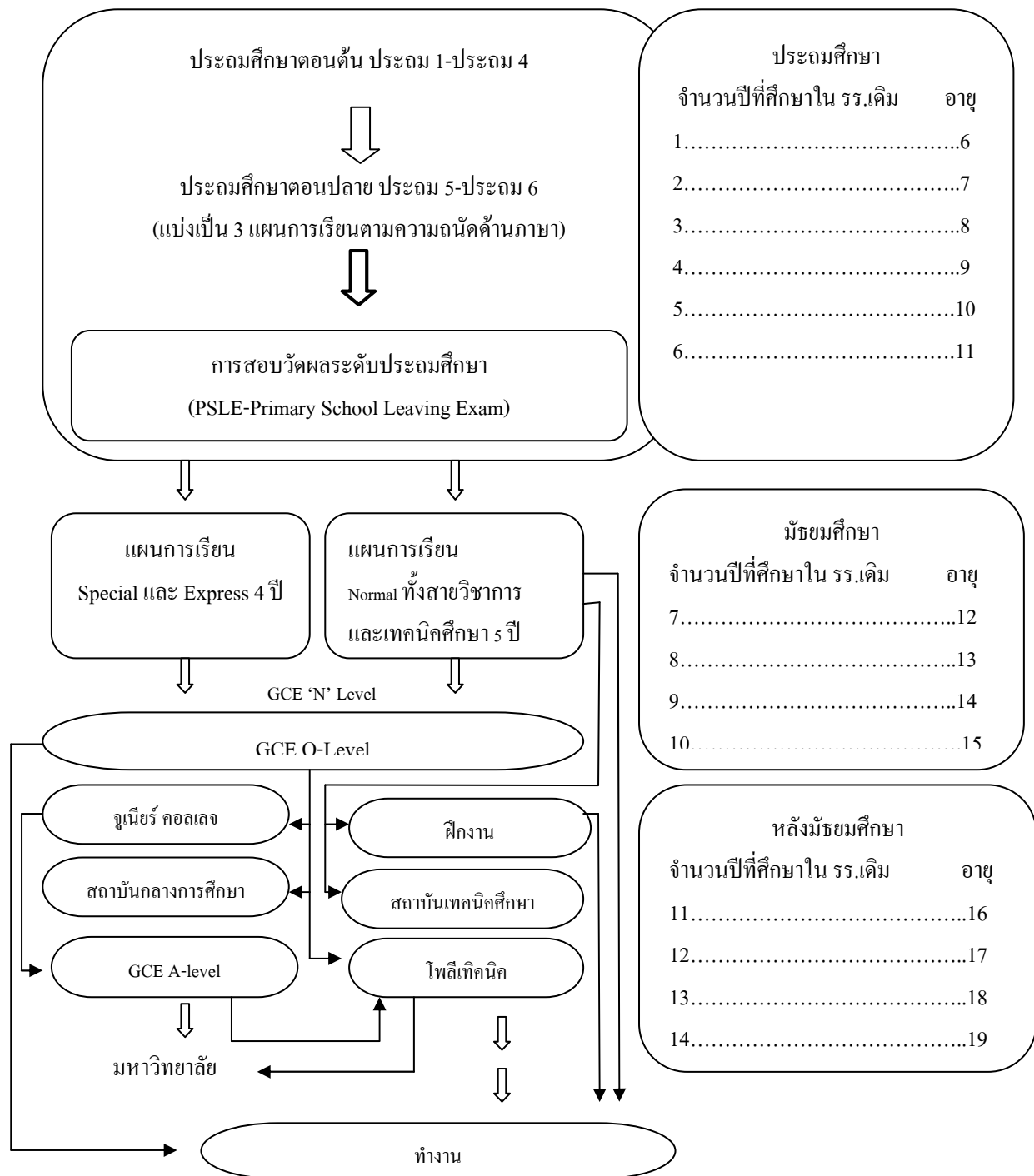
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทง (NTU) ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1981 เป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการสอนและการวิจัยด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี ต่อมาได้ร่วมกับวิทยาลัยครู หรือ สถาบันการศึกษาแห่งชาติ (National Institute Education – NIE) เพิ่มหลักสูตรการเรียนการสอนในสาขาการบัญชี บริหารธุรกิจและสื่อสารมวลชน

มหาวิทยาลัยการจัดการแห่งสิงคโปร์ (SMU) ก่อตั้งขึ้นในปี 2000 โดยเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐแต่บริหารจัดการแบบเอกชน เน้นการเรียนการสอนด้านธุรกิจการจัดการ

จากประเทศเล็กๆ ที่มีทรัพยากรอย่างจำกัด แต่ด้วยความเชื่อมั่นว่าทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพคือกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ผู้นำของสิงคโปร์ได้ทุ่มเทงบประมาณ 1 ใน 4 ของประเทศมาใช้ในการพัฒนาการศึกษา และดำเนินการปฏิรูปการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันกับสังคมโลก

ผลจากการปฏิรูปการศึกษา ทำให้การศึกษาของสิงคโปร์เป็นที่ยอมรับว่ามีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมกับประเทศตะวันตก ในจำนวนประชากรที่มีอัตราการรู้หนังสือร้อยละ 91.3 นั้น ร้อยละ 47.2 จะรู้สองภาษาหรือมากกว่า ในด้านศักยภาพการแข่งขัน นักเรียนมัธยมศึกษาของสิงคโปร์สามารถทำคะแนนได้เป็นที่ 1 ของโลกในด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (ศูนย์พัฒนาการศึกษาระหว่างประเทศ. 2550)

ได้รับการจัดอันดับให้เป็นประเทศที่มีความมั่นคงทางการเมือง และมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจเป็นอันดับ 4 ของโลก รองจากสวิตเซอร์แลนด์ ญี่ปุ่น และเยอรมนี เป็นศูนย์กลางการพาณิชย์และอุตสาหกรรมที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก มีแรงงานระดับกลางที่มีทักษะฝีมือดีที่สุดในเอเชีย ประชากรมีรายได้ต่อหัวปีละ 26,400 เหรียญสหรัฐ มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจเฉลี่ยร้อยละ 9 ต่อปี เป็น 1 ใน 10 ประเทศชั้นนำของโลกที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศทันสมัยมาใช้อย่างกว้างขวาง และเมื่อเร็วๆ นี้ ได้รับการจัดอันดับให้เป็นประเทศที่มีศักยภาพในการแข่งขันเป็นอันดับ 2 ของโลก รองจากสหรัฐอเมริกา



ที่มา: ศุภการ สิริไพศาล (2549)

ภาพประกอบ 2 การศึกษาของสิงคโปร์

ยุทธศาสตร์และความสำเร็จในการปฏิรูปการศึกษาของสิงคโปร์

สิงคโปร์กำลังก้าวสู่การปฏิรูปการศึกษาที่มีศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้น โดยกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ที่ก้าวหน้าท้าทาย มิติใหม่ในการปฏิรูปการศึกษาของสิงคโปร์ที่สำคัญมีดังนี้ (ศุภการ สิริไพศาล. 2549)

1. การปฏิรูปเทคโนโลยีสารสนเทศ

ได้กำหนดวิสัยทัศน์ “เทคโนโลยีสารสนเทศ 2000: วิสัยทัศน์การเป็นเกาะแห่งอัจฉริยะ” (IT 2000: A Vision of an Intelligent Island) โดยกำหนดแผนยุทธศาสตร์ IT 2000 หรือ “IT 2000 Masterplan” ซึ่งกำหนดเป้าหมาย พัฒนาสิงคโปร์ให้เป็นศูนย์กลางระดับโลก ปรับปรุงคุณภาพชีวิต ส่งเสริมกลไกทางเศรษฐกิจ เชื่อมโยงสังคมทั้งในระดับชาติและระดับโลก และส่งเสริมศักยภาพของบุคคล โดยมีคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (National IT Committee) และคณะกรรมการคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Computer Board) หรือ NCB เป็นองค์กรสำคัญในการปฏิรูปดังกล่าว

2. การปฏิรูปวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ได้กำหนดวิสัยทัศน์ให้สิงคโปร์ เป็นศูนย์แห่งความเป็นเลิศ (Center of Excellence) ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำหนดแผนเทคโนโลยีแห่งชาติ (National Technology Plan: NTP) เพื่อสร้าง “Singapore Technology Corridor” ให้เป็นที่ตั้งสถาบันและศูนย์การวิจัยและพัฒนา แหล่งอุตสาหกรรมที่มีความก้าวหน้าสูงทางเทคโนโลยี และสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ โดยสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และสภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์แบบในการดำรงชีวิต จัดตั้ง Science Park เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดให้มี Technology Month เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมในการวิจัยและพัฒนา โดยมีการมองรางวัลเกียรติยศระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่บุคคลและภาคธุรกิจ เอกชน นอกจากนี้ ยังกำหนดแผนพัฒนาสังคม โดยเน้นการผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสร้างความเชื่อมโยงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับนานาชาติในการปฏิรูปวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (National Science and Technology Board) หรือ NSTB เป็นองค์กรสำคัญ

3. การปฏิรูปนวัตกรรม

ได้ส่งเสริมนักนวัตกรรมเพื่อประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ๆ กำหนดแผนพัฒนานวัตกรรม (Innovation Development Scheme) และแผนให้ความช่วยเหลือแก่นักนวัตกรรม

(Innovators's Club) และศูนย์นวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์ (Center for Strategic Process Innovation: CSPDI) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการจัดฝึกอบรมโดยน่านวัตกรรมต่างๆ ไปใช้ เพื่อให้องค์กรปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน ในการส่งเสริมนวัตกรรมมี NSTB เป็นผู้วางแผนดำเนินงานและให้การสนับสนุน

4. การพัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน (Skill Development)

ได้กำหนดแผนสร้างแรงจูงใจต่างๆ เพื่อให้ภาคธุรกิจเอกชนจัดฝึกอบรมให้แก่กำลังแรงงาน เพื่อยกระดับทักษะฝีมือแรงงานโดยรัฐให้ความสนับสนุนและช่วยเหลือด้านงบประมาณ และให้สถาบันการศึกษาทางเทคนิค (Institute of Technical Education: ITE) ร่วมกับภาคธุรกิจจัดฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ แก่กำลังแรงงาน เพื่อยกระดับความรู้และทักษะฝีมือแรงงาน

5. การปฏิรูปอุดมศึกษา

เพื่อขานรับวิสัยทัศน์ IT 2000 มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (National University of Singapore) หรือ NUS ได้พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเชื่อมโยงเครือข่ายการวิจัยทั่วโลก และได้ตั้งเป้าหมายว่า ในปี 2000 จะเป็นมหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพและมาตรฐานเทียบเท่ามหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก และเป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศด้านการวิจัย

NUS ได้รับการจัดอันดับให้เป็น 1 ใน 10 มหาวิทยาลัยยอดเยี่ยมแห่งเอเชีย และผลงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ได้รับการยอมรับในระดับโลก โดยได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่มร้อยละ 5 แรกของสถาบันยอดเยี่ยมของโลก สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง (Nanyang Technological University) หรือ NTU ได้ตั้งเป้าหมายที่จะเป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศทางการศึกษาระดับนานาชาติ และเป็นมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในระดับนานาชาติ เพื่อขานรับวิสัยทัศน์ IT 2000 NTU ได้พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเชื่อมโยงเครือข่ายการวิจัยทั่วโลก และเมื่อเร็ว ๆ นี้ NTU ได้รับการจัดอันดับให้เป็น 1 ใน 10 สถาบันเทคโนโลยียอดเยี่ยมแห่งเอเชีย ส่วนสถาบันการศึกษาแห่งชาติ (National Institute of Education: NIE) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ NTU ก็มุ่งสร้างความเป็นเลิศในการวิจัยการศึกษา โดยจัดตั้งศูนย์วิจัยที่เรียกว่า "NIE Center for Educational Research: NIECE" และศูนย์ผู้บริหารที่เรียกว่า "Principals' Education Center" เพื่อให้เป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศในการพัฒนาวิชาชีพครูและผู้บริหารโรงเรียนในระดับนานาชาติ ทั้งหมดนี้คือ ความแตกต่างที่โดดเด่นของสิงคโปร์ ประเทศที่มีระบบการศึกษาที่เป็นเลิศประเทศหนึ่งของโลก

ประเทศสิงคโปร์มีกรอบการทำงานในการให้บริการที่เป็นเลิศด้านการศึกษาไว้สำหรับเพื่อปกป้องสิทธิและผลประโยชน์ของนักเรียนต่างชาติและเพื่อยกระดับการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสถาบันการศึกษาเอกชน สิงคโปร์เป็นประเทศที่ให้ความสำคัญกับการ

พัฒนาระบบการศึกษามาตั้งแต่เริ่มได้รับอิสรภาพจากระบบการปกครองแบบอาณานิคมของอังกฤษ เมื่อปี 2508 นับถึงปัจจุบัน สิงคโปร์ทุ่มเทการลงทุนในการจัดระบบการศึกษาและระดับประสิทธิภาพทางการศึกษาในทุกๆระดับในลักษณะที่พยายามสร้างความเป็นธรรมชาติและความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง เพื่อป้องกันปัญหาความแตกแยกในสังคมและด้วยความปรารถนาให้สิงคโปร์เป็นศูนย์กลางอุดมศึกษา ระดับสากลแห่งภาคพื้นเอเชียแปซิฟิกภายในปี 2543

ในปี 2548 แผนพัฒนาทางการศึกษาของสิงคโปร์ได้ขยายขอบเขตของเป้าหมายให้ก้าวไกล ไปสู่การเป็นผู้นำแห่งเอเชียด้านศูนย์กลางการศึกษาระดับมาตรฐานโลก (Asia's Premier World-Class Education Hub) ในการดึงดูดนักเรียนนักศึกษาจากประเทศต่างๆ เข้ามาศึกษาในสถานศึกษาต่างๆ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงอุดมศึกษาในสิงคโปร์จำนวน 66,000 คนในปี 2555 และการยกระดับ มาตรฐานการศึกษาของคนในชาติสู่ระดับสากล โดยอาศัยแนวทางดำเนินการที่ครอบคลุมและสอดคล้องกันได้แก่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2549)

1. กระบวนการเรียนการสอนควบคู่ไปกับผลลัพธ์ทางการศึกษาทั้งด้านคุณภาพและสมรรถภาพ (Qualities and Competencies Model) เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความสามารถอันหลากหลายของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น
2. การเน้นจิตสำนึกและแรงจูงใจในการใฝ่เรียนรู้ด้วยสัมฤทธิ์ผลหรือความสำเร็จทางการศึกษาของผู้เรียนแต่ละคน
3. การทุ่มทรัพยากรด้านเงินทุนทางการศึกษามากขึ้น
4. การเน้นการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์
5. การมีหลักสูตรการเรียนการสอนที่เข้มข้น
6. การเปลี่ยนจากการประเมินจากภายนอกสู่การเน้นประเมินจากภายในแต่ละโรงเรียนและสถาบันการศึกษาด้วยความถี่มากขึ้นเพื่อให้สถานศึกษารู้จักตนเองมากขึ้น
7. การส่งเสริมแรงสนับสนุนอย่างแข็งขันจากครอบครัวของผู้เรียน
8. การพัฒนากำลังคนด้านบุคลากรทางการสอน โดยเน้นการฝึกอบรมเพื่อให้พัฒนาการทางการศึกษาก้าวไปอย่างมั่นคงมากขึ้น

นอกจากนี้ ในแต่ละระดับขั้นของการศึกษา ยังมีการกำหนดผลลัพธ์เชิงคุณภาพไว้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับเตรียมอุดมศึกษาและระดับศึกษานั้นมีการกำหนดผลลัพธ์เชิงคุณภาพ ในลักษณะที่สอดคล้องกับคุณสมบัติของทุนมนุษย์ขั้นแนวหน้าหรือผู้ที่มีความรู้เป็นผู้นำ

ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลลัพธ์เชิงคุณภาพในแต่ละระดับขั้นของการศึกษา

ผู้จบประถมศึกษา	ผู้จบมัธยมศึกษา	ผู้จบ Junior College	ผู้จบอุดมศึกษา	ผู้ที่มีศักยภาพเป็นผู้นำ
แยกถูก-ผิดได้	มีคุณธรรม	มีพละนาภาพและ ตัดสินใจได้อย่างแน่ว แน่	เทิดทูนคุณธรรมผูกพัน ต่อวัฒนธรรมรากเหง้า โดยสามารถเข้าใจและ เคารพในความแตกต่าง มี ความรับผิดชอบต่อ ครอบครัว ชุมชนและ ประเทศชาติ	มุ่งมั่นที่จะยกระดับ สังคมให้ดีขึ้น
เรียนรู้ที่จะแบ่งปัน และให้โอกาสแก่ ผู้อื่นก่อน	ใส่ใจและห่วงใย ผู้อื่น	มีความรับผิดชอบต่อ สังคม	เชื่อในหลักการของ ประเทศด้านพหุ วัฒนธรรมและระบบ ความก้าวหน้าตามขีด ความสามารถ พึ่งพอใจ ในข้อจำกัดต่างๆ ของ ประเทศ โดยยังคง สามารถเล็งเห็น โอกาส ต่างๆ ได้	มีเชิงรุกในการเอาชนะ ข้อจำกัดต่างๆ
สามารถสร้าง มิตรภาพกับผู้อื่น	ทำงานเป็นทีม และเห็นคุณค่า ของการทำงาน ร่วมกันในแต่ละ ส่วน	เข้าใจว่าในสิ่งที่ กระตุ้นจิตใจผู้อื่น	เป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่ มีความเมตตากรุณา	มีความเมตตากรุณาต่อ ผู้อื่น
กระตือรือร้นที่จะ เรียนรู้อย่างมี ชีวิตชีวา	บริหารจัดการได้ อย่างมีความคิด ริเริ่ม	มีจิตวิญญาณเป็น ผู้ประกอบการอย่าง สร้างสรรค์	ยินดีที่จะต่อสู้แล้ว ภาคภูมิใจในผลงานของ ตน โดยเห็นคุณค่าในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น	สามารถกระตุ้น จูงใจ และดึงส่วนที่ดีที่สุด ออกมาจากผู้อื่น

ตาราง 3 (ต่อ)

ผู้จบประถมศึกษา	ผู้จบมัธยมศึกษา	ผู้จบ Junior College	ผู้จบอุดมศึกษา	ผู้ที่มีศักยภาพเป็นผู้นำ
สามารถคิดเพื่อตนเองและแสดงออกมาได้	มีฐานกว้างและมั่นคงสำหรับการเรียนรู้เพิ่มเติม	สามารถคิดอย่างเป็นอิสระและสร้างสรรค์	สามารถคิดใช้เหตุผลและเผชิญกับอนาคตอย่างมีความมั่นใจในตัวเอง มีความกล้าและความมั่นใจที่จะเผชิญกับศัตรู	สามารถกำหนดอนาคต สามารถกำหนดอนาคตไปสู่เป้าหมายที่วางไว้
ภูมิใจในงานของตน	เชื่อมั่นในความสามารถของตน	ฝ่าฟันเพื่อความเป็นเลิศ	สามารถแสวงหาความรู้มีกระบวนการในการสร้างสรรค์ความรู้และนำความรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์	สามารถฟันฝ่าและก้าวหน้าในเศรษฐกิจฐานความรู้
มีพฤติกรรมแสดงออกและดำรงชีวิตอย่างมีความสุขภาคภูมิใจเป็นนิสัย	ชื่นชอบความงาม	กระตือรือร้นที่จะดำรงชีวิตอย่างมีรสชาติ	มีความคิดสร้างสรรค์ในเชิงนวัตกรรม ด้วยจิตวิญญาณที่จะปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีนิสัยในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีความรับผิดชอบปลูกฝังในจิตวิญญาณ	มีความคิดสร้างสรรค์และมีจินตนาการ
รักสิ่งโก้	รู้จักและเชื่อมั่นในสิ่งโก้	เข้าใจว่าจะอะไรที่จะสามารถนำสิ่งโก้สู่ระดับแนวหน้า	คิดในระดับโลกแต่ฝังรากลึกลงในสิ่งโก้	มุ่งมั่นที่จะเอาชนะสิ่งที่ไม่ปกติโดยไม่ลดละ

ที่มา : Ministry of Education (2004)

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคนตรีในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย

กิจกรรมดนตรีในระดับอุดมศึกษาเป็นกิจกรรมที่มุ่งจัดให้กับผู้ที่ศึกษาวิชาเอกเป็นหลัก นอกเหนือไปจากกิจกรรมดนตรีบางด้านที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสาขาอื่นๆ มาศึกษา เพื่อประโยชน์ต่อวิชาเอกของผู้เรียนบางสาขาและขยายขอบเขตความรู้ของผู้เรียนในลักษณะของวิชาทั่วไป (ณรุทธ์ สุทธจิตต์. 2537 : 160-162)

2.1 ข้อค้ำนึ่งในการจัดกิจกรรมดนตรี สำหรับการจัดกิจกรรมดนตรีในลักษณะของวิชาเอก มีข้อควรค้ำนึ่ง ดังนี้

2.1.1 กิจกรรมคนตรีควรมีลักษณะความลึกซึ้งได้รับการจัดทำเป็นหลักสูตรที่มีรายละเอียดแยกเป็นวิชาต่างๆ ตามหลักของสาระคนตรี

2.1.2 ผู้เรียนควรมีโอกาสศึกษาสาระคนตรีได้อย่างกว้างขวาง ตามความพอใจของตนเอง โดยเป็นไปตามแนวของหลักสูตรที่ได้วางไว้

2.1.3 กิจกรรมคนตรีในระดับอุดมศึกษา ควรมีการจัดรูปแบบให้เหมาะสม วิชาเอกในสาขาต่างๆ ที่เฉพาะลงไป นอกจากนี้ผู้สอนอาจจัดกิจกรรมการเรียนโดยเน้นผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ แทนการบรรยายได้ ถ้าผู้สอนเห็นว่าการกระทำเช่นนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ และพัฒนาการผู้เรียนได้มากกว่าการบรรยาย

2.1.4 ควรมีโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินความสามารถของตนเองในด้านทฤษฎี และทักษะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงความสามารถของตนเอง

2.1.5 กิจกรรมการเรียนในแต่ละวิชาควรมีความสัมพันธ์กัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิชาในแขนงเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการในแขนงนั้นได้อย่างลึกซึ้ง เป็นขั้นตอนอย่างแท้จริง

2.2 จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอน

จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมคนตรีในระดับอุดมศึกษามุ่งหวังให้ผู้เรียนได้รับสาระทางคนตรี ที่จะนำไปประกอบอาชีพได้โดยลักษณะของวิชาเอกตามสาขาที่เรียน เช่น คนตรีศึกษา หรือนักคนตรี การเรียนการสอนจึงมุ่งเน้นไปที่เนื้อหาและทักษะคนตรี รวมทั้งเทคนิควิธีการสอน ซึ่งจำเป็นสำหรับผู้ที่จะเป็นครูคนตรีต่อไป กิจกรรมส่วนใหญ่มักเป็นรูปแบบของการบรรยายและการเรียนตัวต่อตัวในกลุ่มวิชาทักษะ นอกจากกิจกรรมคนตรีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถ เช่น การแสดงคนตรีในโอกาสต่างๆ

2.3 กิจกรรมการสอนคนตรี

กิจกรรมการสอนคนตรีในระดับอุดมศึกษา ควรมี 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ กิจกรรมภายในห้องเรียน เป็นการเรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับเนื้อหาและทักษะคนตรีตามลักษณะวิชาต่างๆ และกิจกรรมภายนอกห้องเรียนซึ่งเป็นกิจกรรมเสริมการเรียนรู้อื่นๆ เช่น การแสดงคนตรี การไปชมคอนเสิร์ต การสังเกต การสอน หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของครูคนตรี

โดยสรุป กิจกรรมคนตรีในระดับอุดมศึกษา เป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในระดับที่สามารถนำคนตรีไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมคนตรีควรมีทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน รวมทั้งการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพคนตรี กิจกรรมคนตรีควรเป็นการนำไปสู่พัฒนาการด้านคนตรีที่ลึกซึ้งพอเพียงที่จะใช้วิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนดนตรีในประเทศไทย

ในปัจจุบันการกำหนดชื่อหลักสูตรและสาขาวิชาทางด้านดนตรีของมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศไทย ยังมีความซ้ำซ้อนเช่นเดียวกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับศาสตร์อื่นๆ ในการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา แต่อย่างไรก็ตามรอบทศวรรษที่ผ่านมา การศึกษาดนตรียังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับประเทศไทยอยู่ในช่วงปีแรกของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540-2544) และฉบับที่ 9 (2545-2549) โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 เน้นการพัฒนาการทรัพยากรมนุษย์ในด้านการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพของประชาชนทุกคน ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ และความสามารถในการปรับตัวให้ทันต่อกระแสความเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคม การปกครอง โดยกำหนดเป้าหมายในการเพิ่มคุณภาพการศึกษาทุกระดับ ทำให้สถาบันที่เปิดสอนดนตรีต่างปรับตัวกันในรอบทศวรรษทั้งขยายและเพิ่มหลักสูตรให้ตามสมัย เพิ่มจำนวนรับและเพิ่มสาขาวิชา โดยรอบทศวรรษที่ผ่านมา มีสถาบันการศึกษาที่เพิ่มขึ้น โดยมีจุดเน้นของแต่ละสถาบันดังนี้

1. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เน้นการศึกษาวิชาการและปฏิบัติด้านดุริยางคศิลป์ ในเชิงอนุรักษ์ สร้างสรรค์ วิจัยและนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้พัฒนาศักยภาพคนภูมิปัญญาชุมชน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและจิตใจ เพื่อนำไปสู่ความเข้มแข็งของสังคม
2. มหาวิทยาลัยมหิดล เน้นการยกฐานะทางดนตรี จากวิชาข้างถนนเดินกินรำกิ้นให้เป็นวิชาของปราชญ์ สร้างวิชาดนตรีให้เป็นวิชาที่มีเกียรติเชื่อถือได้ สร้างคนดนตรีให้เป็นคนเก่งและคนดนตรีในระดับอาชีพ ระดับชาติและระดับนานาชาติ พัฒนาคอนออกปสร้างชาติ
3. มหาวิทยาลัยบูรพา (ศิลปกรรมศาสตร์) เน้นผลิตบัณฑิตเพื่อเป็นศิลปิน นักร้อง นักแต่งเพลง ผู้ออกแบบท่าเต้น กำกับศิลป์ อำนวยการผลิต กำกับเวที ออกแบบเครื่องแต่งกาย แสง ฉากเจ้าของธุรกิจทางด้านดนตรีและการแสดง อาจารย์สอนดนตรี อาจารย์สอนวิชาเพลงสอนวิชาเต้นรำ
4. สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เน้นสร้างศิลปินที่มีความเป็นเลิศ นักวิชาการศิลปะ วิชาการด้านนาฏดุริยางคศิลป์ คู่แผ่นดินไทยรอบรู้สู่การอนุรักษ์สืบทอดเผยแพร่วัฒนธรรมแห่งนาฏดุริยางคศิลป์
5. มหาวิทยาลัยศิลปากร เน้นผลิตบัณฑิตดุริยางคศาสตร์ให้เป็นนักดนตรีที่มีฝีมือ เป็นเยี่ยมเทียบเท่าต่างประเทศ มีความรัก ความลึกซึ้งเข้าใจในดนตรีนอกจากนี้ยังสามารถปรับศิลปะทางดนตรีให้เป็นงานอาชีพที่สร้างสรรค์ในสังคม
6. มหาวิทยาลัยรังสิต เน้นการเป็นสถาบันการเรียนการสอนดนตรีชั้นสูง และให้การสนับสนุนกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยมีเป้าหมายการเป็นผู้นำทางการ

สอนดนตรีในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย

7. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ เน้นการตอบสนองของอุตสาหกรรมทางด้านธุรกิจดนตรี เน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านธุรกิจดนตรี และความเชี่ยวชาญทางด้านดนตรีที่มีความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมดนตรีที่นับวันจะมีการแข่งขันมากขึ้น

8. มหาวิทยาลัยรามคำแหง เน้นสืบสาน สร้างสรรค์งานศิลปกรรมไทยสู่สากล บูรณาการแนวคิดทางศิลป์ที่สอดคล้องกับสังคม

9. สถาบันที่เปิดสอนครุพันธ์ใหม่ 5 ปี ประกอบด้วย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (คุรุศาสตร์) มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยบูรพา (ศึกษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มหาวิทยาลัยที่กล่าวมาข้างต้นเน้นผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรีในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตารางแสดงรายชื่อคณะและมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่เปิดสอนหลักสูตรดนตรี

ตาราง 4 มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนดนตรีในระดับปริญญาเอก

หลักสูตร	คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน	มหาวิทยาลัย
Doctor of Philosophy (Ph.D.)	วิทยาลัยดุริยางคศิลป์	มหิดล
(ปร.ด.)	วิทยาลัยดุริยางคศิลป์	มหาสารคาม

ตาราง 5 มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนดนตรีในระดับปริญญาโท

หลักสูตร	คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน	มหาวิทยาลัย
Master of Arts (M.A.) (ศศ.ม.)	มนุษยศาสตร์	เกษตรศาสตร์
	ศิลปกรรมศาสตร์	จุฬาลงกรณ์
	มนุษยศาสตร์	นเรศวร
	วิทยาลัยดุริยางคศิลป์	พายัพ
	วิทยาลัยดุริยางคศิลป์	มหิดล
	วิจัยภาษาและวัฒนธรรม	มหิดล
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ตาราง 5 (ต่อ)

หลักสูตร	คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน	มหาวิทยาลัย
Master of Fine and Applied Arts (M.F.A.) (ศป.ม.)	ศิลปกรรมศาสตร์	จุฬาลงกรณ์
	วิทยาลัยดุริยางคศิลป์	มหาสารคาม
Master of Fine Arts (M.F.A.) (ศป.ม.)	ศิลปกรรมศาสตร์	ศรีครินทร์วิโรฒ
Master of Fine Arts (M.F.A.) (ศล.ม.)	วิทยาลัยดนตรี	รังสิต
Master of Education (M.Ed.) ค.ม.	ครุศาสตร์	จุฬาลงกรณ์

ตาราง 6 มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนดนตรีในระดับปริญญาตรี

หลักสูตร	คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน	มหาวิทยาลัย
Bachelor of Arts (B.A.) (ศศ.บ.)	มนุษยศาสตร์	เกษตรศาสตร์
	ศิลปกรรมศาสตร์	ทักษิณ
	มนุษยศาสตร์	นเรศวร
	วิทยาลัยดุริยางคศิลป์	พายัพ
	ดนตรี	อัสสัมชัญ
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏกาญจนบุรี
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏจันทรเกษม
	มนุษยศาสตร์	ราชภัฏเชียงใหม่
	ศิลปกรรมศาสตร์	ราชภัฏสงขลา
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏเทพสตรี
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏนครปฐม
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏนครศรีธรรมราช
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏนครสวรรค์
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏบุรีรัมย์	

ตาราง 6 (ต่อ)

หลักสูตร	คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน	มหาวิทยาลัย
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏพระนคร
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏพิบูลสงคราม
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏเพชรบูรณ์
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏมหาสารคาม
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏนครินทร์
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏรำไพพรรณี
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏลำปาง
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	วไลยอลงกรณ์
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏสกลนคร
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏเชียงใหม่
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏสุรินทร์
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏอุดรดิตถ์
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏอุบลราชธานี
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏเลย
Bachelor of Education (B.Ed.) (ค.บ.)	ครุศาสตร์	จุฬาลงกรณ์
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏกาญจนบุรี
	ครุศาสตร์	ราชภัฏกำแพงเพชร
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏเชียงใหม่
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏเทพสตรี
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏนครศรีธรรมราช
	ครุศาสตร์	ราชภัฏบุรีรัมย์
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏเพชรบุรี
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏภูเก็ต

ตาราง 6 (ต่อ)

หลักสูตร	คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน	มหาวิทยาลัย
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏสุรินทร์
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
	ครุศาสตร์	ราชภัฏอุดรธานี
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏอุดรดิตถ์
	วิทยาลัยการศึกษา	ราชภัฏร้อยเอ็ด
Bachelor of Fine and Applied Arts (B.F.A) (สป.บ.)	ศิลปกรรมศาสตร์	ขอนแก่น
	ศิลปกรรมศาสตร์	จุฬาลงกรณ์
	ศิลปกรรมศาสตร์	บูรพา
	วิทยาลัยดุริยางคศิลป์	มหาสารคาม
	ศิลปกรรมศาสตร์	รามคำแหง
	ศิลปกรรมศาสตร์	ราชภัฏสวนสุนันทา
	ศิลปกรรมศาสตร์	ศรีนครินทรวิโรฒ
Bachelor of Fine and Applied Arts (B.F.A.) (ศล.บ.)	ดนตรี	อัสสัมชัญ
	ศิลปนาฏดุริยางค์	บัณฑิตพัฒนศิลป์
	ศิลปกรรมศาสตร์	เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏนครสวรรค์
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ราชภัฏอุดรธานี
Bachelor of Education (B.Ed.) (ศษ.บ.)	ศิลปศึกษา	บัณฑิตพัฒนศิลป์
	ศิลปกรรมศาสตร์	เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Bachelor of Education (B.Ed.) (กศ.บ.)	ศึกษาศาสตร์	บูรพา
	ศิลปกรรมศาสตร์	ศรีนครินทรวิโรฒ
Bachelor of Music (B.M.) (ดศ.บ.)	วิทยาลัยดุริยางคศิลป์	มหิดล
	ดุริยางคศาสตร์	ศิลปากร

ตาราง 6 (ต่อ)

หลักสูตร	คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน	มหาวิทยาลัย
Bachelor of Music (B.M.) (ค.บ.)	วิทยาลัยดนตรี	รังสิต
Bachelor of arts (B.A.) (อ.บ.)	อักษรศาสตร์	ศิลปากร

ที่มา : นันทิดา จันทรางศุ (2552)

4. มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนดนตรีในประเทศสิงคโปร์

มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง มีหลักสูตรดนตรีเปิดสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกโดยประกอบไปด้วย สาขาดนตรีศึกษา สาขาการเรียนเรียงประสาน สาขาการประพันธ์เพลง สาขาวิศวกรรมเสียง สาขาการแสดงดนตรีและสาขาเทคโนโลยีดนตรี และสถาบันศิลปะของเอกชน 2 แห่ง ได้แก่ LASALLE College of the Arts มีหลักสูตรดนตรีเปิดสอนในระดับ ปริญญาตรี ประกอบไปด้วย สาขาการแสดงดนตรีคลาสสิก สาขาการแสดงดนตรีแจ๊ส สาขาการแสดงดนตรีป๊อป สาขาการเรียนเรียงเสียงประสาน สาขาการประพันธ์เพลง สาขาเทคโนโลยีดนตรี และ Nanyang Academy of fine Arts (NAFA) มีหลักสูตรดนตรีเปิดสอนในระดับ ปริญญาตรี ประกอบไปด้วย สาขาการสอนดนตรี (สำหรับนักศึกษาสิงคโปร์และมาเลเซียเท่านั้น) และสาขาการจัดแสดงดนตรี ซึ่งหลักสูตรที่สอนในระดับอุดมศึกษาทุกสาขาวิชา มี วิชาเทคโนโลยีดนตรีด้วย

1. มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ National University of Singapore (NUS)
2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง Nanyang Technological University (NTU)
3. LASALLE College of the Arts มีหลักสูตรดนตรีเปิดสอนในระดับ ปริญญาตรี ประกอบไปด้วย สาขาการแสดงดนตรีคลาสสิก สาขาการแสดงดนตรีแจ๊ส สาขาการแสดงดนตรีป๊อป สาขาการเรียนเรียงเสียงประสาน สาขาการประพันธ์เพลง สาขาเทคโนโลยีดนตรี
4. Nanyang Academy of Fine Arts (NAFA) มีหลักสูตรดนตรีเปิดสอนในระดับ ปริญญาตรี ประกอบไปด้วย สาขาการสอนดนตรี (สำหรับนักศึกษาสิงคโปร์และมาเลเซียเท่านั้น) และสาขาการจัดแสดงดนตรี

ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Theory of Learning)

การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น มีคุณประโยชน์แก่ตนเองสังคม และประเทศชาติ เมื่อบุคคลได้เรียนรู้ก็ย่อมจะต้องพัฒนาตนเอง พัฒนาสังคมและพัฒนาประเทศชาติ เป็นทางนำมาซึ่งชีวิตที่มีคุณภาพสังคมก็พัฒนาและประเทศชาติที่เจริญรุ่งเรือง กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดประชุมปฏิบัติการเรื่องการสร้างรูปแบบพฤติกรรมการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนตามหลักสูตรระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่ประชุมได้สรุปผลถึงปัจจัยหรือองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่ดีของนักเรียน มี 5 องค์ประกอบ (อินทรา บุญยาทร. 2542) คือ

1. คุณลักษณะครู ครูที่ดีที่มีคุณภาพควรมีพฤติกรรม ดังต่อไปนี้ เป็นผู้มีความรับผิดชอบ และเป็นผู้มีมาตรฐานในการปฏิบัติงาน
2. การจัดกระบวนการเรียนการสอนการจัดกระบวนการเรียนการสอน ควรดำเนินงานดังต่อไปนี้ ดำเนินการสอนอย่างมีคุณภาพ ใช้เทคนิคการสอนหลายๆ วิธี และใช้และพัฒนาสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพ
3. การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนควรดำเนินการ ดังต่อไปนี้ ตกแต่งห้องเรียนให้สะอาดและสวยงาม จัดมุมประสบการณ์เสริมหลักสูตร จัดแสดงผลงานของนักศึกษา จัดกิจกรรมต่างๆ เสริมในหลักสูตรและนอกหลักสูตร จัดที่นั่งนักเรียนหลายๆ รูปแบบ และจัดบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน
4. การจัดสภาพแวดล้อมนอกชั้นเรียน การจัดสภาพแวดล้อมนอกชั้นเรียนควรดำเนินการดังนี้ จัดบริเวณโรงเรียนให้สะอาด ร่มรื่น สวยงาม และปลอดภัย จัดนิทรรศการและป้ายนิเทศนอกชั้นเรียน จัดกิจกรรมในวันสำคัญ และส่งเสริมการใช้บริการจากห้องสมุด
5. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครองและชุมชน การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครองและชุมชนควรดำเนินการดังนี้ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้ปกครองและชุมชน นำทรัพยากรในท้องถิ่นมาช่วยพัฒนาการเรียนการสอน เชิญผู้ปกครองเข้าร่วมกิจกรรม และ เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

การเรียนรู้ผู้สอนจะต้องรู้ทฤษฎีต่างๆ ดังนี้

1. ทฤษฎีพฤติกรรม (Behaviorism) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าพฤติกรรมและปฏิกิริยาตอบสนองของคนเรานั้นเกิดจากสิ่งเร้า ฉะนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์การสอนและการวางเงื่อนไขต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจตั้งใจเรียนและแสดงพฤติกรรมต่างๆ ตามที่ผู้สอน

ต้องการ เช่นการให้รางวัลการให้คะแนนก็เป็นเงื่อนไขที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ
ขยันหมั่นเพียรในการเรียนและการปฏิบัติตนตามคำสอน

2. ทฤษฎีมนุษยนิยม (Humanism) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า คนเราจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนา
ตนเองไปสู่จุดมุ่งหมายสูงสุดได้เมื่อบุคคลนั้นมีเสรีภาพ จากหลักการนี้จึงทำให้การจัดการเรียน การ
สอนเน้นการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดสภาพการณ์ สภาพแวดล้อม
ที่เหมาะสมสนับสนุนให้ผู้เรียน สามารถเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

3. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Cognitivism) ทฤษฎีนี้เชื่อว่า ผู้เรียนสามารถที่จะ
คิดอย่างมีเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม สามารถตั้งสมมุติฐานอย่างสมเหตุสมผล และสามารถที่จะตั้ง
กฎเกณฑ์แก้ปัญหาได้ ฉะนั้นวิธีการสอนที่ดีที่สุด คือผู้เรียนจะต้องเป็นคนเลือกประสบการณ์เอง การ
จัดการเรียนการสอนจึงจัดให้มีศูนย์กิจกรรมต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนใน
สิ่งที่สนใจ

2. ทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ (Theory of aesthetics)

ทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ประกอบด้วย 4 แนวคิดนี้ (มะลินัตร์ เอื้ออานันท์. 2542) คือ

1. ทฤษฎีมีเมติก (Mimetic Theories) เป็นแนวทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับความเป็น
สากลหรือธรรมชาติ การพิจารณาคคุณค่าของงานศิลปะในแนวนี้นี้ คือการพิจารณาระดับความใกล้เคียง
หรือความเหมือนกับต้นแบบในความสากลจากธรรมชาติ หรือจากชีวิต ดังนั้นวิถีทางการสร้างงาน
ศิลปะของศิลปินที่ทำงานตามแนวมีเมติกนี้ คือลอกเลียนแบบให้เหมือนจริงให้ได้มากที่สุด

2. ทฤษฎีแพรกเมติก (Pragmatic Theories) เป็นแนวทางที่มีผู้ชมเป็นแกนกลาง เน้น
การเป็นกระบวนการ หรือการเป็นสื่อกลาง ดังนั้น งานศิลปะในแนวนี้นี้ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางที่ทำให้
เกิดผลอย่างใดอย่างหนึ่งในตัวผู้ชม การพิจารณาคคุณค่าของงานศิลปะในแนวแพรกเมติก คือ
การพิจารณาตามระดับที่งานศิลปะจะสามารถสร้างความพึงพอใจ หรือ ความรู้สึกหนึ่งๆ ในตัวผู้ชม
หรือประสิทธิภาพของงานศิลปะในการให้สาระความรู้แก่ผู้ชม ซึ่งสามารถใช้เป็นหลัก หรือแนวทาง
ในการประเมินคุณค่าของงานศิลปะในโอกาสต่อไปในภายหน้า

3. ทฤษฎีเอกเพรสซิฟ (Expressive Theories) เป็นแนวทฤษฎีที่ยึดตัวศิลปินผู้สร้าง
งานศิลปะเป็นศูนย์กลาง ความหมายของศิลปะตามแนวนี้นี้ คือการแสดงออกตามอารมณ์ หรือ
ความรู้สึกของศิลปิน ดังนั้นการประเมินคุณค่าของงานศิลปะในแนวนี้นี้ คือการพิจารณาจากระดับที่
ทำงานศิลปะสามารถแสดงออกซึ่งอารมณ์ของศิลปิน

4. ทฤษฎีออบเจกทิฟ (Objective Theories) เป็นแนวที่ยึดงานศิลปะเป็นศูนย์กลาง
กล่าวคือ เป็นแนวทฤษฎีที่มีความเชื่อว่า งานศิลปะเป็นสิ่งที่มีความค่าในตัวของมันเอง โดยไม่จำเป็นต้อง

อาศัยแหล่งอ้างอิงจากภายนอก คุณค่าดังกล่าวอาศัยเพียงหลักและกฎเกณฑ์ทางศิลปะที่ปรากฏอยู่ใน
ตัวงานศิลปะเอง

3. ทฤษฎีทางจิตวิทยา (Psychological theory)

จากการวางแนวความคิดโดยใช้สถานการณ์ทางศิลปะ แล้วประมวลแนวทฤษฎีทาง
สุนทรียศาสตร์ตามโครงสร้างดังกล่าว จากจุดนี้เพื่อเป็นการโยงเข้าสู่แนวทางในการจัดการเรียน
การสอนศิลปะ จึงควรประมวลแนวทฤษฎีทางจิตวิทยาตาม จึงจะเห็นสภาพและธรรมชาติในการ
เรียนรู้ชัดเจนขึ้น ทฤษฎีทางจิตวิทยาตามโครงสร้างหลักดังกล่าวสามารถแยกแยะเป็น 4 แนวได้ดังนี้
(มะลิฉัตร เอื้ออนันท์. 2542) คือ

1. จิตวิทยาพฤติกรรมนิยม (Psychological Behaviorism) โดยพิจารณาร่วมกับ
ทฤษฎีมีเมติกทางสุนทรียศาสตร์ จะเห็นความสอดคล้องกันในแง่ที่ว่า เน้นการลอกเลียนแบบ
การเรียนรู้ในเชิงจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม เกิดขึ้นได้ด้วยการเลียนแบบ ตัวอย่างเช่น เด็กจะเรียนรู้
การพูดโดยการเลียนแบบจากเสียงที่เกิดจากการพูดของผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากพ่อแม่แม้กระทั่ง
การทำท่าทางต่างๆ เด็กจะเลียนแบบจากผู้ใหญ่เช่นกัน ทักษะเกี่ยวกับศิลปะ จริยธรรม ก็เกิดจาก
การที่เด็กเลียนแบบรูปแบบที่เป็นที่ยอมรับของพ่อแม่ และสังคมของตน โดยภาพรวม ทางด้านการ
เรียนรู้ทางศิลปะเช่นเดียวกัน เกิดขึ้นจากการลอกเลียนแบบจากงานของผู้อื่น เป็นต้นว่าการเลียนแบบ
การวาดของครู หรือเลียนแบบสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติตามที่ปรากฏต่อสายตา

2. ทฤษฎีจิตวิทยาปัญญานิยม (Cognitive Psychology) สามารถเทียบเคียงได้กับ
ทฤษฎีแพเรตติค ทางสุนทรียศาสตร์ กล่าวคือการเน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม
การเรียนรู้เกิดขึ้นจากกระบวนการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ในกระบวนการดังกล่าว มนุษย์จะ
แยกแยะสัญลักษณ์ต่างๆ ที่รับรู้เข้ามา และเลือกใช้เฉพาะอันที่เหมาะสมในสถานการณ์หนึ่งๆ ทางด้าน
การเรียนรู้ทางศิลปะนั้นจะเกิดขึ้นจากการตั้งสมมติฐาน เป็นต้นว่าเมื่อวาดรูปหนึ่งๆ แล้วจะทำให้ผู้อื่น
เข้าใจในสิ่งที่ตนตั้งใจจะวาดหรือไม่ ถ้าเมื่อวาดไปแล้วคนอื่นเข้าใจ ก็จะเกิดการเรียนรู้ว่าสัญลักษณ์
นั้นคือตัวแทนสิ่งที่ตนตั้งใจจะวาด แต่ถ้าผู้อื่นไม่เข้าใจ ก็ยกเลิกสมมติฐานเดิม และลองตั้งสมมติฐาน
ใหม่เพื่อยืนยันสัญลักษณ์ที่เป็นที่เข้าใจของผู้อื่นต่อไป

3. ทฤษฎีจิตวิทยาวิเคราะห์ (Psychoanalytic Psychology) สามารถพิจารณาร่วมกับ
ทฤษฎีเอกเพรสซิฟทางสุนทรียศาสตร์ ทฤษฎีจิตวิเคราะห์นี้มีความเชื่อว่า พฤติกรรมทั้งหลายเป็น
ส่วนหนึ่งของการแสดงออกที่ถูกกระตุ้นจากความต้องการภายในของบุคคล ตัวอย่างเช่น ศิลปินจะ
ถ่ายทอดความต้องการจากจิตใต้สำนึกของตนออกมาในงานศิลปะ เด็กจะถ่ายทอดสิ่งที่ไม่สามารถ
มี หรือทำได้ในโอกาส การผจญภัยที่เสียงอันตราย เป็นต้น

4. ทฤษฎีจิตวิทยาเกสตัลท์ (Gestalt Psychology) ในขณะที่ทฤษฎีออบเจกทีฟทางสุนทรียศาสตร์ เห็นว่างานศิลปะ เป็นสิ่งที่มองโดยภาพรวมมากกว่าการรวมกันของส่วนประกอบย่อยต่างๆ อีกนัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่าพฤติกรรมมีความเป็นเอกภาพ ไม่สามารถนำมาแยกย่อยเป็นองค์ประกอบเล็กๆ การรับรู้เกิดขึ้นจากสภาวะการณ์ในสนามการรับรู้ (Perception Field)

4. ทฤษฎีหลักสูตร (Curriculum Theories)

ทฤษฎีหลักสูตรเป็นแนวคิดใหม่ที่นักพัฒนาหลักสูตรได้นำมาใช้ ทฤษฎีหลักสูตรเป็นการผสมผสานทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเข้ามาไว้ด้วยกัน กำหนดขึ้นเพื่อการนำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตรจึงเป็นการพิจารณานำเอาพัฒนาการของมนุษย์นำเข้ามาใช้ เป็นการจัดและแยกประเภทของเหตุการณ์ต่างๆ และโยงความสัมพันธ์กับเหตุการณ์นั้นนำมาใช้ และพิจารณาโครงสร้างและเนื้อหาวิชาที่เหมาะสม นำมาบรรจุไว้ในหลักสูตรด้วยการคำนึงถึงความสอดคล้องตามสภาพการณ์ต่างๆ ทั้งในส่วนของผู้เรียนและในส่วนของสังคม การนำทฤษฎีหลักสูตรไปใช้จะประกอบด้วยการจัดประเภท การวางแผนการประเมินค่า และการปฏิบัติ (สังค อุทรานันท์, 2530)

โบแชมพ์ (George A. Beauchamp) เป็นผู้เสนอแนะแนวทางไว้ชัดเจนกว่าคนอื่นๆ คือเสนอว่าทฤษฎีหลักสูตรน่าจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ทฤษฎีการออกแบบหลักสูตร (Design Theories) และทฤษฎีวิสกรรมหลักสูตร (Engineering Theories)

ทฤษฎีการออกแบบหลักสูตร (Design Theories) แนวความคิดนี้ได้สะท้อนให้เห็นในการกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรของบุคคลอื่นๆ อีกคือ ทาบา และ โบแชมพ์ โดยทาบามีความเห็นที่ว่าส่วนประกอบของหลักสูตรที่จะขาดเสียไม่ได้ก็คือ 1) จุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ 2) เนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้ 3) การประเมินผล ในทัศนะของโบแชมพ์ก็ได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญซึ่งจะต้องเขียนไว้ในเอกสารหลักสูตร 4 ประการคือ 1) เนื้อหาสาระและวิธีการจัด 2) จุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ 3) แนวการนำหลักสูตรไปใช้สอน 4) การประเมินผล สาระทั้ง 4 รายการนี้ถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญยิ่งสำหรับหลักสูตร

ทฤษฎีวิสกรรมหลักสูตร (Engineering Theories) หมายถึง กระบวนการทุกอย่างที่จำเป็นในการทำให้ระบบหลักสูตรเกิดขึ้นในโรงเรียน อันได้แก่ 1) การสร้างหรือจัดทำหลักสูตร 2) การใช้หลักสูตร และ 3) การประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร และการประเมินระบบหลักสูตร มีผู้เสนอแนวความคิดไว้หลายคน แนวความคิดที่เห็นว่าเป็นต้นแบบนั้น ได้แก่

1) กระบวนการจัดทำหลักสูตรของไทเลอร์ (Ralph W. Tyler) โดยการศึกษาข้อมูลจาก 3 แหล่งคือ สังคม ผู้เรียน และผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา ซึ่งไทเลอร์จะใช้ความรู้จากปรัชญาและทฤษฎีการเรียนรู้ในการตัดทอนจุดมุ่งหมายที่สำคัญน้อยหรือไม่จำเป็นออกไป ซึ่งก็มีผู้นำไปใช้อย่าง

แพร่หลาย เช่น กระบวนการจัดทำหลักสูตรที่เสนอโดยนิคอลลัสและนิคอลลัส หรือวิธีการจัดทำหลักสูตรของทาบา เป็นต้น

2) กระบวนการจัดทำหลักสูตรของทาบา (Hilda Taba) ได้เสนอรูปแบบสำหรับการออกแบบหลักสูตรไว้เป็น 4 ส่วนคือ กำหนดจุดประสงค์ เลือกประสบการณ์ จัดหลักสูตร และเรียงลำดับเนื้อหาให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนโดยแท้จริงแล้วกระบวนการจัดทำหลักสูตรของทาบานี้ก็นำมาจากแนวความคิดเดิมของไทเลอร์ ซึ่งทาบาได้ทำการปรับขยายแนวความคิดของเฮริกและไทเลอร์ (Virgil E. Herick and Ralph W. Talyer) ให้ละเอียดยิ่งขึ้นนั่นเอง

3) กระบวนการจัดทำหลักสูตรในทัศนะของฟ็อกซ์ (Robert S. Fox) ได้เสนอแหล่งข้อมูลสำหรับการพัฒนาหลักสูตร เช่น ค่านิยมต่างๆ ในสังคมและจุดประสงค์ของหลักสูตรที่จะช่วยให้เราคัดเลือกสิ่งที่มีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็ก

4) กระบวนการจัดทำหลักสูตรในทัศนะของแฮนนา ฟ็อดเตอร์ และแฮกกาแมน (Lavone A. Honna, Gladys L. Potter Neva Hagaman) ได้กล่าวถึงหลักสูตรที่จะสามารถผลิตคนออกไปอยู่ในสังคมประชาธิปไตยได้เป็นอย่างดีนั้นจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของสิ่งต่อไปนี้ คือ 1) ความต้องการของสังคมที่ผู้เรียนได้อาศัยอยู่ 2) ความต้องการ จำเป็น ความสนใจ วุฒิภาวะ เป้าหมาย และ ความสามารถของผู้เรียน และ 3) มรดกและค่านิยมซึ่งทางสังคมต้องการให้สืบทอดต่อไป

5) กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของเซเลอร์, อเล็กซานเดอร์ และลีวิส (J. Galen Saylor, William M. Alexander and Arthur J. Lewis) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการจัดทำหลักสูตรว่าหลังจากได้เป้าหมายและจุดประสงค์แล้ว ก็จะดำเนินการจัดทำหลักสูตร ในการใช้หลักสูตรในชั้นนี้จะเป็นการประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียนซึ่งดำเนินการโดยครู และประเมินหลักสูตรซึ่งดำเนินการโดยกลุ่มผู้รับผิดชอบในการพัฒนาหลักสูตร ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะเป็นพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจในการปรับปรุงหลักสูตรในโอกาสต่อไป

สำหรับทฤษฎีหลักสูตร อาจจะเป็นสิ่งที่นักการศึกษาไม่คิดว่า ทฤษฎีหลักสูตรนั้นเป็นสิ่งที่นักการศึกษาจะต้องยึดถือเมื่อมีการพัฒนาหลักสูตรในแต่ละครั้ง ด้วยหลักการของการกำหนดทฤษฎีหลักสูตรจะเกี่ยวข้องกับสิ่งสำคัญ 2 ประการ คือ รากฐานในการวางหลักสูตร และหลักการและวิธีการในการวางหลักสูตร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

สุรสิทธิ์ ปิ่นละ (2536) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาการสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยแขนงดนตรี – นาฏศิลป์ ของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม เพื่อทราบปัญหาและเปรียบเทียบระดับปัญหาการสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยแขนงดนตรี-นาฏศิลป์ ผลการวิจัยพบว่า โดยส่วนรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นราย ด้านพบว่า ด้านสื่อการสอนและด้านเนื้อหามีปัญหาอยู่ระดับมาก ส่วนปัญหาด้านหลักสูตร ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านการวัดประเมินผลมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยแขนงดนตรี-นาฏศิลป์ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ ปานกลาง และเล็ก มีปัญหาการสอนไม่แตกต่างกัน

เครือวัลย์ สุขเจริญ (2537) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการปฏิบัติในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดนตรี-นาฏศิลป์ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอน แขนงดนตรี-นาฏศิลป์ อยู่ในเกณฑ์ปานกลางทุกด้าน และผู้บริหารมีความคิดด้านการปฏิบัติงานสูงกว่าครูผู้สอน

ปราโมทย์ พ้อคำ (2542) ได้พัฒนาการเรียนการสอนทฤษฎีเบื้องต้น โดยผ่านทักษะปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์ดเดอร์ ในรายวิชาดนตรีสำหรับครูประถมของสถาบันราชภัฏ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น กลุ่มประชากรเป็นนักศึกษาโปรแกรมวิชาเอกการประถมศึกษา ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2541 สถาบันราชภัฏภูเก็ต ซึ่งไม่เคยเรียนทฤษฎีดนตรีเบื้องต้น ในรายวิชาดนตรีสำหรับครูประถมศึกษามาก่อน 41 คน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอนโดยการประเมินผลระหว่างการเรียนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีค่าเท่ากับ 92.43 และ 84.87 ถือว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 80/80 เมื่อคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนนำมาทำการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยความแตกต่างเท่ากับ 19.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.31 ค่าที่ t ที่คำนวณได้เท่ากับ 31.60 แสดงว่าผลการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทักษะปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์ดเดอร์ ที่เรียนด้วยชุดการสอน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 77.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าผลการปฏิบัติไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ผลการวิเคราะห์แบบวัดเจตคติที่ดีต่อเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 85 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่ามีค่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

จิตภา วายโสภา (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาและแนวการสอนดนตรีของ ครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี จำนวน 90 คน เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 2 ฉบับ ผลการวิจัยพบว่า มีปัญหาอยู่ใน ระดับมากและพบว่าครูผู้สอนที่มีวุฒิอื่นไม่ผ่านการอบรมหลักสูตรดนตรี

ชัยวัฒน์ เขาวนรัตน์ (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพการศึกษาวิชาปฏิบัติดนตรีสากล ของภาควิชาดุริยางค์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผลวิจัยพบว่า สภาพสภาพการศึกษาวิชาปฏิบัติ ดนตรีสากลในกลุ่มวิชาชีพบังคับด้านแผนการสอน เทคนิคการสอน สื่อและอุปกรณ์การสอน การวัด และประเมินผล โดยส่วนใหญ่แล้วกระบวนการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความราบรื่นดี ยกเว้นบาง วิชา เช่น กลุ่มเครื่องสาย กลุ่มเครื่องสายเปียโน กลุ่มการบรรเลงประสมวงจะปรับปรุงเนื้อหาวิชา

ปิยพันธ์ แสนทวีสุข (2544) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาการสอนดนตรี ของ สถาบันอุดมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือผลการศึกษาปรากฏว่า

1. ความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาในปัจจุบัน ในการสอนดนตรีของสถาบันอุดมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านคือ ด้านการบริการและการดำเนินงานมีปัญหาในระดับปานกลาง ส่วนคณาจารย์และบุคลากร ด้านหลักสูตรและการจัดการศึกษา ด้านอาคาร วัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ ด้านนิสิตนักศึกษา ด้านการวิจัย และด้านการบริการทางวิชาการสู่ชุมชน อยู่ในระดับน้อย

2. ความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนาการสอนดนตรีของสถาบันอุดมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่า

ควรมีการจัดให้มีระบบการสื่อสาร ส่งเอกสาร ด้วยระบบเครือข่าย เน้นให้คณา และสาขาวิชาบริหารแบบนอกราชการ สร้างความเข้าใจในลักษณะเฉพาะของสาขาวิชาดนตรีต่อ ผู้บริหาร จัด โครงการบริการวิชาการที่สร้างรายได้แก่สาขาวิชา ควรพัฒนานิสิตรุ่นพี่สอนรุ่นน้องเพื่อ เป็นการแก้ปัญหาการขาดบุคลากร อาจารย์ที่ขาดทักษะทางปฏิบัติควรส่งไปอบรมเพิ่มเติม มีการ ตรวจสอบระบบการเรียนการสอนตามหลักสูตร จัดสัมมนาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงหลักสูตร ส่งเสริม ให้อาจารย์สร้างสื่อการสอนไว้ใช้เอง และจัดอุปกรณ์ที่จำเป็นเช่น เปียโน เทป วิดีโอ ประจำห้อง บรรยาย ต้องจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้มีประสิทธิภาพ สามารถติดตามและให้คำปรึกษานิสิตได้ ควรมีการจัดทำแผนงานส่งเสริมให้บุคลากรขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากหน่วยงานภายนอก สร้าง เครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและควรส่งเสริมพัฒนาศักยภาพทางภูมิปัญญาทางดนตรีของ ชุมชนให้เป็นที่ยอมรับในรูปแบบของการบริการวิชาการสู่ชุมชน

ประณต พลอาษา (2545) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาทฤษฎีดนตรี สากล เรื่อง ตรัยแอด ในสถาบันราชภัฏอุบลราชธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือนักศึกษา

โปรแกรมวิชาดนตรี ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1/2543 สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า 1.บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 84.06/85.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2.หลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่อง ตรีแอด สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3.นักศึกษามองว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความเหมาะสมในระดับมาก

สมชาย สะอาดนัก (2546) ได้พัฒนาวิธีการสอนการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลประเภท เครื่องลม โดยใช้หลัก “เรียนเสียงก่อนสัญลักษณ์” ผลวิจัยพบว่า 1.ก่อนการจัดเข้ากลุ่ม กลุ่มตัวอย่างมีสองกลุ่มมีความเท่าเทียมกัน 2.ก่อนเรียนผู้เรียนทั้งสองกลุ่มไม่สามารถหยิบจับ ประกอบเครื่องทำ ความสะอาดเครื่องดนตรีได้ และมีผลด้านการปฏิบัติมาก่าเป็นศูนย์ 3.หลังเรียน ผู้เรียนทั้งสองกลุ่ม สามารถหยิบจับ ประกอบเครื่องทำ ความสะอาดเครื่องดนตรีได้ แต่มีผลด้านการปฏิบัติที่แตกต่างกัน ขณะที่ความรู้สึกรต่อการสอนไม่แตกต่างกัน 4.กลุ่มที่เรียนเสียงก่อนสัญลักษณ์สามารถวิเคราะห์ เชื่อมโยงประสบการณ์ต่างๆ สามารถจัดลำดับความคิดอย่างเป็นระบบ และมีทักษะของการปฏิบัติ ดีกว่ากลุ่มที่เรียนเสียงและสัญลักษณ์พร้อมกัน แต่ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มมีจิตพิสัยเหมือนกัน

สธน โรจนตระกูล (2546) ได้ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรีระดับปริญญาตรีในสถาบันราชภัฏ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหารฝ่ายวิชาการ ได้แก่ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ และประธาน โปรแกรมวิชาดนตรี กับผู้สอนวิชาดนตรี จากสถาบันราชภัฏ จำนวน 192 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for window สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน และ T-test ผลการวิจัยพบว่า 1.ผู้บริหารฝ่ายวิชาการและผู้สอนวิชาดนตรีมีความ คิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน วิชาดนตรีในสถาบันราชภัฏในด้านการวางแผนงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาและส่งเสริมทางด้านวิชาการ และด้านการประเมินผล งานวิชาการ อยู่ในระดับปานกลาง 2.ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารฝ่ายวิชาการและ ผู้สอนวิชาดนตรีในสถาบันราชภัฏในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน ไม่แตกต่างกัน

พิมลแข สุวรรณกนิษฐ (2546) ได้พัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชา สุนทรียภาพของชีวิตในสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัญหา และความต้องการของนักศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาสุนทรียภาพ ของชีวิตและเพื่อกำหนดแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาสุนทรียภาพของชีวิต ในรูปแบบของ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ใน 5 ด้าน คือ ด้านหลักสูตร ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านอาจารย์ ผู้สอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดผลประเมินผล ผลการศึกษาปัญหาและความต้องการ พบว่า

1. ด้านหลักสูตร นักศึกษาเห็นว่ามีปัญหาด้านการแบ่งสัดส่วนเนื้อหาวิชากับการจัดเวลา เรียนและปัญหาการบูรณาการเนื้อหาสาระในหลักสูตร และนักศึกษาต้องการให้มีการปรับปรุงในปัญหาทั้ง 2 ด้าน ส่วนผู้สอนเห็นว่ามีปัญหาของขอบข่ายเนื้อหาวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้กว้างเกินไป และเนื้อหาวิชาขาดการบูรณาการ ผู้สอนต้องการให้มีการปรับปรุงด้านสัดส่วนเนื้อหาวิชากับการบูรณาการเนื้อหาวิชาใหม่

2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน นักศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมของห้องเรียนกับลักษณะวิชาและปัญหาการรวมหมู่เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนและต้องการให้มีการปรับปรุงปัญหาของทั้ง 2 ด้าน ส่วนผู้สอนเห็นว่าปัญหาของสภาพห้องเรียนที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการสอนและไม่เหมาะสมสำหรับรวมหมู่เรียนที่มีผู้เรียนจำนวนมาก และต้องการให้มีการพัฒนากระบวนการสอนและปรับปรุงสถานที่เรียนให้เหมาะกับจำนวนผู้เรียน

3. ด้านอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอนที่นักศึกษาคาดหวังให้ใช้ผู้สอนคนเดียวสอนทั้ง 3 เนื้อหาและปัญหาความสามารถด้านเทคนิค วิธีสอนของอาจารย์และนักศึกษาต้องการให้มีการปรับปรุงปัญหาทั้ง 2 ด้าน ในขณะที่ผู้สอนเห็นว่ามีความต้องการในการบริหารจัดการเรียนการสอน และการใช้ผู้สอนที่มากเกินไปและต้องการให้มีการพัฒนาผู้สอนและเทคนิคการสอนให้สามารถปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน

4. ด้านการใช้สื่อการสอน นักศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมของสื่อที่สนับสนุนโปรแกรมที่สถาบันจัดไว้บริการกับปัญหาความทันสมัยและประสิทธิภาพของสื่อการสอนที่ใช้และนักศึกษาต้องการให้ปรับปรุงปัญหาของทั้ง 2 ด้าน ส่วนผู้สอนเห็นว่ามีความต้องการสื่อที่มีไม่เพียงพอและสื่อไม่น่าสนใจ และต้องการให้มีการจัดหาสื่อและพัฒนาการใช้สื่อ

5. ด้านการวัดผลประเมินผล นักศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมในการแจ้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละหน่วยเรียนให้ผู้เรียนทราบก่อนการเรียนและปัญหาความชัดเจนของเกณฑ์การวัดผลและการให้คะแนนและนักศึกษาต้องการให้มีการปรับปรุงปัญหาทั้ง 2 ด้าน ส่วนผู้สอนเห็นว่ามีความต้องการในการแจ้งเกณฑ์การวัดผลไม่ได้มาตรฐาน และปัญหาความล่าช้าในการจัดทำคะแนนร่วมกันและต้องการให้พัฒนาผู้สอนให้มีความรู้ในด้านเกณฑ์การวัดผลและหาวิธีวัดผลที่ได้มาตรฐานเดียวกัน

ผลการศึกษาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่สำคัญคือ

1. ด้านหลักสูตรให้มีการพัฒนาปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้บูรณาการจัดทำแผนการสอน ตลอดหลักสูตรและจัดทำตำราเรียนรวมตามเนื้อหาที่ปรับปรุงใหม่

2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนให้พัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบสอนเป็นทีมและสอนแบบเดี่ยวผสมกัน จัดระบบการศึกษาสำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่และจัดกิจกรรมสรุปผลการเรียนรวมของทั้ง 3 ศาสตร์

3. ด้านอาจารย์ผู้สอนให้จัดอบรมพัฒนาบุคลากรทั้ง 3 ศาสตร์จัดหาอาจารย์พิเศษที่มีความรู้ตรงตามศาสตร์ไว้ช่วยสอน และจัดให้มีการศึกษาดูงาน
4. ด้านการใช้สื่อการสอนให้จัดอบรมเรื่องการผลิตสื่อการใช้สื่อและการดูแลรักษาวัสดุอุปกรณ์ให้กับผู้สอน
5. ด้านการวัดผลประเมินผล ให้กำหนดข้อตกลงเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลและจัดทำแบบทดสอบมาตรฐาน

วาทีต สุวรรณสมบูรณ์ (2547) ได้ศึกษาแนวโน้มของการศึกษาคณิตศาสตร์ระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร บุคลากร การบริหาร และงบประมาณ โดยแนวโน้มทั้ง 4 ด้านมีดังนี้ 1) มีการปรับหลักสูตรผลิตครูคณิตเป็น 5 ปี ส่วนหลักสูตรทางการแสดงจะแตกแขนงเชิงบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ 2) ด้านบุคลากร มีการขยายตัวเชิงปริมาณ และคุณภาพ มีการพัฒนาบุคลากรโดยการส่งไปศึกษาต่อ 3) การบริหาร มีการยกฐานะจากสถาบันราชภัฏเป็นมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ 4) งบประมาณ มีแนวโน้มการใช้สูงขึ้น เนื่องมาจากการพัฒนาองค์กร เพื่อให้ทันต่อพลวัตร์ เช่น คอมพิวเตอร์ ห้องยันทึกเสียง และห้องซ้อม รวมถึงการเชิญอาจารย์พิเศษที่เชี่ยวชาญจำนวนมาก

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Wade Morris (2010) แห่งมหาวิทยาลัยแมคกริล ได้ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก เรื่อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเพลงดิจิทัล “Understanding the Digital Music Commodity” มีเนื้อหาว่า การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของอุตสาหกรรมเพลงดิจิทัลในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงเริ่มมาจากแผ่นเพลงดิจิทัล ตามด้วยไฟล์เพลงในคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพาต่างๆ อุตสาหกรรมดนตรีจะมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตที่แตกต่างกันไป ซึ่งต่อมากอมพิวเตอร์ได้เป็นกลายเป็นสิ่งสำคัญในวงการดนตรี มีการใช้คอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลายและทุกขั้นตอนในการผลิตผลงานเพลง อีกทั้งนำมาใช้ในวงการการศึกษาอีกด้วย

Williams (2009) แห่งมหาวิทยาลัยเวสเวอร์จิเนีย ได้ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก เรื่อง โรงเรียนสอนครูคณิตใช้รูปแบบเสียงดิจิทัลสำหรับการเรียนการสอน “WV Public School Music Teachers’ Use of Digital Audio Technologies for Teaching and Learning” มีเนื้อหาว่า ระบบเสียงดิจิทัลเมื่อมีการนำมาใช้ในห้องเรียนดนตรี จะทำให้การเรียนการสอนมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและประสบการณ์ใหม่ในรอบ 100 ปี ในการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีดนตรีในรูปแบบของเสียงดิจิทัล ครูต้องสร้างเนื้อหาใหม่ อีกทั้งวิธีการสอนอีกด้วย

Rege (2008) แห่งมหาวิทยาลัยโอกลาโฮมา ได้ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก เรื่อง ความต้องการใช้เทคโนโลยีดนตรีสำหรับสาขาการปฏิบัติในระดับปริญญาตรี “An examination

of music technology requirements for undergraduate performance majors” มีเนื้อหาว่า สาขาการปฏิบัติเทคโนโลยีดนตรีในระดับปริญญาตรี ภารกิจหลักของสาขาคือการผลิตบัณฑิตให้เป็นนักดนตรีอาชีพ นักดนตรีอาชีพส่วนมากยอมรับหลักสูตรที่เริ่มในศตวรรษที่ 19 ซึ่งไม่สะท้อนกับทักษะนักดนตรีอาชีพในปัจจุบันรวมถึงการใช้เทคโนโลยีดนตรี จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักดนตรีที่ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันพบว่าผู้เรียนในโรงเรียนต้องการเรียนเทคโนโลยีดนตรีเพื่อที่จะประสบความสำเร็จในอาชีพนักดนตรี ส่วนในการพัฒนาหลักสูตรให้ดีขึ้นควรระดมเงินทุนสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการปรับปรุงหลักสูตร จากการศึกษาพบว่า 1) นักดนตรีอาชีพจะใช้เทคโนโลยีด้านดนตรีในการประพันธ์เพลง บันทึก แก้ไข การสอน และการประเมิณการแสดง 2) ขนาดของโรงเรียนดนตรีไม่เป็นปัญหาต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีรวมทั้งหน่วยกิต ปัญหาที่พบคืออุปกรณ์การเรียนและเงินทุนไม่เพียงพอ

Dorfman (2006) แห่งมหาวิทยาลัยนอร์ทเวสเทิร์น ได้ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก เรื่อง การเรียนดนตรีโดยใช้เทคโนโลยี : อิทธิพลของลักษณะการเรียนรู้ ประสบการณ์และสองเงื่อนไขการเรียนเพื่อการเรียนเทคโนโลยีดนตรีที่สมบูรณ์ “Learning Music with Technology: The Influence of Learning Style, Prior Experiences, and Two Learning Conditions on Success with a Music Technology Task” มีเนื้อหาว่า การออกแบบการเรียนโดยการใช้ซอฟต์แวร์ Sibelius เป็นการยกตัวอย่างเพลงที่ดีสำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน และเป็นซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมสำหรับสถานศึกษาและเหมาะกับระดับของผู้เรียน ควรออกแบบสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการให้มีความเหมาะสม

Agnew (2003) แห่งมหาวิทยาลัยแคนซัส ได้ทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการเรียนเทคโนโลยีดนตรีในห้องเรียนดนตรี “Factors influencing the implementation of technology in the music classroom” มีเนื้อหาว่า วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อที่จะตรวจสอบสิ่งที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการเรียนเทคโนโลยีดนตรีในห้องเรียนดนตรี ของครู 31 คน การศึกษาพบว่า เทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน การนำเทคโนโลยีมาใช้ในห้องเรียนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมากและเครื่องมือควรมีความพร้อม ครูผู้สอนควรเป็นผู้มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีดนตรีในระดับสูงและมีมุมมองในเชิงบวก

Edward และคณะ (2001) ได้ทำการพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานความสามารถดนตรีในการทดสอบการฟัง ซึ่งออกแบบสำหรับการสอบคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้ได้กับคนทั่วไปที่การฟังปกติ แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 8 ชุด ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบด้วยดนตรีต่อไปนี้ ระดับเสียง จังหวะ ทำนอง เสียงประสาน และการเปลี่ยนแปลงของเสียง ทำการหาความเชื่อมั่นโดยการสอบซ้ำ

ผลการทดลองใช้พบว่า ถึงแม้จะพยายามออกแบบมาใช้ได้กับบุคคล ทั่วไปที่สามารถฟังได้ แต่ความแตกต่างของคะแนนก็เห็นได้ชัดกว่าคนที่เคยเรียน

Cooper (2000) ได้ทำการทดลองจัดการเรียน โดยใช้เว็บกับผู้เรียน จำนวน 200 คน ในวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เพราะข้อดีของการเรียนการสอนบนเว็บมีข้อดีหลายประการ คือ ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น ให้โอกาสผู้เรียนในการศึกษาหาความรู้ และเรียนรู้ได้มากขึ้น และช่วยเพิ่มความพึงพอใจในการเรียน การศึกษาของเขา ได้สรุปว่าการเรียนออนไลน์หรือการเรียนการสอนบนเว็บนี้เป็นโอกาสของความท้าทายในการเรียนการสอน และเป็นความท้าทายน่าสนใจทั้งตัวผู้ครูสอนและผู้เรียนเช่นกัน และถ้าในหลักสูตรวิชานั้นได้มีการวางแผนการสอนและปฏิบัติตามแผนการสอนอย่างดีเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ให้ข้อมูลย้อนกลับอันจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนบนเว็บให้ดีขึ้นมีประสิทธิภาพ และเป็นสิ่งแวดล้อมที่ดีสำหรับผู้เรียน อีกทั้งเป็นทางเลือกใหม่ที่แตกต่างจากการเรียนแบบเดิม

Khan (1997) ได้กล่าวไว้ว่า การออกแบบเว็บเพจที่ดีมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงควรทำความเข้าใจถึงคุณลักษณะ 2 ประการของ โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งประการแรกก็คือ คุณลักษณะหลัก (Key Features) เป็นคุณลักษณะพื้นฐานของ โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บทุกโปรแกรม ตัวอย่างเช่น การสนับสนุนให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนผู้สอน หรือนักศึกษาคนอื่น ๆ การนำเสนอบทเรียนในลักษณะของสื่อหลายมิติ(Multimedia) การนำเสนอบทเรียนระบบเปิด (Open System) กล่าวคือระบบอนุญาตให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บเพจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย (Online Search) ได้ นักศึกษาสามารถเข้าสู่โปรแกรมการสอนผ่านเว็บจากที่ใดก็ได้ทั่วโลก รวมถึงสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้และประการที่สองก็คือคุณลักษณะเพิ่มเติม (Additional Features) เป็นคุณลักษณะประกอบเพิ่มเติม ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพ และความยากง่ายของการออกแบบเพื่อนำมาใช้ งาน และการนำมาประกอบกับคุณลักษณะหลักของ โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บเพจ ดังตัวอย่างเช่น การใช้งานของโปรแกรมทำได้ง่าย มีระบบป้องกันการลักลอบขโมยข้อมูลรวมทั้งระบบให้ความช่วยเหลือที่ง่ายต่อการปรับปรุงแก้ไข เป็นต้น

Kim (1996) ได้ศึกษาการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยสอนประวัติและทฤษฎีในการสอนรายวิชาดนตรีประยุกต์โดยสร้างแบบเรียน โมดูลช่วยในการสอนเสริมขึ้นมา 3 โปรแกรมและเลือกนักเรียนที่มีความรู้ความสามารถด้านไวโอลินในระดับปานกลาง 3 คน ให้เรียนเสริมโดยใช้คอมพิวเตอร์ การเก็บข้อมูลผู้เรียน ใช้การสังเกตนักเรียนแต่ละคนในขณะที่เรียนใช้การสัมภาษณ์หลังจากเรียนเสร็จแล้ว ตลอดจนใช้กรณีศึกษาด้วยและสัมภาษณ์ครูสอนไวโอลิน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการมีความรู้เกี่ยวกับดนตรีเพิ่มขึ้นจากการเรียน โดยใช้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกระตุ้นจูงใจนักเรียนให้มีการเรียนรู้เกี่ยวกับดนตรีซึ่งในบทเรียนทั่วไปไม่มีสอนครูเองก็มีการตอบสนองในทางบวกต่อการสอนประวัติและทฤษฎี ทางดนตรีโดยใช้คอมพิวเตอร์ แม้ว่า จะมีความเกรงกลัวต่อตนเองที่ขาดการฝึกฝน อบรมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์การสอนเหล่านี้มาก่อน การศึกษาครั้งนี้เสนอแนะว่า เมื่อมีการเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่มีศักยภาพในการพัฒนาแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Gamm (1992) ได้ทำการวิจัยเรื่องลักษณะและการวัดผลการสอนดนตรี โดยการค้นหาแนวคิดที่ว่าด้วย การสอนดนตรีของผู้ควบคุมวงดนตรี และแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้วัดมาตรฐานของการสอนดนตรี จากการวิจัยพบว่า การสอนที่ทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนดนตรี ได้แก่การสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางการสอนที่ยึดเนื้อหาวิชาและผู้เรียนเป็นหลัก การสอนที่ยึดงานกิจกรรมเป็นหลักการสอนที่ยึดการแสดงเป็นหลักการสอนที่ยึดความร่วมมือเป็นหลัก การสอนที่ยึดพื้นฐานแนวคิดเป็นหลักการสอนที่ยึดเฉพาะเนื้อหาการสอนที่ครูสอนน้อยที่สุด การสอนที่แสวงหาความรู้และการสอนที่ไม่ได้กำหนดทิศทาง

King (1992) ได้ทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ของการปฏิรูปหลักสูตรกับการมีส่วนร่วมของชั้นเรียน วิชาดนตรีในรัฐเวอร์จิเนียปี 1979-1988 ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิรูปหลักสูตร วิชาดนตรีกับการมีส่วนร่วมของชั้นเรียนวิชาดนตรีในโรงเรียนศึกษานั้นมีความสลับซับซ้อนมาก แต่การลงทะเบียนเรียนวิชาดนตรีลดลง ซึ่งการลดลงของจำนวนผู้เรียน อาจมาจากการณรงค์ให้มีการเรียนวิชาพื้นฐาน แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานของรัฐได้คงไว้ในจำนวนผู้เรียนวิชาดนตรี โดยได้กระทำในหลายๆ วิธี โรงเรียนบางแห่งได้เพิ่มครูสอนดนตรี บางแห่งเปิดสอนเครื่องดนตรีหลากหลายประเภท ผลการวิจัยแสดงให้เห็นได้ชัดระหว่างการให้การสนับสนุนกับการจัดความสำคัญของวิชาดังจะเห็นได้ว่ารัฐบาลได้สนับสนุนเรื่องการปฏิรูปหลักสูตรตลอดทั้งความรับผิดชอบหลายๆ ด้าน จำนวนผู้เรียนดนตรีลดลงในช่วงปี 1979-1988

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศได้พบว่า การเรียนดนตรีต้องบูรณาการขั้นตอนต่างๆ หรือกิจกรรมต่างๆ เข้าด้วยกันในทุกเนื้อหา การจัดการเรียนการสอนดนตรีที่มีประสิทธิภาพมีทักษะและผลสัมฤทธิ์สูงมากที่สุดคือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด การใช้สื่อประกอบการเรียนจะทำให้การเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีและตัวครูผู้สอนเองควรมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเพื่อการถ่ายทอดที่ดีและมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ได้รับการจัดอันดับให้เป็น 1 ใน 10 มหาวิทยาลัยยอดเยี่ยมแห่งเอเชีย และผลงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยได้รับการยอมรับในระดับโลก โดยได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่ม 5% แรกของสถาบันยอดเยี่ยมของโลก สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง (Nanyang Technological University) หรือ NTU ได้ตั้งเป้าหมายที่จะเป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศทางการศึกษาระดับชาติและเป็นมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในระดับนานาชาติ เพื่อขานรับวิสัยทัศน์ IT 2000 NTU ได้พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเชื่อมโยงเครือข่ายการวิจัยทั่วโลก และเมื่อเร็วๆ นี้ NTU ได้รับการจัดอันดับให้เป็น 1 ใน 10 สถาบันเทคโนโลยียอดเยี่ยมแห่งเอเชีย ส่วนสถาบันการศึกษาแห่งชาติ (National Institute of Education: NIE) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ NTU ก็มุ่งสร้างความเป็นเลิศในการวิจัยการศึกษา โดยจัดตั้งศูนย์วิจัยที่เรียกว่า “NIE Center for Educational Research: NIECE” และศูนย์ผู้บริหารที่เรียกว่า “Principals’ Education Center” เพื่อให้เป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศในการพัฒนาวิชาชีพครูและผู้บริหารโรงเรียนในระดับนานาชาติ ทั้งหมดนี้คือ ความแตกต่างที่โดดเด่นของสิงคโปร์ ประเทศที่มีระบบการศึกษาที่เป็นเลิศประเทศหนึ่งของโลก

ประเทศสิงคโปร์มีกรอบการทำงานในการให้บริหารที่เป็นเลิศด้านการศึกษา ไว้สำหรับเพื่อปกป้องสิทธิและผลประโยชน์ของนักเรียนต่างชาติและเพื่อยกระดับการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสถาบันการศึกษาเอกชน

มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง มีหลักสูตรดนตรีที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกโดยประกอบไปด้วย สาขาคณตรีศึกษา สาขาการเรียนเรียงเสียงประสาน สาขาการประพันธ์เพลง สาขาวิศวกรรมเสียง สาขาการแสดงดนตรี และสาขาเทคโนโลยีดนตรีและสถาบันศิลปะของเอกชน 2 แห่ง ได้แก่ LASALLE College of the Arts มีหลักสูตรดนตรีที่เปิดสอนในระดับ ปริญญาตรี ประกอบไปด้วย สาขาการแสดงดนตรีคลาสสิก สาขาการแสดงดนตรีแจ๊ส สาขาการแสดงดนตรีป๊อป สาขาการเรียนเรียงเสียงประสาน สาขาการประพันธ์เพลง สาขาเทคโนโลยีดนตรี และ Nanyang Academy of Fine Arts (NAFA) มีหลักสูตรดนตรีที่เปิดสอนในระดับ ปริญญาตรี ประกอบไปด้วย สาขาการสอนดนตรี(สำหรับนักศึกษาสิงคโปร์และมาเลเซียเท่านั้น) และสาขาการจัดแสดงดนตรี ซึ่งหลักสูตรที่สอนในระดับอุดมศึกษาทุกสาขาวิชา มีวิชาเทคโนโลยีดนตรีด้วย

การศึกษาที่ประเทศสิงคโปร์ เมืองแห่งความเป็นเลิศด้านการศึกษาของเอเชีย โดย LASALLE College of the Arts ได้ให้ 9 เหตุผลที่เลือกเรียน ศิลปะ ในสิงคโปร์ดังนี้

1. เป็นสถานที่ที่ดีที่สุดในเอเชียในการใช้ชีวิตในการทำงานและการเรียน
2. เป็นประเทศที่มีการผสมผสานหลายวัฒนธรรมทั้งทางตะวันออกและตะวันตก

3. มีความปลอดภัยในชีวิตสูง
4. ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลัก
5. มีเชื้อชาติ 4 เชื้อชาติ ประกอบไปด้วย มาเลเซีย อินเดีย จีนและยุโรป
6. เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวที่สำคัญ
7. มีระบบการศึกษาที่ยอมรับในสิงคโปร์
8. ศิลปะและการออกแบบมีการผสมผสานความหลากหลายของศิลปะแบบดั้งเดิม

และสากล

9. อุตสาหกรรมความคิดสร้างสรรค์เป็นที่ยอมรับและได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์” ครั้งนี้ทำการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยใช้กรอบแนวคิดและทฤษฎีทางด้านต่างๆ เพื่อทำการรวบรวมข้อมูลโดยทำการสำรวจ การสังเกต การสัมภาษณ์เจาะลึกนำข้อมูลทำการวิเคราะห์ ซึ่งมีขอบเขตและขั้นตอนวิธีดำเนินงานวิจัยดังนี้

1. วิธีวิจัย
2. กลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการสร้างเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการใน 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 สัมภาษณ์เชิงลึกผู้สอนเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ และใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) กลุ่มผู้เรียนภาคปกติที่ผ่านการเรียนวิชาเทคโนโลยีคนตรีและอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยใช้เครื่องมือในการศึกษาคือ แบบสอบถามปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรี โดยมีรายละเอียดเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของผู้เรียนและผู้สอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยกำหนดประเด็นในการตอบตามเนื้อหา 5 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก

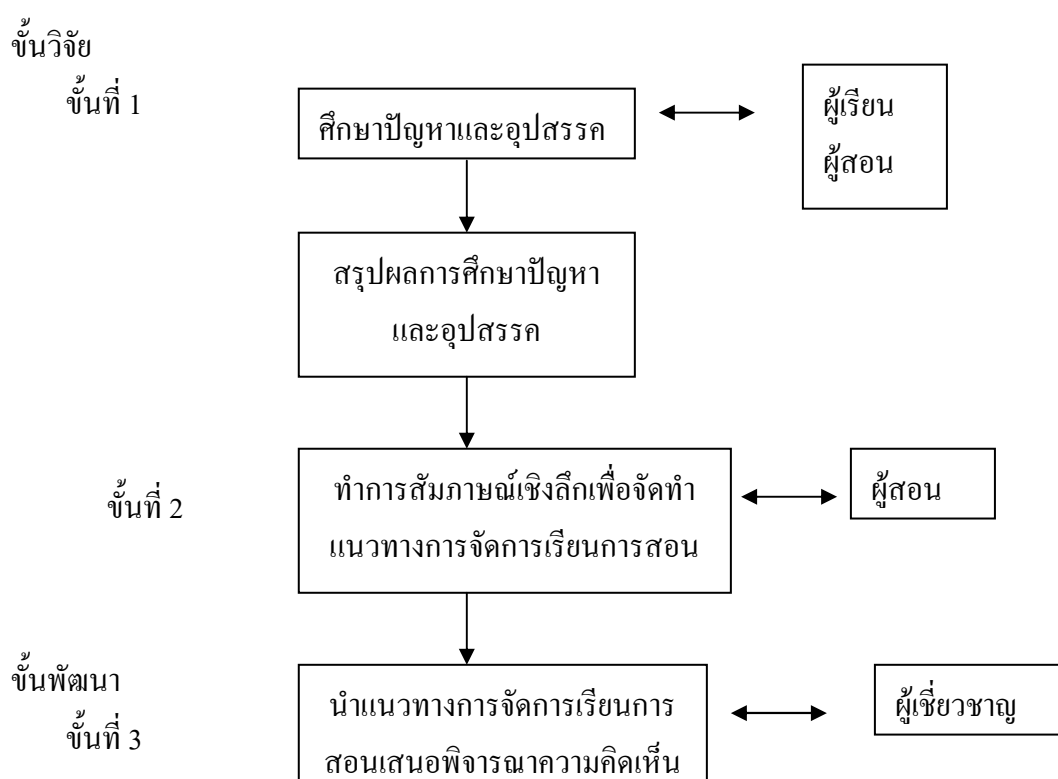
ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นลักษณะแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของผู้เรียนและผู้สอนต่อการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรี เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ขั้นที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึกผู้สอนเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยกำหนดประเด็นในการตอบตามเนื้อหา 5 ด้านประกอบไปด้วย ด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก

ขั้นที่ 3 นำแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีของผู้สอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจโดยใช้แบบสอบถามเป็นลักษณะแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ (Check List) ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อพิจารณาเสนอความคิดเห็นและนำกลับมาปรับปรุงแก้ไขกรณีมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ดังตัวอย่างแผนภูมิขั้นตอนการวิจัยต่อไปนี้



กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้เลือกมาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ทั้งหมด 140 คนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ

1. ประเทศสิงคโปร์

1.1 สอบถามปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน จำนวน 48 คน ประกอบไปด้วย

1.1.1 ผู้สอน 8 คน จากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์

1.1.2 ผู้เรียน 40 คน จากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์

1.2 สัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 28 คน ประกอบไปด้วย

1.2.1 ผู้สอน 8 คน จากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์

1.2.2 ผู้เรียน 20 คน จากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์

2. ประเทศไทย

2.1 สอบถามปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน จำนวน 85 คน ประกอบไปด้วย

2.1.1 ผู้สอน 10 คน จากมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

2.1.2 ผู้เรียน 75 คน จากมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

2.2 สัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 35 คน ประกอบไปด้วย

2.2.1 ผู้สอน 10 คน จากมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

2.2.2 ผู้เรียน 25 คน จากมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ จำนวน 7 คน ประกอบไปด้วย

3.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 3 คน

3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 2 คน

3.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอน 2 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ขั้นตอนประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 สํารวจปัญหาและอุปสรรคการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้นเองจำนวน 2 ฉบับ ซึ่งฉบับแรกได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของผู้เรียนและผู้สอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยกำหนดประเด็นในการตอบตามเนื้อหา 5 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ฉบับที่ 2 ใช้สํารวจสํารวจปัญหาและอุปสรรคการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีของผู้เรียนและผู้สอน จัดแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นลักษณะแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของผู้เรียนและผู้สอนต่อการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรี โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล โดยใช้แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ขั้นที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึกผู้สอนเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยกำหนดประเด็นในการตอบตามเนื้อหา 5 ด้าน หลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก

ขั้นที่ 3 นำแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีของผู้สอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจโดยใช้แบบสอบถามเป็นลักษณะแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ (Check List) ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อพิจารณาเสนอความคิดเห็นและนำกลับมาปรับปรุงแก้ไขกรณีมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

วิธีการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิดดังนี้

เครื่องมือที่ 1 แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามผู้เรียนและผู้สอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ที่มีต่อปัญหาและอุปสรรคการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ จากหนังสือ เอกสารงานวิจัย บทความ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรี

1.2 วิเคราะห์จุดประสงค์ของการจัดการศึกษาออกเป็นประเด็นคำถาม โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม

1.3 สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรี โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.4 นำแบบสอบถามที่ได้ไปหาค่า IC (ดูภาคผนวก ข) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ เป็นผู้ตรวจประกอบไปด้วย

1.4.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคนตรี

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจนวิทย์ พิทักษ์ หัวหน้าสาขาวิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภกิจ จารุจรณ อาจารย์สาขาวิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1.4.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร

1) นางสาวชลธิชา โรจนแสง สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

2) นายอัฐเดช กาบสุวรรณ กองทะเบียนและประมวลผล สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.4.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

นายอรรถยุทธ อินทรปรีชา หัวหน้าสำนักงานคณบดี คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาค่า IC (ดูภาคผนวก ข) มาปรับปรุงแก้ไขและนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบครั้งสุดท้าย

1.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ 2 แบบสัมภาษณ์ผู้สอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ เรื่อง “แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์” มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ จากหนังสือ เอกสารงานวิจัย บทความ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรี

2.2 วิเคราะห์จุดประสงค์ของการจัดการศึกษาออกเป็นประเด็นคำถาม โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและ กิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.3 สร้างแบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีให้ครอบคลุมแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.4 นำแบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีที่ได้ไปหาคำ IC (ดูภาคผนวก ข) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ตรวจสอบประกอบไปด้วย

2.4.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนดนตรี

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจนวิทย์ พิทักษ์ หัวหน้าสายวิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภกิจ จารุจรณ อาจารย์สายวิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2.4.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร

- 1) นางสาวชลธิชา โรจนแสง สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- 2) นายอัฐเดช กาบสุวรรณ กองทะเบียนและประมวลผล สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2.4.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

นายอรรถยุทธ อินทรปรีชา หัวหน้าสำนักงานคณบดี คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2.5 นำแบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีที่ผ่านการหาคำ IC (ดูภาคผนวก ข) มาปรับปรุงแก้ไขและนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบครั้งสุดท้าย

2.6 นำแบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีที่ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ไปเก็บข้อมูลสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ 3 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ “แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์” มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

3.1 สร้างแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้สอนให้ครอบคลุมแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรี โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.2 นำแบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีที่ผ่านการหาค่า IC (ดูภาคผนวก ข) มาปรับปรุงแก้ไขและนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบครั้งสุดท้าย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ตรวจสอบประกอบไปด้วย

3.2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคนตรี

1) อาจารย์ ธรณ์ส หินอ่อน รองหัวหน้าสาขาวิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภกิจ จารุจรณ อาจารย์สาขาวิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร

1) นางสาวชลธิชา โจรนแสง สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

2) นายอัฐเดช กาบสุวรรณ กองทะเบียนและประมวลผล สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

นายอรรถยุทธ อินทรปรีชา หัวหน้าสำนักงานคณบดี คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3.3 นำแบบสอบถามแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและเทศสิงคโปร์ไปสอบถามระดับความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดย

ขั้นที่ 1 ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและเทศสิงคโปร์

1.1 จัดเก็บข้อมูลปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทย เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียนและผู้สอนมหาวิทยาลัยต่างๆ ดังนี้

1.1.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียนจำนวน 5 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 21 มกราคม 2554 เวลา 8.30 น. - 12.00 น.

- 1.1.2 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียน จำนวน 5 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 21 มกราคม 2554 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.
- 1.1.3 มหาวิทยาลัยมหิดล เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียน จำนวน 5 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 24 มกราคม 2554 เวลา 8.30 น. - 12.00 น.
- 1.1.4 มหาวิทยาลัยศิลปากร เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียน จำนวน 5 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 25 มกราคม 2554 เวลา 8.30 น. - 12.00 น.
- 1.1.5 มหาวิทยาลัยพายัพ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียน จำนวน 5 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 10 มกราคม 2554 เวลา 8.30 น. - 12.00 น.
- 1.2 จัดเก็บข้อมูลปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี ดนตรีในประเทศไทย เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามผู้เรียนและผู้สอนมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ดังนี้
- 1.2.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามผู้เรียน จำนวน 15 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 21 มกราคม 2554 เวลา 8.30 น. - 12.00 น.
- 1.2.2 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามผู้เรียน จำนวน 15 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 21 มกราคม 2554 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.
- 1.2.3 มหาวิทยาลัยมหิดล เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามผู้เรียน จำนวน 15 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 24 มกราคม 2554 เวลา 8.30 น. - 12.00 น.
- 1.2.4 มหาวิทยาลัยศิลปากร เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามผู้เรียน จำนวน 15 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 25 มกราคม 2554 เวลา 8.30 น. - 12.00 น.
- 1.2.5 มหาวิทยาลัยพายัพ เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามผู้เรียนจำนวน 15 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 10 มกราคม 2554 เวลา 8.30 น. - 12.00 น.
- 2.1 จัดเก็บข้อมูลปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี ดนตรีในประเทศสิงคโปร์ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียนและผู้สอนมหาวิทยาลัยต่างๆ ดังนี้
- 2.1.1 National University of Singapore. เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียน จำนวน 5 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2554 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.
- 2.1.2 LASALLE College of the Arts. เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียน จำนวน 5 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2554 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.
- 2.1.3 Nanyang Academy of Fine Arts. เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียน จำนวน 5 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2553 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.
- 2.1.4 Nanyang Technological University. เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียน จำนวน 5 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2553 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.

2.2 จัดเก็บข้อมูลปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี
 ดนตรีในประเทศสิงคโปร์ เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามผู้เรียนและผู้สอนมหาวิทยาลัยต่างๆ ดังนี้

2.2.1 National University of Singapore. เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามผู้เรียน
 จำนวน 10 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2554 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.

2.2.2 LASALLE College of the Arts. เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามผู้เรียน
 จำนวน 10 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2554 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.

2.2.3 Nanyang Academy of Fine Arts. เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามผู้เรียน
 จำนวน 10 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2553 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.

2.2.4 Nanyang Technological University. เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามผู้เรียน
 จำนวน 10 คน และผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2553 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.

ขั้นที่ 2 ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้สอนเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนการสอน
 เทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยกำหนดประเด็นในการตอบตามเนื้อหา 5
 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียน
 การสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก

2.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้สอน 2 คน
 เก็บข้อมูลในวันที่ 21 มกราคม 2554 เวลา 8.30 น. - 12.00 น.

2.2 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูล
 ในวันที่ 21 มกราคม 2554 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.

2.3 มหาวิทยาลัยมหิดล เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูล
 ในวันที่ 24 มกราคม 2554 เวลา 8.30 น. - 12.00 น.

2.4 มหาวิทยาลัยศิลปากร เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูล
 ในวันที่ 25 มกราคม 2554 เวลา 8.30 น. - 12.00 น.

2.5 มหาวิทยาลัยพายัพ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูล
 ในวันที่ 10 มกราคม 2554 เวลา 8.30 น. - 12.00 น.

2.6 National University of Singapore. เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้สอน 2 คน
 เก็บข้อมูลในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2554 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.

2.7 LASALLE College of the Arts. เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้สอน 2 คน
 เก็บข้อมูลในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2554 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.

2.8 Nanyang Academy of Fine Arts. เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้สอน 2 คน
 เก็บข้อมูลในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2553 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.

2.9 Nanyang Technological University. เก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้สอน 2 คน เก็บข้อมูลในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2553 เวลา 13.00 น. - 17.00 น.

ขั้นที่ 3 นำแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้สอนเทคโนโลยี ดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโดยใช้ แบบสอบถามเป็นลักษณะแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ (Check List) ชนิดมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อพิจารณาเสนอความคิดเห็นและนำกลับมาปรับปรุงแก้ไขกรณีมีข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประกอบไปด้วย

3.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 3 คน

3.1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจนวิทย์ พิทักษ์ อาจารย์สอนวิชาคอมพิวเตอร์ดนตรี และเทคนิคห้องบันทึกเสียงชั้นแนะนำ ความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาวิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3.1.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภัทรวุฒิ วัฒนศัพท์ ความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนและอาจารย์สอนวิชา Music Technology ที่ HUG School of Creative Arts อักสกูล โรงเรียนศิลปะ ดนตรี และเต้น จังหวัดขอนแก่น

3.1.3 อาจารย์ปราชญ์ อรุณรังสี ความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ตำแหน่ง เจ้าของหนังสือ Overdrive Magazine และ Computer Music.

3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 2 คน

3.2.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย ตำแหน่ง อาจารย์ด้านการวัด และประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3.2.2 อาจารย์บุญรัตน์ ศิริรัตนพันธ์ ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาวิชาดนตรีประกอบ ภาพยนตร์และมัลติมีเดีย วิทยาลัยดนตรี มหาวิทยาลัยรังสิต

3.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียนการสอน 2 คน

3.3.1 รองศาสตราจารย์ ดร.सानิตย์ กายาผาด ความเชี่ยวชาญด้านสื่อการเรียน การสอนตำแหน่ง อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษาประจำ คณะวิทยาการสารสนเทศ (สาขาสื่อนุมิต) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.3.2 นายรัฐ พิฆาตไพรี ความเชี่ยวชาญด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ตำแหน่ง โปรดิวเซอร์ค่ายเพลง Small Room และ นักร้อง, มือกีตาร์วง Tattoo Colour

การจัดกระทำกับข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ขั้นที่ 1 ปัญหาและอุปสรรคการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทย และประเทศสิงคโปร์

1.1 ข้อมูลแบบเลือกตอบใช้การวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

1.2 ข้อมูลที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ วิเคราะห์โดยใช้ค่ามัธยฐาน คณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยให้นำหน้าดังนี้

5 หมายถึง การปฏิบัติมากที่สุด

4 หมายถึง การปฏิบัติมาก

3 หมายถึง การปฏิบัติปานกลาง

2 หมายถึง การปฏิบัติน้อย

1 หมายถึง การปฏิบัติน้อยที่สุด

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้เกณฑ์การพิจารณาดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2544)

4.50 - 5.00 หมายถึง การปฏิบัติมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง การปฏิบัติมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง การปฏิบัติปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง การปฏิบัติน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง การปฏิบัติน้อยที่สุด

ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจะใช้เกณฑ์ตัดสินคือ ไม่เกิน 1.50 ถือว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน

1.3 ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ใช้วิธีพรรณนาวิเคราะห์

ขั้นที่ 2 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยการสรุปผลในแต่ละด้าน เป็นร่างแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์อย่างเป็นลำดับ โดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์

ขั้นที่ 3 นำร่างแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเอกสารทั้ง 5 ด้าน เพื่อให้แสดงความคิดเห็นเพื่อสรุปเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ โดยให้นำหน้าดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้

เกณฑ์การพิจารณาดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2544)

- 4.50 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 3.50 - 4.49 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 2.50 - 3.49 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 1.50 - 2.49 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1.00 - 1.49 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจะใช้เกณฑ์ตัดสินคือ ไม่เกิน 1.50 ถือว่าผู้ตอบ

แบบสอบถามมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากการสะท้อนผลการปฏิบัติดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ การหาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการจัดอันดับ (Ranking)

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากเครื่องมือต่างๆ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากเครื่องมือดังกล่าวมาวิเคราะห์ อภิปรายผล ประเมินผลลงข้อสรุปไปสู่การปรับปรุงแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

บทที่ 4

ปัญหาของการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่มคือ ผู้เรียนในประเทศไทย ผู้เรียนในประเทศสิงคโปร์ ผู้สอนในประเทศไทย และผู้สอนในประเทศสิงคโปร์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาค้นคว้าปัญหาของการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ให้นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย
2. สภาพปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี โดยกำหนดประเด็นในการตอบตามเนื้อหา 5 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล ให้นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย และวิธีพรรณนาวิเคราะห์ ดังนี้
 - 2.1 สภาพปัญหาจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้เรียนในประเทศไทย
 - 2.2 สภาพปัญหาจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้เรียนในประเทศสิงคโปร์
 - 2.3 สภาพปัญหาจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้สอนในประเทศไทย
 - 2.4 สภาพปัญหาจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้สอนในประเทศสิงคโปร์

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

รายละเอียดดังตาราง 7

ตาราง 7 จำนวนร้อยละของผู้เรียนจำแนกตาม เพศ อายุ ชั้นปีการศึกษา มหาวิทยาลัยที่ศึกษา

มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหิดล		มหาวิทยาลัยศิลปากร		มหาวิทยาลัยพายัพ		มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร		มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุดรธานี		National University of Singapore		Nanyang Technological University		Nanyang Academy of Fine Arts		LASALLE College of the Arts		รวม	
	จำนวน (N=15)	ร้อยละ	จำนวน (N=15)	ร้อยละ	จำนวน (N=21)	ร้อยละ	จำนวน (N=15)	ร้อยละ	จำนวน (N=15)	ร้อยละ	จำนวน (N=10)	ร้อยละ	จำนวน (N=10)	ร้อยละ	จำนวน (N=10)	ร้อยละ	จำนวน (N=10)	ร้อยละ	จำนวน (N=121)	ร้อยละ
เพศ																				
ชาย	13	86.7	15	100	14	66.6	15	100	15	100	0	0	2	20.0	1	10.0	4	40.0	79	65.3
หญิง	2	13.3	0	0	7	33.4	0	0	0	0	10	100	8	80.0	9	90.0	6	60.0	42	34.7
อายุ																				
ต่ำกว่า 20 ปี	8	53.3	5	33.3	5	23.8	14	93.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	26.4
21 – 25 ปี	7	46.7	10	66.7	16	76.2	1	6.7	15	100	10	100	10	100	10	100	10	100	89	73.6
มากกว่า 25 ปี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ชั้นปีการศึกษา																				
ชั้นปีที่ 1	0	0	0	0	9	42.9	15	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	19.8
ชั้นปีที่ 2	15	100	8	53.3	8	38.1	0	0	0	0	10	100	4	40.0	2	20.0	5	50.0	52	43.0
ชั้นปีที่ 3	0	0	0	0	3	14.3	0	0	15	100	0	0	6	60.0	8	80.0	5	50.0	37	30.6
ชั้นปีที่ 4	0	0	7	46.7	1	4.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	6.6

จากตาราง 7 พบว่า กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้เรียนมหาวิทยาลัยในประเทศไทย 5 มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์ 4 มหาวิทยาลัยรวมทั้งหมด 9 มหาวิทยาลัย จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 121 คน

เพศ ประกอบด้วย เพศชายจำนวน 79 คน (ร้อยละ 65.3) เพศหญิงจำนวน 42 คน (ร้อยละ 34.7)

อายุ ประกอบด้วย มีอายุต่ำกว่า 20 ปีจำนวน 32 คน (ร้อยละ 26.4) อายุระหว่าง 21 – 25 ปี จำนวน 89 คน (ร้อยละ 73.6)

ชั้นปีที่ศึกษา ประกอบด้วย ผู้เรียนชั้นปีที่ 1 จำนวน 24 คน (ร้อยละ 19.8) ผู้เรียนชั้นปีที่ 2 จำนวน 52 คน (ร้อยละ 43.0) ผู้เรียนชั้นปีที่ 3 จำนวน 37 คน (ร้อยละ 30.6) และผู้เรียนชั้นปีที่ 4 จำนวน 8 คน (ร้อยละ 6.6)

ตาราง 8 จำนวนร้อยละของผู้สอน จำแนกตาม เพศ อายุ อายุราชการ วุฒิสถที่สุด ตำแหน่งทางวิชาการ มหาวิทยาลัยที่สอน

มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหิดล		มหาวิทยาลัยศิลปากร		มหาวิทยาลัยพายัพ		มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร		มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี		National University of Singapore		Nanyang Technological University		Nanyang Academy of Fine Arts		LASALLE College of the Arts		รวม	
	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=18)	ร้อยละ
เพศชาย	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	18	100
หญิง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
อายุต่ำกว่า 30 ปี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 – 40 ปี	1	50	2	100	0	0	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0	2	100	6	33.3
41 – 50 ปี	1	50	0	0	1	50	1	50	0	0	1	50	1	50	0	0	0	0	5	27.8
มากกว่า 50 ปี	0	0	0	0	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50	2	100	0	0	7	38.9
อายุราชการต่ำกว่า 10 ปี	2	100	2	100	0	0	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0	1	50	6	33.3
10 – 15 ปี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50	1	5.6
16 – 20 ปี	0	0	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5.6
มากกว่า 20 ปี	0	0	0	0	1	50	2	100	1	50	2	100	2	100	2	100	0	0	10	55.6

ตาราง 8 (ต่อ)

มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหิดล		มหาวิทยาลัยศิลปากร		มหาวิทยาลัยพายัพ		มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร		มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี		National University of Singapore		Nanyang Technological University		Nanyang Academy of Fine Arts		LASALLE College of the Arts		รวม	
	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=2)	ร้อยละ	จำนวน (N=18)	ร้อยละ
วุฒิสถูต ปริญญาตรี	0	0	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50	2	11.1
ปริญญาโท	2	100	2	100	1	50	2	100	2	100	1	50	1	50	2	100	1	50	14	77.8
ปริญญาเอก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50	1	50	0	0	0	0	2	11.1
ตำแหน่ง อาจารย์	2	100	2	100	2	100	1	50	2	100	0	0	1	50	0	0	1	50	12	66.7
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รองศาสตราจารย์	0	0	0	0	0	0	1	50	0	0	2	100	1	50	2	100	0	0	6	33.3
ศาสตราจารย์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

จากตาราง 8 พบว่า กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้สอนมหาวิทยาลัยในประเทศไทย 5 มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์ 4 มหาวิทยาลัยรวมทั้งหมด 9 มหาวิทยาลัย จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 18 คน

เพศ ประกอบด้วย เพศชาย จำนวน 18 คน (ร้อยละ 100)

อายุ ประกอบด้วย อายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 7 คน (ร้อยละ 38.9) มีอายุระหว่าง 30-40 ปี จำนวน 6 คน (ร้อยละ 33.3) มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 5 คน (ร้อยละ 27.8)

อายุราชการ ประกอบด้วยอายุราชการมากกว่า 20 ปี จำนวน 10 คน (ร้อยละ 55.6) อายุราชการต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 6 คน (ร้อยละ 33.3) อายุราชการระหว่าง 10-15 ปี จำนวน 1 คน (ร้อยละ 5.6) และมีอายุราชการระหว่าง 16-20 ปี จำนวน 1 คน (ร้อยละ 5.6)

วุฒิสูงสุด ประกอบด้วย วุฒิปริญญาโทจำนวน 14 คน (ร้อยละ 77.8) วุฒิปริญญาตรี จำนวน 2 คน (ร้อยละ 11.1) และมีวุฒิปริญญาเอก จำนวน 2 คน (ร้อยละ 11.1)

ตำแหน่ง ประกอบด้วย ตำแหน่งอาจารย์จำนวน 12 คน (ร้อยละ 66.7) และ ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 33.3)

สภาพปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี

1. สภาพปัญหาจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้เรียนในประเทศไทย

ด้านหลักสูตร ผู้เรียนทั้ง 5 มหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่า รายวิชาศึกษาทั่วไปมีมากเกินไป ทั้งชั่วโมงเรียนและจำนวนหน่วยกิต ทำให้ได้เรียนวิชาด้านเทคโนโลยีดนตรีน้อยมากในชั้นปีแรกๆ รายวิชาทางด้านเทคโนโลยีดนตรีมีจำนวนชั่วโมงในการเรียนน้อยเกินไป ควรเพิ่มจำนวนชั่วโมงสอนให้มากกว่านี้ ซึ่งจำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ได้กำหนดให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต โดยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี ในรายวิชานี้ได้ผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ตลอดทั้งหลักสูตร รายวิชาทางด้านการศึกษาปฏิบัติมีจำนวนชั่วโมงในการเรียนน้อยเกินไป ไม่เพียงพอต่อการทำโครงการในรายวิชานั้นๆ ซึ่งรายวิชาภาคทฤษฎีจะใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง

ต่อภาคการศึกษาปกติ และรายวิชาภาคปฏิบัติ จะให้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ และผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่ทราบวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยใน ประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เลือกเรียนวิชาชีพครูด้วย เพราะ ขณะนี้หลักสูตรวิชาชีพครูได้ปิดหลักสูตรไปแล้ว ทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการประกอบอาชีพครู ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยมหิดลได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า รายวิชาศึกษาทั่วไปมีจำนวนวิชาเรียนและ ชั่วโมงในการเรียนที่มากเกินไป ทำให้ได้เรียนวิชาเอกน้อย ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทย แห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า หลักสูตรมีการจัดการสอนได้ครอบคลุมทุกวิชาแต่ผู้เรียนบางกลุ่มต้องการ เรียนเจาะลึกเฉพาะด้านจึงควรมีการแบ่งเป็นวิชาเอก เช่น นักทำเพลงประกอบภาพยนตร์ นักเขียน เพลง นักบันทึกเสียง โปรดิวเซอร์ เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนมีความถนัดและเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

ด้านอาจารย์ ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า ผู้สอนประจำมีจำนวนไม่เพียงพอซึ่งไม่สอดคล้องกับจำนวนผู้เรียนที่มีจำนวนมาก สัดส่วนผู้สอนต่อ ผู้เรียนยังมีความเชื่อมโยงกับการวางแผนต่างๆ อาทิ เป้าหมายการผลิตบัณฑิต การวางแผนอัตราค่าจ้าง และภาระงานผู้สอน รวมทั้งทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน ตามเกณฑ์มาตรฐาน FTES ระดับปริญญาตรีต่อจำนวนผู้สอน โดยคิดเป็นอัตรา 1 : 8 ซึ่งจำนวนและคุณภาพของอาจารย์ต้องมี อาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น ต้องมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์ กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า 5 คน และในจำนวนนั้นต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์อย่างน้อย 2 คน ทั้งนี้ อาจารย์ประจำในแต่ละหลักสูตรจะเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยมหิดลได้ให้ความคิดเห็นเห็นว่า บางรายวิชาผู้สอนไม่ตั้งใจทุ่มหมายของรายวิชา และไม่มีแผนการสอนในบางรายวิชาซึ่งผู้สอนได้ทำการแจ้งหัวข้อใหญ่ในการเรียนแต่ไม่ได้แจ้ง หัวข้อย่อย ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า ผู้สอนมีการแจก แผนการเรียนการสอนทุกรายวิชา และมีการสอนตรงตามแผนการสอนอย่างต่อเนื่องและทำการสอน เพิ่มเติมนอกเหนือจากแผนการสอนอีกด้วย ผู้เรียนทุกมหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่า ผู้สอนมีความเป็นกันเองกับผู้เรียนมาก สามารถให้คำปรึกษาได้ทุกเรื่องและตลอดเวลา โดยสามารถ ติดต่อผู้สอนได้โดยการ โทรศัพท์ อีเมลล์ หรือ โซเชียลเน็ตเวิร์คอื่นๆ

ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ปัจจุบันการรับนักศึกษาของ มหาวิทยาลัยที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษามีการรับนักศึกษาจำนวนมาก ซึ่งผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยใน ประเทศไทย 2 แห่งได้ให้ความเห็นว่า ห้องเรียนมีจำนวนไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน เนื่องจาก มีผู้เรียนห้องเรียนละ 50 คนและห้องเรียนมีจำนวนน้อยซึ่งไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอุปกรณ์ในการเรียนการสอนซึ่งมีราคาที่สูงและมีจำนวนน้อยซึ่งไม่เพียงพอต่อจำนวน

ผู้เรียน และขาดพื้นที่ที่ใช้ในการเรียนปฏิบัติเช่น ห้องซ้อมดนตรีไม่เพียงพอและไม่เอื้อต่อการซ้อมดนตรี ห้องบันทึกเสียงไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา ทำให้การฝึกปฏิบัติเครื่องมือต่างๆ ในห้องบันทึกเสียงไม่ทั่วถึง รวมทั้งการจัดการการแบ่งห้องเรียนยังไม่เหมาะสม ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ห้องเรียนมีจำนวนเพียงพอแต่ห้องบันทึกเสียงมีจำนวนน้อย ซึ่งช่วงเวลาในการใช้ห้องบันทึกเสียงมีจำนวนจำกัด และจำนวนผู้เรียนมีจำนวนมากทำให้ไม่เพียงพอต่อการทำงาน อีกทั้งมีการใช้ห้องบันทึกเสียงในกิจกรรมอื่น ๆ เช่น งานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย ทำให้เวลาในการใช้ห้องเรียนของผู้เรียนลดลง ผู้เรียนมหาวิทยาลัยทั้ง 5 แห่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ในภาคการศึกษาปลายมีกิจกรรมของมหาวิทยาลัยมากเกินไปทำให้เวลาในการเรียนลดลง และมีวันหยุดราชการมาก ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า หลังจากเรียนผ่านไป 1 ภาคการศึกษา ควรมีการสอบวัดความถนัดของผู้เรียนเพื่อทำการเลือกวิชาเอก เช่น นักทำเพลงประกอบภาพยนตร์ นักเขียนเพลง นักบันทึกเสียง โปรดิวเซอร์ เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความถนัดและเชี่ยวชาญในวิชาเอกของตนเอง ในส่วนการเดินทางไปเรียนมีความลำบากมาก เพราะมหาวิทยาลัยมี 2 แห่ง ซึ่งมีระยะทางที่ไกล เช่นมีวิชาเรียนเช้าที่มหาวิทยาลัยที่ 1 และบ่ายวิชาเรียนมหาวิทยาลัยที่ 2 ต้องใช้เวลาในการเดินทาง 1-2 ชั่วโมงและต้องจ่ายค่าเดินทางในราคาสูง

ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า เครื่องมือและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน ห้องซ้อมดนตรีไม่เหมาะสม เช่น ห้องไม่เก็บเสียงซึ่งเวลาที่ซ้อมดนตรีจะได้ยินเสียงจากห้องอื่นๆ ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีดนตรีไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน ในการเรียนในรายวิชาที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ดนตรี ต้องใช้ 3-4 คนต่อ 1 เครื่อง ซึ่งทำให้ใช้งานไม่ทั่วถึง ห้องบันทึกเสียงไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ในช่วงที่ผู้เรียนต้องทำโครงการเป็นรายกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 5 คนจากจำนวนผู้เรียน 50 คนต่อ 1 ชั้นปีและห้องบันทึกเสียงมีจำนวน 2 ห้อง ทำให้เวลาในการใช้ห้องปฏิบัติการน้อยเกินไปและส่งงานไม่ทันตามที่กำหนด และในบางช่วงเวลาห้องที่ใช้ในการบันทึกเสียงต้องใช้ในการเรียนการสอนอีกด้วย ควรทำการแยกห้องที่ใช้เรียนและห้องปฏิบัติการแยกจากกัน อีกทั้งเครื่องมือบางอย่างไม่ทันสมัย และหนังสือประกอบการเรียนการสอนมีจำนวนน้อย เพราะยังไม่มีหนังสือทางด้านนี้มากนักในประเทศไทย

ด้านการวัดและประเมินผล การสอบหลังเรียนในแต่ละครั้งผู้เรียนไม่ได้รับทราบผลการประเมินผลการสอบ ทำให้ขาดโอกาสในการประเมินตนเอง ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ในการสอบเพื่อประเมินผลการเรียน ผู้สอนได้ออกข้อสอบสอบ

ตามหัวข้อแต่ผู้สอนไม่ได้ให้แผนการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการเตรียมตัวในการเรียนและการสอบ

2. สภาพปัญหาจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้เรียนในประเทศสิงคโปร์

ด้านหลักสูตร ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า วิชาเรียนในชั้นปีที่ 1 มีวิชาเรียนที่หลากหลายวิชาและเป็นวิชาที่มีประโยชน์ และชั่วโมงในการเรียนที่มากผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนสูง และรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร เน้นการเรียนภาคปฏิบัติ

ด้านอาจารย์ ผู้เรียนทั้ง 4 มหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่า ผู้สอนเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์สูง ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ มีความเป็นกันเองมาก และให้คำปรึกษากับผู้เรียนได้ตลอดเวลา ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า ผู้สอนแต่ละท่านมีรูปแบบการสอน ประสบการณ์และความถนัดที่แตกต่างกันไป ดังนั้นในการเรียนวิชาต่าง ๆ ผู้เรียนจะใช้สิ่งที่ผู้สอนทุกท่านสอนมาปรับใช้ร่วมกัน

ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนทั้ง 4 มหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนการสอน แต่ต้องอาศัยผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองมีหลายรูปแบบ เช่น การอ่าน การอภิปราย การเขียน การเสาะหาความรู้โดยการสัมภาษณ์ การท่องเที่ยว การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้รู้ เรียนรู้ด้วยตนเองจากการใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรม สื่อต่าง ๆ เป็นต้น โดยตนเองเป็นแหล่งข้อมูลของ นั่นคือผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนจะเรียนคืออะไร รู้ว่าทักษะและข้อมูลที่ต้องการหรือจำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมาย วิธีการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องเป็นผู้จัดการการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีความตระหนักในความสามารถ สามารถตัดสินใจได้ มีการรับผิดชอบต่อหน้าที่และบทบาทในการเป็นผู้เรียนรู้ที่ดี และการเรียนเทคโนโลยีดนตรีจะต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการในการสร้างสรรค์งานต่างๆ ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า ส่วนมากจะใช้วิธีการเรียนรู้และศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งขึ้นอยู่กับแรงจูงใจและความสนใจของแต่ละบุคคลโดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษาอยู่ตลอดเวลาและต่อเนื่อง ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า การเรียนด้านเทคโนโลยีดนตรีต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการเรียน เพราะการเรียนในสาขานี้จำเป็นต้องสร้างผลงานใหม่ๆขึ้นมา ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า ผู้สอนจะให้ทำโครงการเป็นรายกลุ่มและมีการตั้งหัวหน้ากลุ่มเพื่อ

รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอบ เช่น ดูความร่วมมือของสมาชิกภายในกลุ่ม หลังจากส่งโครงการผู้สอนไม่แจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการพัฒนา

ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ผู้เรียนทั้ง 4 มหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่า เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนมีความทันสมัยมาก เพราะมีการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้สอนให้ทันสมัยอยู่เสมอ ห้องเรียนและเครื่องดนตรีสื่อการสอนต่างๆ มีความพร้อมสูงและพอเพียงต่อจำนวนผู้เรียน และมีห้องสมุดด้านดนตรีซึ่งเป็นแหล่งค้นคว้าที่ดีและเพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้เรียนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งนี้ได้ให้ความเห็นว่า การประเมินผลส่วนใหญ่เน้นการประเมินจากโครงการ 2-3 ชิ้นต่อภาคการศึกษา โดยมีการตรวจโครงการและปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ และผู้เรียนทั้ง 4 มหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่า ผู้เรียนไม่ได้รับทราบผลการประเมินแต่ละครั้ง ทำให้ขาดโอกาสในการประเมินตนเอง ควรมีการประเมินอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงกระบวนการเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ตาราง 9 สภาพปัญหาจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้เรียนในประเทศไทยและ
ประเทศสิงคโปร์

ประเทศไทย	ประเทศสิงคโปร์
ด้านหลักสูตร	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียนไม่ทราบวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2. รายวิชาศึกษาทั่วไปมีมากเกินไป ทั้งชั่วโมงเรียนและจำนวนหน่วยกิต 3. รายวิชาทางด้านเทคโนโลยีดนตรีมีจำนวนชั่วโมงในการเรียนน้อยเกินไป 4. รายวิชาทางการปฏิบัติมีจำนวนชั่วโมงในการเรียนน้อยเกินไป 	<ol style="list-style-type: none"> 1. วิชาเรียนในชั้นปีที่ 1 มีวิชาเรียนหลายวิชา 2. เน้นการเรียนภาคปฏิบัติ
ด้านอาจารย์	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนไม่เพียงพอ 2. ผู้สอนมีความเป็นกันเองมาก 3. ผู้สอนให้คำปรึกษากับผู้เรียนได้ตลอดเวลา 4. ผู้สอนไม่แจ่มชัดมุ่งหมายของบางรายวิชา 5. ไม่มีแผนการสอนในบางรายวิชา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนสอนให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ 2. ผู้สอนมีความเป็นกันเองมาก 3. ผู้สอนให้คำปรึกษากับผู้เรียนได้ตลอดเวลา
ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ห้องเรียนไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน เนื่องจากมีผู้เรียนห้องเรียนละ 50 คนและห้องเรียนมีจำนวนน้อย 2. อุปกรณ์ในการเรียนการสอนไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน 3. ห้องซ้อมดนตรีไม่เพียงพอและไม่เอื้อต่อการซ้อมดนตรี 4. การจัดการการแบ่งห้องเรียนไม่เหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2. การเรียนเทคโนโลยีดนตรีจะต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์

ตาราง 9 (ต่อ)

ประเทศไทย	ประเทศสิงคโปร์
ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	
1. เครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน 2. อุปกรณ์การเรียนการสอนไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน 3. ห้องซ่อมดนตรีไม่เหมาะสม 4. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีดนตรีไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน 5. ห้องบันทึกเสียงไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน 6. เครื่องมือไม่ทันสมัย 7. เวลาในการใช้ห้องปฏิบัติการน้อยเกินไป 8. หนังสือประกอบการเรียนการสอนมีน้อย	1. เครื่องมือมีความทันสมัยมาก 2. มีการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้สอนให้ทันสมัยอยู่เสมอ 3. ห้องเรียนและเครื่องดนตรีพอเพียงต่อจำนวนผู้เรียน
ด้านการวัดและประเมินผล	
1. ผู้เรียนไม่ได้รับทราบผลการประเมินแต่ละครั้ง ทำให้ขาดโอกาสในการประเมินตนเอง	1. การประเมินผลส่วนใหญ่เน้นการประเมินจากโครงการ 2-3 ชั้นต่อภาคการศึกษา 2. ผู้เรียนไม่ได้รับทราบผลการประเมินแต่ละครั้ง ทำให้ขาดโอกาสในการประเมินตนเอง

ตาราง 10 ระดับการปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้เรียน

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
ด้านหลักสูตร									
ด้านหลักสูตร	3.91	.72	มาก	4.08	.64	มาก	3.97	.72	มาก
1. มีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	3.86	.77	มาก	3.82	.71	มาก	3.85	.74	มาก
2. มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	3.90	.75	มาก	3.80	.60	มาก	3.86	.70	มาก
3. มีการแจ้งให้ผู้เรียนเข้าใจในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.17	.66	มาก	4.50	.50	มากที่สุด	4.28	.63	มาก
4. จำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรมีความเหมาะสม	3.86	.78	มาก	4.00	.64	มาก	3.90	.74	มาก
5. จำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.81	.65	มาก	4.00	.64	มาก	3.87	.65	มาก
6. จำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาเอก/วิชาเฉพาะ มีความเหมาะสม	3.76	.74	มาก	4.10	.70	มาก	3.87	.74	มาก
7. จำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาเลือกเสรีมีความเหมาะสม	3.82	.90	มาก	4.02	.76	มาก	3.89	.86	มาก
8. เนื้อหาวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับระดับชั้นปี และความสามารถของผู้เรียน	3.83	.71	มาก	4.10	.54	มาก	3.92	.67	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
9. เนื้อหาวิชาในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความสัมพันธ์กัน	3.93	.74	มาก	4.40	.49	มาก	4.10	.70	มาก
10. เนื้อหาวิชาในภาคทฤษฎีของแต่ละรายวิชามีความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต	3.91	.69	มาก	4.02	.61	มาก	3.95	.66	มาก
11. เนื้อหาวิชาในภาคปฏิบัติของแต่ละรายวิชามีความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต	4.11	.63	มาก	4.22	.73	มาก	4.14	.66	มาก
12. เนื้อหาวิชาส่งเสริมให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้	3.85	.85	มาก	4.30	.46	มาก	4.00	.77	มาก
13. เนื้อหาของแต่ละรายวิชา มีการเรียงลำดับจากง่ายไปยาก	3.92	.81	มาก	4.07	.82	มาก	3.97	.82	มาก
14. สารเนื้อหวิชาสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.12	.71	มาก	3.80	.88	มาก	4.01	.78	มาก
ด้านอาจารย์									
ด้านอาจารย์	4.06	.74	มาก	4.35	.59	มาก	4.17	.72	มาก
15. ผู้สอนมีการวางแผนและเตรียมการสอนอย่างดี	3.98	.66	มาก	4.22	.61	มาก	4.06	.65	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
16. ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน	4.24	.73	มาก	4.62	.49	มากที่สุด	4.37	.68	มาก
17. ผู้สอนมีความสามารถในการอธิบายและถ่ายทอดความรู้ได้อย่างแจ่มแจ้ง	4.04	.72	มาก	4.60	.49	มากที่สุด	4.23	.70	มาก
18. ผู้สอนมีความกระตือรือร้นและตั้งใจสอน	4.08	.72	มาก	4.70	.46	มากที่สุด	4.28	.71	มาก
19. ผู้สอนดำเนินการสอนตรง/ครอบคลุมเนื้อหา	4.08	.69	มาก	4.27	.67	มาก	4.14	.69	มาก
20. ผู้สอนดำเนินการสอนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการสอน	4.04	.70	มาก	4.12	.91	มาก	4.07	.77	มาก
21. ผู้สอนมีความมั่นคงทางอารมณ์ สุขุม รอบคอบใช้เหตุผลตัดสินปัญหา	4.07	.68	มาก	4.42	.67	มาก	4.19	.69	มาก
22. ผู้สอนมีความรับผิดชอบในการสอนและตรวจงานอย่างสม่ำเสมอ	3.97	.74	มาก	4.50	.67	มากที่สุด	4.14	.76	มาก
23. ผู้สอนยอมรับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์ของผู้เรียน	4.11	.79	มาก	4.72	.45	มากที่สุด	4.31	.75	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
24. ผู้สอนมีความรู้และประสบการณ์ทันสมัย ทันทับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน	4.09	.78	มาก	4.70	.46	มากที่สุด	4.29	.74	มาก
25. ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาในภาคทฤษฎี	4.02	.75	มาก	4.42	.50	มาก	4.15	.70	มาก
26. ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาในภาคปฏิบัติ	4.08	.79	มาก	4.42	.50	มาก	4.19	.72	มาก
27. ผู้สอนให้ความสำคัญกับการใช้สื่อ และแหล่งข้อมูลต่างๆ ในการเรียนการสอน	4.02	.74	มาก	4.22	.61	มาก	4.09	.70	มาก
28. ผู้สอนให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่ดีแก่ผู้เรียน	4.20	.80	มาก	4.12	.72	มาก	4.18	.77	มาก
29. ผู้สอนติดตามความเข้าใจและการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.08	.79	มาก	4.20	.75	มาก	4.12	.78	มาก
30. ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมแก่ผู้เรียนในการสอน	4.12	.79	มาก	3.92	.34	มาก	4.05	.68	มาก
31. ผู้สอนเข้าสอนสม่ำเสมอและตรงต่อเวลา	3.83	.74	มาก	3.85	.76	มาก	4.05	.75	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
ด้านทรัพยากรการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน									
ด้านทรัพยากรการเรียนรู้และ กิจกรรมการเรียนการสอน	3.84	.75	มาก	4.27	.57	มาก	3.98	.74	มาก
32. มีการสอบวัดระดับ ความรู้ผู้เรียนก่อนสอน	3.58	.73	มาก	3.92	.82	มาก	3.69	.78	มาก
33. มีการวิเคราะห์ศักยภาพ ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล	3.59	.66	มาก	4.05	.63	มาก	3.74	.68	มาก
34. มีการใช้วิธีการสอนที่ หลากหลายโดยคำนึงถึง ความแตกต่างเฉพาะตัว ผู้เรียน	3.72	.68	มาก	4.37	.66	มาก	3.94	.74	มาก
35. มีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาและ ตัดสินใจด้วยตนเอง	4.04	.77	มาก	4.37	.66	มาก	4.15	.75	มาก
36. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมี ส่วนร่วมในกิจกรรมการ เรียนการสอน	4.06	.71	มาก	4.35	.62	มาก	4.15	.69	มาก
37. เน้นให้ผู้เรียนทำงานเป็น กลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกัน และกัน	4.02	.85	มาก	4.62	.49	มากที่สุด	4.22	.80	มาก
38. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลง มือปฏิบัติด้วยตนเอง	4.28	.84	มาก	4.80	.40	มากที่สุด	4.45	.76	มาก
39. มีการจัดเนื้อหาและ กิจกรรมสอดคล้องกับความ ต้องการของผู้เรียน	3.72	.74	มาก	4.70	.46	มากที่สุด	4.04	.80	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการความความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
40. ส่งเสริมและชี้แนะแนวทางให้ผู้เรียนค้นคว้ารวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4.00	.82	มาก	4.32	.49	มาก	4.19	.78	มาก
41. มีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง	3.81	.83	มาก	4.32	.65	มาก	3.98	.81	มาก
42. มีการสร้างบรรยากาศและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้เอื้อต่อการเรียนรู้	3.85	.80	มาก	4.32	.47	มาก	4.00	.74	มาก
43. มีการจัดเตรียมสื่อประสบการณ์ และแหล่งข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	3.83	.71	มาก	4.32	.65	มาก	4.00	.73	มาก
44. มีการนำเทคโนโลยี สื่อและวิธีการใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน	3.85	.77	มาก	4.10	.54	มาก	3.93	.71	มาก
45. มีเอกสารประกอบการสอน อธิบายจุดประสงค์ ขอบเขต เนื้อหาของวิชา แนะนำวิธีการเรียนการสอน และการประเมินผลวิชาที่เรียนให้ผู้เรียนทราบ	3.75	.66	มาก	3.85	.42	มาก	3.78	.59	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
46. มีการกำหนดเวลาการสอนได้อย่างเหมาะสม	3.54	.83	มาก	4.02	.47	มาก	3.70	.77	มาก
47. วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาที่สอน	3.87	.69	มาก	4.40	.49	มาก	4.04	.68	มาก
48. มีการสอบวัดระดับความรู้ผู้เรียนหลังเรียน	3.80	.82	มาก	3.82	.78	มาก	3.80	.80	มาก
ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน									
ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	3.97	.79	มาก	4.08	.74	มาก	3.98	.78	มาก
49. ความทันสมัยประสิทธิภาพของสื่อการสอนที่ใช้	4.11	.85	มาก	4.60	.67	มากที่สุด	4.27	.82	มาก
50. ความสอดคล้องของสื่อที่ใช้กับเนื้อหาของการเรียน	4.03	.84	มาก	4.10	.70	มาก	4.05	.79	มาก
51. ความเพียงพอในด้านเอกสารตำราและแหล่งค้นคว้า	3.80	.71	มาก	3.82	.95	มาก	3.80	.79	มาก
52. ความสมบูรณ์ของเอกสารประกอบการเรียนที่ใช้	3.95	.68	มาก	4.00	.77	มาก	3.84	.73	มาก
53. ความเหมาะสมในการจัดหาสื่อประกอบการสอนของผู้สอนแต่ละคน	4.04	.77	มาก	4.00	.64	มาก	4.03	.72	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
54. คุณภาพของโสตทัศนูปกรณ์ ที่มหาวิทยาลัยจัดไว้บริการ	3.90	.94	มาก	4.00	.78	มาก	3.93	.89	มาก
55. มีการใช้สื่อการสอนที่ หลากหลาย	3.96	.79	มาก	4.10	.70	มาก	4.00	.76	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล									
ด้านการวัดและประเมินผล	3.83	.74	มาก	3.93	.73	มาก	3.86	.75	มาก
56. ใช้วิธีการวัดผลหลากหลาย วิธี	3.74	.68	มาก	3.97	.61	มาก	3.81	.67	มาก
57. ใช้การประเมินรอบด้านทั้ง ความรู้ ทักษะ และคุณธรรม	3.77	.75	มาก	4.10	.54	มาก	3.88	.70	มาก
58. การวัดและประเมินผล ครอบคลุมตามเนื้อหาวิชา	3.82	.72	มาก	4.27	.78	มาก	3.97	.76	มาก
59. ประเมินผลโดยสอดคล้อง กับการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียน	3.95	.73	มาก	3.85	.62	มาก	3.91	.70	มาก
60. ประเมินผลโดยพิจารณาจาก พัฒนาการของผู้เรียน	3.87	.71	มาก	4.10	.70	มาก	3.95	.71	มาก
61. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ กำหนดเกณฑ์การประเมินผล การเรียนรู้	3.75	.68	มาก	3.55	.95	มาก	3.68	.78	มาก
62. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ ประเมินตนเอง	3.70	.81	มาก	3.57	.81	มาก	3.66	.81	มาก
63. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ ประเมินผู้สอน	3.87	.82	มาก	3.82	.44	มาก	3.85	.71	มาก
64. เกณฑ์การประเมินผลมีความ เหมาะสม	3.88	.67	มาก	4.07	.97	มาก	3.95	.78	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
65. การประเมินผลการเรียนการสอนมีความชัดเจน เช่น การให้คะแนนการให้เกรด	3.91	.79	มาก	3.75	.86	มาก	3.85	.81	มาก
66. มีการประเมินผลทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน	3.71	.76	มาก	4.07	.57	มาก	3.83	.72	มาก
67. มีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ	3.96	.74	มาก	3.85	.94	มาก	3.92	.81	มาก
68. สามารถตรวจสอบผลการประเมินได้	3.96	.81	มาก	4.22	.73	มาก	4.04	.79	มาก

จากตาราง 10 พบว่า การจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้เรียนในประเทศไทย และประเทศสิงคโปร์ โดยทุกด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากประกอบด้วย ด้านหลักสูตร (ร้อยละ 3.97) ด้านอาจารย์ผู้สอน (ร้อยละ 4.17) ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน (ร้อยละ 3.98) ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน (ร้อยละ 3.98) และด้านการวัดและประเมินผล (ร้อยละ 3.86)

ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้เรียนในประเทศสิงคโปร์มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุดประกอบด้วย การเน้นให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีการจัดเนื้อหาและกิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน มีความสามารถในการอธิบายและถ่ายทอดความรู้ได้อย่างแจ่มแจ้ง มีความกระตือรือร้นและตั้งใจสอน มีความรับผิดชอบในการสอนและตรวจงานอย่างสม่ำเสมอ ยอมรับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์ของผู้เรียน มีความรู้และประสบการณ์ทันสมัย ทันกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดนตรีในปัจจุบัน มีการแจ้งให้ผู้เรียนเข้าใจในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความทันสมัยและประสิทธิภาพของสื่อการสอนที่ใช้

ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีของผู้เรียนในประเทศไทย และประเทศสิงคโปร์มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากประกอบด้วย มีการสอบวัดระดับความรู้ผู้เรียน ก่อนสอน มีการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีการใช้วิธีการสอนที่หลากหลายโดย คำนึงถึงความแตกต่างเฉพาะตัวผู้เรียน มีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาและตัดสินใจด้วย ตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีการจัดเนื้อหาและ กิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ส่งเสริมและชี้แนะแนวทางให้ผู้เรียนค้นคว้า รวบรวม ข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์จริง มีการสร้างบรรยากาศและจัดสิ่งแวดล้อมความสะดวกให้เอื้อต่อการเรียนรู้ มีการจัดเตรียมสื่อ ประสบการณ์ และแหล่งข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีการนำเทคโนโลยี สื่อ และวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน มีเอกสารประกอบการสอน อธิบายจุดประสงค์ ขอบเขต เนื้อหาของวิชา แนะนำวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลวิชาที่เรียนให้ผู้เรียนทราบ มีการกำหนดเวลาการสอน ได้อย่างเหมาะสม วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับ จุดประสงค์และเนื้อหาที่สอน มีการสอบวัดระดับความรู้ผู้เรียนหลังเรียน ใช้วิธีการวัดผลหลากหลาย วิธี ใช้การประเมินรอบด้านทั้งความรู้ ทักษะ และคุณธรรม การวัดและประเมินผลครอบคลุมตาม เนื้อหาวิชา ประเมินผลโดยสอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียน ประเมินผลโดยพิจารณาจาก พัฒนาการของผู้เรียน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียน เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินผู้สอน เกณฑ์การประเมินผล มีความเหมาะสม การประเมินผลการเรียนการสอนมีความชัดเจน เช่น การให้คะแนนการให้เกรด มีการประเมินผลทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน มีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ สามารถ ตรวจสอบผลการประเมินได้ ผู้สอนมีการวางแผนและเตรียมการสอนอย่างดี มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ในเนื้อหาวิชาที่สอน มีความสามารถในการอธิบายและถ่ายทอดความรู้ได้อย่างแจ่มแจ้ง มีความ กระตือรือร้นและตั้งใจสอน ดำเนินการสอนตรง/ครอบคลุมเนื้อหา ดำเนินการสอนตามวัตถุประสงค์ที่ กำหนดไว้ในแผนการสอน มีความมั่นคงทางอารมณ์ สุขุม รอบคอบใช้เหตุผลตัดสินใจปัญหา มีความ รับผิดชอบในการสอนและตรวจงานอย่างสม่ำเสมอ ยอมรับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์ของผู้เรียน มีความรู้และประสบการณ์ทันสมัย ทันกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีคนตรีในปัจจุบัน ใช้ เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาในภาคทฤษฎีและในภาคปฏิบัติ ให้ความสำคัญกับการใช้ สื่อ และแหล่งข้อมูลต่างๆ ในการเรียนการสอน ให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่ดีแก่ผู้เรียน ติดตามความ เข้าใจและการเรียนรู้ของผู้เรียน สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมแก่ผู้เรียนในการสอน และเข้าสอน สม่ำเสมอและตรงต่อเวลา ด้านหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานกับ

ความต้องการของผู้เรียน มีการแจ้งให้ผู้เรียนเข้าใจในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรมีความเหมาะสม จำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเอก/วิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรีมีความเหมาะสมเนื้อหาวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับระดับชั้นปีและความสามารถของผู้เรียน เนื้อหาวิชาในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความสัมพันธ์กัน เนื้อหาวิชาในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของแต่ละรายวิชามีความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต เนื้อหาวิชาของแต่ละรายวิชามีความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต เนื้อหาวิชาส่งเสริมให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้ เนื้อหาของแต่ละรายวิชามีการเรียงลำดับจากง่ายไปยาก สารเนื้อหาวิชาสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้ ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน สื่อการสอนที่ใช้มีความทันสมัยและประสิทธิภาพ ความสอดคล้องของสื่อที่ใช้กับเนื้อหาของการเรียน มีความเพียงพอในด้านเอกสารตำราและแหล่งค้นคว้า เอกสารประกอบการเรียนที่ใช้มีความสมบูรณ์ ในการจัดหาสื่อประกอบการสอนของผู้สอนแต่ละคนมีความเหมาะสม โสตทัศนูปกรณ์ที่มหาวิทยาลัยจัดไว้บริการมีคุณภาพและมีการใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย

3. สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้สอนในประเทศไทย

ด้านหลักสูตร ผู้สอนทั้ง 5 มหาวิทยาลัยได้ให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันคือ รายวิชาศึกษาทั่วไปเป็นรายวิชาที่ทางมหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดรายวิชาต่างๆและจำนวนหน่วยกิต ซึ่งปัญหาที่พบคือมีจำนวนรายวิชาและชั่วโมงในการเรียนการสอนมากเกินไปทำให้การเรียนวิชาทางด้านเทคโนโลยีดนตรีน้อยลง ซึ่งจำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ได้กำหนดให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต โดยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้ผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ตลอดทั้งหลักสูตร ซึ่งรายวิชาภาคทฤษฎีจะใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ และรายวิชาภาคปฏิบัติ จะใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ปัญหาของการพัฒนาหลักสูตรคือ ขาดผู้สอนที่มีคุณสมบัติเหมาะสม การไม่ยอมรับและไม่เปลี่ยนแปลงบทบาทการสอนของผู้สอนตามแนวหลักสูตร ผู้บริหารไม่สนใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร ส่วนใหญ่ผู้เรียนไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของสาขาวิชาและไม่รู้เป้าหมายของชีวิตในด้านความพร้อมของหลักสูตร ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่ง ได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมคือ หลักสูตรที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีความพร้อมมาก เพราะมีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 4 ปี

ด้านอาจารย์ผู้สอนทั้ง 5 มหาวิทยาลัยได้ให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันคือ ผู้สอนประจำมีไม่เพียงพอต่อผู้เรียนทำให้ต้องจ้างอาจารย์พิเศษและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดนตรี ตามเกณฑ์มาตรฐานควรมีสัดส่วนผู้สอนต่อจำนวนผู้เรียนในอัตรา 1:8 อาจารย์พิเศษมีเวลาว่างไม่ตรงกับผู้เรียน และผู้สอนจบไม่ตรงสาขาที่สอน ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งคนที่ 1 ได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมคือ ผู้สอนต้องเข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียนและมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมคือ ผู้สอนประจำมีจำนวนน้อยเพราะเงินเดือนน้อยประมาณเดือนละ 15,000 บาท ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอาชีพนักดนตรีหรือโปรดิวเซอร์ที่มีเงินเดือน มากกว่า 30,000 บาท ส่วนมากจะจ้างอาจารย์พิเศษซึ่งสามารถจัดการเรียนการสอนได้ง่ายโดยการนัดเวลาเรียนกับผู้เรียนแต่ปัญหาที่ตามมาคือผู้สอนมีเวลาว่างไม่ตรงกับผู้เรียน

ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนทั้ง 5 มหาวิทยาลัยได้ให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันคือ ผู้เรียนไม่มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีดนตรีที่เพียงพอทำให้การเข้ามาเรียนในระดับมหาวิทยาลัยมีปัญหา ขาดความต่อเนื่อง ต้องมาเริ่มเรียนรู้ใหม่ทำให้การเรียนการสอนมาความล่าช้า ผู้เรียนไม่เข้าเรียนตามเวลาและมาเรียนสาย ไม่มีความกระตือรือร้นในการหาความรู้เพิ่มเติม ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมคือผู้เรียนไม่มีจุดมุ่งหมายของการเรียน ไม่มีแรงบันดาลใจและไม่มีความหมายของชีวิต ผู้สอนทั้ง 5 มหาวิทยาลัยได้ให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันคืองบประมาณในการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอ อีกทั้งอาคารสถานที่ไม่เพียงพอ เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนมีการเสื่อมสภาพไปตามกาลเวลา ซึ่งเครื่องมือด้านคอมพิวเตอร์ดนตรีควรมีการปรับปรุงและพัฒนาให้มีความทันสมัยเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ห้องซ้อมดนตรีไม่เพียงพอและไม่เอื้อต่อการซ้อมดนตรี หนังสือสำหรับสาขาวิชา มีจำนวนน้อย ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมคือ มหาวิทยาลัยไม่ให้การสนับสนุนด้านเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน และผู้บริหารไม่มองถึงมาตรฐานขั้นต่ำของเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมคือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนในห้องบันทึกเสียงมีความพร้อมสูงมากมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ

ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ผู้สอนทั้ง 5 มหาวิทยาลัยได้ให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันคือ ห้องบันทึกเสียงเป็นสิ่งสำคัญมากในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีซึ่งพบว่าในหลายๆ มหาวิทยาลัยมีห้องบันทึกเสียงไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน อีกทั้งเครื่องมือในการเรียนการสอนไม่ทันสมัยและเสื่อมคุณภาพ ไม่เพียงพอ หนังสือที่ใช้ในการเรียนการสอนมีน้อยมากเพราะส่วนใหญ่หนังสือเรียนเป็นภาษาอังกฤษ และสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอและไม่มีความทันสมัย ซึ่งมหาวิทยาลัยที่มีห้องสมุดดนตรีประกอบไปด้วย มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยศิลปากร

ด้านการวัดและประเมินผล

ผู้สอนทั้ง 5 มหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่า ผู้ประเมินเลือกใช้รูปแบบการประเมินไม่เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการประเมินในบางรายวิชาใช้วิธีการประเมินไม่ถูกต้อง โดยผู้สอนอาจจะใช้รูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือจะผสมรูปแบบหลายๆ แบบ ออกมาเป็นรูปแบบของตนเอง แต่รูปแบบนั้นจะต้องเหมาะสมและกับประเด็นหรือวัตถุประสงค์ของการประเมินอย่างมีเหตุมีผล การวัดผลการประเมินผล จัดเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างยิ่งในการศึกษา ผู้สอนควรจะต้องตระหนักเกี่ยวกับการประเมินผลคือต้องชัดเจนว่าต้องการวัดอะไร เพื่ออะไร ต้องเลือกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลให้เหมาะสม สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด ควรใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เพราะเครื่องมือแต่ละชนิดมีข้อจำกัดแตกต่างกัน ตระหนักว่าการวัดผลไม่ใช่จุดสิ้นสุดของการเรียนการสอน ควรนำผลไปปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอน

4. สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีของผู้สอนในประเทศสิงคโปร์

ด้านหลักสูตร เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไม่หยุดนิ่งจึงควรมีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับการเรียนภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี และจำกัดผู้เรียนไม่เกิน 10 คนต่อห้องเรียน ซึ่งจะเป็นการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและผู้สอนสามารถดูแลผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง อาจารย์จากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่าหลักสูตรอนุปริญญากำหนดให้เรียน 3 ปี และเรียนเพิ่มอีก 1 ปี เพื่อให้ได้วุฒิปริญญาตรี ซึ่งมาผู้เรียนบางส่วนที่ไม่จบตามเวลาที่หลักสูตรกำหนดหรือถ้าเรียนไม่จบภายใน 5 ปี ผู้เรียนจะถูกคัดชื่อออก

ด้านอาจารย์ ผู้สอนทั้ง 4 มหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่า ผู้สอนประจำมีจำนวนเพียงพอต่อผู้เรียน มีประสบการณ์ในการสอนหลายปีและมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน ซึ่งในการเรียนการสอนผู้เรียนบางคนพื้นฐานภาษาอังกฤษไม่ค่อยดีเนื่องจากประเทศสิงคโปร์มีคนหลากหลายสัญชาติอาศัยอยู่ทำให้การสื่อสารในการเรียนการสอนมีปัญหาทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจสิ่งที่ผู้สอนทำการสอน

ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนทั้ง 4 มหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่า การรับผู้เรียนในแต่ละปีรัฐบาลเป็นผู้กำหนดว่าจะรับปีละกี่คน โดยรัฐบาลจะวิเคราะห์จากความต้องการของตลาดแรงงานและจำนวนผู้สอนเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ อาจารย์จากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า ปัญหาใหญ่ในการเรียนการสอนคือเรื่องของการสื่อสาร สื่อการสอนที่ผู้สอนให้ส่วนมากจะเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งผู้เรียนมีหลากหลายสัญชาติ ผู้เรียนบางคนมีปัญหาเรื่อง การฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษจึงทำให้ไม่เข้าใจสิ่งที่สอนโดยการเรียนเทคโนโลยีคนตรีจะไม่เน้นการสอนทฤษฎีแต่เน้นการเรียนปฏิบัติและการ Workshop. ปัจจุบันแหล่งการเรียนรู้มีอยู่มากมาย เช่น อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีข้อมูลหลากหลาย

ประเภทซึ่งอาจจะมีเนื้อหาที่ถูกต้องหรือผิด ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า ถ้าผู้เรียนคัดลอกงานจากอินเทอร์เน็ตผู้สอนมีสิทธิ์ให้ตกในรายวิชานั้นทันที ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยตนเองสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ โดยผู้สอนมีการชี้แนะ โดยมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายให้ผู้เรียนอภิปรายในห้องเรียน การแสดงความคิดเห็นส่วนตัวและการพยายามให้ผู้เรียนมีความเห็นที่แตกต่างไปจากผู้สอน

ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ผู้สอนทั้ง 4 มหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่า เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนการสอน สื่อการสอนต่างๆ ห้องบันทึกเสียง และห้องเรียนมีความพร้อมมาก เนื่องจากมีการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนให้ทันสมัยอยู่เสมอ และห้องเรียนและเครื่องดนตรีพอเพียงต่อจำนวนผู้เรียน ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า ในส่วนของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียน บางโปรแกรมผู้เรียนต้องออกค่าใช้จ่ายในการซื้อ เพราะมหาวิทยาลัยมีโปรแกรมให้ใช้บางโปรแกรมเท่านั้น

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้สอนทั้ง 4 มหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่าการประเมินผลการเรียนใช้การประเมินผลแบบผสมผสานหลากหลายรูปแบบ เช่น ประเมินด้วยการตอบคำถาม การสอบปากเปล่า การทำใบงาน และแบบ ฝึกทักษะ ประเมินจากการปฏิบัติ ประเมินตามสภาพจริง ประเมินจากงานหรือกิจกรรมที่ปฏิบัติจริง ประเมินจากเพิ่มสะสมงาน ประเมินจากการทดสอบ ซึ่งการเรียนเทคโนโลยีดนตรีไม่ใช้การเรียนแบบท่องจำ ผู้สอนต้องประเมินผลจากความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นรายบุคคลโดยการประเมินผลที่ดีควรสังเกตจากในห้องเรียน

ตาราง 11 สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้สอนในประเทศไทย
และประเทศสิงคโปร์

ประเทศไทย	ประเทศสิงคโปร์
ด้านหลักสูตร	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียนไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของสาขาวิชา 2. ผู้เรียนไม่รู้เป้าหมายของชีวิต 3. ผู้เรียนเรียนไม่จบหลักสูตรเนื่องจากผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์ 4. รายวิชาศึกษาทั่วไปมีจำนวนมากเกินไป 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ เพราะเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไม่หยุดนิ่ง 2. ให้ความสำคัญกับการเรียนภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี 3. จำกัดผู้เรียนไม่เกิน 10 คนต่อห้องเรียน
ด้านอาจารย์	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนประจำมีไม่เพียงพอต่อผู้เรียนทำให้ต้องจ้างผู้สอนพิเศษ 2. อาจารย์พิเศษมีเวลาว่างไม่ตรงกับผู้เรียน 3. ผู้สอนต้องเข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนประจำมีจำนวนเพียงพอต่อผู้เรียน 2. ผู้สอนมีประสบการณ์ในการสอนหลายปี 3. ผู้สอนมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน
<ol style="list-style-type: none"> 4. ผู้สอนมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน 5. ผู้สอนจบไม่ตรงสายวิชาที่สอน 	<ol style="list-style-type: none"> 4. ผู้เรียนบางคนมีพื้นฐานภาษาอังกฤษไม่ค่อยดีเนื่องจากประเทศสิงคโปร์มีผู้เรียนหลากหลาย 5. สัญชาติอาศัยอยู่ ทำให้การสื่อสารในการสอนมีปัญหา ผู้เรียนไม่เข้าใจ
ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียนไม่มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีดนตรีที่เพียงพอ 2. ผู้เรียนไม่เข้าเรียนตามเวลาและมาเรียนสาย 3. ผู้เรียนไม่มีความกระตือรือร้นในการหาความรู้เพิ่มเติม 4. งบประมาณในการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รัฐบาลเป็นผู้กำหนดการรับผู้เรียนในแต่ละปี 2. ผู้เรียนที่คัดลอกงานจากอินเทอร์เน็ตผู้สอนมีสิทธิ์ให้ตกในรายวิชานั้นทันที 3. การเรียนดนตรีต้องเริ่มตั้งแต่เด็ก 4. ไม่เน้นการสอนทฤษฎีแต่เน้นการเรียนปฏิบัติและการ Workshop

ตาราง 11 (ต่อ)

ประเทศไทย	ประเทศสิงคโปร์
5. อาคารสถานที่ไม่เพียงพอและไม่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน 6. ห้องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอและไม่เอื้อต่อการคอมพิวเตอร์ 7. หนังสือสำหรับสาขาวิชามีจำนวนน้อย	5. ปัญหาใหญ่คือเรื่องของการสื่อสาร สื่อการสอนที่ผู้สอนให้ส่วนมากจะเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งผู้เรียนมีหลากหลายสัญชาติ ผู้เรียนบางคนมีปัญหาเรื่อง การฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษ จึงทำให้ไม่เข้าใจสิ่งที่สอน
ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	
1. ห้องบันทึกเสียงไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน 2. เครื่องมือในการเรียนการสอนไม่ทันสมัยและเสื่อมคุณภาพ 3. เครื่องมือในการเรียนการสอนไม่เพียงพอ 4. หนังสือที่ใช้ในการเรียนการสอนมีน้อยมาก 5. สื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอและไม่มี ความทันสมัย	1. เครื่องมือมีความทันสมัยมาก 2. มีการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้สอนให้ทันสมัยอยู่เสมอ 3. ห้องเรียนและเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน
ด้านการวัดและประเมินผล	
1. ผู้ประเมินเลือกใช้รูปแบบการประเมินไม่เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการประเมิน 2. ในบางรายวิชาใช้วิธีการประเมินไม่ถูกต้อง	1. ใช้การประเมินผลแบบผสมผสานหลากหลายรูปแบบ 2. การเรียนเทคโนโลยีดนตรีไม่ใช้การเรียนแบบท่องจำ ผู้สอนต้องประเมินผลจากความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นรายบุคคล 3. การประเมินผลที่ดีควรสังเกตจากในห้องเรียน

ตาราง 12 ระดับการปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้สอน

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
ด้านหลักสูตร									
ด้านหลักสูตร	4.17	.61	มาก	4.27	.63	มาก	4.22	.63	มาก
1. มีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	4.30	.67	มาก	3.75	1.28	มาก	4.05	.99	มาก
2. มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	4.20	.63	มาก	4.12	.35	มาก	4.16	.51	มาก
3. มีการแจ้งให้ผู้เรียนเข้าใจในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.20	.63	มาก	4.37	.51	มาก	4.27	.57	มาก
4. จำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรมีความเหมาะสม	4.30	.67	มาก	4.25	.70	มาก	4.27	.66	มาก
5. จำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสม	3.70	.67	มาก	4.12	.64	มาก	3.88	.67	มาก
6. จำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาเอก/วิชาเฉพาะ มีความเหมาะสม	4.30	.48	มาก	4.25	.70	มาก	4.27	.57	มาก
7. จำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาเลือกเสรีมีความเหมาะสม	4.30	.48	มาก	4.12	.83	มาก	4.22	.64	มาก
8. เนื้อหาวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับระดับชั้นปี และความสามารถของผู้เรียน	4.50	.52	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.50	.51	มากที่สุด
9. เนื้อหาวิชาในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความสัมพันธ์กัน	4.20	.63	มาก	4.50	.75	มากที่สุด	4.33	.68	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
10. เนื้อหาวิชาในภาคทฤษฎีของแต่ละรายวิชามีความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต	4.00	.81	มาก	4.25	.70	มาก	4.11	.75	มาก
11. เนื้อหาวิชาในภาคปฏิบัติของแต่ละรายวิชามีความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต	4.30	.67	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.38	.60	มาก
12. เนื้อหาวิชาส่งเสริมให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้	4.20	.63	มาก	4.62	.51	มากที่สุด	4.38	.60	มาก
13. เนื้อหาของแต่ละรายวิชามีการเรียงลำดับจากง่ายไปยาก	4.00	.47	มาก	4.25	.46	มาก	4.11	.47	มาก
14. สารเนื้อหาวิชาสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.30	.67	มาก	4.25	.46	มาก	4.27	.57	มาก
ด้านอาจารย์									
ด้านอาจารย์	4.25	.61	มาก	4.43	.65	มาก	4.43	.64	มาก
15. ผู้สอนมีการวางแผนและเตรียมการสอนอย่างดี	4.20	.63	มาก	4.75	.46	มากที่สุด	4.44	.61	มาก
16. ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน	4.20	.63	มาก	4.62	.51	มากที่สุด	4.38	.60	มาก
17. ผู้สอนมีความสามารถในการอธิบายและถ่ายทอดความรู้ได้อย่างแจ่มแจ้ง	4.00	.47	มาก	4.75	.46	มากที่สุด	4.33	.59	มาก
18. ผู้สอนมีความกระตือรือร้นและตั้งใจสอน	4.20	.63	มาก	4.25	1.03	มาก	4.22	.80	มาก
19. ผู้สอนดำเนินการสอนตรง/ครอบคลุมเนื้อหา	4.10	.73	มาก	4.00	1.30	มาก	4.05	.99	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
20. ผู้สอนดำเนินการสอนตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ใน แผนการสอน	4.20	.63	มาก	3.87	1.35	มาก	4.05	.99	มาก
21. ผู้สอนมีความมั่นคงทาง อารมณ์ สุขุม รอบคอบใช้เหตุผล ตัดสินปัญหา	4.20	.63	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.35	.59	มาก
22. ผู้สอนมีความรับผิดชอบใน การสอนและตรวจงานอย่าง สม่ำเสมอ	4.30	.67	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.38	.60	มาก
23. ผู้สอนยอมรับฟังความคิดเห็น และข้อวิจารณ์ของผู้เรียน	4.30	.67	มาก	4.62	.51	มากที่สุด	4.44	.61	มาก
24. ผู้สอนมีความรู้และ ประสบการณ์ทันสมัย ทันกับความ เปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ในปัจจุบัน	4.70	.48	มากที่สุด	4.62	.51	มากที่สุด	4.66	.48	มากที่สุด
25. ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนที่ เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาใน ภาคทฤษฎี	4.40	.51	มาก	4.50	.52	มากที่สุด	4.44	.51	มาก
26. ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนที่ เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาใน ภาคปฏิบัติ	4.60	.51	มากที่สุด	4.62	.51	มากที่สุด	4.61	.50	มากที่สุด
27. ผู้สอนให้ความสำคัญกับการ ใช้สื่อ และแหล่งข้อมูลต่างๆ ใน การเรียนการสอน	4.30	.48	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.38	.50	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
28. ผู้สอนให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่ดีแก่ผู้เรียน	4.30	.48	มาก	4.37	.51	มาก	4.33	.48	มาก
29. ผู้สอนติดตามความเข้าใจและการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.10	.73	มาก	4.37	.51	มาก	4.22	.64	มาก
30. ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมแก่ผู้เรียนในการสอน	4.10	.87	มาก	4.00	.75	มาก	4.05	.80	มาก
31. ผู้สอนเข้าสอนสม่ำเสมอและตรงต่อเวลา	4.10	.73	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.27	.66	มาก
ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน									
ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน	4.13	.65	มาก	4.51	.63	มาก	4.29	.69	มาก
32. มีการสอบวัดระดับความรู้ผู้เรียนก่อนสอน	3.70	.82	มาก	4.25	1.48	มาก	3.94	1.16	มาก
33. มีการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล	3.50	.52	มาก	4.75	.46	มากที่สุด	4.05	.80	มาก
34. มีการใช้วิธีการสอนที่หลากหลายโดยคำนึงถึงความแตกต่างเฉพาะตัวผู้เรียน	4.20	.42	มาก	4.37	.91	มาก	4.27	.66	มาก
35. มีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและตัดสินใจด้วยตนเอง	4.44	.69	มาก	4.75	.46	มากที่สุด	4.55	.61	มากที่สุด
36. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน	4.30	.67	มาก	4.62	.51	มากที่สุด	4.44	.61	มาก
37. เน้นให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน	4.20	.63	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.33	.59	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
38. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง	4.70	.48	มากที่สุด	4.87	.35	มากที่สุด	4.77	.42	มากที่สุด
39. มีการจัดเนื้อหาและกิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	4.00	.66	มาก	4.50	1.06	มากที่สุด	4.22	.87	มาก
40. ส่งเสริมและชี้แนะแนวทางให้ผู้เรียนค้นคว้า รวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4.50	.70	มากที่สุด	4.75	.46	มากที่สุด	4.61	.60	มากที่สุด
41. มีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง	4.50	.70	มากที่สุด	4.50	.53	มากที่สุด	4.50	.61	มากที่สุด
42. มีการสร้างบรรยากาศและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้เอื้อต่อการเรียนรู้	4.00	.81	มาก	4.75	.46	มากที่สุด	4.33	.76	มาก
43. มีการจัดเตรียมสื่อประสบการณ์ และแหล่งข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.00	.81	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.22	.73	มาก
44. มีการนำเทคโนโลยี สื่อ และวิธีการใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน	4.00	.81	มาก	4.62	.51	มากที่สุด	4.27	.75	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
45. มีเอกสารประกอบการสอนอธิบายจุดประสงค์ ขอบเขตเนื้อหาของวิชา แนะนำวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลวิชาที่เรียนให้ผู้เรียนทราบ	3.90	.56	มาก	4.37	.74	มาก	4.11	.67	มาก
46. มีการกำหนดเวลาการสอนได้อย่างเหมาะสม	3.90	.56	มาก	4.00	.00	มาก	3.94	.41	มาก
47. วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาที่สอน	4.20	.63	มาก	4.62	.51	มากที่สุด	4.38	.60	มาก
48. มีการสอบวัดระดับความรู้ผู้เรียนหลังเรียน	4.20	.63	มาก	4.00	1.30	มาก	4.11	.96	มาก
ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน									
ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	4.02	.76	มาก	4.55	.52	มากที่สุด	4.25	.70	มาก
49. ความทันสมัยประสิทธิภาพของสื่อการสอนที่ใช้	4.20	.78	มาก	4.62	.51	มากที่สุด	4.38	.69	มาก
50. ความสอดคล้องของสื่อที่ใช้กับเนื้อหาของการเรียน	4.40	.51	มาก	4.62	.51	มากที่สุด	4.50	.51	มากที่สุด
51. ความเพียงพอในด้านเอกสารตำราและแหล่งค้นคว้า	3.70	.82	มาก	4.62	.51	มากที่สุด	4.11	.83	มาก
52. ความสมบูรณ์ของเอกสารประกอบการเรียนที่ใช้	3.70	.98	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.05	.87	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
53. ความเหมาะสมในการจัดหาสื่อประกอบการสอนของผู้สอนแต่ละคน	4.00	.81	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.22	.73	มาก
54. คุณภาพของโสตทัศนูปกรณ์ที่มหาวิทยาลัยจัดไว้บริการ	4.00	.81	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.22	.73	มาก
55. มีการใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย	4.20	.63	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.33	.59	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล									
ด้านการวัดและประเมินผล	4.13	.54	มาก	4.18	.79	มาก	4.15	.68	มาก
56. ใช้วิธีการวัดผลหลากหลายวิธี	4.10	.31	มาก	4.12	.99	มาก	4.11	.67	มาก
57. ใช้การประเมินรอบด้านทั้งความรู้ ทักษะ และคุณธรรม	4.30	.48	มาก	3.62	1.30	มาก	4.00	.97	มาก
58. การวัดและประเมินผลครอบคลุมตามเนื้อหาวิชา	4.30	.48	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.38	.50	มาก
59. ประเมินผลโดยสอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียน	4.40	.51	มาก	4.25	.70	มาก	4.33	.59	มาก
60. ประเมินผลโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน	4.50	.52	มากที่สุด	4.50	.53	มากที่สุด	4.50	.51	มากที่สุด
61. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียน	3.50	.52	มาก	4.00	.75	มาก	3.72	.66	มาก
62. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง	3.90	.56	มาก	4.37	.74	มาก	4.11	.67	มาก
63. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินผู้สอน	4.20	.42	มาก	4.12	.64	มาก	4.16	.51	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการความคิดเห็น	ประเทศไทย			ประเทศสิงคโปร์			รวม		
	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
64. เกณฑ์การประเมินผลมีความเหมาะสม	4.10	.31	มาก	4.25	1.03	มาก	4.16	.70	มาก
65. การประเมินผลการเรียนการสอนมีความชัดเจน เช่น การให้คะแนนการให้เกรด	4.30	.48	มาก	4.25	.70	มาก	4.27	.57	มาก
66. มีการประเมินผลทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน	3.70	.94	มาก	3.50	1.41	มาก	3.61	1.14	มาก
67. มีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ	4.20	.91	มาก	4.37	.51	มาก	4.27	.75	มาก
68. สามารถตรวจสอบผลการประเมินได้	4.30	.67	มาก	4.50	.53	มากที่สุด	4.38	.60	มาก

จากตาราง 12 พบว่า การจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีของผู้สอนในประเทศไทย และประเทศสิงคโปร์ โดยทุกด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากประกอบด้วย หลักสูตร (ร้อยละ 4.22) ด้านผู้สอน (ร้อยละ 4.43) ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน (ร้อยละ 4.29) ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน (ร้อยละ 4.25) ด้าน และด้านการวัดและประเมินผล (ร้อยละ 4.15)

ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีของผู้สอนในประเทศไทยมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุดประกอบด้วย การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ส่งเสริมและชี้แนะแนวทางให้ผู้เรียนค้นคว้า รวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ประเมินผลโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ผู้สอนมีความรู้และประสบการณ์ทันสมัย ทันกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีคนตรีในปัจจุบัน และใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาในภาคปฏิบัติ

ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีของผู้สอนในประเทศสิงคโปร์มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุดประกอบด้วย มีการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล การฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาและตัดสินใจด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีการจัดเนื้อหาและกิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ส่งเสริมและชี้แนะแนวทางให้ผู้เรียนค้นคว้า รวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง มีการสร้างบรรยากาศและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้เอื้อต่อการเรียนรู้ มีการจัดเตรียมสื่อ ประสบการณ์ และแหล่งข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีการนำเทคโนโลยี สื่อ และวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาที่สอน การวัดและประเมินผลครอบคลุมตามเนื้อหาวิชา ประเมินผลโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน สามารถตรวจสอบผลการประเมินได้ ผู้สอนมีการวางแผนและเตรียมการสอนอย่างดี ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน มีความสามารถในการอธิบายและถ่ายทอดความรู้ได้อย่างแจ่มแจ้ง มีความมั่นคงทางอารมณ์ สุขุม รอบคอบใช้เหตุผลตัดสินใจปัญหา มีความรับผิดชอบในการสอนและตรวจงานอย่างสม่ำเสมอ ยอมรับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์ของผู้เรียน มีความรู้และประสบการณ์ทันสมัย ทันกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีคนตรีในปัจจุบัน ใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาในภาคปฏิบัติ ให้ความสำคัญกับการใช้สื่อ และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ในการเรียนการสอน เข้าสอนสม่ำเสมอและตรงต่อเวลา เนื้อหาวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับระดับชั้นปี และความสามารถของผู้เรียน เนื้อหาวิชาในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความสัมพันธ์กัน เนื้อหาวิชาในภาคปฏิบัติของแต่ละรายวิชามีความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต เนื้อหาวิชาส่งเสริมให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้ ความทันสมัยและประสิทธิภาพของสื่อการสอนที่ใช้ ความสอดคล้องของสื่อที่ใช้กับเนื้อหาของการเรียน ความเพียงพอในด้านเอกสารตำราและแหล่งค้นคว้า ความสมบูรณ์ของเอกสารประกอบการเรียนที่ใช้ ความเหมาะสมในการจัดหาสื่อประกอบการสอนของผู้สอนแต่ละคน คุณภาพของ โสตทัศนูปกรณ์ที่มหาวิทยาลัยจัดไว้บริการ และมีการใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย

ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีของผู้สอนในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุดประกอบด้วย มีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาและตัดสินใจด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ส่งเสริมและชี้แนะแนวทางให้ผู้เรียนค้นคว้า รวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ประเมินผลโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ผู้สอนมีความรู้และประสบการณ์ทันสมัย ทันกับความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีคนตรีในปัจจุบัน

ใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาในภาคปฏิบัติ เนื้อหาวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมกับระดับชั้นปีและความสามารถของผู้เรียน สื่อที่ใช้กับเนื้อหาของการเรียนมีความสอดคล้อง

ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้สอนในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากประกอบด้วย

ด้านหลักสูตร มีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน มีการแจ้งให้ผู้เรียนเข้าใจในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ของหมวดวิชาเอก/วิชาเฉพาะ ของหมวดวิชาเลือกเสรี มีมีความเหมาะสม เนื้อหาวิชาในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความสัมพันธ์กัน เนื้อหาวิชาในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของแต่ละรายวิชามีความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต เนื้อหาวิชาส่งเสริมให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้ เนื้อหาของแต่ละรายวิชามีการเรียงลำดับจากง่ายไปยาก สาระนั้นเนื้อหาวิชาสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้

ด้านอาจารย์ ผู้สอนมีการวางแผนและเตรียมการสอนอย่างดี มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน มีความสามารถในการอธิบายและถ่ายทอดความรู้ได้อย่างแจ่มแจ้ง มีความกระตือรือร้นและตั้งใจสอน ดำเนินการสอนตรง/ครอบคลุมเนื้อหา ดำเนินการสอนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการสอน มีความมั่นคงทางอารมณ์ สุขุม รอบคอบใช้เหตุผลตัดสินปัญหา มีความรับผิดชอบในการสอนและตรวจงานอย่างสม่ำเสมอ ยอมรับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์ของผู้เรียน ใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาในภาคทฤษฎี ให้ความสำคัญกับการใช้สื่อ และแหล่งข้อมูลต่างๆ ในการเรียนการสอน ให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่ดีแก่ผู้เรียน ติดตามความเข้าใจและการเรียนรู้ของผู้เรียน สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมแก่ผู้เรียนในการสอน และเข้าสอนสม่ำเสมอและตรงต่อเวลา

ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน มีการสอบวัดระดับความรู้ผู้เรียนก่อนสอน มีการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีการใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความแตกต่างเฉพาะตัวผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการจัดเนื้อหาและกิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน มีการสร้างบรรยากาศและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้เอื้อต่อการเรียนรู้ มีการจัดเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และแหล่งข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีการนำเทคโนโลยี สื่อ และวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน มีเอกสารประกอบการสอน อธิบายจุดประสงค์ ขอบเขต เนื้อหาของวิชา แนะนำวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลวิชาที่เรียนให้ผู้เรียนทราบ มีการกำหนดเวลาการสอนได้อย่างเหมาะสม วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาที่สอน มีการสอบวัดระดับความรู้ผู้เรียนหลังเรียน

ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน สื่อการสอนที่ใช้มีความทันสมัยและประสิทธิภาพ เอกสารตำราและแหล่งค้นคว้ามีความเพียงพอ เอกสารประกอบการเรียนที่ใช้มีความสมบูรณ์ การจัดหาสื่อประกอบการสอนของผู้สอนแต่ละคนมีความเหมาะสม โสตทัศนูปกรณ์ที่มหาวิทยาลัย จัดไว้บริการมีคุณภาพ มีการใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย

ด้านการวัดและประเมินผล ใช้วิธีการวัดผลหลากหลายวิธี ใช้การประเมินรอบด้าน ทั้งความรู้ ทักษะ และคุณธรรม การวัดและประเมินผลครอบคลุมตามเนื้อหาวิชา ประเมินผล โดยสอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การ ประเมินผลการเรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินผู้สอน เกณฑ์การประเมินผลมีความเหมาะสม การประเมินผลการเรียนการสอนมีความชัดเจน เช่น การให้คะแนน การให้เกรด มีการประเมินผลทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน มีการแจ้งผลการประเมิน ให้ผู้เรียนทราบ สามารถตรวจสอบผลการประเมินได้

บทที่ 5

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มคือ ผู้สอนในประเทศไทย และผู้สอนในประเทศสิงคโปร์ โดยกำหนดประเด็นในการตอบตามเนื้อหา 5 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล โดยวิเคราะห์ข้อมูลผลของแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ นำเสนอโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ ดังนี้

1. แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทย
2. แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศสิงคโปร์

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทย

1. แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทย

1.1 ด้านหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตร จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพิจารณาถึงข้อมูลพื้นฐานในด้านต่างๆ เพื่อให้หลักสูตรที่สร้างขึ้นมานั้น สมบูรณ์ สามารถสนองความต้องการของบุคคล และสังคม พื้นฐานด้านต่างๆ ที่นักพัฒนาหลักสูตรต้องนำมาพิจารณานั้นมีหลายประการ ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้ความคิดเห็นว่าพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรด้านต่างๆ ที่ควรนำมาพิจารณาในการพัฒนาหลักสูตรมี 5 ด้าน ดังนี้ พื้นฐานทางด้านปรัชญาการศึกษา พื้นฐานทางด้านจิตวิทยา พื้นฐานทางด้านสังคมและวัฒนธรรม พื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และ พื้นฐานทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยี

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ตามความเชื่อที่ว่าผู้เรียนมีพื้นฐานแตกต่างกัน โดยกำหนดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. วินิจฉัยความต้องการ สำรวจสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นต่างๆ ของสังคม และผู้เรียน
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย หลังจากได้วินิจฉัยความต้องการของสังคมและผู้เรียนแล้ว จะกำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้ชัดเจน

3. คัดเลือกเนื้อหาสาระ จุดมุ่งหมายที่กำหนด แล้วจะช่วยในการเลือกเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย วย ความสามารถของผู้เรียน โดยเนื้อหาต้องมีความเชื่อถือได้ และสำคัญต่อการเรียนรู้

4. จัดเนื้อหาสาระ เนื้อหาสาระที่เลือกได้ ยังต้องจัดโดยคำนึงถึงความต่อเนื่อง และความยากง่ายของเนื้อหา วุฒิภาวะ ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน

5. คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

6. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประสบการณ์การเรียนรู้ควรจัดโดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระและความต่อเนื่อง

7. กำหนดสิ่งที่จะประเมินและวิธีการประเมินผล ตัดสินใจว่าจะต้องประเมินอะไรเพื่อตรวจสอบผลว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดด้วยว่าจะใช้วิธีประเมินผลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร

ตัวอย่าง หลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดนตรี ภาษาอังกฤษ Bachelor of Fine Arts Program in Music Technology ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม ศิลปบัณฑิต (เทคโนโลยีดนตรี) ภาษาอังกฤษ Bachelor of Fine Arts (Music Technology) ปรัชญาของหลักสูตรผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีดนตรี สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ ด้านดนตรีกับเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาตนเองให้มีคุณธรรม จริยธรรม และประกอบอาชีพ ได้อย่าง อิสระ ตลอดจนสร้างสรรค์ผลงานเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม และประเทศชาติ โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

1. เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอุปกรณ์ดนตรีได้อย่างถูกต้องและมีศักยภาพในการประกอบอาชีพ ได้อย่างอิสระ

2. เพื่อให้บัณฑิตเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจในสุนทรียะทางเทคโนโลยีดนตรี มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์ ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ

3. เพื่อให้บัณฑิตเป็นผู้สร้างสรรค์และผลิตผลงานดนตรี ที่ประยุกต์ใช้ให้ทันกับเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกเสียงและการผลิตสื่อดนตรี

4. เพื่อให้บริการทางด้านเทคโนโลยีดนตรีและตอบสนองความต้องการของสังคม และประเทศชาติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดนตรี ภาษาอังกฤษ Bachelor of Fine Arts Program in Music Technology

ชื่อปริญญา ชื่อเต็ม ศิลปบัณฑิต เทคโนโลยีดนตรี ภาษาอังกฤษ Bachelor of Fine Arts (Music Technology) โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

1. ให้มีความรู้ความสามารถปฏิบัติดนตรีได้อย่างถูกต้องเทียบเท่ามาตรฐานสากล และเพียงพอที่จะ นำมาประกอบอาชีพได้อย่างอิสระ

2. ให้มีความรู้ความเข้าใจในสุนทรียะและปรัชญาดนตรี

3. ให้เป็นบุคคลที่สามารถปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีและสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

4. ให้เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพทางดนตรี

มหาวิทยาลัยพายัพ ใช้ชื่อว่าแขนงวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์ ชื่อหลักสูตร หลักสูตร ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดุริยศิลป์ ภาษาอังกฤษ Bachelor of Arts Program in Music ชื่อปริญญา ศิลปศาสตรบัณฑิต (ดุริยศิลป์) ภาษาอังกฤษ Bachelor of Arts (Music) โดยวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งพัฒนา ศักยภาพของผู้เรียนให้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญา สามารถดำรงตนในสังคมได้ อย่างมีความสุข เป็นผู้ที่เพียบพร้อมด้วยคุณธรรมและคุณภาพทางด้านวิชาการคือ

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการด้านดนตรี

2. เพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ดี และค่านิยมด้านดนตรีที่ถูกต้องให้แก่ผู้เรียน

3. เพื่อเตรียมความพร้อมของบัณฑิตให้สามารถศึกษาดนตรีในระดับสูงต่อไป

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต่างๆ

1. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 123 หน่วยกิต

2. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต

3. มหาวิทยาลัยพายัพ มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต

4. มหาวิทยาลัยมหิดล มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

5. มหาวิทยาลัยศิลปากร มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

ผู้สอนทุกท่าน ได้ให้ความคิดเห็นว่า มหาวิทยาลัยมีการกำหนดให้ปรับปรุงหลักสูตร ทุกๆ 5 ปี เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา แต่อาจมีการปรับ บางรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมาย

ของหลักสูตร ซึ่งกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ตามความเชื่อที่ว่า ผู้เรียนมีพื้นฐานแตกต่างกัน โดยมีกำหนดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิจัยัยความต้องการ สํารวจสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็น ต่างๆ ของสังคม และผู้เรียน
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย หลังจากได้วิจัยัยความต้องการของสังคมและผู้เรียน แล้วจะกำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้ชัดเจน
3. คัดเลือกเนื้อหาสาระ จุดมุ่งหมายที่กำหนด แล้วจะช่วยในการเลือกเนื้อหาสาระ ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ้วย ความสามารถของผู้เรียน โดยเนื้อหาต้องมีความเชื่อถือได้ และสำคัญ ต่อการเรียนรู้
4. จัดเนื้อหาสาระ เนื้อหาสาระที่เลือกได้ ยังต้องจัดโดยคำนึงถึงความต่อเนื่อง และความยากง่ายของเนื้อหา วุฒิภาวะ ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน
5. คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องคัดเลือก ประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
6. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ประสบการณ์การเรียนรู้ควรจัดโดยคำนึงถึงเนื้อหา สาระและความต่อเนื่อง
7. กำหนดสิ่งที่จะประเมินและวิธีการประเมินผล ตัดสินใจว่าจะต้องประเมิน ะไรเพื่อตรวจสอบผลว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดด้วยว่าจะใช้วิธี ประเมินผลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ผู้เรียน บางส่วนไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ควรทำการอธิบายวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจ ตรงกัน และควรมีการจัดทำแผนการสอนตลอดหลักสูตรเพื่อกำหนดเวลาที่สอนตลอดภาคเรียน เพื่อจะได้กำหนดระยะเวลาและมีการแบ่งเนื้อหาอย่างง่ายตามความเหมาะสมของแต่ละรายวิชา ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทย 2 แห่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ควรมีการนำผลการประเมิน ความพึงพอใจของศิษย์เก่ามาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และมีองค์กร ภายนอกมาร่วมทำหลักสูตร เช่น ค่ายเทพ ผู้ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับด้านดนตรี ศิลปินจากค่ายเทพ และ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ซึ่งอุตสาหกรรมด้านดนตรีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดจึงต้องมีการปรับให้รับกับ ตลาดแรงงาน มีการจัดการศึกษาดูงานในบางรายวิชา ผู้สอนทุกท่านได้ให้ความคิดเห็นว่าโดย ส่วนมากมีการศึกษาดูงานที่ ค่ายเทพ และห้องบันทึกเสียงต่างๆ อาชีพของผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตร คือ เจ้าของธุรกิจด้านดนตรี นักดนตรีอาชีพ ศิลปิน ครู อาจารย์ ซึ่งงานด้านวิศวกรรมเสียงมีความ เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การควบคุมในกระบวนการบันทึกเสียง (Sound Recording)

การเพิ่มคุณภาพเสียง (Sound Reinforcement) และการกระจายเสียงและการควบคุมอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ (Sound Broadcasting Equipment) ในการทำงานในห้องสตูดิโอ นั้นวิศวกรเสียงมีหน้าที่ในการตัดต่อ ปรับแต่งเสียง โดยวิธีและเทคนิคต่างๆ เพื่อที่จะสามารถสื่อถึงความหมายหรือความต้องการที่ศิลปินต้องการสื่อออกมาให้ได้มากที่สุด

1.2 ด้านอาจารย์

การพัฒนาผู้สอนเป็นสิ่งจำเป็นในระบบการศึกษาเป็นอย่างมาก กระบวนการพัฒนาความก้าวหน้าในด้านวิชาชีพของผู้สอน และปรับปรุงการเรียนการสอน การพัฒนาผู้สอน เป็นการช่วยให้ผู้สอนได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ รวมทั้งปรับปรุงทัศนคติและเทคนิคต่างๆ ในการสอนหรือการทำงาน ที่ส่งเสริมประสิทธิภาพ ด้านการเรียนการสอนของผู้สอนเป็นสิ่งสำคัญ และการพัฒนาผู้สอนเป็นกิจกรรมที่สำคัญ ที่ช่วยให้ผู้สอนได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ รวมทั้งปรับปรุง เจตคติ และเทคนิคต่างๆ ในการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลคุณภาพของผู้เรียน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรต้องกำหนดเป็นนโยบายของสถาบันการศึกษา ที่จะเอื้ออำนวยให้ผู้สอนได้มีโอกาสปรับปรุง และพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพ และสมรรถภาพด้านต่างๆ สามารถปฏิบัติภารกิจในฐานะเป็นผู้สอนที่ดีที่มีต่อผู้เรียนและสถาบัน

ในการจัดการศึกษาเทคโนโลยีคนตรีของประเทศไทย มีการพัฒนา ปรับเปลี่ยนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี เพื่อให้พร้อมที่จะก้าวเข้าสู่สังคมแห่งปัญญา และโลกแห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง ผู้สอนทุกท่านได้ให้ความคิดเห็นว่า แนวคิดในการนำกระบวนการเรียนรู้ผ่านการสื่อสาร ออนไลน์ด้วยรูปแบบต่างๆ จึงเกิดขึ้น ด้วยการนำเอาแนวคิด Social Media มาประยุกต์ใช้สำหรับจัดการเรียนการสอน ในรูปแบบต่างๆ เช่น การสื่อสารองค์ความรู้ เนื้อหาสาระ วิชาการ บทความ วิดีโอ รูปภาพ และ เสียง ส่งผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปยังผู้เรียน ซึ่งนับว่าเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญ ของการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน ทำให้เกิดการเรียนรู้ในโลกออนไลน์ที่ไม่จำกัดเฉพาะในชั้นเรียน โดยที่ทั้งผู้สอนและผู้เรียน สามารถแชร์เนื้อหา องค์ความรู้ ข้อมูล ภาพ และเสียง ผ่านเครื่องมือออนไลน์ต่างๆ เกิดเป็นสื่อสังคมระหว่างครูกับนักเรียน ที่จะเรียนรู้ไปด้วยกันพร้อมๆ กัน เกิดการเรียนรู้แบบ Real Time ซึ่งผู้สอนส่วนใหญ่มีการใช้ Social Network เช่น Facebook และ Twister ในการติดต่อกับผู้เรียนอีกทั้งใช้ในการส่งงานและให้แบบฝึกหัด และให้คำปรึกษากับผู้เรียนได้ตลอดเวลา

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า การวางแผนการสอนจะทำล่วงหน้าเป็นภาคเรียน โดยแบ่งรายวิชาให้อาจารย์ทุกคนรับผิดชอบ การเตรียมการสอนต้องเตรียมล่วงหน้า และแผนการสอนนั้นต้องขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมข้อจำกัดในกิจกรรมต่างๆ ของทางมหาวิทยาลัย ผู้สอนต้องตรวจสอบหัวข้อการสอนให้ครบตามหลักสูตร ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยใน

ประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า มีการส่งเสริมให้รุ่นพี่ที่มีความสามารถและมีความรู้ในการสอน ได้มีโอกาสสอนรุ่นน้องแทนผู้สอน และให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ความสามารถที่มีได้ถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่น อีกทั้งยังได้ฝึกทักษะในการสอนอีกด้วย

การจัดสอนเสริมนอกเหนือจากการเรียนปกติ ผู้สอนทุกท่านได้ให้ความคิดเห็นว่า ผู้เรียนที่เข้ารับฟังการสอนเสริมจะได้รับความรู้และมีโอกาสสอบถามปัญหาและข้อสงสัยจากผู้สอนเสริม และได้แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับเพื่อนผู้เรียนด้วยกัน นอกจากนี้ ยังสามารถสอบถามปัญหาในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับผู้เรียนโดยตรง เช่น ปรึกษาปัญหาด้านการเรียน การลงทะเบียนเรียน การศึกษาเอกสารการสอนให้ประสบผลสำเร็จ เป็นต้น โดยการสอนเสริมจะทำการนัดกับผู้เรียนเป็นรายกลุ่ม โดยที่ผู้เรียนต้องทำการนัดเวลากับผู้สอนเอง หรือสามารถเข้าพบผู้สอนเป็นรายบุคคลแล้วแต่กรณีไป

บทบาทของผู้สอนในสถาบันการศึกษา จึงนับว่าสำคัญยิ่งในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้มีศักยภาพและประสิทธิภาพสูงสุด การพัฒนาผู้สอนจึงเป็นการช่วยให้ผู้สอนได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการ มีทักษะในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ รวมทั้งปรับปรุงทัศนคติ เจตคติ ของผู้สอนต่อองค์กรและหน่วยงานให้ทันต่อเหตุการณ์และรับรู้ เรียนรู้ เทคนิคต่าง ๆ ในด้านการปฏิบัติงาน และการสอนรวมทั้งส่งเสริมความสัมพันธ์กับผู้เรียน และเพื่อนร่วมงาน เป็นการเสริมสร้างศักยภาพของผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนได้สามารถปฏิบัติภารกิจ ในฐานะผู้สอนที่ดี มีการปรับปรุงการเรียนการสอนอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง และเป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนมีความตื่นตัวในวิชาชีพด้วยและเป็นการพัฒนาสถาบันการศึกษาให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมกับนานาประเทศอีกด้วย การฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรเป็นมีแนวทาง คือ การศึกษาต่อในประเทศและต่างประเทศ การรับการฝึกอบรมในเรื่องต่าง ๆ ทั้งด้านวิชาการ วิชาชีพ การบริหารและเรื่องอื่นที่เป็นประโยชน์ การร่วมประชุมปฏิบัติการ การประชุมทางวิชาการ การสัมมนา การฝึกปฏิบัติงานด้านต่างๆ เช่น ฝึกสอน ทำงานวิจัยหรือการให้บริการทางด้านวิชาการแก่สังคม การศึกษาปฏิบัติด้วยตนเอง การผลัดเปลี่ยนตำแหน่งในสถาบันอุดมศึกษา การประเมินการปฏิบัติงานของคณาจารย์ การช่วยกิจกรรมทั้งด้านวิชาการและสังคม ทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย กิจกรรมอื่น ๆ เช่น การพัฒนาตนเองทั้งร่างกายและจิตใจ ซึ่งมีวิธีการที่หลากหลาย ในการที่จะพัฒนาผู้สอนเพื่อปรับปรุงตนเอง ในด้านการเรียนการสอน ด้านวิชาการ การวิจัย การเขียนตำรา หรือบทความทางวิชาการนั้น ๆ และจะต้องมีการสำรวจความต้องการของผู้สอนก่อนว่า มีความต้องการพัฒนาในด้านใด โดยเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นก่อนเป็นอันดับแรก แล้วนำมาพิจารณาถึงความสำคัญก่อนหลังและให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ของสถาบันการศึกษา โดยให้ทำกิจกรรมแบบระยะสั้นหรือระยะยาว เพื่อเป็นการให้ผู้สอนได้พัฒนาความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนความรู้ในด้านวิชาการ

การเรียนการสอน และเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจ และที่สำคัญอีกอย่างก็คือ ผู้บริหารต้องเข้าใจ และพร้อมที่จะให้การสนับสนุน โดยมีการประเมินการปฏิบัติงานของผู้สอน

1.3 ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้สอนได้พิจารณาเลือกและจัดทำรายละเอียดเพิ่มเติมนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้อง กับธรรมชาติของผู้เรียน ธรรมชาติวิชาและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด เน้นเป้าหมายเพื่อผลการเรียนรู้ของผู้เรียน การใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ควรต้องจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง ให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง จากการปฏิบัติจริง เรียนรู้คุณธรรม การวิจัยทำโครงการ การเรียนรู้ในลักษณะองค์รวมแบบบูรณาการ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรมุ่งที่จะพัฒนาผู้เรียนพร้อมกันในทุก ๆ ด้านโดยจำแนกรูปแบบการสอนตามด้านที่เน้น ดังนี้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้น การพัฒนาด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย การพัฒนาด้านจิตพิสัย ค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม การพัฒนาด้านกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสอนที่เน้นการบูรณาการ ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในพัฒนาทักษะในการคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา รวมทั้งต้องจัดสอนให้ครบตามวัตถุประสงค์และเนื้อหา และควรชี้แจง วัตถุประสงค์การเรียนการสอนแก่ผู้เรียนให้ชัดเจน

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ในประเทศไทยมีการแบ่งสัดส่วนของการเรียนการสอนรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติโดยแบ่งเป็นคำร้อยละได้ดังนี้ ชั้นปีที่ 1 เรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 100 ชั้นปีที่ 2 เรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 50 และปฏิบัติร้อยละ 50 ชั้นปีที่ 3 เรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 30 และปฏิบัติร้อยละ 70 ชั้นปีที่ 4 เรียนวิชาปฏิบัติร้อยละ 100 โดยชั้นปีที่ 1 และ 2 ต้องเรียนรู้หลักการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการบันทึกเสียง ชั้นปีที่ 3 และ 4 เรียนรู้การออกแบบเสียง การสร้างเสียงที่ต้องการ ในการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ต้อง ยกตัวอย่างเพลงเพื่อให้เห็นพัฒนาการของเพลง และผู้เรียนต้องรู้ประวัติศาสตร์และการปฏิบัติดนตรี ไปพร้อมๆกัน ในการสอนรายวิชาปฏิบัติต้องบรรยายร้อยละ 50 และปฏิบัติ ให้ผู้เรียนร้อยละ 50 แล้ว ทำการสุ่มผู้เรียนให้ปฏิบัติให้ดูเป็นรายบุคคล ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ ความคิดเห็นว่า การแบ่งเวลาเรียนทั้งหลักสูตรควรแบ่งการเรียนวิชาปฏิบัติร้อยละ 60 และวิชา ทางด้านทฤษฎีร้อยละ 40 ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทย 2 แห่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ในการเรียนปี 1 และ 2 จะเรียนรายวิชารวมกันกับแขนงวิชาอื่นๆ ในชั้นปีที่ 3 และ 4 จึงจะแยกเรียน ตามแขนงวิชา

ผู้สอนทุกท่านได้ให้ความคิดเห็นว่า การสอนรายวิชาปฏิบัติในห้องบันทึกเสียง โดยทั่วไปห้องบันทึกเสียงมีขนาดของห้องที่เล็กพื้นที่จำกัด ซึ่งในการเรียนการสอน การใช้เครื่องมือต่างๆในห้องอาจจะไม่ทั่วถึง จึงควรแบ่งกลุ่มเรียนไม่เกินกลุ่มละ 10 คนเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้เครื่องมืออย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ต้องให้ผู้เรียนฝึกทดลองทำเพลงจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์แล้วนำเสนอหน้าชั้น โดยให้ผู้เรียนในชั้นและผู้สอนได้แสดงความคิดเห็นและแนะนำเพื่อปรับปรุงเพื่อให้วงดนตรีได้บรรเลงเพลงที่ผู้เรียนได้ประพันธ์ขึ้น ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทย 2 แห่งได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ต้องนำเพลงที่สมบูรณ์มาให้ผู้เรียนฟังแล้วให้วิเคราะห์ถึงวิธีการทำพร้อมทั้งต้องยกตัวอย่างเพลงเพื่อทำให้เห็นพัฒนาการของเพลง ซึ่งการเรียนการสอนจะเจาะลึกไปที่ประวัติศาสตร์ด้านดนตรีและทักษะดนตรีไปพร้อมๆ กัน ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีปัญหาด้านทฤษฎี วิธีการทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ต้องแทรกทฤษฎีและปฏิบัติให้ผู้เรียนทำตามเริ่มต้นจากสิ่งง่ายๆ เช่นการสร้างทำนองง่ายๆ และต่อด้วยการทำโครงการการทำค่ายเพลง การทำอัลบั้ม รวมถึงมีวีสคิวิตีโดยรวมถึงการเปิดตัวอัลบั้ม

รายวิชาทางด้านเทคโนโลยีดนตรีในมหาวิทยาลัยต่างๆ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีดนตรี มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวด วิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 33 หน่วยกิต
 - 1.1 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต
 - 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 9 หน่วยกิต
 - 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต
 - 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ 98 หน่วยกิต
 - 2.1 วิชาเอกบังคับ 62 หน่วยกิต
 - 2.2 วิชาเอกเลือก 36 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 33 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต มีรายวิชาที่กำหนดให้เรียนดังนี้ ภาษาไทย เพื่อการสื่อสาร ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์ทั่วไป

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 9 หน่วยกิต มีรายวิชาที่กำหนดให้เรียนดังนี้ จริยธรรม กับ การรู้สารสนเทศ ศูนย์ภาพเพื่อชีวิต พฤติกรรมมนุษย์เพื่อการพัฒนาคนและภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีโลก กฎหมายเพื่อชีวิตและสิทธิมนุษยชน

1.3 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต มีรายวิชาที่กำหนดให้เรียน ดังนี้ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต การคิดและการตัดสินใจ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

2. หมวดวิชาเฉพาะ 98 หน่วยกิต

2.1 วิชาเอกบังคับ 62 หน่วยกิต มีรายวิชาที่กำหนดให้เรียนดังนี้ ภาษาอังกฤษ เพื่องานอาชีพ ทฤษฎีดนตรีสากล ทักษะการอ่านโน้ตสากล วิศวกรรมเสียง ประวัติดนตรี สานศาสตร์ทางดนตรี การประพันธ์ดนตรี ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับดนตรี เทคโนโลยีเครื่องเสียง รูปแบบและการวิเคราะห์ดนตรีตะวันตก การออกแบบห้องบันทึกเสียงและการจัดระบบเสียง เทคโนโลยีการผลิตสื่อผสมทางดนตรี การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีดนตรี ภาษาอังกฤษสำหรับนักดนตรี การเสนอผลงานดนตรี การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีดนตรี กฎหมายธุรกิจ หลักการโฆษณา และการประชาสัมพันธ์ ธุรกิจการดนตรี การจัดการธุรกิจดนตรี

2.2 วิชาเอกเลือก 36 หน่วยกิตให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาจากทุกกลุ่มวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาทฤษฎีทั่วไป บันทึกโน้ตเพลงไทย ทฤษฎีดนตรีไทย ดนตรีพื้นบ้านไทยพื้นฐานดนตรีวิทยา มานุษยวิทยาทางดนตรี พื้นฐานสังคมวิทยาทางดนตรี ดนตรีวิจัภัย ดนตรีร่วมสมัย ศิลปินและนักประพันธ์เพลงไทย ศูนย์วิทยาศาสตร์ของดนตรีไทย ระบบเสียงดนตรีไทย ประวัติเครื่องดนตรี ปรัชญาของดนตรี การศึกษาดนตรีภาคสนาม ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีไทยกับดนตรีตะวันตก การเขียนวิจารณ์ดนตรี วัฒนธรรมดนตรีของโลก การวิเคราะห์เพลงไทย การประพันธ์เพลงไทย หลักการบรรจุเพลงเพื่อการแสดง ดนตรีพิธีกรรม ดนตรีและความเกี่ยวข้องกับศิลปะแขนงอื่น เทคนิคการศึกษาดนตรีประจำถิ่น หลักการเขียนรายงานดนตรีนิพนธ์ ซ่อมสร้างและบำรุงรักษาอุปกรณ์ดนตรี การวิจัยทางดนตรี การศึกษาดนตรีเอกเทศ

กลุ่มวิชาทฤษฎีและการประพันธ์ ดนตรีสากล ทฤษฎีดนตรีสากล การประพันธ์ดนตรี เคาน์เตอร์พอยต์ รูปแบบและการวิเคราะห์ดนตรีตะวันตก การเรียบเรียงดนตรี ประกอบสื่อ

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีคนตรี ปฏิบัติคนตรีอิเล็กทรอนิกส์ ระบบบันทึกและประมวลผลข้อมูลทางคนตรี การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานคนตรี อุตสาหกรรมคนตรีเบื้องต้น การวิจัยทางธุรกิจคนตรีและอุตสาหกรรมคนตรี การผลิตผลงานทางคนตรีด้วยคอมพิวเตอร์ การแสดงคนตรีเชิงพาณิชย์ การแสดงคนตรีเชิงพาณิชย์ การผลิตวีดิทัศน์สำหรับงานแสดงคนตรีคนตรี ประกอบงานนิเทศศิลป์

กลุ่มวิชาปฏิบัติคนตรี ให้ผู้เรียนเลือกเรียนกลุ่มวิชาปฏิบัติคนตรี จากกลุ่มวิชาปฏิบัติคนตรีต่อไปนี้เพียงกลุ่มวิชาเดียว 8 หน่วยกิต ปฏิบัติคนตรีสากล 1-4

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีกำหนดเป็นรายวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคนตรี มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 123 หน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวด วิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต
 - 1.1 รายวิชาบังคับ 24 หน่วยกิต
 - 1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 6 หน่วยกิต
 - 1.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต
 - 1.1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต
 - 1.1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 หน่วยกิต
 - 1.2 รายวิชาเลือก 9 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต
 - 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน
 - 2.1.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ 49 หน่วยกิต
 - 2.1.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก 27 หน่วยกิต
 - 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ 3 หน่วยกิต
 - 2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 33 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 24 หน่วยกิต โดยให้มีจำนวนหน่วยกิต
แต่ละกลุ่ม ดังนี้

1.1 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร เรียน 6 หน่วยกิต จากรายวิชา ภาษาไทย
เพื่อการสื่อสาร ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

1.2 กลุ่มมนุษยศาสตร์ เรียน 6 หน่วยกิต จากรายวิชา พฤติกรรมมนุษย์
เพื่อการพัฒนาตน จริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิต

1.3 กลุ่มสังคมศาสตร์ เรียน 6 หน่วยกิต จากรายวิชา วัฒนธรรมแ่ง
สกลนคร สังคมไทยและโลกาภิวัตน์

1.4 กลุ่มคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียน 6 หน่วยกิต
จากรายวิชา การคิดและการตัดสินใจ คอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน

2. รายวิชาเลือก ให้เลือกเรียนอีก 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ การวิจัย
เบื้องต้นการเขียนภาษาไทยทั่วไป การอ่านทั่วไป การเขียนเพื่อจุดประสงค์เฉพาะ การอ่านและ
การเขียนภาษาอังกฤษทั่วไป ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น ภาษาจีนเบื้องต้น ภาษาเวียดนามเบื้องต้น ภาษาลาว
เบื้องต้น สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สุนทรียภาพเพื่อชีวิต ความจริงของชีวิต พุทธธรรมสำหรับคนรุ่น
ใหม่ กฎหมายเพื่อชีวิต หลักการจัดการสมัยใหม่ การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ วิทยาศาสตร์เพื่อ
คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจพอเพียง เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อการดำเนินชีวิต

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต กลุ่มวิชาเนื้อหา 76 หน่วยกิต
บังคับ เรียน 49 หน่วยกิต ทฤษฎี เรียน 26 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ ทฤษฎีดนตรีสากล ประวัติ
ดนตรีตะวันตกตั้งแต่ศตวรรษที่ 18 ถึงปัจจุบัน 3 คอมพิวเตอร์ดนตรีขั้นพื้นฐาน การบันทึกเสียง
เบื้องต้น ปฏิบัติการบันทึกเสียงดนตรี การประพันธ์ทั่วไป สวนศาสตร์ทางดนตรี

รายวิชาปฏิบัติ เรียน 23 หน่วยกิต ให้เรียนรายวิชาในกลุ่มปฏิบัติเพียงกลุ่มเดียว 12
หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเอกเลือก 27 หน่วยกิต

1. กลุ่มทฤษฎีทั่วไป จากรายวิชาต่อไปนี้ ดนตรีวิจัษ์ ดนตรีร่วมสมัย ดนตรี
พื้นบ้านไทยภาคเหนือ ดนตรีพื้นบ้านไทยภาคอีสาน ดนตรีพื้นบ้านไทยภาคกลาง ดนตรีพื้นบ้านไทย
ภาคใต้ การอานวยเพลงเบื้องต้น การอานวยเพลงขับร้องประสานเสียง โอเปร่าและละครเพลง ปรัชญา
ของดนตรี ประวัติเครื่องดนตรี ประวัติดนตรีเชิงปฏิบัติ ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีไทยกับดนตรี
ตะวันตก การเขียนวิจารณ์ดนตรี การเก็บรักษาและการซ่อมเครื่องดนตรีเบื้องต้น การทำความสะอาด
และการปรับเครื่องเป่า การซ่อมเครื่องสายไทย การจัดการวงดนตรี เพลงไทยสากลเชิงประวัติ ดนตรี

และความเกี่ยวพันกับศิลปะแขนงอื่น สุนทรียศาสตร์ทางดนตรี จิตวิทยาดนตรี ดนตรีบำบัด การซ่อมสร้างอุปกรณ์ดนตรี หลักการเขียนรายงานดนตรีนิพนธ์ การศึกษาดนตรีเอกเทศ สัมมนาดนตรี

2. กลุ่มวิชาทฤษฎีและการประพันธ์ จากราชวิชาต่อไปนี้ ทฤษฎีดนตรีสากล ขั้นพื้นฐาน ทฤษฎีดนตรีสากล ทฤษฎีดนตรีสากลทฤษฎีดนตรีสากล การประพันธ์ทั่วไป การประพันธ์ การประพันธ์ การประพันธ์ ทฤษฎีดนตรีสากล การเรียบเรียงดนตรีสำหรับเด็ก การเรียบเรียงเสียงประสานสำหรับการขับร้อง ประสานเสียง การเรียบเรียงดนตรีสำหรับวงดุริยางค์ รูปแบบและการวิเคราะห์ดนตรีตะวันตก เคนท์เตอร์พอยต์ ดนตรีในสมัยศตวรรษที่ 21 รูปแบบและการวิเคราะห์ดนตรีตะวันตก การเรียบเรียงเสียงประสานสำหรับวงโยชวาทิต การเรียบเรียงดนตรีประกอบสื่อ

3. กลุ่มเทคโนโลยีทางดนตรี คอมพิวเตอร์ดนตรีขั้นพื้นฐาน พื้นฐานเครื่องสังเคราะห์เสียง ระบบบันทึกและประมวลผลข้อมูลทางดนตรี การบันทึกเสียงเบื้องต้น ปฏิบัติการบันทึกเสียงดนตรี การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานดนตรี ปฏิบัติการบันทึกเสียงดนตรี ปฏิบัติดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมดนตรีเบื้องต้น การผลิตผลงานทางดนตรีด้วยคอมพิวเตอร์

3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และไม่ใช่นายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวม ในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร

มหาวิทยาลัยพายัพ

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ดุริยศิลป์) จะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ รวมแล้วไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต โดยจะต้องได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00 ตามเงื่อนไข ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 39 หน่วยกิต
 - 1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 8 หน่วยกิต
 - 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 10 หน่วยกิต
 - 1.3 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 15 หน่วยกิต
 - 1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ จำนวน 6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต
 - 2.1 กลุ่มวิชาแกน จำนวน 48 หน่วยกิต
 - 2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ จำนวน 30 หน่วยกิต
 - 2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือกหรือวิชาโท ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ผู้เรียนจะต้องเรียนรายในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมแล้วไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

- 1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ผู้เรียนจะต้องเรียนรายวิชาในกลุ่มนี้ รวมแล้วไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต
 - 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ผู้เรียนจะต้องเรียนรายวิชาในกลุ่มนี้ รวมแล้วไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต
 - 1.3 กลุ่มวิชาภาษา ผู้เรียนจะต้องเรียนรายวิชาในกลุ่มนี้ รวมแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต รายวิชาภาษาไทย ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต รายวิชาภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
 - 1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ผู้เรียนจะต้องเรียนรายวิชาในกลุ่มนี้ รวมแล้วไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ผู้เรียนต้องศึกษาวิชาเฉพาะให้ได้เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00 โดยศึกษารายวิชาในกลุ่มต่อไปนี้
 - 2.1 กลุ่มวิชาแกน ผู้เรียนจะต้องศึกษารายวิชาต่อไปนี้จำนวน 48 หน่วยกิต

ดังนี้ ทฤษฎีดนตรีสากล ทักษะการฟัง ทักษะในการเล่นคีย์บอร์ด พื้นฐานจังหวะ ศิลปะการแสดงดนตรี เครื่องดนตรีไทย การขับร้องแบบตะวันตก การร้องเพลงประสานเสียง การร้องเพลงประสานเสียง วงดนตรีไทย คอมพิวเตอร์กับงานดนตรี ทฤษฎีดนตรีสากล วาทยการเบื้องต้น จริยธรรมสำหรับนักดนตรี ประวัติดนตรีตะวันตก การสัมมนา โครงการของผู้เรียนที่จะสำเร็จหลักสูตร
 - 2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ มีรายวิชาที่กำหนดให้เรียนดังนี้ ดนตรีเชิงพาณิชย์

การรวมวง แอคูสติคส์สำหรับนักดนตรี ธุรกิจดนตรี การจัดการสำหรับธุรกิจดนตรี การตลาดสำหรับธุรกิจดนตรี เสียงและการบันทึกเสียง การออกแบบสื่อสำหรับธุรกิจดนตรี โครงการธุรกิจ
 - 2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก ผู้เรียนจะต้องศึกษารายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาในกลุ่มเอกบังคับ ตามสายที่ยังไม่ได้เลือก ศึกษา จำนวน 12 หน่วยกิต ดังนี้ การเคลื่อนไหวและการควบคุมเพื่อการแสดง ออร์ฟ 1 นาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์สมัยใหม่ การละครตะวันตก เปียโน วงดนตรีร่วมสมัย การขับร้องแบบตะวันตก มาดริกัลป์ วงเครื่องสายตะวันตก วงดนตรีแจ๊ส วงกีตาร์ วงดนตรีป๊อปปูล่า วงโยชวาทิต วงเครื่องเป่าลมไม้ วงแจ๊สบิ๊กแบนด์ วงเครื่องเป่าทองเหลือง วงระฆังประสานเสียง คอมพิวเตอร์กับงานดนตรี การซ่อมเครื่องดนตรี การซ่อมเปียโน การประพันธ์เพลงป๊อปปูล่า การประพันธ์เพลงเด็ก ดนตรีไฟฟ้า ประสานเสียงแบบดนตรีแจ๊ส ทักษะการฟังแบบแจ๊ส การสอนขับร้องแบบตะวันตก การสอนเครื่องดนตรี ดนตรีประกอบภาพยนตร์ การบันทึกและการวิเคราะห์เพลงแจ๊ส การด้นเพลงแจ๊ส

มหาวิทยาลัยมหิดล

แขนงเทคโนโลยีดนตรี ได้แบ่งรายวิชาที่เรียนแยกตามชั้นปี ดังนี้

ระดับชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 เรียน 22 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนาบุษย์ สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนาบุษย์ ศิลปะวิทยาการเพื่อการพัฒนาบุษย์ ภาษาอังกฤษ การเข้าฟังดนตรี ทักษะคีย์บอร์ด ปฏิบัติเครื่องดนตรีเอก ขับร้องกลุ่ม ทฤษฎีดนตรีตะวันตก การฝึกโสตและการอ่านโน้ต ปฏิบัติรวมวงใหญ่ วิศวกรรมการบันทึกเสียงเชิงภาพรวม อิเล็กทรอนิกส์ขั้นพื้นฐาน พื้นฐานห้องวงใหญ่

ระดับชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 เรียน 17 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ ภาษาอังกฤษ การเข้าฟังดนตรี ทักษะคีย์บอร์ด ปฏิบัติเครื่องดนตรีเอก ขับร้องกลุ่มทฤษฎีดนตรีตะวันตก การฝึกโสตและการอ่านโน้ต ปฏิบัติรวมวงใหญ่ พื้นฐานระนาดเอก มติ วิศวกรรมระบบเสียง

ระดับชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 เรียน 22 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ เข้าฟังดนตรี ทักษะคีย์บอร์ด ปฏิบัติเครื่องดนตรีเอก ปฏิบัติรวมวงใหญ่ ทฤษฎีดนตรีตะวันตก การฝึกโสตและการอ่านโน้ต ประวัติดนตรีตะวันตก การบันทึกเสียงในสตูดิโอ เทคโนโลยีการบันทึกเสียงระบบดิจิทัล ปฏิบัติการในห้องบันทึกเสียง

ระดับชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 เรียน 20 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ เข้าฟังดนตรี ทักษะคีย์บอร์ด ปฏิบัติเครื่องดนตรีเอก ทฤษฎีดนตรีตะวันตก การฝึกโสตและการอ่านโน้ต ปฏิบัติรวมวงใหญ่ ประวัติดนตรีตะวันตก การบันทึกเสียงในสตูดิโอ เทคโนโลยีการบันทึกเสียงระบบดิจิทัล ปฏิบัติการในห้องบันทึกเสียง

ระดับชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 เรียน 17 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ การเข้าฟังดนตรีประวัติดนตรีตะวันตก ปฏิบัติการในห้องบันทึกเสียง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในสตูดิโอ การบันทึกเสียงในสตูดิโอ การบันทึกเสียงวงดนตรี มติ ประวัติและทฤษฎีดนตรีไทยขั้นพื้นฐาน ศึกษาทั่วไป 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 เรียน 13 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ การเข้าฟังดนตรี ประวัติดนตรีตะวันตก ปฏิบัติการในห้องบันทึกเสียง การบันทึกเสียงในสตูดิโอ การบันทึกเสียงวงดนตรี ศึกษาทั่วไป 2 หน่วยกิต วิชาเลือกดนตรี 2 หน่วยกิต วิชาเลือกเสรี 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 เรียน 15 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารธุรกิจ การเข้าฟังดนตรี การปรับแต่งเสียงในการแสดงดนตรี

การผลิตงานบันทึกเสียงดนตรี ศึกษาทั่วไป 2 หน่วยกิต วิชาเลือกดนตรี 4 หน่วยกิต วิชาเลือกเสรี 2 หน่วยกิต

ระดับชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 เรียน 13 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ การเข้าฟังดนตรี การผลิตงานบันทึกเสียงดนตรี การฝึกงาน วิชาเลือกดนตรี 4 หน่วยกิต วิชาเลือกเสรี 2 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยศิลปากร

หลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์ ชื่อปริญญา
ดุริยางคศาสตรบัณฑิต (ดนตรีเชิงพาณิชย์)

1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

2. โครงสร้างหลักสูตร

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย

2.1.1 วิชาบังคับ 12 หน่วยกิต

2.1.2 วิชาบังคับเลือก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต ประกอบด้วย

2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 16 หน่วยกิต

2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับ 63 หน่วยกิต

2.2.3 กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ ภาษาอังกฤษ 1 ทฤษฎีดนตรี 1 ประวัติศาสตร์ดนตรี 1 การฝึกโสต 1 ปฏิบัติการผู้ผลิต 1 การวิเคราะห์ดนตรีเชิงพาณิชย์ 1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาบังคับเลือก

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ ภาษาอังกฤษ 2 ทฤษฎีดนตรี 2 ประวัติศาสตร์ดนตรี 2 การฝึกโสต 2 ปฏิบัติการผู้ผลิต 2 การวิเคราะห์ดนตรีเชิงพาณิชย์ 2 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาบังคับเลือก

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ ภาษาอังกฤษ สำหรับนักดนตรี 1 ประวัติศาสตร์ดนตรี 3 ทฤษฎีดนตรี 3 การแต่งเพลงเบื้องต้น 1 ปฏิบัติการผู้ผลิต 3 การวิเคราะห์ดนตรีเชิงพาณิชย์ 3 ออร์เคสเตรชันสำหรับดนตรีเชิงพาณิชย์ 1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาบังคับเลือก

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ภาษาอังกฤษสำหรับนักดนตรี 2 ประวัติศาสตร์ดนตรี 4 ทฤษฎีดนตรี 4 การแต่งเพลงเบื้องต้น 2 ปฏิบัติการผู้ผลิต 4 การวิเคราะห์ดนตรีเชิงพาณิชย์ 4 ออร์เคสเตรชัน สำหรับดนตรีเชิงพาณิชย์ 2 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาบังคับเลือก

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ การแต่งเพลงเชิงพาณิชย์ 2 ธุรกิจดนตรี 2 ปฏิบัติการผู้ผลิต 5 การประพันธ์ดนตรีเชิงพาณิชย์ 1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาบังคับเลือก หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือก

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ การแต่งเพลงร่วมสมัย 2 ปฏิบัติการผู้ผลิต 6 การประพันธ์ดนตรีเชิงพาณิชย์ 2 การตลาด 2 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาบังคับเลือก หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือก หมวดวิชาเลือกเสรี

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ ปฏิบัติการผู้ผลิต 7 การสัมมนา 1 หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือก หมวดวิชาเลือกเสรี

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 ประกอบไปด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้ โครงการพิเศษ ปฏิบัติการผู้ผลิต 8 การสัมมนา 2 หมวดวิชาเลือกเสรี

1.4 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

ปัจจุบันได้มีการนำเอาเทคโนโลยีต่างๆมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนกันอย่างกว้างขวาง ซึ่งสื่อต่างๆ ก็แตกต่างกันออกไปในการใช้งาน ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องสามารถเลือกสื่อที่จะใช้ในการสอนให้ตรงตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอน เมื่อเลือกสื่อการเรียนการสอนได้เหมาะสมแล้ว มิได้หมายความว่าสื่อ นั้นจะช่วยทำให้กระบวนการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายเสมอไป สื่อการสอนที่เลือกมาจะมีคุณค่ามากน้อยเพียงใด นอกจากขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะตัวอุปกรณ์เองแล้ว ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่นหลายประการ โดยเฉพาะเทคนิคการใช้ของครู แต่ละคนมีความสำคัญอย่างยิ่ง ผู้สอนจะต้องรู้ว่าจะใช้สื่อแต่ละชนิดเมื่อไหร่ อย่างไร จึงจะได้ผลเต็มที่ สื่อแต่ละชนิดมีเทคนิคการใช้ไม่เหมือนกัน ผู้ใช้จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการใช้ และต้องเตรียมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมด้วย จึงจะเกิดผลดี การใช้สื่อการเรียนการสอนให้ได้ผลดี โดยทั่วไปมี 4 ขั้นตอนนั่นก็คือ ขั้นเลือก ขั้นเตรียม ขั้นใช้ และขั้นวัดประเมินผล

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า การเลือกสื่อการเรียนการสอนนับว่ามีความสำคัญมาก สื่อการเรียนการสอนมีหลายประเภท หลายชนิด การนำเอามาใช้ต้องเลือกให้เหมาะสมจึงจะเกิดประโยชน์เต็มที่ที่เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องพิจารณาตัดสินใจ การเลือกสื่อมีหลักเกณฑ์คือ ต้องเลือกสื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ว่าจะนำสื่อไปใช้ในด้านใด เช่น จะนำมาใช้ประกอบคำอธิบาย หรือเพื่อสรุปบทเรียน สื่อแต่ละประเภทที่สร้างขึ้นมา ผู้สร้างจะต้องมีเป้าหมายที่แน่นอน การเลือกสื่อต้องให้สอดคล้องกับเนื้อหา ว่าตัวสื่อ นั้นมุ่งให้ข้อมูลใน

ด้านใด ให้เนื้อหาสาระตรงตามเนื้อหาที่จะสอนหรือไม่ ต่อมาต้องเลือกสื่อที่น่าสนใจ สิ่งเหล่านั้นจะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยบรรยากาศที่สนุกสนาน

ในการเรียนการสอนแต่ละครั้ง ผู้สอนควรพิจารณาเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเรื่องต่อไปนี้จะช่วยให้ผู้เรียนสนใจ สนุกสนาน และบรรลุวัตถุประสงค์

1. ความเหมาะสม สื่อเหมาะกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์
2. ความถูกต้อง สื่อช่วยให้นักเรียนได้ข้อสรุปถูกต้อง
3. ความเข้าใจ สื่อช่วยให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และให้ข้อมูลที่ถูกต้อง
4. ประสบการณ์ที่ได้รับ สื่อช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน
5. เหมาะสมกับวัย สื่อมีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับความสามารถ ความสนใจ

และความต้องการของผู้เรียน

6. เทียบตรงในเนื้อหา สื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาที่ถูกต้อง
7. ใช้การได้ดี เพื่อใช้สื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้
8. คู่กับราคา ผลที่ได้คุ้มกับเวลา เงิน และการเตรียม
9. ตรงกับความต้องการ สื่อนั้นช่วยให้นักเรียนร่วมกิจกรรมตามที่ครูต้องการ
10. ช่วงเวลา ความสนใจ สื่อช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจ ช่วงเวลานาน

พอสมควร

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ผู้สอนต้องทำความเข้าใจกับสื่อการเรียนการสอนในด้านลักษณะ องค์ประกอบ หน้าที่การทำงาน เนื้อหา เพื่อสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง เช่น เครื่องมือต่างๆ ในห้องบันทึกเสียงต้องรู้จักองค์ประกอบ หน้าที่ของส่วนต่างๆ ตลอดจนรู้วิธีใช้งานเมื่อทำความเข้าใจกับสื่อแล้วต้องวางแผนการใช้สื่อ โดยพิจารณาร่วมกับระบบการสอนว่า จะใช้สิ่งใด เมื่อไหร่ อย่างไร จะบังเกิดผลดีที่สุด โดยกำหนดขั้นตอนการใช้ไว้อย่างชัดเจน เมื่อผู้สอนทำความเข้าใจกับสื่อเสร็จก็มาถึงขั้นเตรียมสื่อการเรียนการสอน คือให้ตรวจสอบสภาพสื่อว่าอยู่ในสภาพพร้อมที่จะนำไปใช้โดยไม่เกิดปัญหา เตรียมจำนวนสื่อให้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน เตรียมสิ่งที่จะต้องใช้ควบคู่กับสื่อการเรียนการสอน เพื่อสะดวกต่อการใช้สอน

สื่อการเรียนการสอนเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนในแต่ละคาบทั้งนี้ เพราะสื่อการเรียนการสอนมีคุณค่าและประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในหลาย ๆ ด้านด้วยกัน คือ ช่วยให้ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองตามที่คาดหวัง ช่วยให้ผู้สอนจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้หลายรูปแบบ เช่น ใช้เทปเสียง วีดิทัศน์ การสาธิต หรือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น และช่วยสื่อความหมายกับผู้เรียนได้ดีขึ้น อาจารย์จากมหาวิทยาลัยศิลปากรคนที่ 1 กล่าวเพิ่มเติมว่า การติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนจะใช้ Web Blog โดยเนื้อหาประกอบไปด้วย เอกสารภาษาอังกฤษที่แปล

โดยผู้สอน ตัวอย่างไฟล์เสียงและวิดีโอที่บันทึกโดยผู้สอนและวิดีโออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียน อาจารย์จากมหาวิทยาลัยมหิดลคนที่ 2 ได้ให้ความคิดเห็นว่า การเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีต้องใช้ใช้หนังสือเรียนนิตยสารและอินเทอร์เน็ตจากต่างประเทศเป็นหลักเพราะหนังสือด้านเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยยังมีน้อยและหนังสือจากต่างประเทศมีเทคโนโลยีใหม่ๆ มากมายเพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทย 2 แห่งได้ให้ความคิดเห็นว่า บางรายวิชาผู้สอนมีการสร้างสื่อการสอนออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ วิดีโอออนไลน์และมีการผลิตสื่อแบบ CAI การสอนแบบบรรยายใช้ Power Point เป็นหลักโดยเนื้อหา นำมาจากหนังสือที่ผู้สอนได้เขียนขึ้นมาเอง

มหาวิทยาลัยควรมีแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่เหมาะสม เช่น

มหาวิทยาลัยมหิดล มีห้องสมุดดนตรีของวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล จัดเป็นห้องสมุดเฉพาะ ใช้ระบบการจัดหมวดหมู่แบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress Classification) ให้บริการห้องสมุดอัตโนมัติโปรแกรม Alice for Windows สามารถให้บริการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง โดยห้องสมุดทำหน้าที่เป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศด้านดนตรี ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุประเภทต่างๆ ทั้งเพื่อการอนุรักษ์ การศึกษา วิจัย และเพื่อความบันเทิง มีทรัพยากรสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการค้นคว้าวิจัยหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือดนตรี ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หนังสือทั่วไป โน้ตเพลงไทยสากล วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยมหิดลและต่างประเทศ งานวิจัย หนังสืออ้างอิงวารสารวิชาการดนตรีไทย-ต่างประเทศ สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง หนังสือพิมพ์รายวัน-รายสัปดาห์ สิ่งพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล และกฤตภาคข่าวสารทันสมัย นอกจากนี้ ยังมีบริการสื่อโสตทัศนวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ประเภทซีดีรอม ดีวีดี วิดีโอ และเทปเพลง ทั้งเพลงไทยเดิม เพลงสากล และเพลงไทย เพื่อประกอบการเรียนการสอนและฝึกโสตทักษะการฟังสำหรับผู้เรียน โดยห้องสมุดได้จัดบริเวณที่นั่งฟังเพลงและชมดีวีดี ทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มอย่างเป็นสัดส่วน พร้อมมีหูฟังไว้ให้บริการตลอดเวลาทำการ

ศูนย์บริการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางดนตรีของวิทยาลัยดุริยางคศิลป์

มหาวิทยาลัยมหิดล (E-Music Resources Center) ให้บริการข้อมูลด้านวิชาการด้านดนตรีที่เกี่ยวข้องกับเสียงและวิดีโอในรูปแบบข้อมูลดิจิทัล โดยมีโปรแกรมประยุกต์ด้านดุริยางคศิลป์ ที่มีการจัดเก็บข้อมูลของดนตรีประเภทต่างๆ อาทิ ดนตรีคลาสสิก ดนตรีศาสนาที่ใช้ในพิธีกรรม ดนตรีแจ๊ส ดนตรีสมัยนิยม ดนตรีไทยเดิม และดนตรีพื้นบ้านของไทยและของประเทศต่างๆ โดยเฉพาะดนตรีของภูมิภาคอุษาคเนย์ (Music of Southeast Asia) ดนตรีชาติพันธุ์ (Ethnic Music) ดนตรีชาติพันธุ์ประยุกต์ (World Music) และหนังสือเสียง (Audio Book) ฯลฯ จากศิลปินนักดนตรีระดับโลก รวมทั้ง

ผลงานการแสดงดนตรี ผลงานการบันทึกเสียงของคณาจารย์และนักเรียนของวิทยาลัยฯ โดยผู้ให้บริการสามารถสืบค้นรายการได้จากฐานข้อมูลของศูนย์บริการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางดนตรี เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดได้เข้าถึงทรัพยากรและบริการเหล่านั้นได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

ศูนย์บริการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางดนตรี แบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ได้แก่

1. Computer Workstations ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์จำนวน 24 เครื่อง และจุดเชื่อมต่อสัญญาณสำหรับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล 2 จุด รองรับการใช้บริการแก่ผู้เรียนเพื่อการสืบค้นข้อมูลจากโปรแกรมประยุกต์ด้านดุริยางคศิลป์ของวิทยาลัยฯ และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ ผู้เรียนสามารถทำงานโดยใช้โปรแกรมด้านดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ และการทำงานด้วยโปรแกรมมาตรฐานทั่วไปที่วิทยาลัยฯ จัดเตรียมไว้ได้อีกด้วย

2. Individual Listening Lounge เป็นส่วนที่ติดกับผนังกระจกด้านทิศเหนือที่มองเห็นทิวทัศน์ของบึงน้ำ สวนป่าและกลุ่มเรือนไทยที่สวยงาม ร่มรื่น ประกอบด้วยโต๊ะรูปทรงอิสระวางคอมพิวเตอร์จำนวน 17 เครื่อง พร้อมเก้าอี้เท้าแขนบุผ้าหนังสบาย ให้ความรู้สึกผ่อนคลายเพื่อการฟังเพลงอย่างมีสุนทรีย์และสร้างจินตนาการ

3. Theater Booths เป็นบูธสำหรับชมวิดีโอทัศน์ที่เป็นสื่อการเรียนการสอนหรือบันทึกภาพการแสดงคอนเสิร์ตของดนตรีหลากหลายประเภท ในรูปแบบข้อมูลดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ที่แยกเป็นสัดส่วนสำหรับผู้ให้บริการ 1 – 2 คน มีจำนวน 6 ชุดพร้อมหูฟังคุณภาพสูง

ห้องสมุดโน้ตเพลงสำหรับวงดนตรี วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นที่รวบรวมโน้ตเพลงสำหรับวงดนตรีของวงประเภทต่างๆ ได้แก่ วงออร์เคสตรา วงดุริยางค์เครื่องเป่า วงแจ๊ซ วงแชมเบอร์มิวสิก วงบิกแบนด์ และวงป๊อปออร์เคสตรา เป็นต้น ที่เป็นผลงานของผู้ประพันธ์ ผู้เรียบเรียงเสียงประสานที่มีชื่อเสียง ที่จัดพิมพ์ขึ้นจากสำนักพิมพ์ชั้นนำ จากการทำจ้างของวิทยาลัยฯ และจากการคัดเลือกผลงานของผู้เรียนและผู้สอนที่มีความโดดเด่น เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้การบรรเลงบทเพลงหลายรูปแบบ และเป็นส่วนพัฒนาโปรแกรมการแสดงของวิทยาลัยฯ ที่ออกสู่สาธารณะให้มีคุณภาพ ห้องสมุดโน้ตเพลงสำหรับวงดนตรี ให้บริการเฉพาะหัวหน้ากลุ่มวิชาการควบคุมวงและรวมวง และอาจารย์ผู้สอนที่เกี่ยวข้องในกลุ่มวิชาการควบคุมวงและรวมวงของวิทยาลัยฯ เท่านั้น ไม่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

ห้องโสตทัศนศึกษา (Audiovisual Room) เป็นห้องสำหรับชมวิดีโอทัศน์ที่เป็นสื่อการเรียนการสอนหรือบันทึกภาพการแสดงคอนเสิร์ต ในรูปแบบข้อมูลดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ในลักษณะหมู่คณะ จุได้ 40 ที่นั่ง สามารถใช้เป็นห้องบรรยาย ห้องนำเสนอผลงานวิจัย และเป็นห้องจัดแสดงดนตรีเดี่ยว (Solo Recital) ได้เป็นอย่างดี ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนผู้สอน 1 ชุด ไมโครโฟนไร้สาย จอภาพขนาดใหญ่พร้อมเครื่องฉาย Projector ระบบเสียงรอบทิศทาง ดิจิตอล

รีซีฟเวอร์ เซอร์ราวด์ 7.1 แชนแนล และเครื่องเล่น CD/DVD ไว้บริการการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังใช้เป็นที่พักภาพยนตร์และคอนเสิร์ตนอกเวลาเรียนอีกด้วย

ระบบเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ดำเนินการจัดทำโครงการให้บริการด้านระบบเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย (Wireless Network) ในพื้นที่ของวิทยาลัยฯ และได้ขยายขอบเขตการให้บริการโดยได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติมจากโครงการ MU-Wifi Network ของมหาวิทยาลัยมหิดล ที่จัดทำในภาพรวมทั้งหมดของมหาวิทยาลัย สามารถให้บริการกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ติดตั้ง Wireless LAN card ให้เชื่อมต่อเข้า Internet ไม่ว่าด้วย Web Browser ใด ระบบจะ Login เข้าสู่การใช้งานได้ทันทีด้วย Internet Account ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ในพื้นที่ของวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มีการติดตั้ง Wireless Access Point กว่า 10 จุด สามารถรองรับการใช้งานได้ครอบคลุมทั่วพื้นที่เพื่อการค้นคว้านอกเวลาเรียน

ในการเรียนการสอนดนตรีนั้น มีความต้องการห้องต่างๆ ที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับปัจจัยและเงื่อนไขหลายประการ อาทิ ขนาดของวงดนตรีมีผลต่อขนาดพื้นที่ของห้อง ประเภทและรูปแบบของดนตรีทำให้ต้องการอุปกรณ์ที่ต่างกัน และความต้องการค่าความถี่ของสายของแต่ละวงที่ต่างกันจะมีผลกับปริมาตรของห้องและวัสดุผิวพื้น ผนัง ฝ้าเพดานที่เลือกใช้ ด้วยเหตุนี้ อาคารเรียนทางดนตรีจึงมีลักษณะที่พิเศษและแตกต่างไปจากอาคารเรียนทั่วไป ทุกห้องต้องได้รับการออกแบบระบบอุโมงค์วิทยา รวมถึงระบบปรับอากาศที่เหมาะสม ซึ่งวิทยาลัยฯ ได้จัดเตรียมห้องเรียนทางด้านดนตรีแต่ละประเภทให้สามารถรองรับกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรไว้อย่างครบครัน

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มีห้องซ้อมเดี่ยว (Practice Rooms) เพื่อรองรับการฝึกซ้อมทักษะส่วนตัวด้านการบรรเลงดนตรีของผู้เรียน อันเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอนในวิชาดนตรีปฏิบัติ โดยแต่ละห้องได้รับการออกแบบในเรื่องระบบอะคูสติก การป้องกันเสียงรบกวนระหว่างห้อง การออกแบบผนังห้องที่ไม่ขนานกัน พร้อมทั้งมีเปียโนประจำห้อง และอุปกรณ์ช่วยสนับสนุนในการซ้อม ได้แก่ ขาตั้งโน้ต เก้าอี้นักดนตรี กระจกเงาช่วยปรับท่าทางการบรรเลงที่เหมาะสม นอกจากนี้ ยังได้จัดเตรียมห้องซ้อมเดี่ยวพิเศษ สำหรับวิชาเอกเครื่องดนตรีประเภทต่างๆ ที่ต้องการอุปกรณ์พิเศษเฉพาะ เช่น เครื่องกระทบ กลองชุด แอมป์สำหรับกีตาร์ไฟฟ้า และเครื่องดนตรีไทย เป็นต้น

ห้องสอนเดี่ยว (Teaching Studios) เป็นห้องสำหรับครูผู้สอนวิชาดนตรีปฏิบัติ ที่มีการเรียนการสอนในลักษณะตัวต่อตัวระหว่างครูกับนักเรียน (Private Lessons) โดยทุกห้องได้รับการออกแบบระบบอุโมงค์ให้มีเสียงที่จะไม่ให้รบกวนกันระหว่างห้อง และแยกตามแต่ละประเภทเครื่องดนตรีที่เปิดสอน ภายในห้องมีพื้นที่สำหรับการเรียนการสอนดนตรีปฏิบัติ

ห้องส่วนใหญ่จะมีเปียโนแนวตั้งเพื่อเล่นประกอบผู้เรียน และมีชุดโต๊ะทำงานพร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยเป็นสื่อการสอนและการทำงานของผู้สอนประจำห้อง วิทยาลัยฯ มีห้องสอนเดี่ยวที่เป็นขนาดมาตรฐาน (Standard Size -Teaching Studios) รวมแล้วจำนวนไม่น้อยกว่า 80 ห้อง โดยมีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ที่ อาคาร A ประมาณ 40 ห้อง และอาคาร D อีกประมาณ 40 ห้อง

ห้องบรรยายวิทยาลัยฯ มีจำนวนห้องบรรยายไม่น้อยกว่า 20 ห้อง ที่มีขนาดความจุประมาณ 20 – 50 ที่นั่ง แต่ละห้องมีการออกแบบระบบโสตทัศนูปกรณ์สำหรับนำเสนอสื่อการเรียนการสอนด้านดนตรี มีกระดานไวท์บอร์ดพร้อมบรรทัดห้าเส้นสำหรับเขียนโน้ตและสัญลักษณ์ทางดนตรี พร้อมเปียโนอัพไรท์หรือเปียโนไฟฟ้า แก้อีโกลเซอร์ ด้วยเหตุที่เป็นห้องบรรยายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เสียง จึงต้องมีระบบอุทกขที่มีการกันเสียงรบกวนระหว่างห้องบรรยายข้างเคียง ซึ่งนอกจากใช้สำหรับบรรยายวิชาพื้นฐานทั่วไปแล้ว ยังสามารถใช้สอนวิชาทฤษฎีดนตรี วิชาโสตทัศนศึกษาประวัติศาสตร์ดนตรี การเรียบเรียงเสียงประสาน และการประพันธ์เพลงได้อีกด้วย

ห้องอเนกประสงค์ (ห้องกำธร สนิทวงศ์ ณ อยุธยา. ตั้งชื่อห้องเพื่อเป็นเกียรติแก่ อาจารย์กำธร สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ผู้บุกเบิกการสอนดนตรีวิชา “ความซาบซึ้งทางดนตรี” ในสถาบันอุดมศึกษา และเป็นผู้วางรากฐานการศึกษาดนตรีสากลในระดับอุดมศึกษาของไทย ห้องนี้ใช้เป็นห้องอเนกประสงค์ มีความจุประมาณ 100 ที่นั่ง รองรับกิจกรรมที่หลากหลาย อาทิ ห้องบรรยายใหญ่ ห้องสัมมนาวิชาการ อบรมเชิงปฏิบัติการ และใช้เป็นที่พักประชุม เป็นต้น นอกจากนี้ ยังสามารถรองรับการซ้อมวงและจัดแสดงดนตรีกลุ่มเล็กๆ ที่ผู้ชมไม่มากนักได้เป็นอย่างดี ภายในห้องมีเปียโนแนวอนน 1 หลัง พร้อมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย

หอแสดงดนตรีวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล นอกจากเป็นหอแสดงดนตรีแล้ว ยังสามารถทำหน้าที่เป็นหอประชุมจัดบรรยายขนาดใหญ่ (Lecture Hall) ได้เป็นอย่างดี แก้อีโกลเซอร์จำนวน 353 ที่นั่งมีแผ่นรองเขียนชนิดพับเก็บได้ และมีมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ฉายหลังจอ (Rear Projector) อยู่ด้านหลังเวที เพื่อช่วยไม่ให้จำเป็นต้องปิดไฟมืดในหอประชุมและบริเวณผู้บรรยาย

ห้องปฏิบัติการทางดนตรี ประกอบไปด้วย ห้องเรียนเปียโนกลุ่ม ห้องปฏิบัติการดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ ห้องบันทึกเสียง ห้องปฏิบัติการธุรกิจดนตรี ห้องปฏิบัติการดนตรีบำบัด ห้องปฏิบัติการซ่อมสร้างเครื่องดนตรีและการซ่อมและปรับแต่งเสียงเปียโน ห้องเรียนเปียโนกลุ่ม

ห้องปฏิบัติการดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ (MIDI Lab) เป็นห้องเรียน MIDI ที่ทันสมัยและมีอุปกรณ์ครบครัน มีเครื่องคอมพิวเตอร์ Apple MAC Pro สำหรับผู้สอน และเครื่อง Apple iMAC OS X 10.7 จำนวน 36 เครื่องสำหรับผู้เรียน รองรับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Service Pack 2 สามารถเลือกเปิด-ปิดแสงสว่าง และเลือกระดับของเสียงได้หลายระดับด้วยรีโมทคอนโทรล

มีเครื่องสำรองไฟป้องกันในกรณีไฟฟ้าดับหรือกระชาก พร้อมระบบเสียงกำลังสูง ดิจิตอล รีซีฟเวอร์ เซอร์ราวด์ 7.1 แชนแนล มีไมโครโฟนไร้สาย เครื่องเล่น CD/DVD พร้อมเครื่องฉายภาพ Projector ขนาดใหญ่

ห้องบันทึกเสียงประกอบไปด้วย ห้องบันทึกเสียง A และ B

ห้องบันทึกเสียง Studio A ทำหน้าที่เป็นห้องควบคุม (Control Room)

การบันทึกเสียงของห้องพระเจนคริยางค์ เป็นห้องบันทึกเสียงในระบบ Analog บันทึกเสียงผ่าน Mixer ของ Cinemix D&R 32 Channel รองรับระบบ Surround 5.1 มีระบบบันทึกเสียงแบบ Hard Disk Recording System สามารถบันทึกเสียงได้ 24 ช่องสัญญาณ โดยจะบันทึกเสียงลง Multitrack Recorder 24-Track ของ Alesis HD2 โดยปกติ Studio A จะเป็นห้องเรียนของผู้เรียน สาขาวิชา Music Technology ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 เป็นห้องเรียนที่จะทำให้ผู้เรียนได้รู้จักกับระบบ Analog จริงๆ Studio A สามารถบันทึกเสียงในระบบ Multitrack ได้พร้อมกัน 24 Track ครอบคลุมงาน Tracking ตั้งแต่วง String Combo ที่มีเครื่องดนตรีไม่มาก ไปจนถึงวง Orchestra ที่มีเครื่องดนตรีกว่า 50 ชิ้นได้ เพราะห้อง Live Room ที่มีขนาดกว้างขวาง และนอกจากนั้นยังครอบคลุมไปถึงงาน Mix และ Mastering ที่มี Outboard รองรับดังที่ได้เสนอไปข้างต้น ผลงานที่บันทึกเสียงใน Studio A เช่น MIX เพลงสรรเสริญพระบารมี ของเครือ EGV ในระบบ 5.1 บันทึกเสียงเพลงประกอบภาพยนตร์ เรื่อง Seasons Change ในส่วนของเพลง Classic โดยบันทึกในระบบ 5.1

ห้องบันทึกเสียง A รายการอุปกรณ์ประกอบไปด้วย Mixing Console รุ่น D&R Cinemix 32 channel, Recorder รุ่น Alesis HD2 Multitrack Recorder 24-Track ,Tascam Multitrack Tape Recorder,CD recorder Tascam 901,Synchronization รุ่น Motu 2408, Monitoring System รุ่น Dynaudio Acoustics BM 6, Outboard Mic pre and EQ รุ่น Focusrite Red Quad Mic-pre, TUBE – TECH MP 1A, JOEMEEK VC1, APHEX 9901A EQ , Compressor รุ่น TUBE-TECH CL 1B , Summit Audio Inc. DCL-200 Dual Compressor Limiter, JOMEK Compressor, APHEX 9301A COMPELLOR , APHEX 9651 EXPRESSOR , Reverb and Delay รุ่น LEXICON 480L ,LEXICON PCM81, อื่นๆ APHEX 9251 AURAL EXCITER , APHEX 105 GATE 4 Chanal, APHEX 622 EXPANDER GATE 2 Chanal

ห้องบันทึกเสียง B Studio ทำหน้าที่เป็นห้องควบคุม (Control Room) การบันทึกเสียงของห้อง Recording Rooms Studio B เป็นห้องบันทึกเสียงในระบบ Digital โดยบันทึกลง Software Protocols ห้องนี้เป็นระบบ Stereo สามารถรองรับงาน Tracking ที่มี Input ได้ 16 Input ส่วนงานด้าน Mix นั้น สามารถทำได้เช่นกัน แต่เป็นการ Mix โดยใช้ Plugin ใน Software เท่านั้น Studio B นี้

โดยปกติจะเป็นทั้งห้องเรียน และห้อง Lab ของผู้เรียน มีไมโครโฟน ดังนี้ Neumann M147, 12 Neumann KM184, 4 Neumann TLM 103, 4 AKG C 414 B-XL II

ห้องบันทึกเสียง B รายการอุปกรณ์ประกอบไปด้วย Mixing Console รุ่น Tascam M-2600 MKII 24 channel, Recorder Protocols 1622, Computer: Power PC G4 700 MHZ Ram 1.5 GB, Mic pre รุ่น Triden iX1, Monitoring System ADAM S1A, Outboard Compressor รุ่น BEHRINGER TUBE ULTRA-Q, Reverb and Delay รุ่น LEXICON VERB MPX1, AKG C 3000B, AKG solid tube, AKG D 112, Sennheiser MD 421, Earthworks QTC40, Electro Voice RE20, Microphone รุ่น Shure SM 57, Shure SM 58, Audio technica 4050, Audio technica 4033, Audio technica atm 25, Audio technica atm 33a

ห้องเรียนเปียโนกลุ่ม เป็นห้องสำหรับเรียนวิชาพื้นฐานเปียโนของผู้เรียนที่ไม่ใช่เครื่องมือเอกเปียโน (Non-Piano Major) ทั้งนี้จะเป็นการเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 16 คน และมีชุดอุปกรณ์ควบคุมการเรียนการสอนเปียโนของครูผู้สอน (Yamaha; MCL-100) ที่สามารถเลือกฟังการบรรเลงของผู้เรียนแบบทีละคน แบบเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 2 – 4 คน จำนวน 4 กลุ่ม (Group A, Group B, Group C, Group D) หรือแบบพร้อมกันทั้งหมดได้ โดยใช้หูฟังพร้อมไมโครโฟน เพื่อให้เสียงรบกวนระหว่างกันในชั้นเรียน และช่วยในการสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียน

มหาวิทยาลัยศิลปากร มีห้องสมุดดนตรีของคณะดุริยางคศาสตร์ ประกอบด้วย เอกสารประกอบการสอน ตำราและหนังสือ 1,241 เล่ม โน้ตเพลง 1,000 รายการ แผ่นซีดีเพลง 3,086 รายการ แผ่น VCD และ DVD 796 รายการ ห้องเรียนบรรยาย ความจุ 30 -50 คน จำนวน 2 ห้อง และความจุ 25 คน จำนวน 4 ห้อง, ห้องปฏิบัติการรวมวงใหญ่ จำนวน 4 ห้อง, ห้องซ้อมดนตรีขนาดเล็ก จำนวน 15 ห้อง, ห้องคอมพิวเตอร์ดนตรี จำนวน 1 ห้อง

คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้นำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาพัฒนาสร้างฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยการ จัดกระทำให้ สื่อดนตรีทุกประเภทภายในห้องสมุดดนตรีอันได้แก่ CD เพลง, แผ่น VCD/DVD, เทปวีดิทัศน์ และ โน้ตเพลง อยู่ในรูปของ Digital Content ที่ผู้ใช้บริการทั้งผู้เรียนและคณาจารย์ สามารถสืบค้นข้อมูลได้หลากหลาย และรวดเร็ว ผ่านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายไร้สายได้ทุกที่ภายในอาคารคณะดุริยางคศาสตร์ นับเป็นการตอบสนองความต้องการของ ผู้ใช้บริการ ได้อย่าง มีประสิทธิภาพและ ช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดทางด้านสถานที่ของคณะฯ ได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันฐานข้อมูลดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ของคณะดุริยางคศาสตร์ ประกอบด้วย

1. ข้อมูลเพลงในรูปแบบไฟล์ MP3 จำนวน 36,678 เพลง
2. โน้ตเพลงในรูปแบบ PDF ไฟล์ จำนวน 198 ไฟล์

3. ข้อมูลภาพเคลื่อนไหวเกี่ยวกับกิจกรรมดนตรีในรูปแบบไฟล์ MPGE4 จำนวน 64 ไฟล์และมีการพัฒนาเพิ่มเติมข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่างคู่มือการใช้บริการห้องสมุดดนตรีคณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1. เวลาทำการของห้องสมุด

ห้องสมุดจะเปิดให้บริการ วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 8.30-17.30 น. หยุด

วันหยุดราชการหรือวันชัตดาวน์

2. สมาชิกภาพ

2.1 สมาชิกห้องสมุด มีดังนี้

2.11 สมาชิกประเภทที่ 1 ได้แก่ อาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ และพนักงาน มหาวิทยาลัยคณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.12 สมาชิกประเภทที่ 2 ได้แก่ ผู้เรียนระดับปริญญาตรีและปริญญาโท คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2.2 วิธีสมัครเป็นสมาชิกห้องสมุด ต้องปฏิบัติดังนี้

สมาชิกประเภทที่ 1 สมาชิกสามารถสมัครได้ที่ที่ห้องสมุด ส่วนสมาชิกประเภทที่ 2 ต้องมาทำบัตรสมาชิกในวันปฐมนิเทศผู้เรียนคณะดุริยางคศาสตร์ หากผู้เรียนท่านใดไม่ได้มาถ่ายรูปทำบัตรในวันดังกล่าว ต้องนำรูปถ่ายปัจจุบันขนาด 1 นิ้ว มาทำบัตรสมาชิกที่ห้องสมุดเท่านั้น

3. อายุของบัตรสมาชิก

3.1 สมาชิกประเภทที่ 1 บัตรสมาชิกห้องสมุดมีอายุ 1 ปี

3.2 สมาชิกประเภทที่ 2 บัตรสมาชิกห้องสมุดมีอายุ 1 ภาคการศึกษา

3.3 การต่อบัตรสมาชิก เมื่อบัตรสมาชิกหมดอายุ ให้มาติดต่อบรรณารักษ์ห้องสมุด คณะดุริยางคศาสตร์ เพื่อต่ออายุบัตร

3.4 กรณีบัตรสูญหาย ให้สมาชิกมาติดต่อบรรณารักษ์ห้องสมุดคณะดุริยางคศาสตร์ และเสียค่าทำบัตรสมาชิกใหม่ 50 บาท

4. การเข้าใช้บริการห้องสมุด การเข้าใช้บริการห้องสมุดต้องปฏิบัติดังนี้

4.1 แสดงบัตรสมาชิกห้องสมุด และลงชื่อเข้าใช้บริการทุกครั้งที่ใช้บริการห้องสมุด

4.2 ห้ามทำเสียงดังหรือใช้โทรศัพท์มือถือ เป็นที่รบกวนทำความรำคาญแก่ผู้อื่น

4.3 ผู้ใช้ห้องสมุดต้องรับผิดชอบทรัพย์สินหรือของมีค่าของตนเอง กรณีที่เกิดการสูญหายหรือเสียหาย ห้องสมุดจะไม่รับผิดชอบ

4.4 ต้องใช้ทรัพยากรห้องสมุดภายในบริเวณที่ห้องสมุดกำหนดไว้ให้ ยกเว้น ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

4.5 ใช้ทรัพยากรห้องสมุดและทรัพย์สินส่วนรวมอย่างระมัดระวัง ห้ามขีดเขียนหรือกระทำการใด ๆ ให้เกิดความสกปรกและชำรุดเสียหาย

4.6 ผู้ใช้บริการห้องสมุดต้องใช้บริการต่างๆ ให้เสร็จสิ้นก่อนเวลาปิดทำการ 15 นาที เพื่อให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดได้สำรวจความเรียบร้อยก่อนปิดห้องสมุด

4.7 ผู้ใช้ห้องสมุดทุกคนต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติข้างต้น โดยเคร่งครัด หากฝ่าฝืนห้องสมุดมีอำนาจดำเนินการ ตามสมควรแก่กรณี ดังต่อไปนี้ ตักเตือน ให้ออกนอกบริเวณห้องสมุด ตัดสิทธิการเข้าใช้บริการหรือยกเลิกการเป็นสมาชิกและผู้ลักทรัพย์จะถูกลงโทษตามกฎหมาย

5. ทรัพยากรที่ให้บริการในห้องสมุดห้องสมุดดนตรีคณะครุศึกษาศาสตร์ มีทรัพยากรที่ให้บริการ ดังนี้

5.1 สื่อสิ่งพิมพ์ด้านดนตรี ได้แก่ หนังสืออ้างอิง หนังสือตำรา วารสาร หนังสือพิมพ์ และวิทยานิพนธ์

5.2 สื่อโสตทัศนด้านดนตรี ได้แก่ ซีดี วีซีดี ดีวีดี

5.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ไฟล์เพลง ไฟล์โน้ตเพลง E-Book ฐานข้อมูลดนตรี E-Music Library ฐานข้อมูลดนตรี JSTOR และฐานข้อมูลดนตรี RLIM

6. การยืม-คืน ทรัพยากรห้องสมุด

6.1 สื่อสิ่งพิมพ์ทุกประเภท

6.1.1 สมาชิกประเภทที่ 1 ยืมได้จำนวน 5 รายการ ระยะเวลาการยืม 15 วัน

6.1.2 สมาชิกประเภทที่ 2 1) ผู้เรียนระดับปริญญาตรี ยืมได้ จำนวน 3 รายการ ระยะเวลาการยืม 7 วัน และ 2) ผู้เรียนระดับปริญญาโท ยืมได้จำนวน 5 รายการ ระยะเวลาการยืม 15 วัน

6.2 หนังสือสำรอง

6.2.1 สมาชิกประเภทที่ 1 ยืมได้จำนวน 3 รายการ ระยะเวลาการยืม 7 วัน

6.2.2 สมาชิกประเภทที่ 2 ยืมได้จำนวน 1 รายการ ระยะเวลาการยืม 3 วัน

6.3 โสตทัศนวัสดุ ซีดีเพลง วีซีดี ดีวีดี และภาพยนตร์

6.3.1 สมาชิกประเภทที่ 1 ยืมได้จำนวน 7 รายการ ระยะเวลาการยืม 15 วัน

6.3.2 สมาชิกประเภทที่ 2 1) ผู้เรียนระดับปริญญาตรี ยืมได้จำนวน 3 รายการ ระยะเวลาการยืม 7 วัน และ 2) ผู้เรียนระดับปริญญาโท ยืมได้จำนวน 7 รายการ ระยะเวลาการยืม 15 วัน

สมาชิกจะต่ออายุการยืม หนังสือหรือโสตทัศนวัสดุ ได้ไม่เกิน 3 ครั้ง ในกรณีที่ไม่มีผู้อื่นมาขอจอง

7. อัตราค่าปรับและค่าวัสดุชำรุดหรือเสียหาย

7.1 หากสมาชิกทุกประเภทคืนสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อ โสตทัศนวัสดุ เกินเวลาที่กำหนด จะต้องเสียค่าปรับดังอัตราต่อไปนี้

7.1.1 หนังสือ วารสาร และวิทยานิพนธ์ 3 บาท/วัน/เล่ม

7.1.2 โน้ตเพลง 20 บาท/วัน/เล่ม

7.1.3 วีซีดี ซีดีเพลง ดีวีดีการแสดงดนตรี ภาพยนตร์ 20 บาท/วัน/รายการ

7.2 ค่าวัสดุชำรุดหรือเสียหาย

สมาชิกทุกประเภท หากทรัพย์สิน ห้างสมุด สูญหายหรือชำรุด สมาชิกต้องชดเชยค่าเสียหายตามราคาวัสดุชิ้น ๆ หรือหามาทดแทน

1.5 ด้านการวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ในอดีตการวัดและประเมินผลส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการใช้ข้อสอบ ซึ่งไม่สามารถสนองเจตนารมณ์การเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนคิด ลงมือปฏิบัติด้วยกระบวนการหลากหลาย เพื่อสร้างองค์ความรู้ ดังนั้น ผู้สอนต้องตระหนักว่า การเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผลเป็นกระบวนการเดียวกัน และจะต้องวางแผนไป พร้อม ๆ กัน

การเรียนรู้สามารถวัดและประเมิน โดยการปฏิบัติ (Performance assessment) มีข้อดี คือ สามารถวัดและประเมินผู้เรียนได้ตรงสภาพความเป็นจริง (Authentic Assessment) กล่าวคือ ถ้าผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้แสดงว่ามีความรู้ความสามารถหรือมีการเรียนรู้เรื่องนั้นแล้ว อย่างไรก็ตามการวัดและประเมินจากการปฏิบัติมีข้อจำกัดมากมาย เช่น สร้างแบบทดสอบและเกณฑ์ที่มีคุณภาพยากสอบผู้เรียนจำนวนน้อย การสอบแต่ละครั้งแต่ละคนใช้เวลามาก เป็นต้น

เกณฑ์ในการประเมินงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ มีดังนี้ (McMillan, 2001 : 211)

1. ความสำคัญ (Essential) งานต้องมีอยู่ในหลักสูตรและเป็นตัวแทนของความคิดที่ยิ่งใหญ่
2. สภาพจริง (Authentic) งานต้องใช้กระบวนการปฏิบัติที่เหมาะสมและ ผู้เรียนพอใจกับงานนั้นด้วย
3. คุณค่า (Rich) งานต้องมีคุณค่า สามารถนำไปใช้หรือแก้ปัญหาอื่นๆ ได้ด้วย และมีความเป็นไปได้หลายอย่าง

4. น่าสนใจ (Engaging) เป็นงานที่ผู้เรียนอยากทำ และรู้สึกชื่นชมงานนั้น
5. ได้ปฏิบัติ (Active) ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติตัดสินใจ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นและได้หาวิธีการสร้าง และ ใช้ความเข้าใจเป็นอย่างมาก
6. เป็นไปได้ (Feasible) งานต้องสามารถทำเสร็จในเวลาที่กำหนดให้หรือผู้เรียนสามารถทำได้ และมีความปลอดภัย
7. ใช้ดุลพินิจ (Equitable) งานต้องพัฒนาความคิดหลายอย่าง และ ส่งเสริมเจตคติทางบวก
8. เปิดกว้าง (Open) งานเป็นสิ่งที่มากกว่าการหาคำตอบที่ถูก 1 คำตอบ ใช้วิธีการหลายวิธีและมีวิธีที่จะสร้างได้สำหรับนักเรียนทุกคน

ผู้สอนทุกท่านได้ให้ความคิดเห็นว่า การวัดและประเมินผลที่ใช้มี 2 รูปแบบคือการวัดและประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียน และการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง บันทึก วิเคราะห์แปลความหมายของมูลแล้วนำมาใช้ในการส่งเสริมหรือปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของครู การวัดและประเมินผลการสอนจึงเป็นเรื่องที่สัมพันธ์กัน หากขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งการประเมินผลก็ขาดประสิทธิภาพ ในการเก็บข้อมูลต้องใช้ต้องใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การซักถาม การใช้แฟ้มสะสมงาน เป็นต้น รูปแบบที่ 2 คือ การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน เป็นการสรุปผลการเรียนรู้ เป็นการตัดสินที่ต้องให้โอกาสผู้เรียนได้แสดงออกความรู้ความสามารถด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การประเมินผลรายวิชาทฤษฎีการประพันธ์เพลง ต้องดูจากองค์ประกอบความสมบูรณ์ ถูกต้องตามอักขระวิธี มีเทคนิคและเนื้อหาที่ถูกต้อง การประเมินผลรายวิชาปฏิบัติ ต้องดูจากพัฒนาการทักษะต่างๆ และเทคนิคต่างๆเป็นรายบุคคล และมีการนำผลการสอบมาพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยเลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหา ในการวัดแต่ละครั้งควรแจ้งผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบเพื่อการประเมินตนเอง และการปรับปรุงการเรียน การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้จะบรรลุตามเป้าหมายของการเรียนการสอนที่วางไว้ได้ ควรมีแนวทางดังต่อไปนี้

1. ต้องวัดและประเมินผลทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะและกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม รวมทั้งโอกาสในการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. วิธีการวัดและประเมินผลต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้
3. ต้องเก็บข้อมูลที่ได้จากการวัดและประเมินผลตามความเป็นจริง และต้องประเมินผลภายใต้ข้อมูลที่มีอยู่

4. ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องนำไปสู่การแปลผลและข้อสรุปที่สมเหตุสมผล

5. การวัดและประเมินผลต้องมีความเที่ยงตรงและเป็นธรรม ทั้งในด้านของวิธีการวัดโอกาสของการประเมิน

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า การวัดผลวิชาการ ประพันธ์เพลงต้องดูตามอักขระวิธีและเทคนิคความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ถูกต้อง ในรายวิชาปฏิบัติจะดูจากพัฒนาการของของเรียนและเทคนิคต่าง ๆ ประเมินผลจากสภาพจริงจะเน้นให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหา เป็นผู้ค้นพบและผู้ผลิตความรู้ได้ฝึกปฏิบัติจริง รวมทั้งเน้นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ควรแบ่งเกณฑ์คะแนนเป็นสัดส่วนคือ คะแนนกลางภาคร้อยละ 60 และคะแนนปลายภาคร้อยละ 40 การสร้างเกณฑ์การวัดผลจะดูจากคำอธิบายรายวิชาและวัตถุประสงค์ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เพื่อให้ตรงตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ และมีการนำผลการสอบมาปรับปรุงการเรียนของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องอีกด้วย

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทยแห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า คะแนนในแต่ละรายวิชา จะเน้นการเข้าเรียนและความเอาใจใส่ในการเรียน และการปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ที่ผู้สอนตั้งไว้ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากผู้เรียนไม่เข้าเรียนและมาสาย

วิธีการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ

การสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้สอนต้องวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ จากหลักสูตร เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างเครื่องมือวัด

2. เลือกจุดประสงค์ที่สามารถสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ พิจารณาจุดประสงค์หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ว่าข้อใด หรือส่วนใดบ้าง ที่สามารถสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติได้

3. กำหนดรูปแบบของเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดภาคปฏิบัติ มีหลายประเภท ได้แก่ การตรวจสอบรายการ (Check List) แบบมาตราวัดประมาณค่า (Rating scale) แบบสังเกต (Observations) การจัดอันดับ (Ranking) การรายงานตนเอง (Self report) ฯลฯ

4. สร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ ในการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ นั้น ต้องสร้างแบบที่ได้เลือกไว้ในข้อ 3 พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การประเมินด้วย โดยอาจจะใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบภาพรวมหรือแบบแยกเป็นด้านๆ ก็ได้

เพื่อให้การวัดและประเมินผลได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนผลการประเมินอาจจะได้มาจากแหล่งข้อมูลและวิธีการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สังเกตการแสดงออกเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม
2. ชิ้นงาน ผลงาน รายงาน และกระบวนการ
3. การสัมภาษณ์
4. บันทึกของผู้เรียน
5. การประชุมปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
6. การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ
7. การวัดและประเมินผลด้านความสามารถ
8. เพิ่มผลงาน
9. การประเมินตนเอง
10. การประเมิน โดยกลุ่มเพื่อน
11. การประเมินกลุ่ม
12. การประเมิน โดยใช้แบบทดสอบทั้งแบบอัตนัยและแบบปรนัย

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศสิงคโปร์

1. ด้านหลักสูตร

วิธีการการพัฒนาหลักสูตร มี 5 วิธีการ คือ การพัฒนาหลักสูตรจากเบื้องบนสู่เบื้องล่าง การพัฒนาหลักสูตรจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน การพัฒนาหลักสูตรแบบวิธีการสาธิต การพัฒนาหลักสูตรวิธีการอย่างมีระบบ การพัฒนาหลักสูตรโดยวิธีเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาหลักสูตร ควรพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้ด้วยความสุข เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญๆ มีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุมีผล มีโอกาสใช้ข้อมูลสารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสาร หลักสูตรสถานศึกษาควรส่งเสริมจิตใจที่อยากรู้อยากเห็น สร้างความมั่นใจและให้กำลังใจในการเรียนรู้และเป็นบุคคลที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่าการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี โดยมีคณะกรรมการจากรัฐบาลมาประเมินหลักสูตรของมหาวิทยาลัย รวมถึงคณะกรรมการจากต่างประเทศมาตรวจสอบมาตรฐานการศึกษา โดยผู้เรียนที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับปริญญาเทียบเท่ากับมหาวิทยาลัยในประเทศลอนดอนชื่อ Royal college of Music. และมหาวิทยาลัยยังมีการประสานงานกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ เช่น เชียงไฮ้

ปีกึ่ง ออสเตรเลีย ซิดนีย์ ทุกๆปีจะมีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน และมีการส่งแบบสำรวจให้กับ บริษัท และนายจ้าง เพื่อสอบถามการทำงานของบัณฑิตที่จบไปแล้ว

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่าการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 2 ปี เพราะเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไม่หยุดนิ่ง บางรายวิชาอาจไม่ต้องปรับเช่นวิชาประวัติศาสตร์ดนตรี (Music of History) แต่บางรายวิชาต้องปรับเปลี่ยนตามยุคให้ทันสมัย Associate Professor CHIA Wei Khuan ได้ให้ความคิดเห็นที่รัฐบาลจะเป็นผู้กำหนดจำนวนการรับผู้เรียนในแต่ละปี ซึ่งจะมีหลักสูตรแกนกลางของประเทศแล้วผู้สอนแต่ละคนต้องออกแบบการสอนเอง ผู้เรียนที่จบปริญญาตรี ก่อนจบการศึกษาต้องทำ Project หรือทำวิจัย ดังนั้นงานส่วนใหญ่จะเป็นงานด้านวิชาการ เช่น อาจารย์ ศิลปิน แต่ผู้เรียนเพศชายที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงที่กำลังศึกษาอยู่ต้องไปเป็นทหาร 2 ปี ดังนั้นผู้เรียนต้องหยุดเรียนเพื่อไปเป็นทหาร 2 ปีหลังจากนั้นค่อยกลับมาศึกษาต่อ ถ้าผู้เรียนจบหลักสูตร Diploma ส่วนใหญ่ทำงานเบื้องหลังตามงานคอนเสิร์ตหรือห้องบันทึกเสียง

การจัดให้ผู้เรียนได้ไปศึกษาดูงานเป็นสิ่งสำคัญมากในการเรียนเทคโนโลยีดนตรี เช่น การดูคอนเสิร์ต เบื้องหลังการจัดงานคอนเสิร์ต การไปดูห้องบันทึกเสียง และนิทรรศการกาลต่างๆ ซึ่งหลังจากจบการศึกษาดูงานจะให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในและอภิปรายในสิ่งที่ได้ดูมา

LASALLE College of the Arts มีหลักสูตรปริญญาตรี 2 ปีต่อเนื่อง ประกอบไปด้วยสาขาวิชาต่างๆต่อไปนี้ B.A. (Hons) Music (Classical Performance), B.A. (Hons) Music (Jazz Performance), B.A. (Hons) Music (Popular Music Performance), B.A. (Hons) Music (Composition), B.A. (Hons) Music (Music Technology)

Nanyang Academy of Fine Arts มีหลักสูตรปริญญาตรี 3 ปี ประกอบไปด้วยสาขาวิชาต่างๆต่อไปนี้ B.A. (Hons) Music (Administrator for Music School), B.A. (Hons) Music (Agent for Performers), B.A. (Hons) Music (Composer), B.A. (Hons) Music (Conductor), B.A. (Hons) Music (Concert Manager), B.A. (Hons) Music (Music Arranger), B.A. (Hons) Music (Music Director), B.A. (Hons) Music (Performer), B.A. (Hons) Music (Project Coordinator), B.A. (Hons) Music (Producer), B.A. (Hons) Music (Reviewer), B.A. (Hons) Music (Sound Engineer) และ B.A. (Hons) Music (Teacher)

National University of Singapore music มีหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ประกอบไปด้วยสาขาวิชาต่างๆต่อไปนี้ B.A. (Hons) Music (String), B.A. (Hons) Music (Wind, Brass, Percussion and Harp), B.A. (Hons) Music (Piano), B.A. (Hons) Music (Voice), B.A. (Hons) Music (Composition) และ B.A. (Hons) Music (Recording Arts and Science)

Nanyang Technological University (National Institute of Education) มีหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ประกอบไปด้วยสาขาวิชา B.A. (Hons) Music

2. ด้านอาจารย์

ก่อนที่จะเริ่มต้นทำ Course Outline ผู้สอนจะต้องศึกษาเอกสาร หลักสูตร ซึ่งจะอธิบายโครงสร้างการศึกษาทั้งหมดไว้ว่า หลักสูตรสาขาวิชาบังคับที่หน่วยกิต จะต้องเรียนวิชาอะไรบ้าง ลักษณะรายวิชา (Course Description) เป็นอย่างไร หลักสูตรนั้นมีวัตถุประสงค์อย่างไร คุณสมบัติของผู้เรียนเป็นอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนสามารถวางแผนได้อย่างรัดกุมถูกต้อง เหมาะสมกับหลักสูตร และผู้เรียน การเขียนประมวลรายวิชาจะทำให้ผู้สอนได้คิดได้วางแผนเตรียมตัวก่อนที่จะสอน สามารถสอนได้ตามลำดับขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ได้อย่างเหมาะสม

ทุกภาคการศึกษาจะมีการจัดประชุมเพื่อจัดคอร์สที่จะเปิดสอนในแต่ละเทอม โดยช่วยกันคิดว่า วัตถุประสงค์ของแต่ละวิชาคืออะไร แล้วเตรียมเนื้อหาว่าแต่ละเนื้อหาต้องใช้การสอนกี่ชั่วโมง แล้ววางแผนการประเมินซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบคือ ข้อสอบ (Test) การฟัง (Listening) การปฏิบัติ (Practice) ผู้สอนต้องมีความใกล้ชิดและเป็นกันเองกับผู้เรียน ยอมรับฟังความคิดของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปรึกษา พูดคุย ได้ทุกโอกาสไม่ใช่เฉพาะในห้องเรียน เท่านั้น และต้องหาความรู้ใหม่ๆตลอดเวลา เพราะเทคโนโลยีไม่หยุดนิ่งผู้เรียนสามารถติดต่อกับผู้สอนได้ทาง E-mail และ Facebook ได้ตลอดเวลา

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ใน 1 เทอม ผู้เรียนต้องเรียน 14 สัปดาห์ ผู้สอนมีการวางแผนการสอนเป็นรายสัปดาห์ ซึ่งแผนการสอนจะช่วยให้ผู้สอน สอนตามลำดับเนื้อหาที่วางแผนไว้แล้ว หากผู้สอนไม่ได้เข้าสอน จะมีผู้สอนท่านอื่นมาสอนแทน ก็จะสามารถดูแผนการสอนแล้วสามารถตามนั้น และแผนการเรียนการสอน ยังช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าต้องทำแบบฝึกหัดมากน้อยแค่ไหน โดยวิธีการสอนคือให้งานและแบบฝึกหัด ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนแนะนำอย่างใกล้ชิด อีกวิธีการคือการศึกษาจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งอินเทอร์เน็ตมีข้อมูลที่หลากหลายให้ผู้เรียนได้ค้นคว้า ส่วนผู้เรียนที่คัดลอกงานจากอินเทอร์เน็ตผู้สอนจะให้ตกในรายวิชานั้นทันที

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ถ้าผู้เรียนต้องการคำปรึกษาเรื่องเรียน สามารถนัดผู้สอนเพื่อให้คำปรึกษาได้ แบบตัวต่อตัว ผู้เรียนบางคนก็ส่งอีเมลล์หรือ Facebook ผู้สอนก็สามารถตอบได้ทันที โดยส่วนมากผู้เรียนจะใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการถามตอบกับผู้สอน แต่ก็มีผู้เรียนบางส่วนที่ชอบมาปรึกษากับผู้สอนแบบตัวต่อตัว และผู้สอนยังมีการประเมินตนเองเพื่อพัฒนาการสอนของตนเองให้เหมาะสม ทันสมัยยิ่งขึ้น ไม่ได้สอนแบบเดิมๆ ซ้ำๆ มีการพัฒนารูปแบบการสอนโดยตลอด อีกอย่างการสอนในแต่ละปีก็ไม่ได้ใช้โปรแกรม

คอมพิวเตอร์และเครื่องมือเดิมๆ ในการเรียนการสอนเพราะเทคโนโลยีไม่มีการหยุดนิ่ง และโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า รูปแบบการสอนก่อนข้างใกล้ชิดกับผู้เรียนและให้ความเป็นกันเองกับผู้เรียน และยอมรับฟังความคิดของผู้เรียน อีกทั้งผู้สอนยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้สอบถามพูดคุยได้ทุกโอกาสไม่เฉพาะในเวลาเรียนเท่านั้น สิ่งสำคัญในการพัฒนาตนเองคือ เวลา ต้องใช้เวลาในการพัฒนาการสอนและสร้างประสบการณ์ เพื่อจะเป็นผู้สอนที่ดีต้องมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน พยายามฝึกฝน หาความรู้ใหม่ และสอนให้สนุก

3. ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนผู้สอนให้ความสำคัญกับรายวิชาปฏิบัติมากกว่ารายวิชาทฤษฎี ซึ่งเป็นการเรียนเทคโนโลยีดนตรีที่ดีที่สุด ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีเพื่อการสอนแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

3.1 ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับดนตรี (Academic Study) คือ ประกอบด้วย Music Analysis, Music History, Music Content.

3.2 การสอนเนื้อหาการเป็นครูสอนดนตรีที่มีคุณภาพ (Subject Knowledge) คือ เช่น ทักษะการเล่นดนตรี และการฟัง

3.3 วิธีการสอนดนตรีในชั้นเรียน (Curriculum Study) คือ การถ่ายทอดความรู้ การสังเคราะห์หลักสูตร และการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ การปฏิบัติและทฤษฎี ซึ่งการสอนปฏิบัติมีความสำคัญมากกว่ารายวิชาทฤษฎี โดยจะเริ่มสอนจากสิ่งง่ายๆ ไปหาสิ่งที่ซับซ้อน โดยการเลือกวิธีการสอนจะเลือกจากประสบการณ์ของผู้สอน ซึ่งการอ่านตำราและเอกสาร เป็นวิธีการที่ค่อนข้างยากในการเรียนทางด้านเทคโนโลยีดนตรี การใช้วิดีโอช่วยสอนจะได้ผลที่ดีกว่า จากการสังเกตของผู้สอนพบว่าผู้เรียนไม่ชอบอ่านหนังสือแต่ชอบลงมือปฏิบัติกับเครื่องมือต่างๆ เช่น โปรแกรมในคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้ผู้เรียนเข้าใจและบรรลุจุดมุ่งหมายในการเรียนได้ดีกว่า

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับรายวิชาปฏิบัติมากกว่ารายวิชาทฤษฎี ซึ่งการสอนรายวิชาทฤษฎีไม่จำเป็นต้องเรียนมาก โดยผู้สอนใช้วิธีการสอนแบบ Project Based Learning โดยผู้เรียนจะเป็นคนเลือกว่าต้องการเรียนอะไร และผู้สอนจะสอนตามที่คุณเรียนต้องการ

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า วิธีการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน ผู้สอนจะใช้วิธีการวิจัยเพื่อสอบถามผู้เรียนว่า สิ่งที่ต้องการเรียนและ

เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนมีอะไรบ้าง และมีการทำวิจัยเพื่อสำรวจมหาวิทยาลัยอื่นๆ ว่าใช้สื่อการสอนอะไรบ้าง และเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยที่ผู้สอนสอนอยู่ จากนั้นได้นำผลวิจัยมาเปรียบเทียบแล้วเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยของตนเอง

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า การเรียนในเทอมแรกจะสอนเกี่ยวกับ การใช้งานด้านซอฟต์แวร์ และประวัติศาสตร์ของดนตรี โดยการสอนรายวิชาทฤษฎี ผู้สอนจะกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น โดยมีเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ศึกษาแล้วให้ผู้เรียนสรุปในห้องเรียน การเลือกใช้สื่อการสอนค่อนข้างง่าย เพราะผู้เรียนจะเรียนเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์ และจะมีให้ดาวน์โหลดในอินเทอร์เน็ต

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ผู้สอนจะตั้งเป้าหมายในการเรียนคือ ผู้เรียนต้องมีความสามารถที่จะพูดสรุปในเรื่องที่เรียนในชั้น มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เพิ่มเติม ในรายวิชาปฏิบัติผู้สอนจะสอนแบบตัวต่อตัว โดยใช้คอมพิวเตอร์ และเครื่องมือในห้องบันทึกเสียงอื่นๆ ซึ่งการสอนแบบตัวต่อตัวจะให้ผลสัมฤทธิ์ที่ดีกว่า โดยเรียนเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Finale, Sibelius และ Garage Band การเลือกใช้เครื่องมือในการสอนจะใช้คอมพิวเตอร์ของ Apple โดยทุกเครื่องจะมีโปรแกรม Finale, Sibelius และ Garage Band, Logic Audio และ Pro tools ซึ่งโปรแกรมต่างๆที่ใช้เรียน จะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนที่ดีมาก เช่น ผู้สอนให้แบบฝึกหัดให้เขียนเพลงหรือแต่งเพลง ผู้เรียนสามารถทำในโปรแกรมคอมพิวเตอร์แล้วสามารถเล่นให้ฟังได้ทันที

การสอนให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาการบันทึกเสียง อาจารย์จากวิทยาลัยศิลปะละลาซาลคนที่ 2 ได้ให้ความคิดเห็นว่า สอนโดยใช้เพลงหรือดนตรีที่คนส่วนใหญ่รู้จัก (Popular Music) โดยผู้สอนจะแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจะเป็นกลุ่ม Studio กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่ม Recording Engineer ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มต้องช่วยกันทำเพลง Mix เพลงตามเพลงต้นฉบับ และเพิ่มเติมโดยการสร้างสรรค์งานในแบบใหม่ๆ ตามที่ตนเองหรือกลุ่มชอบ ซึ่งการเรียนการสอนลักษณะนี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์และสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาก เช่น ผู้เรียนที่เรียนกลุ่ม Jazz Music ผู้สอนจะให้ผู้เรียนฟังเพลงของ Mile David แล้วให้ผู้เรียนทำเพลงของ Mile David และทำการบันทึกเสียงตามแบบต้นฉบับและแบบใหม่ที่ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่ ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า สิ่งที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์คือ แรงบันดาลใจ ผู้สอนจะใช้วิธีการถามผู้เรียนให้มากๆ พยายามให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้สึกที่มีต่อการประพันธ์ดนตรี ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ผู้สอนจะให้งาน 4 Creative Project โดยจะให้ทำโครงการ 4 ชิ้นต่อเทอม โดยในช่วงสุดท้ายของเทอมผู้เรียนจะต้องนำผลงานการประพันธ์เพลงมานำเสนอต่อที่สาธารณะ โดยผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำแนะนำตลอดเวลาในการทำ

โครงการ สิ่งสำคัญในการเรียนเทคโนโลยีคนตรีคือ ความคิดสร้างสรรค์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ แสดงออก และ Technical Skill และให้งานแบบฝึกหัดทุกสัปดาห์ และติดตามประเมินผล เพื่อประเมิน ความก้าวหน้า

ในการสอนของผู้สอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ควรจัดการเรียนการสอนที่ใช้ วิธีการที่เหมาะสม ดังนี้

1. การสอน (Paradox) หมายถึง การสอนเกี่ยวกับการคิดเห็นในลักษณะ ความคิดเห็นที่ขัดแย้งในตัวเอง ความคิดเห็นซึ่งค้านกับสามัญสำนึก ความจริงที่สามารถเชื่อถือ หรืออธิบายได้ ความเห็นหรือความเชื่อที่ฝังใจมานาน ซึ่งการคิดในลักษณะดังกล่าว นอกจากจะเป็น วิธีการฝึกประเมินค่าระหว่างข้อมูลที่แท้จริงแล้ว ยังช่วยให้คิดในสิ่งที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิมที่เคย มี เป็นการฝึกมองในรูปแบบเดิมให้แตกต่างออกไป และเป็นส่งเสริมความคิดเห็นไม่ให้คล้อยตามกัน (Non – Conformity) โดยปราศจากเหตุผล ดังนั้นในการสอนผู้สอนจึงควรกำหนดให้ผู้เรียนรวบรวม ข้อคิดเห็นหรือคำถาม แล้วให้ผู้เรียนแสดงทักษะด้วยการอภิปรายได้ว่าที่ หรือแสดงความคิดเห็นใน กลุ่มย่อยก็ได้

2. การพิจารณาลักษณะ (Attribute) หมายถึง การสอนให้ผู้เรียน คิดพิจารณา ลักษณะต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ ทั้งของมนุษย์ สัตว์ สิ่งของ ในลักษณะที่แปลกแตกต่างไปกว่าที่เคยคิด รวมทั้งในลักษณะที่คาดไม่ถึง

3. การเปรียบเทียบอุปมาอุปมัย (Analogies) หมายถึง การเปรียบเทียบสิ่งของหรือ สถานการณ์การณ์ที่คล้ายคลึงกัน แตกต่างกันหรือตรงกันข้ามกัน อาจเป็นคำเปรียบเทียบ คำพังเพย สุภาษิต

4. การบอกสิ่งที่คลาดเคลื่อน ไปจากความเป็นจริง (Discrepancies) หมายถึง การแสดงความคิดเห็น บ่งชี้ถึงสิ่งที่คลาดเคลื่อนจากความจริง ผิดปกติไปจากธรรมดาทั่วไป หรือสิ่งที่ยังไม่สมบูรณ์

5. การใช้คำถามยั่วและกระตุ้นให้ตอบ (Provocative Question) หมายถึงการตั้ง คำถามแบบปลายเปิดและใช้คำถามที่ยั่ว เร้าความรู้สึกให้ชวนคิดค้นคว้า เพื่อความหมายที่ลึกซึ้ง สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

6. การเปลี่ยนแปลง (Example of Change) หมายถึง การฝึกให้คิดถึง การเปลี่ยนแปลงคัดแปลงการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ ที่คงสภาพมาเป็นเวลานานให้เป็นไปในรูปอื่น และ เปิดโอกาสให้เปลี่ยนแปลงด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างอิสระ

7. การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ (Exchange of Habit) หมายถึง การฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนมีความยืดหยุ่น ยอมรับความเปลี่ยนแปลง คลายความยึดมั่นต่าง ๆ เพื่อปรับตนเข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ ๆ ได้ดี

8. การสร้างสิ่งใหม่จากโครงสร้างเดิม (An Organized Random Search) หมายถึง การฝึกให้ผู้เรียนรู้จักสร้างสิ่งใหม่ กฎเกณฑ์ใหม่ ความคิดใหม่ โดยอาศัยโครงสร้างเดิมหรือกฎเกณฑ์เดิมที่เคยมี แต่พยายามคิดพลิกแพลงให้ต่างไปจากเดิม

9. ทักษะการค้นคว้าหาข้อมูล (The Skill of Search) หมายถึง การฝึกเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักหาข้อมูล

10. การค้นหาคำตอบคำถามที่กำกวมไม่ชัดเจน (Tolerance for Ambiguity) เป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความอดทนและพยายามที่จะค้นคว้าหาคำตอบต่อปัญหาที่กำกวม สามารถตีความได้เป็นสองนัย สลักลับ รวมทั้งท้าทายความคิด

11. การแสดงออกจากการหยั่งรู้ (Invite Expression) เป็นการฝึกให้ผู้รู้จักการแสดงความรู้สึก และความคิด ที่เกิดจากสิ่งที่เรารู้หรือสัมผัสทั้งห้า

12. การพัฒนาตน (Adjustment for Development) หมายถึง การฝึกให้ผู้รู้จักพิจารณาศึกษาดูความ ล้มเหลว ซึ่งอาจเกิดขึ้น โดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ แล้วหาประโยชน์จากความผิดพลาดนั้นหรือข้อบกพร่องของตนเองและผู้อื่น ทั้งนี้ใช้ความผิดพลาดเป็นบทเรียนนำไปสู่ความสำเร็จ

13. ลักษณะบุคคลและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ (Creative Person and Creative) หมายถึง การศึกษาประวัติบุคคลสำคัญทั้งในแง่ลักษณะพฤติกรรมและกระบวนการคิดตลอดจนวิธีการ และประสบการณ์ของบุคคลนั้น

14. การประเมินสถานการณ์ (A Creative Reading Skill) หมายถึง การฝึกให้หาคำตอบโดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นและความหมายเกี่ยวเนื่องกัน ด้วยการตั้งคำถามว่าถ้าสิ่งเกิดขึ้นแล้วจะเกิดผลอย่างไร

15. พัฒนาทักษะการอ่านอย่างสร้างสรรค์ (A Creative Reading Skill) หมายถึง การฝึกให้ผู้รู้จักคิดแสดงความคิดเห็น ควรส่งเสริมและให้โอกาสเด็กได้แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อเรื่องที่อ่านมากกว่าจะมุ่งทบทวนข้อต่างๆ ที่จำได้หรือเข้าใจ

16. การพัฒนาการฟังอย่างสร้างสรรค์ (A Creative Listening Skill) หมายถึง การฝึกให้เกิดความรู้สึกนึกคิดในขณะที่ฟัง อาจเป็นการฟังบทความ เรื่องราวหรือดนตรี เพื่อเป็นการศึกษาข้อมูล ความรู้ ซึ่งโยงไปหาสิ่งอื่น ๆ ต่อไป

17. พัฒนาการเขียนอย่างสร้างสรรค์ (A Creative Writing Skill) หมายถึง การฝึกให้แสดงความคิด ความรู้สึก การจินตนาการผ่านการเขียนบรรยายหรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน

18. ทักษะการมองภาพในมิติต่างๆ (Visualization Skill) หมายถึง การฝึกให้แสดงความรู้สึกนึกคิดจากภาพในแง่มุม แปลกใหม่ ไม่ซ้ำเดิม

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่าการวางแผนการสอนที่ระบุหัวข้อและเวลาที่ชัดเจน ผู้สอนพบว่า การเรียนแบบนี้ไม่จำเป็นมากนัก เพราะกลุ่มผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงทุกปี ผู้เรียนมีความถนัดที่แตกต่างกันทุกๆ ปี ดังนั้นในช่วงแรกที่ทำการสอน ผู้สอนจะนัดผู้เรียนทั้งกลุ่ม เพื่อสอบถามว่าต้องการเรียนรู้ในเรื่องอะไร อะไรที่ยังไม่เข้าใจ และอะไรที่ยังทำไม่ได้ ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า การเรียนการสอนส่วนมากจึงยึดหลักการเรียนการสอนแบบ Project Based learning โดยผู้สอนจะเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา และผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ในรายวิชา Computer Music Class ผู้สอนจะไม่เน้นทฤษฎีมาก จะเน้นการพูดคุย อภิปรายแล้วทำ Workshop โดยสื่อการสอนวิชานี้มีอยู่มากไม่ว่าจะเป็นในอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ต่างๆ ซึ่งเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้อย่างมาก

รัฐบาลของประเทศสิงคโปร์มี Art and Music Teacher Training Scheme ให้กับผู้เรียนที่มีผลการเรียนดีและมีทุนงบประมาณในเรื่องดนตรีประกอบด้วย สาขาวิชาต่างๆ ดังนี้ Principal Study, Performance Skills,, Harmony, Aural and Sight-Singing, Form and Analysis, Composition, Music and Movement, Music Technology และ Music History.

4. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

การศึกษาลักษณะรูปแบบของเครื่องมือ ตลอดจนข้อดีและข้อจำกัดของเครื่องมือแต่ละชนิดเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอน เมื่อฝึกสร้างเครื่องมือเพื่อให้เกิดความชำนาญและเข้าใจในลักษณะของเครื่องมือ ซึ่งจะช่วยให้เลือกใช้เครื่องมือ ได้ถูกต้องตามคุณลักษณะที่ต้องการ เช่น การใช้เว็บไซต์ในการสอนที่เรียกว่า Class Micro.com ซึ่งง่ายและมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะถ้ามีการเรียนการสอนเป็นกลุ่มใหญ่วิธีการสอบออนไลน์จะสะดวกกับผู้สอนมาก เพราะผู้สอนและผู้เรียนสามารถทราบผลคะแนนหลังจากการสอบได้ทันที และมีการใช้วิดีโอในการช่วยสอน แล้วให้ผู้เรียนหาความรู้และฝึกทักษะเพิ่มเติม การใช้วิดีโอที่ผู้สอนผลิตขึ้นมาเองและจะให้แบบฝึกหัดให้ และให้ผู้เรียนแก้ปัญหาโดยผู้สอนจะแสดงวิธีการการให้ดู โดยผู้เรียนต้องแก้ปัญหาโดยไม่ใช้วิธีเดียวกันกับผู้สอน การเลือกใช้สื่อการสอน ผู้สอนใช้วิธีการทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อสอบถามว่า ผู้เรียนต้องการเครื่องมือการเรียนการสอนหรือต้องการเรียนอะไรบ้าง และมีการทำวิจัย

เพื่อสำรวจมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่เปิดสอนเทคโนโลยีดนตรี ว่าใช้สื่ออะไรสอนแล้วเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยที่ตัวเองสอน แล้วนำผลวิจัยมาเปรียบเทียบแล้วเลือกใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยที่สอน มีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและปรับเปลี่ยนให้เข้ากับเทคโนโลยีและเทคโนโลยีอยู่เสมอ เพราะเทคโนโลยีมีการพัฒนาไม่ยั้งคั้งนั้น โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนอยู่บ่อยๆ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน คือ Macintosh โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนประกอบไปด้วย Logic Audio Pro, Protool, Sibelius, Garage Band โดยการเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ จะใช้ 1 เครื่องต่อ 1 คนซึ่งในชั้นเรียนมีผู้เรียนไม่เกิน 10 คน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการควบคุม และควรมีแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่เหมาะสม เช่น ห้องสมุดดนตรี ห้องคอมพิวเตอร์ดนตรี เป็นต้น

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า สื่อการสอนในด้านเทคโนโลยีดนตรีมีจำนวนมากและง่าย เพราะผู้เรียนจะเรียนเกี่ยวกับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีให้ดาวน์โหลดในอินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนจะใช้คอมพิวเตอร์ของ Apple ซึ่งจะมีแบบฝึกหัดและแบบเรียนให้ดาวน์โหลดฟรีซึ่งเป็นสื่อการสอนที่มีประโยชน์มาก รูปภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 สื่อการเรียนในคอมพิวเตอร์ของ Apple

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า การเรียนการสอนจะเลือกใช้เครื่องมือในการสอนคือใช้คอมพิวเตอร์ของ Apple โดยทุกเครื่องจะมีโปรแกรม Garage Band, Finale, Sibelius และ Logic Audio และ Pro tools ซึ่งโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้เรียน

โดยโปรแกรม Garage Band จะเป็นโปรแกรมฟรีที่มากับเครื่อง ส่วน โปรแกรมอื่นๆ ต้องซื้อเพิ่มเติม การเรียนในโปรแกรม Garage Band จะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนที่ดี มาก เช่น ผู้สอนให้แบบฝึกหัดให้เขียนเพลงหรือแต่งเพลง ผู้เรียนสามารถทำในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แล้วสามารถเล่นให้ฟังได้ทันที รูปภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 โปรแกรม Garage Band

Nanyang Technological University มีห้องเรียนคอมพิวเตอร์ดนตรี ซอฟแวร์ที่ใช้คือ Cubase, Finale 2010, Sibelius and Sequel 2 รูปภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 ห้องคอมพิวเตอร์ดนตรี

ห้องบันทึกเสียง ประกอบไปด้วย DDA 24-Channel Mixer, a Tascam DA-88 Multi-Track Recorder, a Tascam DA-30 II DAT Recorder, Crown Amplifiers, KRK Monitors and AKG/Neumann Microphones. Auxiliary Processing Devices Include DBX and Digitech Effects Processors. ภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 ห้องบันทึกเสียง

ห้องเรียนเปียโน ประกอบไปด้วย เปียโน Yamaha Clavinova CVP60 จำนวน 20 หลัง ดูภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 ห้องเรียนเปียโน

5. ด้านการวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพควรเลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหา ในการวัดแต่ละครั้งควรแจ้งผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบเพื่อการประเมินตนเอง และการปรับปรุงการเรียน การวัดและประเมินผลได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ผลการประเมินอาจจะได้มาจากแหล่งข้อมูลและวิธีการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สังเกตการแสดงออกเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม
2. ชิ้นงาน ผลงาน รายงาน และกระบวนการ
3. การสัมภาษณ์
4. บันทึกของผู้เรียน
5. การประชุมปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างผู้เรียนและครู
6. การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ (Practical Assessment)
7. การวัดและประเมินผลด้านความสามารถ (Performance Assessment)
8. แฟ้มผลงาน (Portfolio)
9. การประเมินตนเอง
10. การประเมิน โดยกลุ่มเพื่อน
11. การประเมินกลุ่ม
12. การประเมิน โดยใช้แบบทดสอบทั้งแบบอัตนัยและแบบปรนัย

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า การเลือกเครื่องมือในการวัดและประเมินผล ผู้สอนใช้วิธีการออกแบบ โดยใช้เครื่องมือแบบเดิมและแบบใหม่ ผสมผสานกัน เช่น สัมภาษณ์ แบบทดสอบ แบบวัดทักษะ แฟ้มสะสมงาน สังเกตขณะปฏิบัติงาน บันทึกพฤติกรรม หรือเครื่องมืออื่น ๆ ก็ได้ ที่ผู้สอนจะคิดค้นขึ้น บางครั้งอาจใช้ DVD และ CD และคอมพิวเตอร์ในการประเมิน และใช้เครื่องมือที่ไม่ตายตัวในการประเมิน

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ในมหาวิทยาลัยมีการแบ่งการเรียนการสอนออกเป็น 2 กลุ่มคือ ระดับอนุปริญญา ซึ่งจะเรียนเกี่ยวกับเทคนิคการใช้เครื่องมือและโปรแกรมดนตรีเป็นคอร์สแบบ Technical Degree การประเมินผลจะประเมินตามแบบประเมินของประเทศสิงคโปร์ กลุ่มที่ 2 คือ ระดับปริญญาตรี จะใช้ข้อสอบและแบบประเมินจากภายนอกมาประเมิน โดยใช้แบบประเมินของประเทศอังกฤษ ซึ่งจะมีเกณฑ์การประเมินที่แตกต่างจากการประเมินของหลักสูตรประเทศอื่นๆ เล็กน้อย การประเมินผลอีกวิธีคือ เมื่อผู้เรียนนำเพลงที่ได้ประพันธ์ขึ้นมานำเสนอ ผู้สอนจะให้คำแนะนำเพื่อให้พัฒนา และนำไปแก้ไข เพื่อความก้าวหน้า และสังเกตการณ์ทำงานในห้องบันทึกเสียง เพื่อดูการทำงานของแต่ละคน

ความรับผิดชอบ ความร่วมมือในการทำงาน และผู้สอนจะให้แบบฝึกหัดแล้วเก็บคะแนนระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง เพราะ การประเมินที่ดีควรเป็นกระบวนการประเมินอย่างต่อเนื่อง (Continue Assessment Process)

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า การเรียนด้านเทคโนโลยีดนตรีไม่ใช่การท่องจำ ฉะนั้นการประเมินจะประเมินจากความก้าวหน้าของผู้เรียนโดยสังเกตจากการเรียนในห้องเรียน

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า การประเมินเทคโนโลยีดนตรี แบ่งออกเป็น 2 อย่างคือ 1. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในโปรแกรมที่เรียนมากน้อยเพียงใดและ 2. ความกระตือรือร้นหรือพัฒนาการในการเรียน

ผู้สอนจากมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์แห่งหนึ่งได้ให้ความคิดเห็นว่า ผู้สอนจะให้งานประมาณ 4-5 ชิ้น โดยจะมีเกณฑ์ให้คะแนนมากที่สุดคือ ความคิดสร้างสรรค์ และจะให้คะแนนจากพัฒนาการที่พัฒนาขึ้น

การประเมินผลวิชาการบันทึกเสียง ทำโดยการให้ผู้เรียนนำเสนองานที่ทำ การบันทึกเสียง และผู้สอนจะให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะให้ผู้เรียนได้กลับไปพัฒนา จากนั้นผู้เรียนจะกลับมาพบผู้สอนอีกครั้ง และผู้สอนจะดูพัฒนาการความก้าวหน้าและทำการให้คะแนนซึ่งจะวัดจากการพัฒนาตัวเองมากน้อยแค่ไหน การประเมินผลจากการสังเกตในชั้นเรียนและการทำงานใน Studio ผู้สอนจะเขียนบันทึกว่าผู้เรียนคนไหนทำอะไรบ้าง เช่น การเข้าเรียน การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ความร่วมมือในการทำงาน ความเข้าใจ ความก้าวหน้าและพัฒนาการ โดยผู้สอนจะบันทึกพฤติกรรม การเรียนตลอดเพื่อใช้ในการประเมินผู้เรียน โดยการให้งานแบบฝึกหัดทุกสัปดาห์ และคิดคิดประเมินผล เพื่อประเมินความก้าวหน้าและมีการสอบเก็บคะแนนระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง ถ้าผู้เรียนสอบไม่ผ่านสามารถ Re-Test หรือทำข้อสอบใหม่อีกครั้งได้ ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดและข้อสอบในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนจะส่งคำตอบออนไลน์และตรวจสอบผลคะแนนออนไลน์เช่นกัน การสอบออนไลน์ถ้าผู้เรียนสอบไม่ผ่านสามารถสอบได้เรื่อยๆ จนกว่าจะสอบผ่านแต่เกรดจะได้แค่ผ่านเท่านั้น

ตาราง 13 ผลของแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและ
ประเทศสิงคโปร์

ประเทศไทย	ประเทศสิงคโปร์
ด้านหลักสูตร	
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี 2. มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของศิษย์เก่ามาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร 3. ควรจัดทำแผนการสอนตลอดหลักสูตรเพื่อกำหนดเวลาที่สอนตลอดภาคเรียน 4. ผู้เรียนบางส่วนไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ควรทำการอธิบายวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจตรงกัน 5. อุตสาหกรรมด้านดนตรีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดจึงต้องมีการปรับให้รับกับตลาดแรงงาน 6. มีองค์กรภายนอกมาร่วมทำหลักสูตร เช่น ค่ายเทป ผู้ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับด้านดนตรี ศิลปิน จากค่ายเทป มหาวิทยาลัยต่างๆ เป็นต้น 7. อาชีพที่ผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตร คือ เจ้าของธุรกิจด้านดนตรี Sound Engineer นักดนตรีอาชีพ ศิลปิน ครู อาจารย์ 8. มีการจัดการศึกษาดูงานในบางรายวิชา โดยส่วนมากดูงานที่ ค่ายเทป และห้องบันทึกเสียงต่างๆ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 2 ปี เพราะเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไม่หยุดนิ่ง บางรายวิชาอาจไม่ต้องปรับเช่นวิชา ประวัติศาสตร์ดนตรี (Music of History) แต่บางรายวิชาต้องปรับเปลี่ยนตามยุคให้ทันสมัย 2. ประเทศสิงคโปร์จะมีหลักสูตรแกนกลางของประเทศแล้วผู้สอนแต่ละคนต้องออกแบบการสอนเอง 3. รัฐบาลเป็นผู้กำหนดจำนวนการรับผู้เรียนในแต่ละปี 4. การเรียนการสอนวิชาดนตรีในระดับประถมศึกษาจะเรียน 2 คาบต่อสัปดาห์และระดับมัธยมศึกษาจะเรียน 1 คาบต่อสัปดาห์ 5. มีการจัดให้ผู้เรียนได้ไปศึกษาดูงาน คอนเสิร์ต และนิทรรศการกาลต่างๆ หลังจากจบการศึกษาดูงานจะให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในสิ่งที่ได้ดูมา 6. ถ้าผู้เรียนจบหลักสูตร Diploma ส่วนใหญ่จะทำงานเบื้องหลังตามงานคอนเสิร์ตหรือห้องบันทึกเสียง

ตาราง 13 (ต่อ)

ประเทศไทย	ประเทศสิงคโปร์
	<p>7. ผู้เรียนที่จบปริญญาตรี ก่อนจบการศึกษาต้องทำ Project หรือทำวิจัย ดังนั้นงานส่วนใหญ่จะเป็นงานด้านวิชาการ เช่น อาจารย์ ศิลปิน</p> <p>แต่ผู้เรียนเพศชายที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงที่กำลังศึกษาอยู่ต้องไปเป็นทหาร 2 ปี ดังนั้นผู้เรียนต้องหยุดเรียนเพื่อไปเป็นทหาร 2 ปีหลังจากนั้นค่อยกลับมาศึกษาต่อ</p>
ด้านอาจารย์	
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการใช้ Social Network เช่น Face book และ Twister ในการติดต่อกับผู้เรียน 2. มีการใช้ Social Network เช่น Face book และ Twister ในการส่งงานและให้แบบฝึกหัด 3. ให้คำปรึกษากับผู้เรียนได้ตลอดเวลา 4. มีการจัดสอนเสริมนอกเหนือจากการเรียนปกติ 5. ควรมีการส่งเสริมให้ผู้สอนพัฒนาความรู้โดยการศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาคูงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทุกภาคการศึกษาจะจัดประชุมเพื่อจัดคอร์สที่จะเปิดสอนในแต่ละเทอม โดยช่วยกันคิดว่าวัตถุประสงค์ของแต่ละวิชาคืออะไร แล้วเตรียมเนื้อหาว่าแต่ละเนื้อหาต้องใช้การสอนกี่ชั่วโมง แล้ววางแผนการประเมินซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบคือ ข้อสอบ (Test) การฟัง (Listening) การปฏิบัติ (Practice) 2. ผู้สอนใกล้ชิดและเป็นกันเองกับผู้เรียน ยอมรับฟังความคิดของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปรึกษา พูดคุย ได้ทุกโอกาสไม่ใช่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น 3. ผู้สอนต้องหาความรู้ใหม่ๆ ตลอดเวลา เพราะเทคโนโลยีไม่หยุดนิ่ง 4. ผู้เรียนสามารถติดต่อกับผู้สอนได้ทาง E-mail และ Facebook ได้ตลอดเวลา

ตาราง 13 (ต่อ)

ประเทศไทย	ประเทศสิงคโปร์
ด้านทรัพยากรการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน	
<p>1. มีการแบ่งสัดส่วนของรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติ ดังต่อไปนี้</p> <p>1) ชั้นปีที่ 1 เรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 100 และไม่มีวิชาปฏิบัติ</p> <p>2) ชั้นปีที่ 2 เรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 50 และปฏิบัติร้อยละ 50</p> <p>3) ชั้นปีที่ 3 เรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 30 และปฏิบัติร้อยละ 70</p> <p>4) ชั้นปีที่ 4 เรียนวิชาปฏิบัติร้อยละ 100 และไม่มีวิชาทฤษฎี</p> <p>โดยชั้นปีที่ 1 และ 2 ต้องเรียนรู้หลักการ ใช้เครื่องมือต่างๆในการบันทึกเสียง ชั้นปีที่ 3 และ 4 เรียนรู้การออกแบบเสียง การสร้างเสียงที่ต้องการ เป็นต้น</p> <p>2. การเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ต้องยกตัวอย่างเพลงเพื่อให้เห็นพัฒนาการของเพลง และผู้เรียนต้องรู้ประวัติศาสตร์และการปฏิบัติดนตรีไปพร้อมๆกัน</p> <p>3. การสอนรายวิชาปฏิบัติต้องบรรยายร้อยละ 50 และปฏิบัติ ให้ผู้เรียนดูร้อยละ 50 แล้วทำการสุ่มผู้เรียนให้ปฏิบัติให้ดูเป็นรายบุคคล</p> <p>4. การสอนรายวิชาปฏิบัติในห้องบันทึกเสียงควรแบ่งกลุ่มเรียนไม่เกินกลุ่มละ 10 คนเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้เครื่องมืออย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ</p>	<p>1. การจัดการเรียนการสอนผู้สอนให้ความสำคัญกับรายวิชาปฏิบัติมากกว่ารายวิชาทฤษฎีซึ่งเป็นการเรียนเทคโนโลยีดนตรีที่ดีที่สุด</p> <p>2. การจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีเพื่อการสอนแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่</p> <p>1) ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับดนตรี (Academic Study) คือ ประกอบด้วย Music Analysis, Music History, Music Content.</p> <p>2) การสอนเนื้อหาการเป็นครูสอนดนตรีที่มีคุณภาพ (Subject Knowledge) คือ เช่น ทักษะการเล่นดนตรี และการฟัง</p> <p>3) วิธีการสอนดนตรีในชั้นเรียน (Curriculum Study) คือ การถ่ายทอดความรู้ การวิเคราะห์หลักสูตร และการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี</p> <p>3. การเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีถ้าอ่านจากตำราเอกสารจะค่อนข้างยาก การใช้วิดีโอและลงมือปฏิบัติจะง่ายกว่าและทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น</p> <p>4. จากการสังเกตของผู้สอนพบว่าผู้เรียนไม่ชอบอ่านหนังสือแต่ถ้าให้ลงมือปฏิบัติกับเครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ผู้เรียนจะเข้าใจและทำแบบฝึกหัดได้ดีกว่า</p>

ตาราง 13 (ต่อ)

ประเทศไทย	ประเทศสิงคโปร์
<p>5. ควรชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนการสอนแก่ผู้เรียนให้ชัดเจน</p> <p>6. ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในพัฒนาทักษะในการคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา</p> <p>-7. จัดสอนให้ครบตามวัตถุประสงค์และเนื้อหา</p>	<p>5. ให้งานแบบฝึกหัดทุกสัปดาห์ และคิดคิดประเมินผล เพื่อประเมินความก้าวหน้า</p> <p>6. การสอนให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาการบันทึกเสียง สอนโดยใช้เพลงหรือดนตรีที่คนส่วนใหญ่รู้จัก (Popular Music) โดยผู้สอนจะแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจะเป็นกลุ่ม Studio กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่ม Recording Engineer ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มต้องช่วยกันทำเพลง Mix เพลงตามเพลงต้นฉบับ และเพิ่มเติมโดยการสร้างสรรค์งานในรูปแบบใหม่ๆ ตามที่ตนเองหรือกลุ่มชอบ ซึ่งการเรียนการสอนลักษณะนี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์และสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาก เช่น ผู้เรียนที่เรียนกลุ่ม Jazz Music ผู้สอนจะให้ผู้เรียนฟังเพลงของ Mile David แล้วให้ผู้เรียนทำเพลงเลียนแบบ และทำการบันทึกเสียงตามแบบต้นฉบับและแบบใหม่ที่ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่</p> <p>7. สิ่งสำคัญในการเรียนเทคโนโลยีดนตรีคือความคิดสร้างสรรค์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก และ Technical Skill</p> <p>8. สิ่งที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์คือ แรงบันดาลใจ ผู้สอนจะใช้วิธีการถามผู้เรียนให้มากมาย พยายามให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้สึกที่มีต่อการประพันธ์ดนตรี</p>

ตาราง 13 (ต่อ)

ประเทศไทย	ประเทศสิงคโปร์
	<p>9. รัฐบาลของประเทศสิงคโปร์มี Training Award ให้กับผู้เรียนที่มีผลการเรียนดี</p> <p>10. รัฐบาลสิงคโปร์มีทุนงบประมาณในเรื่องดนตรีและ แอนิเมชันสูงมากมากโดยเฉพาะ Music Technology Arts. รัฐบาลสิงคโปร์จะสนับสนุนมาก โดยมี 2 ด้านคือ Music Production และ Music Creative Performance Composition.</p> <p>11. ยึดหลักการเรียนการสอนแบบ Project Based Learning โดยผู้สอนจะเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา และผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนของตัวเอง</p> <p>12. การวางแผนการสอนที่ระบุหัวข้อและวันเวลาที่ชัดเจน ผู้สอนพบว่า การเรียนแบบนี้ไม่จำเป็นมากนัก เพราะกลุ่มผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงทุกปี ผู้เรียนมีความถนัดที่แตกต่างกันทุกๆ ปี ดังนั้นในช่วงโมงแรกๆ ที่ทำการสอน ผู้สอนจะนัดผู้เรียนทั้งกลุ่ม เพื่อสอบถามว่าต้องการเรียนรู้ในเรื่องอะไร อะไรที่ยังไม่เข้าใจ และอะไรที่ยังทำไม่ได้</p> <p>13. ในรายวิชา Computer Music Class ผู้สอนจะไม่เน้นทฤษฎีมาก จะเน้นการพูดคุย อภิปรายแล้วทำ Workshop โดยสื่อการสอนวิชานี้มีอยู่มากไม่ว่าจะเป็นในอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ต่างๆ ซึ่งเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้อย่างมาก</p>

ตาราง 13 (ต่อ)

ประเทศไทย	ประเทศสิงคโปร์
ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ Web Blog เพื่อติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน โดยเนื้อหาประกอบไปด้วย เอกสารภาษาอังกฤษที่แปลโดยผู้สอน ตัวอย่างไฟล์เสียงและวิดีโอที่บันทึกโดยผู้สอนและวิดีโออื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียน 2. ใช้หนังสือเรียนจากต่างประเทศเป็นหลักเพราะหนังสือด้านเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยยังมีน้อย 3. ใช้นิตยสารเทคโนโลยีดนตรีในต่างประเทศและอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน 4. มีการสร้างสื่อการสอนออนไลน์เช่นเว็บไซต์ วิดีโอแอนิเมชันและมีการผลิตสื่อแบบ CAI 5. การสอนแบบบรรยายใช้ Power Point เป็นหลัก โดยเนื้อหา นำมาจากหนังสือที่ผู้สอนได้เขียนขึ้นมาเอง 6. มีแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่เหมาะสม เช่น ห้องสมุดดนตรี ห้องคอมพิวเตอร์ดนตรี เป็นต้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เว็บไซต์ในการสอนที่เรียกว่า Class Micro.com ซึ่งง่ายและมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะถ้ามีการเรียนการสอนเป็นร้อยคนวิธีการสอบออนไลน์จะสะดวกกับผู้สอนมาก 2. การเลือกใช้สื่อการสอน ผู้สอนใช้วิธีการทำวิจัยภายใน เพื่อสอบถามว่า ผู้เรียนต้องการเครื่องมือการเรียนการสอนหรือต้องการเรียนอะไรบ้าง และมีการทำวิจัยเพื่อสำรวจมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่เปิดสอนเทคโนโลยีดนตรีว่าใช้สื่ออะไรสอนแล้วเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยที่ตัวเองสอน แล้วนำผลวิจัยมาเปรียบเทียบแล้วเลือกใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยที่สอน 3. ใช้วิดีโอในการช่วยสอน แล้วให้ผู้เรียนหาความรู้และฝึกทักษะเพิ่มเติม 4. ใช้วิดีโอที่ผู้สอนผลิตขึ้นมาเองและจะให้แบบฝึกหัดให้และให้ผู้เรียนแก้ปัญหาโดยผู้สอนจะแสดงวิธีการการให้ดู โดยผู้เรียนต้องแก้ปัญหาโดยไม่ใช้วิธีเดียวกันกับผู้สอน 5. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้คือ Macintosh โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนประกอบไปด้วย Logic Audio, Protool, Sibelius, Garage Band. 6. มีแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่เหมาะสม เช่น ห้องสมุดดนตรี ห้องคอมพิวเตอร์ดนตรี เป็นต้น

ตาราง 13 (ต่อ)

ประเทศไทย	ประเทศสิงคโปร์
	<p>7. มีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและปรับเปลี่ยนให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอยู่เสมอ เพราะเทคโนโลยีมีการพัฒนาไปหยุดนิ่งดังนั้นโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนอยู่บ่อยๆ</p> <p>8. การเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ จะใช้ 1 เครื่องต่อ 1 คนซึ่งในชั้นเรียนมีผู้เรียนไม่เกิน 10 คน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการควบคุม</p>
ด้านการวัดและประเมินผล	
<p>1. การประเมินผลรายวิชาทฤษฎีการประพันธ์เพลง จากองค์ประกอบ ถูกต้องต้องอักขระวิธี มีเทคนิค และเนื้อหาที่ถูกต้อง</p> <p>2. การประเมินผลรายวิชาปฏิบัติ จากพัฒนาการ และเทคนิคต่างๆเป็นรายบุคคล</p> <p>3. มีการนำผลการสอบมาพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล</p> <p>4. เลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหา ในการวัดแต่ละครั้งควรแจ้งผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบเพื่อการประเมินตนเอง และการปรับปรุงการเรียน</p>	<p>1. เลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหา</p> <p>2. เกณฑ์การประเมินเทคโนโลยีดนตรี แบ่งออกเป็น 2 อย่างคือ ความรู้ความเข้าใจในโปรแกรมที่เรียน และความกระตือรือร้นและพัฒนาการในการเรียน</p> <p>3. ให้งานแบบฝึกหัดทุกสัปดาห์ และติดตามประเมินผล เพื่อประเมินความก้าวหน้า</p> <p>4. ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดและข้อสอบในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนจะส่งคำตอบออนไลน์และตรวจสอบผลคะแนนออนไลน์เช่นกัน</p> <p>5. ถ้าผู้เรียนสอบไม่ผ่านสามารถ Re-Test หรือทำข้อสอบใหม่อีกครั้งได้</p>

ตาราง 13 (ต่อ)

ประเทศไทย	ประเทศสิงคโปร์
	<p>6. การสอบออนไลน์ถ้าผู้เรียนสอบไม่ผ่านสามารถสอบได้เรื่อยๆ จนกว่าจะสอบผ่าน แต่เกรดจะได้แค่ผ่านเท่านั้น</p> <p>7. การประเมินผลวิชาการบันทึกเสียง ทำโดยการทำให้ผู้เรียนนำเสนองานที่ทำการบันทึกเสียง และผู้สอนจะให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะให้ผู้เรียนได้กลับไปพัฒนา จากนั้นผู้เรียนจะกลับมาพบผู้สอนอีกครั้ง และผู้สอนจะดูพัฒนาการความก้าวหน้า และทำการให้คะแนนซึ่งจะวัดจากการพัฒนาตัวเองมากน้อยแค่ไหน</p> <p>8. การประเมินผลจากการสังเกตในชั้นเรียนและการทำงานใน Studio ผู้สอนจะเขียนบันทึกว่าผู้เรียนคนไหนทำอะไรบ้าง เช่น การเข้าเรียน การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ความร่วมมือในการทำงาน ความเข้าใจ ความก้าวหน้าและพัฒนาการ โดยผู้สอนจะบันทึกพฤติกรรม การเรียนตลอดเพื่อใช้ในการประเมินผู้เรียน</p> <p>9. มีการสอบเก็บคะแนนระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง เพราะ การประเมินผลที่ดีควรทำอย่างต่อเนื่อง (Continue Assessment Process)</p>

ตาราง 14 ข้อมูลตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator) ในการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี
 ดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์

ตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator)	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)
1. ด้านหลักสูตร	
1.1 การปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี	พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจและความพร้อมของคณะ ตลอดจนสอดคล้องกับความต้องการทางด้าน วิชาการและวิชาชีพของสังคม มีการประเมิน หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ ตามหลักเกณฑ์และตัว บ่งชี้ของการประกันคุณภาพหลักสูตร มีการวาง ระบบและกลไกบริหารหลักสูตรอย่างมี ประสิทธิภาพและมีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทัน ต่อการเปลี่ยนแปลง และอาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร
1.2 การนำผลการประเมินความพึงพอใจของศิษย์ เก่ามาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร	ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนปีสุดท้ายและ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่ น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator)	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)
<p>1.3 ระบบและกลไกการพัฒนาสัมฤทธิ์ผลการเรียนตามคุณลักษณะของบัณฑิต</p>	<p>คุณลักษณะของบัณฑิต หมายถึง คุณสมบัติที่พึงประสงค์ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาพึงมี ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ คุณลักษณะของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติและคุณลักษณะของบัณฑิตตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>คุณลักษณะตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หรือผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่เน้นการวิจัย ควรมีคุณลักษณะเพิ่มเติมด้านความเป็นนักวิชาการ การเป็นผู้นำทางความคิด โดยเฉพาะความสามารถด้านการคิดเชิงวิพากษ์และการนำเสนอผลงาน</p>
<p>1.4 ความสำเร็จของการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมที่จัดให้กับผู้เรียน</p>	<p>คุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียนเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์และเป็นปัจจัยสำคัญของคุณภาพบัณฑิตตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รวมทั้งความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตและสังคม ดังนั้น ผู้สอนจึงควรมีการวัดระดับความสำเร็จของการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมให้กับผู้เรียน</p>

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator)	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)
1.5 บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	บัณฑิตปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรภาคปกติ ภาคพิเศษ และภาคนอกเวลา ที่ได้งานทำหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำภายในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษา
1.6 คุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	คุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF: HEd. หรือ Thai Qualifications Framework for Higher Education) หมายถึง คุณลักษณะของบัณฑิตระดับปริญญาตรีตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ สกอ.ระบุ โดยเป็นคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่สถาบันกำหนด ครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี
1.7 ระบบและกลไกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร	ผู้สอนจัดระบบและกลไกการพัฒนาให้เป็นที่ไป ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยคำนึงถึงประเด็นต่อไปนี้ ได้แก่ การกำหนดทิศทางและวัตถุประสงค์หลักสูตร การบริหารกิจการของหลักสูตร การดูแลให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน การประเมินและพัฒนาหลักสูตร การบริหารทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลและการใช้ระบบ

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator)	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)
	<p>สารสนเทศในการบริหารหลักสูตร โดยมีการรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานหลักสูตรระดับต่างๆ ประจำปีการศึกษา เช่น ร้อยละของหลักสูตรที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละของบัณฑิตที่ผลิตได้ตรงตามแผน ร้อยละของบัณฑิตที่ทำงานตรงสาขา ทั้งนี้เพื่อนำมาปรับปรุงการบริหารกิจการหลักสูตรก่อนรับนักเรียนรุ่นใหม่</p>
2. ด้านอาจารย์ผู้สอน	
2.1 การส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาความรู้โดยการศึกษาต่อหรือศึกษาคุณงาน	<p>การศึกษาระดับอุดมศึกษาถือเป็นการศึกษาระดับสูงสุดที่ต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและความคล่องตัวทางวิชาการ เพื่อปฏิบัติพันธกิจสำคัญของคณะในการผลิตบัณฑิต ศึกษาวิจัย เพื่อการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและการพัฒนาองค์ความรู้ ดังนั้น คณะจึงควรมีอาจารย์ที่มีระดับคุณวุฒิทางการศึกษาในสัดส่วนที่เหมาะสมกับพันธกิจหรือจุดเน้นของคณะ</p>
2.2 อาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	<p>คณะถือเป็นขุมปัญญาและมีความรับผิดชอบที่จะต้องส่งเสริมให้ผู้สอนทำการศึกษาวิจัยเพื่อแสวงหาและพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาต่างๆอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน รวมทั้งการแก้ไขปัญหา และพัฒนาประเทศ การดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นสิ่งสะท้อนการปฏิบัติงานดังกล่าวของอาจารย์ตามพันธกิจ ของคณะ</p>

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator)	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)
	โดยผู้สอนควรมีผู้ดำรงตำแหน่งระดับ ผศ. รศ. และ ศ. รวมกันมากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 70 และผู้ดำรงตำแหน่งระดับ รศ. ขึ้นไปเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 30
2.3 ระบบและกลไกการให้คำปรึกษาและบริการด้านข้อมูลข่าวสารของผู้สอน	ผู้สอนควรจัดบริการด้านต่างๆ ให้ผู้เรียนและศิษย์เก่าอย่างครบถ้วน โดยเฉพาะในกิจกรรมต่อไปนี้ (1) การบริการด้านการแนะแนวและการให้คำปรึกษา ทั้งด้านวิชาการและการใช้ชีวิต (2) การบริการด้านข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและศิษย์เก่า เช่น ทุนกู้ยืมการศึกษา แหล่งทุนการศึกษาต่อ การบริการจัดหางาน แหล่งข้อมูลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ข้อมูลข่าวสารความเคลื่อนไหวในและนอกสถาบันที่จำเป็นแก่ผู้เรียนและศิษย์เก่า และ (3) การจัดโครงการเพื่อพัฒนาประสบการณ์ทางวิชาชีพแก่ผู้เรียนและศิษย์เก่าในรูปแบบต่าง ๆ
2.3 เงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	ปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการผลิตงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ในคณะคือเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ ดังนั้นคณะจึงต้องจัดสรรเงินจากภายในคณะและที่ได้รับจากภายนอกคณะเพื่อสนับสนุนการทำวิจัยหรืองานสร้างสรรค์อย่างมีประสิทธิภาพตามสภาพแวดล้อมและจุดเน้นของคณะ นอกจากนั้นเงินทุนวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับจากแหล่งทุนภายนอกยังเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่แสดงถึงศักยภาพด้านการวิจัยของคณะ

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator)	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)
2.4 จำนวนผู้เรียนเต็มเวลาเทียบเท่ากับจำนวนผู้สอนประจำ	การจัดการศึกษาเพื่อให้เกิดคุณภาพนั้น ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึงคือสัดส่วนผู้สอนต่อผู้เรียน ซึ่งจะต้องมีความสอดคล้องกับศาสตร์ในแต่ละสาขาวิชาและลักษณะการเรียนการสอนที่ใช้ด้วยสัดส่วนผู้สอนต่อผู้เรียนยังมีความเชื่อมโยงกับการวางแผนต่างๆ อาทิ เป้าหมายการผลิตบัณฑิต การวางแผนอัตรากำลังและภาระงานผู้สอน รวมทั้งทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน ตามเกณฑ์มาตรฐาน FTES ระดับปริญญาตรีต่อจำนวนผู้สอนโดยคิดเป็นอัตรา 1 : 8
2.5 สัดส่วนของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอกหรือเทียบเท่าต่อผู้สอน	การศึกษาระดับอุดมศึกษาถือเป็นการศึกษาระดับสูงสุดที่ต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและความลุ่มลึกทางวิชาการเพื่อปฏิบัติพันธกิจสำคัญของสถาบันในการผลิตบัณฑิต ศึกษาวิจัยเพื่อการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและการพัฒนาองค์ความรู้ ดังนั้นสัดส่วนคุณวุฒิอาจารย์จึงต้องมีความเหมาะสมต่อ พันธกิจ รวมทั้งหลักสูตรที่เปิดสอนด้วย ซึ่งตัวชี้วัดนี้จะแสดงให้เห็นถึงสัดส่วนคุณวุฒิของอาจารย์ประจำที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนพันธกิจของสถาบัน โดยผู้สอนควรมีวุฒิปริญญาเอกมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 และวุฒิปริญญาตรีเท่ากับหรือน้อยกว่าร้อยละ 5

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator)	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)
3. ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน	
3.1 ห้องสมุด อุปกรณ์การศึกษา และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้	นอกเหนือจากการเรียนการสอน ผู้สอนควรจัดบริการด้านกายภาพอย่างครบถ้วน โดยเฉพาะในเรื่องการบริการสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียน เช่น สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ห้องสมุดและแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ การบริการด้านงานทะเบียน เป็นต้น นอกจากนี้ ยังจำเป็นต้องมีสภาพแวดล้อมและการบริการด้านกายภาพที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้เรียน เช่น สิ่งแวดล้อมในสถาบัน หอพัก ห้องเรียน สถานที่ออกกำลังกาย บริการอนามัย การจัดจำหน่ายอาหาร เป็นต้น
3.2 ระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอน	กระบวนการจัดการเรียนการสอนต้องเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและยืดหยุ่น โดยการมีส่วนร่วมจากบุคคลสถาบัน หรือชุมชนภายนอก มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างเฉพาะตัวของผู้เรียนซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญมากต่อความสนใจใฝ่รู้และต่อศักยภาพในการแสวงหาความรู้ของผู้เรียน เช่น การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าวิจัยโดยอิสระในรูปแบบโครงการวิจัยส่วนบุคคล การจัดให้มีชั่วโมงเรียนในภาคปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ รวมทั้งมีการฝึกประสบการณ์ภาคสนามอย่างพอเพียง

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator)	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)
	<p>มีการประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกรายวิชา และนำไปปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน</p>
3.3 ระบบและกลไกการส่งเสริมกิจกรรมผู้เรียน	<p>ผู้สอนต้องส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมผู้เรียนต่างๆ อย่างเหมาะสมและครบถ้วน กิจกรรมผู้เรียนหมายถึงกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ดำเนินการทั้งโดยสถาบัน เป็นกิจกรรมที่ผู้เข้าร่วม จะมีโอกาสได้รับการพัฒนาสติปัญญา สังคม อารมณ์ ร่างกาย และคุณธรรมจริยธรรมสอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ 5 ประการ ได้แก่</p> <p>(1) คุณธรรมจริยธรรม (2) ความรู้ (3) ทักษะทางปัญญา (4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตลอดจนสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต</p>
3.4 ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	<p>รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและยืดหยุ่น ตลอดจนการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่คำนึงถึง ความแตกต่างเฉพาะตัวของผู้เรียนเป็นเรื่องที่สำคัญมากต่อความกระหายใฝ่รู้และต่อสมรรถนะ ในการแสวงหาความรู้ของนักศึกษา เช่น การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าวิจัย โดยอิสระ ในรูปโครงการวิจัยส่วนบุคคล การจัดให้มีชั่วโมงเรียนในภาคปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ</p>

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator)	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)
	<p>รวมทั้งมีการ ฝึกประสบการณ์ภาคสนามอย่างพอเพียงมีการจัดสัมมนาจัดประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำโครงการมีการเรียนการสอนทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) และมีห้องสมุดและระบบสืบค้นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เพียงพอที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง และมีการติดตามผลการเรียน ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อคุณภาพการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นรายบุคคลอย่างต่อเนื่องและนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ</p>
4. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	
4.1 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระบบห้องสมุดคอมพิวเตอร์ และศูนย์สารสนเทศต่อผู้เรียนเต็มเวลาเทียบเท่า	<p>ค่าใช้จ่ายทั้งหมด หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ สื่อมัลติมีเดีย ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซอฟต์แวร์และฐานข้อมูล คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้น และการศึกษาของนักศึกษาค่าเช่า ค่าใช้จ่ายวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในระบบห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศค่าเสื่อมราคา เงินเดือน ค่าจ้างค่าตอบแทนบุคลากร งบลงทุนในการสร้างห้องหรืออาคาร เฉลี่ยต่อคนมากกว่า 7,000 บาท</p>
4.2 การพัฒนาระบบและกลไกในการสนับสนุนการผลิตเอกสารประกอบการเรียน	<p>ผู้สอนต้องมีการบริหารจัดการเอกสารประกอบการเรียนที่มีคุณภาพ โดยมีแนวทางการดำเนินงานที่เป็นระบบและมีกลไกส่งเสริมสนับสนุนครบถ้วนเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่กำหนดไว้</p>

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator)	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)
4.3 การบริหารจัดการความรู้จากงานวิจัยและงานสร้างสรรค์	<p>การบริหารจัดการความรู้จากผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์เพื่อเผยแพร่ไปยังผู้สอนและผู้เรียน เป้าหมายที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์เป็น เรื่องที่มีความสำคัญ ดังนั้นสถาบันต้องจัดระบบ ส่งเสริม สนับสนุนให้มีระบบการรวบรวม เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทรัพย์สินทางปัญญาจาก งานวิจัยอย่างเหมาะสมกับผู้ใช้แต่ละกลุ่ม โดยสิ่งที่ เผยแพร่ต้องมีคุณภาพเชื่อถือได้ และรวดเร็วทัน เหตุการณ์</p>
4.4 การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน	<p>การเลือกสื่อการสอนเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ควรคำนึงสิ่งสำคัญ 3 ประการคือ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และประหยัด จุดประสงค์ในการเลือก สื่อการสอนที่เหมาะสม ซึ่งหลักการเลือกสื่อ การสอนมี ดังนี้ 1) สื่อนั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหา บทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน 2) เลือกสื่อที่มี เนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่จะ ให้ผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ช่วยให้ผู้เรียน เข้าใจเนื้อหาวิชานั้นได้ดี เป็นลำดับขั้นตอน 3) เป็น สื่อที่เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และ ประสบการณ์ของผู้เรียน 4) สื่อนั้นควรสะดวกใน การใช้ มีวิธีใช้ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป 5) ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพเทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจน และเป็นจริง 6) มีราคาไม่แพง จนเกินไป หรือถ้าจะผลิตเองควรคุ้มกับเวลา และ การลงทุน</p>

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator)	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)
5. ด้านการวัดและประเมินผล	
5.1 เลือกวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหาหรือกิจกรรม	เลือกใช้การประเมินผลที่หลากหลาย เช่น 1) ประเมินด้วยการตอบคำถาม การสอบปากเปล่า การทำใบงาน และแบบ ฝึกทักษะ 2) ประเมินจากการปฏิบัติ เช่น มอบหมายชิ้นงาน 3) ประเมินตามสภาพจริง ประเมินจากงานหรือกิจกรรมที่ปฏิบัติจริง 4) ประเมินจากเพิ่มสะสมงาน 5) ประเมินจากการทดสอบ
5.2 การประเมินความพร้อมและพื้นฐานของผู้เรียนรายวิชาปฏิบัติ	1) วิเคราะห์ความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานของเนื้อหาที่จะต้องเรียน 2) เลือกวิธีการและจัดทำเครื่องมือสำหรับประเมินความรู้และทักษะพื้นฐานอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 3) ดำเนินการประเมินความรู้และทักษะพื้นฐานของผู้เรียน 4) นำผลการประเมินไปดำเนินการปรับปรุงผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานอย่างพอเพียงก่อนการสอน 5) จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนเตรียมไว้
5.3 การประเมินผลรายวิชาปฏิบัติ	1) ประเมินวิธีการทำงานตามขั้นตอนและผลงานของผู้เรียน 2) ประเมินด้วยวิธีการสังเกต จดบันทึก เหตุการณ์เกี่ยวกับผู้เรียน 3) ประเมินโดยการให้ผู้เรียนแสดงหรือปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนด เช่น การใช้เครื่องมือปฏิบัติงาน การเล่นเกม เป็นต้น เป็นการประเมินด้วยวิธีสังเกตวิธีการและขั้นตอนในการสาธิตของผู้เรียน

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicator)	ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factor)
5.4 การวัดและประเมินผลการเรียน	<p>1) การวัดและประเมินผลต้องยึดจุดประสงค์เป็นหลัก 2) การวัดผลการเรียนบางด้าน เช่น ด้านจิตพิสัย ด้านทักษะพิสัย ไม่ควรใช้เครื่องมือเพียงอย่างเดียว เช่น ข้อทดสอบ ควรใช้วิธีการวัดผลวิธีอื่น ๆ ประกอบด้วย เพื่อให้ได้ ข้อมูลเพียงพอสำหรับการประเมินผลการเรียน 3) การวัดและประเมินผลการเรียนควรดำเนินการบ่อยครั้ง อาจดำเนินการทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ ภายหลังจากการเรียน 4) เครื่องมือที่ใช้วัดผลการเรียน ควรมีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เหมาะสมยิ่งขึ้น 5) ผู้สอนต้องนำผลที่ได้จากการวัดและประเมินผล การเรียนมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการสอนของครูให้ดีขึ้น 6) ผู้สอนควรเตรียมหรือสร้างเครื่องมือวัดผลแล้วตั้งเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า และใช้เครื่องมือวัดผลอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับจุดประสงค์</p>

บทที่ 6

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยกำหนดประเด็นในการตอบตามเนื้อหา 5 ด้าน ประกอบไปด้วยด้านหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านวัดและประเมินผล

ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ นำเสนอโดยรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

ตาราง 15 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ในแต่ละด้าน

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านหลักสูตร	4.43	.66	มาก
2. ด้านอาจารย์ผู้สอน	4.76	.37	มากที่สุด
3. ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน	4.18	.86	มาก
4. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	4.42	.63	มาก
5. ด้านการวัดและประเมินผล	4.41	.52	มาก

จากตาราง 15 ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ พบว่า ด้านอาจารย์ผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .37 และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องระดับมากประกอบด้วย ด้านหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .66 ด้านการใช้สื่อการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 มีค่าส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .63 ด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .52 และด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .86

ตาราง 16 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านหลักสูตร เป็นรายชื่อ

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	\bar{X}	S.D.	R	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านหลักสูตร				
1.1 การปรับปรุงหลักสูตร	4.57	.78	4	มากที่สุด
1.1.1 ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปีสำหรับประเทศไทย				
1.1.2 ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 2 ปี เพราะเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไม่หยุดนิ่ง บางรายวิชาอาจไม่ต้องปรับเช่นวิชา ประวัติศาสตร์ดนตรี (Music of History) แต่บางรายวิชาต้องปรับเปลี่ยนตามยุคให้ทันสมัย สำหรับประเทศสิงคโปร์	4.57	.78	4	มากที่สุด
1.1.3 ควรมีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของศิษย์เก่ามาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร	4.57	.78	4	มากที่สุด
1.1.4 ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้รับกับตลาดแรงงานเพราะอุตสาหกรรมด้านดนตรีมีการเปลี่ยนแปลงตลอด	4.57	.53	4	มากที่สุด

ตาราง 16 (ต่อ)

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	\bar{X}	S.D.	R	ระดับความคิดเห็น
1.1.5 ควรมืองค์กรภายนอกมาร่วมทำหลักสูตร เช่น ค่ายเทพ ผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับด้านดนตรี ศิลปินจาก ค่ายเทพ มหาวิทยาลัยต่างๆ เป็นต้น	4.71	.75	2	มากที่สุด
1.2 การจัดการหลักสูตร	4.85	.37	1	มากที่สุด
1.2.1 ควรทำการอธิบายวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้ เข้าใจตรงกันเพราะผู้เรียนบางส่วนไม่เข้าใจ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร				
1.2.2 อาชีพที่ผู้เรียนควรทำเมื่อจบหลักสูตร คือ เจ้าของ ธุรกิจด้านดนตรี Sound Engineer นักดนตรีอาชีพ ครู อาจารย์ ศิลปิน	4.28	.48	8	มาก
1.2.3 ควรมีการจัดการศึกษาดูงานในบางรายวิชา โดย ส่วนมากดูงานที่ ค่ายเทพ และห้องบันทึกเสียงต่างๆ	4.28	.48	8	มาก
1.2.4 การเรียนการสอนวิชาดนตรีในระดับ ประถมศึกษาควรเรียน 2 คาบต่อสัปดาห์และระดับ มัธยมศึกษาควรเรียน 1 คาบต่อสัปดาห์	3.71	.75	10	มาก
1.2.5 ควรจัดให้ผู้เรียนได้ไปศึกษาดูงาน เช่นคอนเสิร์ต และนิทรรศการกาลต่างๆ หลังจากการศึกษา ดูงานจะ ให้ผู้เรียนได้แสดงความเห็นในสิ่งที่ได้ดูมา	4.28	.95	2	มาก

จากตาราง 16 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้เรียนในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุดประกอบด้วย ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปีสำหรับประเทศไทย ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 2 ปี เพราะเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไม่หยุดนิ่ง บางรายวิชาอาจไม่ต้องปรับเช่นวิชา ประวัติศาสตร์ดนตรี (Music of History) แต่บางรายวิชาต้องปรับเปลี่ยนตามยุคให้ทันสมัย สำหรับประเทศสิงคโปร์ ควรมีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของศิษย์เก่ามา

ใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้รับกับตลาดแรงงานเพราะอุตสาหกรรมด้านคนตรีมีการเปลี่ยนแปลงตลอด ควรมีองค์กรภายนอกมาร่วมทำหลักสูตร เช่น ค่ายเทป ผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับด้านคนตรี ศิลปินจากค่ายเทป มหาวิทยาลัยต่างๆ เป็นต้น ควรทำการอธิบายวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจตรงกันเพราะผู้เรียนบางส่วนไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ตาราง 17 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านอาจารย์ผู้สอน เป็นรายชื่อ

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	\bar{X}	S.D.	R	ระดับความคิดเห็น
2.ด้านอาจารย์				
2.1 ควรใช้ Email และ Social Network เช่น Facebook, Twister ในการติดต่อกับผู้เรียนทั้งการส่งงานและให้แบบฝึกหัด	4.71	.48	3	มากที่สุด
2.2 ควรให้คำปรึกษา Online กับผู้เรียนได้ตลอดเวลา	4.57	.78	5	มากที่สุด
2.3 ควรมีการส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาความรู้โดยการศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาดูงาน	5.00	.00	1	มากที่สุด
2.4 ควรให้ความใกล้ชิดและเป็นกันเองกับผู้เรียนยอมรับฟังความคิดเห็นและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปรึกษาพูดคุย ได้ทุกโอกาสไม่ใช่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น	4.71	.48	3	มากที่สุด
2.5 ควรจัดประชุมเพื่อจัดคอร์สที่จะเปิดสอนในแต่ละเทอม โดยช่วยกันคิดว่า วัตถุประสงค์ของแต่ละวิชา และวางแผนการประเมินซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบคือ ข้อสอบ (Test) การฟัง (Listening) การปฏิบัติ (Practice)	4.57	.53	5	มากที่สุด
2.6 ผู้สอนควรรหาความรู้ใหม่ๆตลอดเวลา เพราะเทคโนโลยีไม่หยุดนิ่ง	5.00	.00	1	มากที่สุด

จากตาราง 17 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีของผู้เรียนในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุดประกอบด้วย ควรใช้ E-mail และ Social Network เช่น Facebook, Twister ในการติดต่อกับผู้เรียนทั้งการส่งงานและให้แบบฝึกหัด ควรให้คำปรึกษา Online กับผู้เรียนได้ตลอดเวลา ควรมีการส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาความรู้โดยการศึกษาต่อหรือศึกษาคุณงาน ควรให้ความใกล้ชิดและเป็นกันเองกับผู้เรียน ยอมรับฟังความคิดเห็นและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปรึกษา พูดคุย ได้ทุกโอกาสไม่ใช่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ควรจัดประชุมเพื่อจัดคอร์สที่จะเปิดสอนในแต่ละเทอม โดยช่วยกันคิดว่าวัตถุประสงค์ของแต่ละวิชาและวางแผนการประเมินซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบคือ ข้อสอบ (Test) การฟัง (Listening) การปฏิบัติ (Practice) ผู้สอนควรหาความรู้ใหม่ๆตลอดเวลา เพราะเทคโนโลยีไม่หยุดนิ่ง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากประกอบด้วย อาชีพที่ผู้เรียนควรทำเมื่อจบหลักสูตร คือ เจ้าของธุรกิจด้านดนตรี Sound Engineer นักดนตรีอาชีพ ศิลปิน ครู อาจารย์ ควรมีการจัดการศึกษาคุณงานในบางรายวิชา โดยส่วนมากคุณงานที่ ค่ายเทป และห้องบันทึกเสียงต่างๆ การเรียนการสอนวิชาดนตรีในระดับประถมศึกษาควรเรียน 2 คาบต่อสัปดาห์และระดับมัธยมศึกษาควรเรียน 1 คาบต่อสัปดาห์ ควรจัดให้ผู้เรียนได้ไปศึกษาคุณงาน เช่น ดุคอนเสิร์ต และนิทรรศการกาลต่างๆ หลังจากจบการศึกษาคุณงานจะให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในสิ่งที่ได้ดูมา

ตาราง 18 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นรายชื่อ

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	\bar{X}	S.D.	R	ระดับความคิดเห็น
3. ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน				
3.1 การแบ่งสัดส่วนการเรียนการสอน	2.42	1.13	19	น้อย
3.1.1 ควรแบ่งสัดส่วนของรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติ ดังต่อไปนี้				
1) ชั้นปีที่ 1 เรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 100 และ ไม่มี วิชาปฏิบัติ				

ตาราง 18 (ต่อ)

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	\bar{X}	S.D.	R	ระดับความคิดเห็น
2) ชั้นปีที่ 2 เรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 50 และปฏิบัติ ร้อยละ 50	4.71	.48	5	มากที่สุด
3) ชั้นปีที่ 3 เรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 30 และปฏิบัติ ร้อยละ 70	4.28	3.42	11	มาก
4) ชั้นปีที่ 4 เรียนวิชาปฏิบัติร้อยละ 100 และไม่มี วิชาทฤษฎี	3.42	1.27	16	ปานกลาง
3.1.2 ควรแบ่งสัดส่วนของการจัดการเรียนการสอน เทคโนโลยีดนตรีออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ 1) ศึกษา เนื้อหาเกี่ยวกับดนตรี(Academic Study) 2) การสอน เนื้อหาการเป็นครูสอนดนตรีที่มีคุณภาพ (Subject Knowledge) คือ 3) วิธีการสอนดนตรีในชั้นเรียน (Curriculum Study) คือการถ่ายทอดความรู้ การ วิเคราะห์หลักสูตร และการเรียนการสอนเทคโนโลยี ดนตรี	3.57	1.39	14	มาก
3.1.3 ในรายวิชา Computer Music Class ผู้สอนไม่ควร เน้นทฤษฎีมาก ควรเน้นการพูดคุย อภิปรายแล้วทำ Work Shop โดยสื่อการสอนวิชานี้มีอยู่มากไม่ว่าจะ เป็นในอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ต่างๆ ซึ่งเอื้ออำนวยต่อ การเรียนรู้อย่างมาก	3.28	1.11	17	ปานกลาง
3.1.4 ในภาพรวมควรให้ความสำคัญกับรายวิชาปฏิบัติ มากกว่ารายวิชาทฤษฎีซึ่งเป็นการเรียนเทคโนโลยี ดนตรีที่ดีที่สุด	4.00	.57	13	มาก

ตาราง 18 (ต่อ)

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	\bar{X}	S.D.	R	ระดับความคิดเห็น
3.1.5 ควรแบ่งสัดส่วนของการสอนรายวิชาบรรยาย ร้อยละ 50 และปฏิบัติให้ผู้เรียนร้อยละ 50 แล้วทำการ สุ่มผู้เรียนให้ปฏิบัติให้ดูเป็นรายบุคคล	3.28	.95	17	ปานกลาง
3.2 การวางแผนการสอน	4.28	.755	11	มาก
3.2.1 การวางแผนการสอนควรยืดหยุ่นในการกำหนด หัวข้อเวลา เพราะกลุ่มผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงและ มีความถนัดที่แตกต่างกันทุกๆปี	4.71	.48	5	มากที่สุด
3.2.2 ควรยึดหลักการเรียนการสอนแบบ Project Based Learning โดยผู้สอนจะเป็นผู้ดูแลและให้ คำปรึกษาและผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนเอง	4.71	.48	5	มากที่สุด
3.2.3 ควรให้งานแบบฝึกหัดทุกสัปดาห์ และติดติด ประเมินผล เพื่อประเมินความก้าวหน้า	4.71	.48	5	มากที่สุด
3.2.4 ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในพัฒนาทักษะในการ คิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา	4.71	.48	5	มากที่สุด
3.2.5 ควรชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนการสอนแก่ ผู้เรียนให้ชัดเจน	4.85	.37	2	มากที่สุด
3.2.6 ควรแบ่งกลุ่มเรียนไม่เกินกลุ่มละ 10 คนใน รายวิชาปฏิบัติห้องบันทึกเสียงเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ เครื่องมืออย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ	5.00	.00	1	มากที่สุด
3.2.7 ควรใช้วิดีโอและลงมือปฏิบัติจะทำให้ผู้เรียน เข้าใจมากขึ้น ซึ่งการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีถ้า อ่านจากตำราเอกสารจะค่อนข้างยาก	4.57	.78	9	มากที่สุด

ตาราง 18 (ต่อ)

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	\bar{X}	S.D.	R	ระดับความคิดเห็น
3.3 การสอนให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์	4.85	.37	2	มากที่สุด
3.3.1 สิ่งสำคัญในการเรียนเทคโนโลยีดนตรีคือ ความคิดสร้างสรรค์โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ แสดงออก และ Technical Skill				
3.3.2 สิ่งที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์คือ แรง บันดาลใจ ผู้สอนจะใช้วิธีการถามผู้เรียนให้มากๆ พยายามให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้สึกรู้สึกที่มีต่อการ ประพันธ์ดนตรี	4.85	.37	2	มากที่สุด
3.3.3 ควรยกตัวอย่างเพลงเพื่อให้เห็นพัฒนาการของ เพลงผู้เรียนต้องรู้ประวัติศาสตร์และการปฏิบัติดนตรี ไปพร้อมกันซึ่งจะกระตุ้นให้มีความคิดสร้างสรรค์	4.42	.97	10	มาก
3.3.4 ควรสอนโดยใช้เพลงหรือดนตรีที่คนส่วนใหญ่ รู้จัก (Popular Music) โดยผู้สอนจะแบ่งผู้เรียน ออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจะเป็นกลุ่ม Studio กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่ม Recording Engineer ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มต้อง ช่วยกันทำเพลง Mix เพลงตามเพลงต้นฉบับ และ เพิ่มเติมโดยการสร้างสรรค์งานในแบบใหม่ๆ	3.57	.97	14	มาก

จากตาราง 18 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี
ของผู้เรียนในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียน
การสอน ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุดประกอบด้วย ในการเรียนการสอน
เทคโนโลยีดนตรีชั้นปีที่ 2 ควรเรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 50 และปฏิบัติร้อยละ 50 ผู้สอนควรยึด
หลักการเรียนการสอนแบบ Project Based Learning โดยผู้สอนจะเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา และ
ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนของตัวเอง ควรให้งานแบบฝึกหัดทุกสัปดาห์และติดตามประเมินผล
เพื่อประเมินความก้าวหน้า ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมี

ส่วนร่วมในพัฒนาทักษะในการคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา ควรชี้แจงวัตถุประสงค์ การเรียนการสอนแก่ผู้เรียนให้ชัดเจน ควรแบ่งกลุ่มเรียนไม่เกินกลุ่มละ 10 คนในรายวิชาปฏิบัติห้อง บันทึกลีขึงเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้เครื่องมืออย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ ควรใช้วิดีโอและลงมือปฏิบัติจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น ซึ่งการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีถ้าอ่านจากตำราเอกสารจะค่อนข้างยาก สิ่งสำคัญในการเรียนเทคโนโลยีดนตรีคือ ความคิดสร้างสรรค์โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก และ Technical Skill สิ่งที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์คือ แรงบันดาลใจ ผู้สอนจะใช้วิธีการถาม ผู้เรียนให้มากๆ พยายามให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้สึกที่มีต่อการประพันธ์ดนตรี ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากประกอบด้วย ในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ชั้นปีที่ 3 เรียนวิชา ทฤษฎีร้อยละ 30 และปฏิบัติร้อยละ 70 ควรแบ่งสัดส่วนของจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ 1) ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับดนตรี (Academic Study) 2) การสอนเนื้อหาการเป็นครู สอนดนตรีที่มีคุณภาพ (Subject Knowledge) 3) วิธีการสอนดนตรีในชั้นเรียน (Curriculum Study) คือ การถ่ายทอดความรู้ การวิเคราะห์หลักสูตร และการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในภาพรวมควร ให้ความสำคัญกับรายวิชาปฏิบัติมากกว่ารายวิชาทฤษฎีซึ่งเป็นการเรียนเทคโนโลยีดนตรีที่ดีที่สุด การวางแผนการสอนควรยืดหยุ่นในการกำหนดหัวข้อระยะเวลา เพราะกลุ่มผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลง และมีความถนัดที่แตกต่างกันทุกๆปี ควรยกตัวอย่างเพลงเพื่อให้เห็นพัฒนาการของเพลง และผู้เรียน ต้องรู้ประวัติศาสตร์และการปฏิบัติดนตรีไปพร้อมๆกันซึ่งจะกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ การกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ต้องมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างอิสระมากกว่า ควรสอนโดยใช้เพลงหรือดนตรีที่คนส่วนใหญ่รู้จัก (Popular Music) โดยผู้สอนจะแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจะเป็นกลุ่ม Studio กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่ม Recording Engineer ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มต้องช่วยกัน ทำเพลง Mix เพลงตามเพลงต้นฉบับ และเพิ่มเติมโดยการสร้างสรรค์งานในแบบใหม่ๆ ผู้เชี่ยวชาญมี ความคิดเห็นสอดคล้องอยู่ในระดับปานกลางประกอบด้วย ในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ชั้นปีที่ 4 เรียนวิชาปฏิบัติร้อยละ 100 และไม่มีวิชาทฤษฎี ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า ชั้นปีที่ 4 ควรให้มีส่วนที่เป็นทฤษฎีชั้นสูงอยู่บ้าง ในรายวิชา Computer Music Class ผู้สอนไม่ควรเน้นทฤษฎี มาก ควรเน้นการพูดคุย อภิปรายแล้วทำ Work Shop โดยสื่อการสอนวิชานี้มีอยู่มากไม่ว่าจะเป็นใน อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ต่างๆ ซึ่งเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้อย่างมาก ควรแบ่งสัดส่วนของการสอนรายวิชา บรรยาย ร้อยละ 50 และปฏิบัติให้ผู้เรียนร้อยละ 50 แล้วทำการสุ่มผู้เรียนให้ปฏิบัติให้ดูเป็นรายบุคคล ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับน้อยประกอบด้วย การเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ชั้นปีที่ 1 ควรเรียนวิชาทฤษฎี ร้อยละ 100 และไม่มีวิชาปฏิบัติ

ตาราง 19 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี
ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน เป็นรายชื่อ

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	\bar{X}	S.D.	R	ระดับความคิดเห็น
4. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน				
4.1 ควรใช้ Web Blog เพื่อติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนโดย เนื้อหาประกอบไปด้วย เอกสารภาษาอังกฤษที่แปล โดยผู้สอน ตัวอย่างไฟล์เสียงและวิดีโอที่บันทึกโดย ผู้สอนและวิดีโออื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียน	4.71	.48	3	มากที่สุด
4.2 ควรใช้หนังสือเรียนจากต่างประเทศเป็นหลัก เพราะหนังสือด้านเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยยังมี น้อย	4.00	.81	11	มาก
4.3 ควรใช้นิตยสารเทคโนโลยีดนตรีในต่างประเทศ และอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใน ปัจจุบัน	4.71	.48	3	มากที่สุด
4.4 ควรสร้างสื่อการสอนออนไลน์เช่นเว็บไซต์ วิดีโอ ตามสั่งและผลิตสื่อการสอนแบบ CAI	4.42	.53	5	มาก
4.5 ควรมีแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่เหมาะสม เช่น ห้องสมุดดนตรี ห้องคอมพิวเตอร์ดนตรี เป็นต้น	4.28	1.11	9	มาก
4.6 ควรใช้เว็บไซต์ในการช่วยสอน ซึ่งง่ายและมี ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะถ้ามีการ เรียนการสอนเป็นร้อยคนวิธีการสอนออนไลน์จะ สะดวกกับผู้สอนมาก	4.42	.78	5	มาก
4.7 ควรใช้วิดีโอช่วยสอน แล้วให้ผู้เรียนหาความรู้และ ฝึกทักษะเพิ่มเติม	4.42	.48	5	มาก

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	\bar{X}	S.D.	R	ระดับความคิดเห็น
4.8 ควรใช้วิดีโอที่ผู้สอนผลิตขึ้นมาเองและควรให้ แบบฝึกหัดเพื่อแก้ปัญหาโดยผู้สอนจะแสดงวิธีการการ ให้ดู โดยผู้เรียนต้องแก้ปัญหาโดยไม่ใช้วิธีเดียวกันกับ ผู้สอน	4.42	.48	5	มาก
4.9 ควรใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของ Macintosh และ โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนควรใช้โปรแกรม Logic Audio Pro, Protool, Sibelius, Garage Band.	3.85	.69	12	มาก
4.10 ควรพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและปรับเปลี่ยน ให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอยู่เสมอ เพราะเทคโนโลยีมีการพัฒนาไม่ยั้งดังนั้นโปรแกรม ที่ใช้ในการเรียนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนอยู่บ่อยๆ	4.85	.37	1	มากที่สุด
4.11 ควรใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อ 1 คนซึ่งในชั้น เรียนควรมีผู้เรียนไม่เกิน 10 คน ซึ่งจะทำให้การเรียน การสอนมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการควบคุม	4.85	.37	1	มากที่สุด
4.12 ควรใช้วิธีการทำวิจัยภายใน เพื่อสอบถามว่า ผู้เรียนต้องการเครื่องมือการเรียนการสอนหรือต้องการ เรียนอะไรบ้าง และมีการทำวิจัยเพื่อสำรวจ มหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่เปิดสอนเทคโนโลยีดนตรี ว่าใช้ สื่ออะไรสอนแล้วเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยที่ตัวเองสอน แล้วนำผลวิจัยมาเปรียบเทียบแล้วเลือกใช้สื่อการสอน ที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยที่สอน	4.14	1.06	10	มาก

จากตาราง 19 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี
ของผู้เรียนในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญมี
ความคิดเห็นสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุดประกอบด้วย ควรใช้ Web Blog เพื่อติดต่อสื่อสารกับ

ผู้เรียน โดยเนื้อหาประกอบไปด้วย เอกสารภาษาอังกฤษที่แปลโดยผู้สอน ตัวอย่างไฟล์เสียงและวิดีโอที่บันทึกโดยผู้สอนและวิดีโออื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ควรใช้นิตยสารเทคโนโลยีดนตรีในต่างประเทศ และอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ควรพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและปรับเปลี่ยนให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอยู่เสมอ เพราะเทคโนโลยีมีการพัฒนาไม่ยั้งคั้งนั้น โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนอยู่บ่อยๆ ควรใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อ 1 คน ซึ่งในชั้นเรียนควรมีผู้เรียนไม่เกิน 10 คน ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการควบคุม ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย ควรใช้หนังสือเรียนจากต่างประเทศเป็นหลักเพราะหนังสือด้านเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยยังมีน้อย ควรสร้างสื่อการสอนออนไลน์เช่นเว็บไซต์ วิดีโอตามสั่งและผลิตสื่อการสอนแบบ CAI ควรมีแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่เหมาะสม เช่น ห้องสมุดดนตรี ห้องคอมพิวเตอร์ดนตรี เป็นต้น ควรใช้เว็บไซต์ในการช่วยสอน ซึ่งง่ายและมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะถ้ามีการเรียนการสอนเป็นร้อยคนวิธีการสอนออนไลน์จะสะดวกกับผู้สอนมาก ควรใช้วิดีโอช่วยสอน แล้วให้ผู้เรียนหาความรู้และฝึกทักษะเพิ่มเติม ควรใช้วิดีโอที่ผู้สอนผลิตขึ้นมาเองและควรให้แบบฝึกหัดเพื่อแก้ปัญหาโดยผู้สอนจะแสดงวิธีการการให้ดู โดยผู้เรียนต้องแก้ปัญหาโดยไม่ใช้วิธีเดียวกันกับผู้สอน ควรใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของ Macintosh และ โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนควรใช้โปรแกรม Logic Audio Pro, Protool, Sibelius, Garage Band. อาจารย์จากมหาวิทยาลัยศิลปากรให้ข้อเสนอแนะว่า ควรเพิ่มโปรแกรม Nuendo, Sonar, Max, Csound, Supercollider เป็นต้น ควรใช้วิธีการทำวิจัยภายใน เพื่อสอบถามว่า ผู้เรียนต้องการเครื่องมือการเรียนการสอนหรือต้องการเรียนอะไรบ้าง และมีการทำวิจัยเพื่อสำรวจมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่เปิดสอนเทคโนโลยีดนตรี ว่าใช้สื่ออะไรสอนแล้วเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยที่ตัวเองสอน แล้วนำผลวิจัยมาเปรียบเทียบแล้วเลือกใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยที่สอน

ตาราง 20 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี
ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านการวัดและประเมินผล เป็นรายชื่อ

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	\bar{X}	S.D.	R	ระดับความคิดเห็น
5. ด้านการวัดและประเมินผล				
5.1 ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาทฤษฎีและการ ประพันธ์เพลง ควรดูจากองค์ประกอบ ความถูกต้อง ต้องอักขระวิธี เทคนิคและเนื้อหาที่ถูกต้อง	3.85	.89	9	มาก
5.2 การประเมินผลรายวิชาปฏิบัติ ควรดูจากพัฒนาการ และเทคนิคต่างๆ เป็นรายบุคคล	4.57	.53	6	มากที่สุด
5.3 ควรนำผลการสอบมาพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล	4.85	.37	2	มากที่สุด
5.4 ควรเลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือวัดผลที่ หลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหา และในการวัดแต่ ละครั้งควรแจ้งผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบเพื่อปรับปรุง และประเมินตนเอง	5.00	.00	1	มากที่สุด
5.5 ควรเลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือวัดผลที่ หลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหา	4.85	.37	2	มากที่สุด
5.6 ควรให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและข้อสอบในรูปแบบ ออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนจะส่งคำตอบออนไลน์และ ตรวจสอบผลคะแนนออนไลน์เช่นกัน ถ้าผู้เรียนสอบ ไม่ผ่านสามารถสอบได้เรื่อยๆ จนกว่าจะสอบผ่าน แต่ คะแนนจะได้แค่ผ่านเท่านั้น	3.85	.89	9	มาก
5.7 ควรให้แบบฝึกหัดทุกสัปดาห์ และติดตาม ประเมินผล เพื่อประเมินความก้าวหน้า	4.71	.48	4	มากที่สุด
5.8 ควรมีการสอบเก็บคะแนนระหว่างเรียนอย่าง ต่อเนื่อง เพราะ การประเมินผลที่ดีควรทำอย่างต่อเนื่อง (Continue Assessment Process)	4.71	.48	4	มากที่สุด

ตาราง 20 (ต่อ)

แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์	\bar{X}	S.D.	R	ระดับความคิดเห็น
5.9 ควรแบ่งเกณฑ์การประเมินเทคโนโลยีดนตรี แบ่ง ออกเป็น 2 อย่างคือ ความรู้ความเข้าใจในโปรแกรมที่ เรียนและความกระตือรือร้นและพัฒนาการในการ เรียน	3.57	.53	11	มาก
5.10 ควรให้ผู้เรียนนำเสนองานที่ทำการบันทึกเสียง และอาจารย์ให้คำแนะนำ แก่ผู้เรียนได้กลับไปพัฒนา จากนั้นผู้เรียนจะกลับมาพบผู้สอนอีกครั้ง เพื่อ พัฒนาการความก้าวหน้าและทำการให้คะแนนซึ่งจะ วัดจากการพัฒนาตัวเองมากน้อยแค่ไหน	4.28	.75	7	มากที่สุด
5.11 การประเมินผลจากการสังเกตในชั้นเรียนและการ ทำงานในห้องบันทึกเสียง โดยผู้สอนควรบันทึก พฤติกรรมการณ์เรียนตลอดเพื่อใช้ในการประเมินผู้เรียน	4.28	.48	7	มากที่สุด

จากตาราง 20 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี
ของผู้เรียนในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ด้านการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น
สอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุดประกอบด้วย การประเมินผลรายวิชาปฏิบัติ ควรดูจากพัฒนาการและ
เทคนิคต่างๆเป็นรายบุคคล ควรนำผลการสอบมาพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล ควรเลือกใช้เทคนิคและ
เครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหา และในการวัดแต่ละครั้งควรแจ้งผลคะแนน
ให้ผู้เรียนทราบเพื่อปรับปรุงและประเมินตนเอง ควรเลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย
เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหา ควรให้แบบฝึกหัดทุกสัปดาห์ และติดตามประเมินผล เพื่อประเมิน
ความก้าวหน้า ควรมีการสอบเก็บคะแนนระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง เพราะ การประเมินผลที่ดีควร
ทำอย่างต่อเนื่อง (Continue Assessment Process) ควรให้ผู้เรียนนำเสนองานที่ทำการบันทึกเสียง
และอาจารย์ให้คำแนะนำ แก่ผู้เรียนได้กลับไปพัฒนา จากนั้นผู้เรียนจะกลับมาพบผู้สอนอีกครั้ง
เพื่อพัฒนาการความก้าวหน้าและทำการให้คะแนนซึ่งจะวัดจากการพัฒนาตัวเองมากน้อยแค่ไหน
การประเมินผลจากการสังเกตในชั้นเรียนและการทำงานในห้องบันทึกเสียง โดยผู้สอนควรบันทึก
พฤติกรรมการณ์เรียนตลอดเพื่อใช้ในการประเมินผู้เรียน ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก

ประกอบด้วย ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาทฤษฎีและการประพันธ์เพลง ควรดูจากองค์ประกอบ ความถูกต้องต้องอักขระวิธี เทคนิคและเนื้อหาที่ถูกต้อง ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า ในกรณีวิชา ทฤษฎีควรจะประเมินโดยการวัดจากความเข้าใจในเนื้อหาและการนำทฤษฎีที่ได้เรียน ไปประยุกต์ใช้ และวิเคราะห์มากกว่า ส่วนการประพันธ์ควรคำนึงถึงทักษะในการประพันธ์และความคิดสร้างสรรค์ มากกว่า ควรให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและข้อสอบในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนจะส่งคำตอบออนไลน์ และตรวจสอบผลคะแนนออนไลน์เช่นกัน ถ้าผู้เรียนสอบไม่ผ่านสามารถสอบได้เรื่อยๆ จนกว่าจะ สอบผ่าน แต่คะแนนจะได้แค่ผ่านเท่านั้น ควรแบ่งเกณฑ์การประเมินเทคโนโลยีดนตรี แบ่งออกเป็น 2 อย่างคือ ความรู้ความเข้าใจในโปรแกรมที่เรียนและความกระตือรือร้นและพัฒนาการในการเรียน

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ประกอบด้วย

1. ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ในการเรียนการสอน เทคโนโลยีดนตรี ชั้นปีที่ 1 ควรเรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 100 และไม่มีวิชาปฏิบัติ โดยผู้เชี่ยวชาญให้ ข้อเสนอแนะว่า สำหรับชั้นปีที่ 1 ควรเพิ่มวิชาปฏิบัติเบื้องต้นเข้าไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ให้ ข้อเสนอแนะที่สอดคล้องกันว่า ควรเรียนวิชาปฏิบัติตั้งแต่ปีที่ 1 เพื่อสร้างทักษะ ในขณะที่เดียวกันจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียนรู้ และได้นำปัญหาจากการปฏิบัติไปหาคำตอบในทางทฤษฎี ในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี ชั้นปีที่ 4 เรียนวิชาปฏิบัติร้อยละ 100 และไม่มีวิชาทฤษฎี ผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะว่า ชั้นปีที่ 4 ควรให้มีส่วนที่เป็นทฤษฎีขั้นสูงอยู่บ้าง ควรแบ่งสัดส่วนของ การสอนรายวิชาบรรยายร้อยละ 50 และปฏิบัติให้ผู้เรียนร้อยละ 50 แล้วทำการสุ่มผู้เรียนให้ปฏิบัติให้ ดูเป็นรายบุคคล ผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรให้ผู้เรียนเรียนรู้ทฤษฎีแล้วนำเอาทฤษฎีที่ได้เรียนรู้ นำมาประยุกต์ใช้กับซอฟต์แวร์ที่ผู้สอนปฏิบัติ การสังเกตเพียงอย่างเดียวจะเกิดการเรียนรู้น้อย ควรจัดระบบให้ได้มีโอกาสปฏิบัติอย่างทั่วถึง ควรใช้วิดีโอและลงมือปฏิบัติจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น ซึ่งการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีถ้าอ่านจากตำราเอกสารจะค่อนข้างยาก ผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะว่า สื่อการสอนที่เหมาะสมย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหา ถ้าใช้คำว่ามัลติมีเดีย น่าจะชัดเจนกว่า สิ่งที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์คือ แรงบันดาลใจ ผู้สอนจะใช้วิธีการถามผู้เรียน ให้มากๆ พยายามให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้สึกที่มีต่อการประพันธ์ดนตรี ผู้เชี่ยวชาญ ได้ให้ ข้อเสนอแนะว่า การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ควรใช้กิจกรรมอื่นๆเสริมเข้าไปด้วย การวางแผนการสอนควรยืดหยุ่นในการกำหนดหัวข้อเวลา เพราะกลุ่มผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลง และมีความถนัดที่แตกต่างกันทุกปี ผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะว่า มีความจำเป็นต้องกำหนดกรอบ ให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้เรียนวางแผนล่วงหน้าได้ ขณะเดียวกันเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือก เรียน ควรยกตัวอย่างเพลงเพื่อให้เห็นพัฒนาการของเพลง และผู้เรียนต้องรู้ประวัติศาสตร์และ

การปฏิบัติดนตรีไปพร้อมๆ กัน ซึ่งจะกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะว่า เห็นด้วยกับการยกตัวอย่างและเรียนรู้จากประวัติศาสตร์ แต่สิ่งนี้ไม่ได้กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ เพียงแต่ทำให้เข้าใจปัจจุบันและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ควรสอนโดยใช้เพลงหรือดนตรีที่คนส่วนใหญ่รู้จัก (Popular Music) โดยผู้สอนจะแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจะเป็นกลุ่ม Studio กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่ม Recording Engineer ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มต้องช่วยกันทำเพลง Mix เพลงตามเพลงต้นฉบับ และเพิ่มเติมโดยการสร้างสร้งงานในแบบใหม่ๆ ผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะว่า ไม่จำเป็นเสมอไป เพราะดนตรีประเภทอื่นๆ ก็อาจมีประเด็นที่น่าสนใจในการสร้างสร้งงานผ่าน Computer เช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น ดนตรีประกอบภาพยนตร์ เป็นต้น

2. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ควรใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของ Macintosh และโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนควรใช้โปรแกรม Logic Audio Pro, Protocol, Sibelius, Garage Band. ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า ควรเพิ่มโปรแกรม Nuendo, Sonar, Max, Csound, Supercollider เป็นต้น

3. ด้านการวัดและประเมินผล ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาทฤษฎีและการประพันธ์เพลง ควรดูจากองค์ประกอบ ความถูกต้องต้องอักขระวิธี เทคนิคและเนื้อหาที่ถูกต้อง ผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะว่า ในกรณีวิชาทฤษฎีควรจะประเมินโดยการวัดจากความเข้าใจในเนื้อหา และการนำทฤษฎีที่ได้เรียนไปประยุกต์ใช้และวิเคราะห์มากกว่า ส่วนการประพันธ์ควรคำนึงถึงทักษะในการประพันธ์และความคิดสร้างสรรค์มากกว่า ควรให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและข้อสอบในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนจะส่งคำตอบออนไลน์และตรวจสอบผลคะแนนออนไลน์เช่นกัน ถ้าผู้เรียนสอบไม่ผ่านสามารถสอบได้เรื่อยๆ จนกว่าจะสอบผ่าน แต่คะแนนจะได้แค่ผ่านเท่านั้น ผู้เชี่ยวชาญ ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า หัวใจสำคัญของการเรียนคือกระบวนการเรียน ส่วนการสอบเป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งที่จะทำให้ทราบว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์เพียงใด ควรแบ่งเกณฑ์การประเมินเทคโนโลยีดนตรีแบ่งออกเป็น 2 อย่างคือ ความรู้ความเข้าใจในโปรแกรมที่เรียนและความกระตือรือร้นและพัฒนาการในการเรียน ผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะว่า การประเมินผลต้องให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการเรียน คือ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะอื่นๆ

บทที่ 7

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์” เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีความมุ่งหมายของการวิจัยอยู่ 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ 2) เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ โดยการรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลเอกสารและข้อมูลภาคสนาม ด้วยการสำรวจเบื้องต้น การสัมภาษณ์ และการสังเกต มหาวิทยาลัยในประเทศไทย คือ 1) มหาวิทยาลัยมหิดล 2) มหาวิทยาลัยศิลปากร 3) มหาวิทยาลัยพายัพ 4) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 5) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และมหาวิทยาลัยในประเทศสิงคโปร์ คือ 1) National University of Singapore. 2) LASALLE College of the Arts. 3) Nanyang Academy of Fine Arts. 4) Nanyang Technological University. ซึ่งสรุปผลได้เป็นขั้นตอนดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์” เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาซึ่งมีความมุ่งหมายของการวิจัยอยู่ 3 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์
2. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์

สรุปผล

1. ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในระดับอุดมศึกษาของของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์มี 5 ด้านคือ

1.1 ด้านหลักสูตร รายวิชาศึกษาทั่วไปมีมากเกินไป ทั้งชั่วโมงเรียนและจำนวนหน่วยกิต ทำให้ได้เรียนวิชาด้านเทคโนโลยีคนตรีน้อยมากในชั้นปีแรกๆ รายวิชาทางด้านเทคโนโลยีคนตรีมีจำนวนชั่วโมงในการเรียนน้อยเกินไป ควรเพิ่มจำนวนชั่วโมงสอนให้มากกว่านี้ รายวิชาทางการปฏิบัติมีจำนวนชั่วโมงในการเรียนน้อยเกินไป ไม่เพียงพอต่อการทำโครงการในรายวิชานั้นๆ และผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่ทราบวัตถุประสงค์ของหลักสูตร วิชาเรียนในชั้นปีที่ 1 มีวิชาเรียนที่หลากหลายวิชา และชั่วโมงในการเรียนที่มาก ซึ่งเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไม่หยุดนิ่งจึงควรมีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับการเรียนภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี และจำกัดผู้เรียนไม่เกิน 10 คนต่อห้องเรียน ซึ่งจะเป็นการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและผู้สอนสามารถดูแลผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง

1.2 ด้านอาจารย์ ผู้สอนประจำมีจำนวนไม่เพียงพอซึ่งไม่สอดคล้องกับจำนวนผู้เรียนที่มีจำนวนมาก บางรายวิชาผู้สอนไม่แจ่มจูงหมายของรายวิชา และไม่มีแผนการสอนในบางรายวิชา ผู้สอนประจำไม่เพียงพอต่อผู้เรียนทำให้ต้องจ้างผู้สอนพิเศษซึ่งผู้สอนพิเศษมีเวลาว่างไม่ตรงกับผู้เรียน และผู้สอนจบไม่ตรงสายวิชาที่สอน ผู้สอนต้องเข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียนและมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน ผู้เรียนในประเทศสิงคโปร์บางคนมีพื้นฐานภาษาอังกฤษไม่ค่อยดี เนื่องจากประเทศสิงคโปร์มีคนหลากหลายสัญชาติอาศัยอยู่ทำให้การสื่อสารในการสอนมีปัญหาผู้เรียนไม่เข้าใจ

1.3 ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ปัจจุบันการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่เปิดสอนคนตรีมีการรับนักศึกษาจำนวนมากซึ่งปัญหาที่ตามมาคือ ห้องเรียนไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน เนื่องจากมีผู้เรียนห้องเรียนละ 50 คน และห้องเรียนมีจำนวนน้อยซึ่งไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอุปกรณ์ในการเรียนการสอนซึ่งมีราคาที่สูงและมีจำนวนน้อยซึ่งไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน และขาดพื้นที่ที่ใช้ในการเรียนปฏิบัติเช่น ห้องซ้อมดนตรีไม่เพียงพอและไม่เอื้อต่อการซ้อมดนตรี ห้องบันทึกเสียงไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา ทำให้การฝึกปฏิบัติเครื่องมือต่างๆ ในห้องบันทึกเสียงไม่ทั่วถึง งบประมาณในการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอ

และหนังสือเรียนสำหรับสาขาวิชาที่มีจำนวนน้อย การรับผู้เรียนในแต่ละปีรัฐบาลเป็นผู้กำหนดว่าจะรับปีละกี่คน โดยรัฐบาลจะวิเคราะห์จากความต้องการของตลาดแรงงานและจำนวนผู้สอนเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ซึ่งปัญหาใหญ่ในการเรียนการสอนของประเทศสิงคโปร์คือเรื่องของการสื่อสารเพราะผู้เรียนมาจากหลากหลายสัญชาติ โดยการเรียนเทคโนโลยีคนตรีจะไม่เน้นการสอนทฤษฎีแต่เน้นการเรียนปฏิบัติและการ Workshop ปัจจุบันแหล่งการเรียนรู้มีอยู่มากมาย เช่น อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีข้อมูลหลากหลายประเภทซึ่งอาจจะมีเนื้อหาที่ถูกหรือผิด ผู้สอนต้องเป็นผู้ชี้แนะและกลั่นกรอง

1.4 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน เครื่องมือและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอน ไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน ห้องซ้อมดนตรีไม่เหมาะสม เช่น ห้องไม่เก็บเสียงซึ่งขณะที่ซ้อมดนตรีจะได้ยินเสียงจากห้องอื่นๆ ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีคนตรีไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน ห้องบันทึกเสียงเป็นสิ่งสำคัญมากในการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีซึ่งพบว่าในหลายๆ มหาวิทยาลัยมีห้องบันทึกเสียงไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน อีกทั้งเครื่องมือในการเรียนการสอนไม่ทันสมัยเสื่อมคุณภาพและไม่เพียงพอ หนังสือที่ใช้ในการเรียนการสอนมีน้อยมากเพราะส่วนใหญ่หนังสือเรียนเป็นภาษาอังกฤษ และสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอและไม่มีความทันสมัย ในการเรียนในรายวิชาที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์คนตรี ต้องใช้ 3-4 คนต่อ 1 เครื่อง ซึ่งทำให้ใช้งานไม่ทั่วถึง ห้องบันทึกเสียงไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน ในช่วงที่ผู้เรียนต้องทำโครงการเป็นรายกลุ่มและห้องบันทึกเสียงมีจำนวนน้อย ทำให้เวลาในการใช้ห้องปฏิบัติการน้อยเกินไปและส่งงานไม่ทันตามที่กำหนด อีกทั้งเครื่องมือบางอย่างไม่ทันสมัยและหนังสือประกอบการเรียนการสอนมีจำนวนน้อย เพราะมีหนังสือทางด้านนี้ไม่มากนักในประเทศไทย ส่วนในประเทศสิงคโปร์เครื่องมือมีความทันสมัยมาก เพราะมีการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้สอนให้ทันสมัยอยู่เสมอ ห้องเรียนและเครื่องดนตรีสื่อการสอนต่างๆ มีความพร้อมสูงและพอเพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน

1.5 ด้านการวัดและประเมินผล การสอบหลังเรียนในแต่ละครั้งผู้เรียนไม่ได้รับทราบผลการประเมินผล การสอบ ทำให้ขาดโอกาสในการประเมินตนเอง การประเมินผลส่วนใหญ่เน้นการประเมินจากโครงการ 2-3 ชิ้นต่อภาคการศึกษา ผู้เรียนไม่มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีคนตรีที่เพียงพอทำให้การเข้ามาเรียนในระดับมหาวิทยาลัยมีปัญหาขาดความต่อเนื่อง ต้องมาเริ่มเรียนรู้ใหม่ ทำให้การเรียนการสอนมาความล่าช้า ผู้สอนใช้การประเมินผลแบบผสมผสานหลากหลายรูปแบบ เช่น ประเมินด้วยการตอบคำถาม การสอบปากเปล่า การทำใบงาน และแบบ ฝึกทักษะ ประเมินจากการปฏิบัติ ประเมินตามสภาพจริง ประเมินจากงานหรือกิจกรรมที่ปฏิบัติจริง ประเมินจากแฟ้มสะสมงาน ประเมินจากการทดสอบ ซึ่งการเรียนเทคโนโลยีคนตรีไม่ใช้การเรียนแบบท่องจำ ผู้สอนต้อง

ประเมินผลจากความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยการประเมินผลที่ดีควรสังเกตจากในห้องเรียน

2. แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์มี 5 ด้านคือ

2.1 ด้านหลักสูตร

ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 2 ปีและปรับปรุงหลักสูตรใหญ่ทุกๆ 5 ปี เพราะเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไม่หยุดนิ่ง บางรายวิชาอาจไม่ต้องปรับเช่นวิชา ประวัติศาสตร์ดนตรี (Music of History) แต่บางรายวิชาต้องปรับเปลี่ยนตามยุคให้ทันสมัย โดยมีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของศิษย์เก่ามาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งอุตสาหกรรมด้านดนตรีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดจึงต้องมีการปรับให้รับกับตลาดแรงงาน

ประเทศสิงคโปร์จะมีหลักสูตรแกนกลางของประเทศแล้วผู้สอนแต่ละคนต้องออกแบบการสอนเอง มีการจัดให้ผู้เรียนได้ไปศึกษาดูงาน คอนเสิร์ต และนิทรรศการกาลต่างๆ หลังจากจบการศึกษาดูงานจะให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในสิ่งที่ได้ดูมา

อาชีพที่ผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตร คือ เจ้าของธุรกิจด้านดนตรี Sound Engineer นักดนตรีอาชีพ ศิลปิน ครู ผู้สอน ถ้าผู้เรียนจบหลักสูตร Diploma ส่วนใหญ่ทำงานเบื้องหลังตามงานคอนเสิร์ตหรือห้องบันทึกเสียง

2.2 ด้านอาจารย์

การให้คำปรึกษากับผู้เรียนได้ตลอดเวลาโดยผู้สอนใกล้ชิดและเป็นกันเองกับผู้เรียน ยอมรับฟังความคิดของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปรึกษา พูดคุย ได้ทุกโอกาสด้วยการใช้ Social Network เช่น Facebook และ Twister ในการติดต่อกับผู้เรียนรวมถึงใช้ในการส่งงานและให้แบบฝึกหัด ไม่ใช่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น

ทุกภาคการศึกษาจะจัดประชุมเพื่อจัดคอร์สที่จะเปิดสอนในแต่ละเทอม โดยช่วยกันคิดว่า วัตถุประสงค์ของแต่ละวิชาคืออะไร แล้วเตรียมเนื้อหาว่าแต่ละเนื้อหาต้องใช้การสอนกี่ชั่วโมง แล้ววางแผนการประเมินซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบคือ ข้อสอบ (Test) การฟัง (Listening) การปฏิบัติ (Practice) ควรมีการส่งเสริมให้ผู้สอนพัฒนาความรู้โดยการศึกษาต่อหรือศึกษาดูงาน ต้องหาความรู้ใหม่ๆ ตลอดเวลา เพราะเทคโนโลยีไม่หยุดนิ่ง

2.3 ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนผู้สอนให้ความสำคัญกับรายวิชาปฏิบัติมากกว่ารายวิชา ทฤษฎีซึ่งเป็นการเรียนเทคโนโลยีดนตรีที่ดีที่สุด การจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี เพื่อการสอนแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ 1) ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับดนตรี (Academic Study) คือ

ประกอบด้วย Music Analysis, Music History, Music Content. 2) การสอนเนื้อหาการเป็นครูสอนดนตรีที่มีคุณภาพ (Subject Knowledge) คือ เช่น ทักษะการเล่นดนตรี และการฟัง และ 3) วิธีการสอนดนตรีในชั้นเรียน (Curriculum Study) คือ การถ่ายทอดความรู้ การวิเคราะห์หลักสูตร และการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรี

มีการแบ่งสัดส่วนของรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติดังต่อไปนี้ ชั้นปีที่ 1 เรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 100 และไม่มีวิชาปฏิบัติ ชั้นปีที่ 2 เรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 50 และปฏิบัติร้อยละ 50 ชั้นปีที่ 3 เรียนวิชาทฤษฎีร้อยละ 30 และปฏิบัติร้อยละ 70 และชั้นปีที่ 4 เรียนวิชาปฏิบัติร้อยละ 100 และไม่มีวิชาทฤษฎี

โดยชั้นปีที่ 1 และ 2 ต้องเรียนรู้หลักการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการบันทึกเสียง ชั้นปีที่ 3 และ 4 เรียนรู้การออกแบบเสียง การสร้างเสียงที่ต้องการ

การเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีถ้าอ่านจากตำราเอกสารจะค่อนข้างยาก การใช้วิดีโอและลงมือปฏิบัติจะง่ายกว่าและทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น จากการสังเกตของผู้สอนพบว่าผู้เรียนไม่ชอบอ่านหนังสือแต่ถ้าให้ลงมือปฏิบัติกับเครื่องมือ และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ผู้เรียนจะเข้าใจและทำแบบฝึกหัดได้ดีกว่า การสอนให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาการบันทึกเสียง สอนโดยใช้เพลงหรือดนตรีที่คนส่วนใหญ่รู้จัก (Popular Music) โดยผู้สอนจะแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจะเป็นกลุ่ม Studio กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่ม Recording Engineer ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มต้องช่วยกันทำเพลง Mix เพลงตามเพลงต้นฉบับ และเพิ่มเติมโดยการสร้างสรรค์งานในแบบใหม่ ๆ ตามที่ตนเองหรือกลุ่มชอบ ซึ่งการเรียนการสอนลักษณะนี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์และสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาก เช่น ผู้เรียนที่เรียนกลุ่ม Jazz Music ผู้สอนจะให้ผู้เรียนฟังเพลงของ Mile David แล้วให้ผู้เรียนทำเพลงเลียนแบบ และทำการบันทึกเสียงตามแบบต้นฉบับและแบบใหม่ที่ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่

สิ่งสำคัญในการเรียนเทคโนโลยีดนตรีคือ ความคิดสร้างสรรค์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก และ Technical Skill สิ่งที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์คือ แรงบันดาลใจ ผู้สอนจะใช้วิธีการถามผู้เรียนให้มากๆ พยายามให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้สึกที่มีต่อการประพันธ์ดนตรี ต้องยกตัวอย่างเพลงเพื่อให้เห็นพัฒนาการของเพลง และผู้เรียนต้องรู้ประวัติศาสตร์และการปฏิบัติดนตรีไปพร้อมๆกัน ผู้สอนจะไม่เน้นทฤษฎีมาก จะเน้นการพูดคุย อภิปรายแล้วทำ Work Shop โดยสื่อการสอนวิชานี้มีอยู่มากไม่ว่าจะเป็นในอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ต่างๆ ซึ่งเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้อย่างมาก และการสอนรายวิชาปฏิบัติในห้องบันทึกเสียงควรแบ่งกลุ่มเรียนไม่เกินกลุ่มละ 10 คนเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้เครื่องมืออย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ

การวางแผนการสอนที่ระบุหัวข้อและวันเวลาที่ชัดเจน ผู้สอนพบว่า การเรียนแบบนี้ไม่จำเป็นมากนัก เพราะกลุ่มผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงทุกปี ผู้เรียนมีความถนัดที่แตกต่างกันทุกๆ ปี

ดังนั้นในช่วงแรกๆ ที่ทำการสอน ผู้สอนจะนัดผู้เรียนทั้งกลุ่ม เพื่อสอบถามว่าต้องการเรียนรู้ในเรื่องอะไร อะไรที่ยังไม่เข้าใจ และอะไรที่ยังทำไม่ได้ การสอนยึดหลักการเรียนการสอนแบบ Project Based Learning โดยผู้สอนจะเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา และผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตัวเอง ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในพัฒนาทักษะในการคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา

2.4 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

การติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนในประเทศไทยจะใช้ Web Blog โดยเนื้อหาประกอบไปด้วย เอกสารภาษาอังกฤษที่แปลโดยผู้สอน ตัวอย่างไฟล์เสียงและวิดีโอที่บันทึกโดยผู้สอนและวิดีโออื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ส่วนประเทศสิงคโปร์จะใช้เวปไซต์ในการสอนที่เรียกว่า Class Micro.com ซึ่งง่ายและมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะถ้ามีการเรียนการสอนเป็นร้อยคน วิธีการสอบออนไลน์จะสะดวกกับผู้สอนมาก

การเลือกใช้สื่อการสอน ผู้สอนใช้วิธีการทำวิจัยภายใน เพื่อสอบถามความต้องการเครื่องมือการเรียนการสอนหรือต้องการเรียนอะไรบ้าง และมีการทำวิจัยเพื่อสำรวจมหาวิทยาลัยอื่นๆที่เปิดสอนเทคโนโลยีดนตรี ว่าใช้สื่ออะไรสอนแล้วเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยที่ตัวเองสอน แล้วนำผลวิจัยมาเปรียบเทียบแล้วเลือกใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับมหาวิทยาลัยที่สอน

สื่อการสอนที่ใช้ประกอบด้วย ใช้วิดีโอที่ผู้สอนผลิตขึ้นมาเอง โดยให้แบบฝึกหัดและให้ผู้เรียนแก้ปัญหาโดยผู้สอนจะแสดงวิธีการการให้ดู ผู้เรียนต้องแก้ปัญหาโดยไม่ใช้วิธีเดียวกันกับผู้สอน การเรียนการสอนใช้หนังสือเรียนจากต่างประเทศเป็นหลักเพราะหนังสือทางด้านเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยมีจำนวนน้อย และใช้นิตยสารเทคโนโลยีดนตรีในต่างประเทศ และอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ผู้สอนมีการสร้างสื่อการสอนออนไลน์เช่นเวปไซต์ วิดีโอออนดีมานด์และมีการผลิตสื่อแบบ CAI การสอนแบบบรรยายใช้ Power Point เป็นหลัก โดยเนื้อหาได้จากหนังสือที่ผู้สอนได้เขียนขึ้นมาเอง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้คือ Macintosh โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนประกอบไปด้วย Logic Audio Pro, Protocol, Sibelius, Garage Band. การเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ จะใช้ 1 เครื่องต่อ 1 คนซึ่งในชั้นเรียนมีผู้เรียนไม่เกิน 10 คน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการควบคุม ควรมีแหล่งค้นคว้าข้อมูลที่เหมาะสม เช่น ห้องสมุดดนตรี ห้องคอมพิวเตอร์ดนตรี เป็นต้น

2.5 ด้านการวัดและประเมินผล

ควรเลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหาในการวัดแต่ละครั้งควรแจ้งผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบเพื่อการประเมินตนเองและการปรับปรุงการ

เรียน เกณฑ์การประเมินเทคโนโลยีคนตรี แบ่งออกเป็น 2 อย่างคือ ความรู้ความเข้าใจในโปรแกรมที่เรียน และความกระตือรือร้นและพัฒนาการในการเรียน

ผู้เรียนต้องทำแบบฝึกหัดและข้อสอบในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนจะส่งคำตอบออนไลน์และตรวจสอบผลคะแนนออนไลน์เช่นกัน ถ้านักศึกษาสอบไม่ผ่านสามารถ Re-Test หรือทำข้อสอบใหม่อีกครั้งได้ การสอบออนไลน์ถ้าผู้เรียนสอบไม่ผ่านสามารถสอบได้เรื่อยๆ จนกว่าจะสอบผ่านแต่เกรดจะได้แค่ผ่านเท่านั้น

การประเมินผลวิชาการบันทึกเสียง ทำโดยการให้ผู้เรียนนำเสนองานที่ทำการบันทึกเสียง โดยผู้สอนจะให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะให้ผู้เรียน ได้นำกลับไปพัฒนา จากนั้นผู้เรียนจะกลับมาพบผู้สอนอีกครั้ง และผู้สอนจะดูพัฒนาการความก้าวหน้าและให้คะแนนซึ่งจะวัดจากการพัฒนาของผู้เรียนอยู่ในระดับมากน้อยเพียงใด การประเมินผลจากการสังเกตในชั้นเรียนและการทำงานในห้องบันทึกเสียง ผู้สอนจะเขียนบันทึกว่าผู้เรียนคนไหนทำอะไรบ้าง เช่น การเข้าเรียน การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ความร่วมมือในการทำงาน ความเข้าใจ ความก้าวหน้าและพัฒนาการ โดยผู้สอนจะบันทึกพฤติกรรมผลการเรียนตลอดเพื่อใช้ในการประเมินผู้เรียนและมีการสอบเก็บคะแนนระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง เพราะ การประเมินผลที่ดีควรทำอย่างต่อเนื่อง (Continue Assessment Process)

3. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีคนตรีในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมี 5 ด้านคือ

3.1 ด้านหลักสูตร ประเทศไทยมีการปรับปรุงหลักสูตรควรปรับปรุงทุกๆ 5 ปี สำหรับประเทศสิงคโปร์มีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 2 ปี เพราะเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไม่หยุดนิ่ง บางรายวิชาอาจไม่ต้องปรับเช่นวิชา ประวัติศาสตร์ดนตรี (Music of History) แต่บางรายวิชาต้องปรับเปลี่ยนตามยุคให้ทันสมัย และมีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของศิษย์เก่ามาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สัมพันธ์กับตลาดแรงงานเพราะอุตสาหกรรมด้านดนตรีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีองค์กรภายนอกมาร่วมทำหลักสูตร เช่น ค่ายเทป ผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับด้านดนตรี ศิลปินจากค่ายเทป มหาวิทยาลัยต่างๆ เป็นต้น และควรทำการอธิบายวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจตรงกันเพราะผู้เรียนบางส่วนไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.2 ด้านอาจารย์ ผู้สอนควรใช้ Email และ Social Network เช่น Facebook และ Twister ในการติดต่อกับผู้เรียนทั้งการส่งงานให้แบบฝึกหัดและให้คำปรึกษา Online กับผู้เรียนได้ตลอดเวลา โดยให้ความใกล้ชิดและเป็นกันเองกับผู้เรียน ยอมรับฟังความคิดและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปรึกษาพูดคุย ได้ทุกโอกาสไม่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ควรมีการส่งเสริมให้ผู้สอนได้พัฒนาความรู้ โดยการศึกษาต่อหรือศึกษาดูงาน และจัดประชุมเพื่อจัดคอร์สที่จะเปิดสอนในแต่ละเทอม โดยช่วยกัน

คิดวัตถุประสงค์ของแต่ละวิชา และวางแผนการประเมินซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบคือ ข้อสอบ (Test) การฟัง (Listening) การปฏิบัติ (Practice) ผู้สอนควรหาความรู้ใหม่ๆตลอดเวลา เพราะเทคโนโลยีไม่หยุดนิ่ง

3.3 ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ในการเรียนการสอน เทคโนโลยีดนตรีควรเรียนวิชาปฏิบัติตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เพื่อสร้างทักษะ ในขณะเดียวกันจะเป็น การกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียนรู้ และได้นำปัญหาจากการปฏิบัติไปหาคำตอบในทางทฤษฎี ควร เพิ่มรายวิชาปฏิบัติในชั้นปีที่สูงขึ้น และชั้นปีที่ 4 ควรให้มีวิชาที่เป็นทฤษฎีชั้นสูงอยู่บ้าง ผู้สอนควรยึด หลักการเรียนการสอนแบบ Project Based Learning โดยผู้สอนจะเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา โดยผู้เรียนต้องรับผิดชอบการเรียนของตนเอง และควรให้งานแบบฝึกหัดทุกสัปดาห์โดยติดตาม ประเมินผลเพื่อประเมินความก้าวหน้า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายเป็นการกระตุ้น ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในพัฒนาทักษะในการคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา ในรายวิชา ปฏิบัติห้องบันทึกเสียงเพื่อให้ผู้เรียนควรได้ใช้เครื่องมืออย่างทั่วถึงและมีคุณภาพควรแบ่งกลุ่มเรียนไม่ เกินกลุ่มละ 10 คน ควรใช้วิดีโอและลงมือปฏิบัติจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น ซึ่งการเรียนการสอน เทคโนโลยีดนตรีถ้าอ่านจากตำราเอกสารจะค่อนข้างยาก สิ่งสำคัญในการเรียนเทคโนโลยีดนตรีคือ ความคิดสร้างสรรค์โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก และ Technical Skill สิ่งที่ทำให้เกิด ความคิดสร้างสรรค์คือ แรงบันดาลใจ ผู้สอนจะใช้วิธีการถามผู้เรียนให้มากๆ พยายามให้ผู้เรียน แสดงออกถึงความรู้สึกรักที่มีต่อการประพันธ์ดนตรี ซึ่งการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ควรใช้กิจกรรมอื่นๆ เสริมเข้าไปด้วย

3.4 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน การติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนควรใช้ Web Blog โดยเนื้อหาประกอบไปด้วย เอกสารภาษาอังกฤษที่แปลโดยผู้สอน ตัวอย่างไฟล์เสียงและวิดีโอที่ บันทึกโดยผู้สอนและวิดีโออื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียน สื่อการเรียนเพิ่มเติมควรใช้นิตยสาร เทคโนโลยีดนตรีในต่างประเทศ และอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ผู้สอนควรพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และปรับเปลี่ยนให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอยู่ เสมอ เพราะเทคโนโลยีมีการพัฒนาไม่หยุดนิ่ง ดังนั้น โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนจึงต้องมีการ ปรับเปลี่ยนอยู่บ่อยครั้ง การใช้คอมพิวเตอร์ควรใช้ 1 เครื่องต่อ 1 คน ซึ่งในชั้นเรียนควรมีผู้เรียนไม่เกิน 10 คน ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการควบคุม และ โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนควรใช้โปรแกรม Logic Audio Pro, Protool, Sibelius, Garage Band, Nuendo, Sonar, Max, Csound, Supercollider เป็นต้น

3.5 ด้านการวัดและประเมินผล การประเมินผลรายวิชาปฏิบัติ ควรดูจากพัฒนาการและ เทคนิคต่างๆ เป็นรายบุคคล ควรนำผลการสอบมาพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล เลือกใช้เทคนิคและ

เครื่องมือวัดผลที่หลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหา ซึ่งในการวัดแต่ละครั้งควรแจ้งผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบเพื่อปรับปรุงและประเมินตนเอง ในกรณีวิชาทฤษฎีควรประเมินโดยการวัดจากความเข้าใจในเนื้อหาและการนำทฤษฎีที่ได้เรียนไปประยุกต์ใช้และวิเคราะห์ การประเมินผลต้องให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการเรียน คือ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะอื่นๆ การให้แบบฝึกหัดควรให้ทุกสัปดาห์ และติดตามประเมินผล เพื่อประเมินความก้าวหน้า และมีการสอบเก็บคะแนนระหว่างเรียนอย่างต่อเนื่อง เพราะ การประเมินผลที่ดีควรทำอย่างต่อเนื่อง (Continue Assessment Process) และควรให้ผู้เรียนนำเสนองานที่ทำการบันทึกเสียง โดยผู้สอนจะให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนได้กลับไปพัฒนา จากนั้นผู้เรียนจะกลับมาพบผู้สอนอีกครั้ง เพื่อดูพัฒนาการความก้าวหน้าและทำการให้คะแนน ซึ่งจะวัดจากการพัฒนาตัวเองมากขึ้นแค่ไหน การประเมินผลจากการสังเกตในชั้นเรียนและการทำงานในห้องบันทึกเสียง โดยผู้สอนควรบันทึกพฤติกรรมผลการเรียนตลอดเพื่อใช้ในการประเมินผู้เรียน

อภิปรายผล

ผลที่พบจากการวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นที่น่าสนใจและเป็นองค์ความรู้ใหม่หลายประเด็น คือ ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ดังที่จะอภิปรายดังต่อไปนี้

1. ประเด็นว่าด้วยปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ประกอบไปด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านหลักสูตร รายวิชาศึกษาทั่วไปมีมากเกินไป ทั้งชั่วโมงเรียนและจำนวนหน่วยกิต ทำให้ได้เรียนวิชาด้านเทคโนโลยีดนตรีน้อยมากในชั้นปีแรกๆ และรายวิชาทางด้านเทคโนโลยีดนตรีมีจำนวนชั่วโมงในการเรียนน้อยเกินไป ควรเพิ่มจำนวนชั่วโมงสอนให้มากกว่านี้ รายวิชาทางด้านการศึกษาปฏิบัติมีจำนวนชั่วโมงในการเรียนน้อยเกินไป ไม่เพียงพอต่อการทำโครงการในรายวิชานั้นๆ และผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่ทราบวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การแบ่งสัดส่วนเนื้อหาวิชากับการจัดเวลาเรียนเนื้อหาสาระในหลักสูตรผู้เรียนต้องการให้มีการปรับปรุง ซึ่งสอดคล้องกับ สตีเฟน เอ็มเมตต์ (1992) กล่าวว่า การปฏิรูปหลักสูตร วิชาดนตรีกับการมีส่วนร่วมของชั้นเรียนวิชาดนตรีในสถานศึกษานั้นมีความสลับซับซ้อนมาก แต่การลงทะเบียนเรียนวิชาดนตรีลดลง ซึ่งการลดลงของ

จำนวนผู้เรียน อาจมาจากการรณรงค์ให้มีการเรียนวิชาพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับ คาเรน เร็ก (2008) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรให้ดีขึ้นควรระดมเงินทุนสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการปรับปรุงหลักสูตร

1.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน ผู้สอนประจำมีจำนวนไม่เพียงพอซึ่งไม่สอดคล้องกับจำนวนผู้เรียนที่มีจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับ วาทิต สุวรรณสมบูรณ์ (2547) กล่าวว่า ด้านปริมาณบุคลากรผู้สอนคนตรีระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย มีน้อยกว่าความต้องการจริงในการเปิดหลักสูตร เนื่องจากหลักสูตรวิชาคนตรีนั้น ผู้สอนในวิชาปฏิบัติเครื่องดนตรีจำเป็นต้องมีความรู้เฉพาะเครื่องดนตรี ซึ่งเท่ากับผู้สอน 1 คนต่อการรับผู้เรียน 1 เครื่องมือเอก บางรายวิชาผู้สอนไม่แจ่มจูงหมายของรายวิชา และไม่มีแผนการสอนในบางรายวิชา ผู้สอนประจำไม่เพียงพอต่อผู้เรียนทำให้ต้องจ้างผู้สอนพิเศษซึ่งผู้สอนพิเศษมีเวลาว่างไม่ตรงกับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ เขาวรัตน์ (2543) กล่าวว่า ผู้สอนบางท่านสอนโดยไม่มีแผนการสอนและผู้สอนควรแจ่มถึงแผนการสอนให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียนและควรแจกเป็นเอกสารด้วย ผู้สอนส่วนใหญ่จะใช้วิธีอธิบายและสาธิตการปฏิบัติให้ดู ผู้เรียนบางคนคิดว่าผู้สอนบางคนมีความสามารถไม่พอที่จะสอนวิชาที่รับผิดชอบได้ ปิยพันธ์ แสนทวีสุข (2544) กล่าวว่า ปัญหาส่วนใหญ่คือขาดเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคทางด้านดนตรีในสาขาวิชาขาดแคลนผู้สอนบางรายวิชา ผู้สอนไม่สามารถสอนให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ผู้เรียนในประเทศสิงคโปร์บางคนมีพื้นฐานภาษาอังกฤษไม่ค่อยดี เนื่องจากประเทศสิงคโปร์มีคนหลากหลายสัญชาติอาศัยอยู่ทำให้การสื่อสารในการสอนมีปัญหาผู้เรียนไม่เข้าใจ

1.3 ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ปัจจุบันการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่เปิดสอนดนตรีมีการรับนักศึกษาจำนวนมากซึ่งปัญหาที่ตามมาคือ ห้องเรียนไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน เนื่องจากมีผู้เรียนห้องเรียนละ 50 คน และห้องเรียนมีจำนวนน้อยซึ่งไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับพิมลแข สุวรรณกนิษฐ์ (2546) กล่าวว่า ปัญหาด้านความเหมาะสมของห้องเรียน มีปัญหาของสภาพห้องเรียนที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการสอนและไม่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนจำนวนมาก และต้องการให้มีการพัฒนากระบวนการสอนและปรับปรุงสถานที่เรียนให้เหมาะกับจำนวนผู้เรียน โดยเฉพาะอุปกรณ์ในการเรียนการสอนซึ่งมีราคาที่สูงและมีจำนวนน้อยซึ่งไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน และขาดพื้นที่ที่ใช้ในการเรียนปฏิบัติเช่น ห้องซ้อมดนตรีไม่เพียงพอและไม่เอื้อต่อการซ้อมดนตรี ห้องบันทึกเสียงไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา ทำให้การฝึกปฏิบัติเครื่องมือต่างๆ ในห้องบันทึกเสียงไม่ทั่วถึง วาทิต สุวรรณสมบูรณ์ (2547) กล่าวว่า การใช้งบประมาณของสถาบันนั้นมีปัญหาเกิดขึ้นทุกสถาบัน ตั้งแต่มากไปจนถึงน้อย ทุกสถาบันใช้งบประมาณเพื่อจ้างบุคลากร และซื้อครุภัณฑ์ ซึ่งครุภัณฑ์การศึกษาคนตรีประเมินได้ว่ามีราคาสูงรวมถึงครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้าง

1.4 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน เครื่องมือและอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน ห้องคอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสม เช่น ห้องไม่เก็บเสียงซึ่งเวลาที่คอมพิวเตอร์จะได้ยินเสียงจากห้องอื่นๆ ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีดนตรีไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน ห้องบันทึกเสียงเป็นสิ่งสำคัญมากในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีซึ่งพบว่าในหลาย ๆ มหาวิทยาลัยมีห้องบันทึกเสียงไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ปิยพันธ์ แสนทวีสุข (2544) กล่าวว่า ปัญหาในการสอนดนตรีคือ วัสดุ อุปกรณ์ ได้มალ่าช้า คุณลักษณะทางดนตรีมีคุณภาพต่ำ ห้องเรียนบรรยายไม่เหมาะสมกับวิชาดนตรี ห้องเรียนอาคารและที่ตั้ง ไม่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนดนตรี ขนาดเครื่องคอมพิวเตอร์และขาดเครื่องดนตรี ชวรัตน์ แอ็คนิว (2003) กล่าวว่า เทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน การนำเทคโนโลยีมาใช้ในห้องเรียนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมากและเครื่องมือควรมีความพร้อม ครูผู้สอนควรเป็นผู้มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีดนตรีในระดับสูงและมีมุมมองในเชิงบวก อีกทั้งเครื่องมือในการเรียนการสอนไม่ทันสมัยและเสื่อมคุณภาพ ไม่เพียงพอ ชัยวัฒน์ เชาวนรัตน์ (2543) กล่าวว่า ผู้สอนส่วนใหญ่ใช้สื่อและอุปกรณ์ต่างๆ สอดคล้องกับบทเรียน แต่ผู้สอนบางคนไม่มีความสามารถในการใช้สื่อและอุปกรณ์สมัยใหม่ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องซีเควนเซอร์ ผู้เรียนส่วนใหญ่คิดว่าสื่อที่มีคืออยู่แล้ว แต่ก็มีบางส่วนบอกว่าโน้ตเพลง แผ่นซีดี ยังไม่พอต่อความต้องการของผู้เรียน รวมทั้งเครื่องดนตรีสำหรับซ้อม และห้องซ้อมดนตรีก็ไม่เพียงพอ หนังสือที่ใช้ในการเรียนการสอนมีน้อยมากเพราะส่วนใหญ่หนังสือเรียนเป็นภาษาอังกฤษ และสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอและไม่มีความทันสมัย ซึ่งสอดคล้องกับ คารเน เร็ก (2008) กล่าวว่า ขนาดของโรงเรียนดนตรีไม่เป็นปัญหาต่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีรวมทั้งหน่วยกิต ปัญหาที่พบคืออุปกรณ์การเรียนและเงินทุนไม่เพียงพอ

1.5 ด้านวัดและประเมินผล การสอบหลังเรียนในแต่ละครั้งผู้เรียนไม่ได้รับทราบผลการประเมินผลการสอบ ทำให้ขาดโอกาสในการประเมินตนเอง ผู้เรียนไม่มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีดนตรีที่เพียงพอทำให้การเข้ามาเรียนในระดับมหาวิทยาลัยมีปัญหา ขาดความต่อเนื่อง ต้องมาเริ่มเรียนรู้ใหม่ทำให้การเรียนการสอนมาความล่าช้า ซึ่งการเรียนเทคโนโลยีดนตรีไม่ใช่การเรียนแบบท่องจำ ผู้สอนต้องประเมินผลจากความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นรายบุคคลโดยการประเมินผลที่ดีควรสังเกตจากในห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ พิมลแข สุวรรณกนิษฐ์ (2546) กล่าวว่า ปัญหาในการแจ้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละหน่วยเรียนให้ผู้เรียนทราบก่อนการเรียน และปัญหาความชัดเจนของเกณฑ์ การวัดผลและการให้คะแนนและผู้เรียนต้องการให้มีการปรับปรุง ชัยวัฒน์ เชาวนรัตน์ (2543) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลส่วนมากเหมาะสมและยุติธรรม มีบ้างที่ผู้สอนลำเอียงในการให้คะแนน การวัดผลมีทั้งบอกด้วยวาจาและแจกเอกสารการสอบปฏิบัติทั้งเดี่ยวและกลุ่ม

2. ว่าด้วยแนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ประกอบไปด้วย 5 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านหลักสูตร มีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 2 ปีและปรับปรุงหลักสูตรใหญ่ทุกๆ 5 ปี เพราะเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าไม่หยุดนิ่ง บางรายวิชาอาจไม่ต้องปรับเช่นวิชา ประวัติศาสตร์ดนตรี (Music of History) แต่บางรายวิชาต้องปรับเปลี่ยนตามยุคให้ทันสมัย โดยมีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของศิษย์เก่ามาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งอุตสาหกรรมด้านดนตรีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดจึงต้องมีการปรับให้รับกับตลาดแรงงาน อาชีพที่ผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตร คือ เจ้าของธุรกิจด้านดนตรี Sound Engineer นักดนตรีอาชีพ ศิลปิน ครู อาจารย์ ซึ่งสอดคล้องกับ วาทีต สุวรรณสมบูรณ์ (2547) กล่าวว่า หลักสูตรดนตรีในอดีตเริ่มต้นจากการผลิตครูดนตรี ในปัจจุบันสามารถผลิตบัณฑิตในแขนงวิชาเชิงสหวิทยาการ เช่น นักประพันธ์ดนตรี ดนตรีสมัยนิยม เทคโนโลยีดนตรี การบริหารจัดการดนตรี เป็นต้น คุณลักษณะของบัณฑิตนั้น จากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของความต้องการพัฒนากำลังคนให้กลไกการผลิต และความไวในการปรับตัวสูง สาขาใหม่ที่เกิดความต้องการของตลาด และหลักสูตรเชิงสหวิทยาการจะมีมากขึ้นในอนาคต ดังนั้น หลักสูตรดนตรีระดับอุดมศึกษา จึงต้องทันสมัย ปรับตัวตามความต้องการของตลาดและรองรับแนวโน้มของจำนวนนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่กำลังเพิ่มขึ้นอย่างมาก

2.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน ผู้สอนมีการให้คำปรึกษากับผู้เรียนได้ตลอดเวลาโดยผู้สอนใกล้ชิดและเป็นกันเองกับผู้เรียน ยอมรับฟังความคิดของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปรึกษา พูดคุยได้ทุกโอกาสด้วยการใช้ Social Network เช่น Face book และ Twister ในการติดต่อกับผู้เรียนรวมถึงใช้ในการส่งงานและให้แบบฝึกหัด ไม่ใช่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับ อินทิรา บุญยาทร (2542) กล่าวว่า คุณลักษณะของครูที่ดีที่มีคุณภาพควรมีพฤติกรรม ดังต่อไปนี้ เป็นผู้มีความรับผิดชอบ และเป็นผู้มีมาตรฐานในการปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้ปกครองและชุมชน การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้ปกครองและชุมชน ควรดำเนินการดังนี้ สร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้ปกครองและชุมชน นำทรัพยากรในท้องถิ่นมาช่วยพัฒนาการเรียนการสอน เชิญผู้ปกครองเข้าร่วมกิจกรรม และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

2.3 ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนให้ความสำคัญกับรายวิชาปฏิบัติมากกว่ารายวิชาทฤษฎี โดยในชั้นปีแรกๆจะเน้นรายวิชาทฤษฎีและเพิ่มรายวิชาปฏิบัติให้มากขึ้นในชั้นปีที่สูงขึ้น สิ่งสำคัญในการเรียนเทคโนโลยีดนตรีคือ ความคิดสร้างสรรค์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก และ Technical Skill ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีมนุษยนิยม คือ ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดสภาพการณ์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสนับสนุนให้ผู้เรียน สามารถเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา คือ ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาส

เลือกเรียนในสิ่งที่สนใจ โดยผู้สอนจะไม่เน้นทฤษฎีมาก จะเน้นการพูดคุย อภิปรายแล้วทำ Workshop การสอนยึดหลักการเรียนการสอนแบบ Project Based Learning โดยผู้สอนจะเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา และผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ อัลัน โจเซฟ (1992) กล่าวว่า การสอนที่ทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนดนตรี ได้แก่การสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การสอนที่ยึดเนื้อหาวิชาและผู้เรียนเป็นหลัก การสอนที่ยึดงานกิจกรรมเป็นหลัก การสอนที่ยึดการแสดงเป็นหลัก การสอนที่ยึดความร่วมมือเป็นหลัก การสอนที่ยึดพื้นฐานแนวคิดเป็นหลัก การสอนที่ยึดเฉพาะเนื้อหาการสอนที่ผู้สอนสอนน้อยที่สุด การสอนที่แสวงหาความรู้และการสอนที่ไม่ได้กำหนดทิศทาง ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในพัฒนาทักษะในการคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีจิตวิทยาปัญญานิยม คือ การเน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้เกิดขึ้นจากกระบวนการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับ เจเรมี วาร์ด มอร์ริส (2010) กล่าวว่า มีการใช้คอมพิวเตอร์ในวงการดนตรีอย่างแพร่หลายและทุกขั้นตอนในการผลิตผลงานเพลง อีกทั้งมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในวงการการศึกษาอีกด้วย มาร์ค วิลเลียม (2009) กล่าวว่า ระบบเสียงดิจิทัลเมื่อมีการนำมาใช้ในห้องเรียนดนตรี จะทำให้การเรียนการสอนมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น ในการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีดนตรีในรูปแบบของเสียงดิจิทัล ผู้สอนต้องสร้างเนื้อหาใหม่ อีกทั้งวิธีการสอนอีกด้วย

2.4 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน การติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนจะใช้ Web Blog โดยเนื้อหาประกอบไปด้วย เอกสารภาษาอังกฤษที่แปลโดยผู้สอน ตัวอย่างไฟล์เสียงและวิดีโอที่บันทึกโดยผู้สอนและวิดีโออื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียน มีการสร้างสื่อการสอนออนไลน์เช่นเว็บไซต์ วิดีโอแอนิเมชันและมีการผลิตสื่อแบบ CAI การสอนแบบบรรยายใช้ Power Point เป็นหลัก โดยเนื้อหา นำมาจากหนังสือที่อาจารย์ได้เขียนขึ้นมาเอง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้คือ Macintosh โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนประกอบไปด้วย Logic Audio Pro, Protool, Sibelius, Garage Band. การเรียนการสอนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ จะใช้ 1 เครื่องต่อ 1 คนซึ่งในชั้นเรียนมีผู้เรียนไม่เกิน 10 คน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับ อินทรา บุญยาท (2542) กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนควรดำเนินการ ดังต่อไปนี้ ตกแต่งห้องเรียนให้สะอาดและสวยงาม จัดมุมประสบการณ์เสริมหลักสูตร จัดแสดงผลงานของนักศึกษา จัดกิจกรรมต่างๆ เสริมในหลักสูตรและนอกหลักสูตร จัดที่นั่งนักเรียนหลายๆ รูปแบบ และจัดบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน การจัดสภาพแวดล้อมนอกชั้นเรียนควรดำเนินการดังนี้ จัดบริเวณโรงเรียนให้สะอาด ร่มรื่น สวยงาม และปลอดภัย จัดนิทรรศการและป้ายนิเทศนอกชั้นเรียน จัดกิจกรรมในวันสำคัญ และส่งเสริมการใช้บริการจากห้องสมุด ซึ่งสอดคล้องกับ ปิยพันธ์ แสนทวีสุข (2544) กล่าวว่า ห้องเรียนดนตรีควรมีอุปกรณ์ที่จำเป็นเช่น เปียโน เทป วิดีโอ ประจำห้องบรรยาย ซึ่งสอดคล้องกับ

พิมลแข สุวรรณภิญโญ (2546) กล่าวว่า ควรจัดอบรมเรื่องการผลิตสื่อการใช้สื่อและการดูแลรักษา วัสดุอุปกรณ์ให้กับผู้สอน มาร์ค วิลเลียม (2009) กล่าวว่า ระบบเสียงดิจิทัลเมื่อมีการนำมาใช้ใน ห้องเรียนดนตรี จะทำให้การเรียนการสอนมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพใหม่ในรอบ 100 ปี ในการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีดนตรีในรูปแบบของเสียงดิจิทัล ครูต้องสร้างเนื้อหาใหม่ อีกทั้งวิธีการสอนอีกด้วย เจ คอर्फแมน (2006) กล่าวว่า การออกแบบ การเรียน โดยการใช้ซอฟต์แวร์ Sibelius เป็นการยกตัวอย่างเพลงที่ดีสำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน และเป็นซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมสำหรับสถานศึกษาและเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ควรออกแบบ สภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการให้มีความเหมาะสม

2.5 ด้านวัดและประเมินผล มีการเลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหา ในการวัดและประเมินผลแต่ละครั้งจะแจ้งผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบ เพื่อการประเมินตนเองและการปรับปรุงการเรียน การประเมินผลวิชาการบันทึกเสียง ทำโดยการให้ ผู้เรียนนำเสนองานที่ทำการบันทึกเสียง และผู้สอนจะให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะให้ผู้เรียนได้กลับไป พัฒนา จากนั้นผู้เรียนจะกลับมาพบผู้สอนอีกครั้ง และผู้สอนจะดูพัฒนาการความก้าวหน้าและทำการ ให้คะแนนซึ่งจะวัดจากการพัฒนาตัวเองมากขึ้นแค่ไหน ซึ่งสอดคล้องกับ เอื้อเวิร์ด และคณะ (2001) กล่าวว่า มาตรฐานความสามารถดนตรีในการทดสอบการฟัง ซึ่งออกแบบสำหรับการสอบ คอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้ได้กับคนทั่วไปที่การฟังปกติ แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 8 ชุด ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบด้วยดนตรีต่อไปนี้ ระดับเสียง จังหวะ ทำนอง เสียงประสาน และการ เปลี่ยนแปลงของเสียง ทำการหาความเชื่อมั่น โดยการสอบซ้ำ ผลการทดลองใช้พบว่า ถึงแม้จะพยายาม ออกแบบมาใช้ได้กับบุคคล ทั่วไปที่สามารถฟังได้ แต่ความแตกต่างของคะแนนก็เห็นได้ชัดกว่าคนที่ เคยเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ประจตุ พลาอาษา (2545) กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 84.06/85.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 หลังจากเรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว ผู้เรียนามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาทฤษฎีดนตรีสากลเรื่อง ตรัยแอด สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้เรียนเห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความเหมาะสมในระดับมาก

3. ว่าด้วยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เทคโนโลยีดนตรีในระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศไทยประกอบไปด้วย 5 ด้านดังนี้

3.1 ด้านหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรมีการปรับปรุงทุกๆ 5 ปีสำหรับประเทศไทย สำหรับประเทศสิงคโปร์มีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 2 ปี และมีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของศิษย์เก่ามาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร มีการปรับปรุงหลักสูตรให้รับกับตลาดแรงงาน เพราะอุตสาหกรรมด้านดนตรีมีการเปลี่ยนแปลงตลอด มีองค์กรภายนอกมาร่วมทำหลักสูตร และควร

ทำการอธิบายวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจตรงกันเพราะผู้เรียนบางส่วนไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับ พิมลแข สุวรรณกนิษฐ์ (2546) กล่าวว่า ควรมีการพัฒนาปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้บูรณาการจัดทำแผนการสอน ตลอดหลักสูตรและจัดทำตารางเรียนรวมตามเนื้อหาที่ปรับปรุงใหม่ ชัยวัฒน์ เชาวน์รัตนะ (2543) กล่าวว่า ควรจัดสัมมนาเกี่ยวกับแผนการสอนเพื่อจะได้ไปในทิศทางเดียวกัน และควรรีให้อาจารย์พิเศษทำแผนการสอนเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำ

3.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน ผู้สอนจะใช้ Email และ Social Network เช่น Facebook และ Twister ในการติดต่อกับผู้เรียนทั้งการส่งงานให้แบบฝึกหัดและให้คำปรึกษา Online กับผู้เรียนได้ตลอดเวลาโดยให้ความใกล้ชิดและเป็นกันเองกับผู้เรียน ยอมรับฟังความคิดและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปรึกษา พูดคุย ได้ทุกโอกาสไม่ใช่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับ อินทิรา บุญยาทร (2542) กล่าวว่า คุณลักษณะครู ครูที่ดีที่มีคุณภาพควรมีพฤติกรรม ดังต่อไปนี้ เป็นผู้มีความรับผิดชอบ และเป็นผู้มีมาตรฐานในการปฏิบัติงาน ปิยพันธ์ แสนทวีสุข (2544) กล่าวว่า ควรมีการจัดสัมมนาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงหลักสูตร และส่งเสริมให้ผู้สอนสร้างสื่อการสอนไว้ใช้เอง พิมลแข สุวรรณกนิษฐ์ (2546) กล่าวว่า ควรจัดอบรมพัฒนาบุคลากร และจัดหาผู้สอนพิเศษที่มี ความรู้ตรงตามศาสตร์ไว้ช่วยสอน และจัดให้มีการศึกษาคุณงาน

3.3 ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน ในการเรียนการสอน เทคโนโลยีดนตรีในชั้นปีที่ 1 จะเรียนวิชาทฤษฎีมากกว่าวิชาปฏิบัติ และเพิ่มรายวิชาปฏิบัติในชั้นปีที่สูงขึ้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในพัฒนาทักษะในการคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ อินทิรา บุญยาทร (2542) กล่าวว่า การจัดกระบวนการเรียนการสอน ควรมีดำเนินงานดังนี้ ดำเนินการสอนอย่างมีคุณภาพ ใช้เทคนิคการสอนหลายๆ วิธีและ ใช้และพัฒนาสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพ ในการเรียนการสอนเทคโนโลยีดนตรีถ้าอ่านจากตำราเอกสารจะค่อนข้างยาก สิ่งสำคัญในการเรียนเทคโนโลยีดนตรีคือ ความคิดสร้างสรรค์โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก และ Technical Skill ซึ่งการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ควรใช้กิจกรรมอื่นๆเสริมเข้าไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีมนุษยนิยม คือ ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดสภาพการณ์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสนับสนุนให้ผู้เรียน สามารถเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา คือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสเลือกเรียนในสิ่งที่สนใจ

3.4 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน การติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนจะใช้ Web Blog ผู้สอนควรพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และปรับเปลี่ยนให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอยู่เสมอ เพราะเทคโนโลยีมีการพัฒนาไม่ยั้ง ซึ่งสอดคล้องกับ มาร์ค วิลเลียม (2009) กล่าวว่า ระบบเสียงดิจิทัลเมื่อมีการนำมาใช้ในห้องเรียนดนตรี จะทำให้การเรียนการสอนมีศักยภาพมาก

ยิ่งขึ้น ในการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีดนตรีในรูปแบบของเสียงดิจิทัล ครูต้องสร้างเนื้อหาใหม่ อีกทั้งวิธีการสอนอีกด้วย ดังนั้นโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนอยู่บ่อยๆ เจ คอร์ฟแมน (2006) กล่าวว่า การออกแบบการเรียนโดยการใช้ซอฟต์แวร์ Sibelius เป็นการยกตัวอย่าง เพลงที่ดีสำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน และเป็นซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมสำหรับสถานศึกษาและ เหมาะกับระดับของผู้เรียน ควรออกแบบสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการให้มีความเหมาะสม การใช้คอมพิวเตอร์ควรใช้ 1 เครื่องต่อ 1 คน ซึ่งในชั้นเรียนควรมีผู้เรียนไม่เกิน 10 คน ซึ่งจะทำให้ การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการควบคุม และ โปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอน ควรใช้โปรแกรม Logic Audio Pro, Protool, Sibelius, Garage Band, Nuendo, Sonar, Max, Csound, Supercollider เป็นต้น ชวน์ แอ็คนิว (2003) กล่าวว่า เทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและ กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน การนำเทคโนโลยีมาใช้ในห้องเรียนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมากและ เครื่องมือควรมีความพร้อม ครูผู้สอนควรเป็นผู้มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีดนตรีในระดับสูงและมีมุมมองในเชิงบวก

3.5 ด้านวัดและประเมินผล การประเมินผลรายวิชาปฏิบัติจากพัฒนาการและเทคนิค ต่างๆเป็นรายบุคคล การวัดผลจะเลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือวัดผลที่หลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหา ซึ่งในการวัดแต่ละครั้งจะแจ้งผลคะแนนให้ผู้เรียนทราบเพื่อปรับปรุงและประเมินตนเอง ในกรณีวิชา ทฤษฎีควรประเมินโดยการวัดจากความเข้าใจในเนื้อหาและการนำทฤษฎีที่ได้เรียน ไปประยุกต์ใช้ และวิเคราะห์ การประเมินผลต้องให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการเรียน คือ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะอื่นๆ การประเมินผลจากการสังเกตในชั้นเรียนและการทำงานในห้องบันทึกเสียง โดยผู้สอนจะบันทึกพฤติกรรมผลการเรียนตลอดเพื่อใช้ในการประเมินผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ เชาวน์รัตน์ (2543) กล่าวว่า วิธีการวัดที่ใช้เป็นประจำคือ ทดสอบปลายภาค ทดสอบปฏิบัติ สังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ทดสอบกลางภาค และทดสอบย่อย โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละ งานให้ผู้เรียนทราบ และรายงานผลป้อนกลับให้ผู้เรียนทราบด้วยวิธีบอกคะแนนและชี้แจงจุดอ่อนให้ ผู้เรียนทราบ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การเรียนการสอนเทคโนโลยีในประเทศไทยมีปัญหา ด้านต่าง ๆ จึงควรแก้ปัญหา ดังนี้

1.1 ด้านหลักสูตร พบว่า รายวิชาศึกษาทั่วไปมีมากเกินไป ทั้งชั่วโมงเรียนและ จำนวนหน่วยกิต จึงควรปรับโครงสร้างหลักสูตรโดยการลดรายวิชาศึกษาทั่วไปและเพิ่มวิชาเอกให้ มากขึ้นและควรมีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอเพราะเทคโนโลยีมีความก้าวหน้า ไม่หยุดนิ่ง และให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน

1.2 ด้านอาจารย์ พบว่า ผู้สอนประจำมีจำนวนไม่เพียงพอซึ่งไม่สอดคล้องกับจำนวน ผู้เรียนที่มีจำนวนมาก จึงควรเพิ่มอัตราค่าจ้าง หรือ จ้างอาจารย์พิเศษ และทุกรายวิชาผู้สอนควรมี แผนการสอนให้ผู้เรียนด้วย

1.3 ด้านทรัพยากรการเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ปัจจุบันมีการรับ ผู้เรียนปีละ 50 คน ทำให้การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติห้องบันทึกละเอียดไม่ถึง โดยทั่วไปห้อง บันทึกละเอียดมีขนาดของห้องที่เล็กพื้นที่จำกัด จึงควรแบ่งกลุ่มเรียนไม่เกินกลุ่มละ 10 คนเพื่อให้ผู้เรียน ได้ใช้เครื่องมืออย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ

1.4 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน พบว่า ห้องเรียนมีจำนวนน้อยซึ่งไม่เพียงพอต่อ การจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอุปกรณ์ในการเรียนการสอนซึ่งมีราคาที่สูงและมีจำนวนน้อยซึ่ง ไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนต่างๆ เป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการเรียน เทคโนโลยีดนตรี ดังนั้น จึงควรจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนให้มาก ขึ้น และควรจัดระบบการใช้ห้องเรียนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

1.5 ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า การสอบหลังเรียนในแต่ละครั้งผู้เรียนไม่ได้ รับทราบผลการประเมินผลการสอบ ทำให้ขาดโอกาสในการประเมินตนเอง ดังนั้น ผู้สอนจึงควรแจ้ง ผลการสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ประสบการณ์ในการวิจัยและพัฒนาเรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี ดนตรีในประเทศไทยและประเทศสิงคโปร์ ทำให้ผู้วิจัยมองเห็นประเด็นอื่น ๆ ที่น่าสนใจ และสมควร นำเสนอเป็นหัวข้อวิจัยดังนี้

2.1 การศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรีที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิด สร้างสรรค์มากที่สุด

- 2.2 การศึกษาความเหมาะสมของหน่วยกิตในรายวิชาศึกษาทั่วไป และวิชาทางด้านเทคโนโลยีดนตรี
- 2.3 การศึกษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนที่เป็นมาตรฐานสำหรับห้องบันทึกเสียง
- 2.4 การศึกษาคูณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่จบหลักสูตรเทคโนโลยีดนตรี
- 2.5 การศึกษาการสร้างเกณฑ์การวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรเทคโนโลยีดนตรี

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. แนวทางการดำเนินงานการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2542 ก.
- . พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2542 ข.
- กรมวิชาการ. การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2544.
- . รูปแบบการเรียนการสอนเด็กปัญญาเลิศ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2540.
- กิ่งแก้ว อารีรักษ์ และคณะ. การจัดการความรู้โดยใช้รูปแบบหลากหลาย. กรุงเทพฯ : เมธีทิปส์, 2548.
- เครือวัลย์ สุขเจริญ. การศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนดนตรีและนาฏศิลป์ ของโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2537.
- จิตภา วายโสภา. ปัญหาและแนวทางการสอนดนตรีและนาฏศิลป์ของครูสอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานประถมศึกษา จังหวัดอุดรธานี นอกเขตเทศบาล. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2543.
- ชัยวัฒน์ เขาวนัรัตน์. สภาพการศึกษาวิชาปฏิบัติดนตรีสากลของภาควิชาดุริยางค์สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543.
- ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. เทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.
- ณรุทธ์ สุทธิจิตต์. กิจกรรมดนตรีสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- . จิตวิทยาการสอนดนตรี. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535 ก.
- . “ดนตรีศึกษาในกลุ่มประเทศอาเซียน,” วารสารครุศาสตร์. 21(1): 12-30, 2535 ข.
- . “ดนตรีศึกษาในญี่ปุ่น,” วารสารครุศาสตร์. 21(4) : 19-29, 2536 ค.
- . “แนวทางในการกำหนดการเรียนรู้ดนตรีในหลักสูตร,” วารสารครุศาสตร์. 25(2) : 1-8, 2539.
- . พฤติกรรมการสอนดนตรี. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536 ง.
- . หลักการของโคดาเยสู่การปฏิบัติวิธีการด้านดนตรีศึกษาโดยการสอนแบบโคดาเย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

- ณรงค์ชัย ปิฎกฤษต์. “แนวคิดการตั้งสมมติฐานในงานวิจัยดนตรีเชิงคุณภาพ,” เพลงดนตรี. 14(3) : 40-41, 2551.
- . “แนวคิดและทิศทางการจัดระบบการศึกษาดนตรี,” เพลงดนตรี. 12(5) : 34-41, 2549.
- . “มหาวิทยาลัยมหิดลสร้างความเป็นเลิศทางดนตรี,” เพลงดนตรี. 10(11) : 62-64, 2547.
- . “สาระการเรียนรู้ดนตรีที่สอดคล้องกับผลการทดสอบวัดความรู้ระดับชาติ O-NET,” เพลงดนตรี. 14(12) : 20-23, 2552.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) กรุงเทพฯ : ทบวงมหาวิทยาลัย, 2539.
- ทิสนา แจมมณี. รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์, 2548.
- ธวัช รัตนมนตรี. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาทฤษฎีดนตรีสากล 1 ของนักศึกษา เอกดนตรีระหว่างการเรียนการสอนด้วยโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2533.
- ธวัชชัย นาควงษ์. การสอนดนตรีสำหรับเด็กตามแนวของคาร์ล ออร์ฟ (Carl-Schulwerk). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร, 2542.
- ธีรวัฒน์ สุพัตกุล. การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : อักษราพิพัฒน์ 2546.
- . วิเคราะห์ข้อสอบ. กรุงเทพฯ : อักษราพิพัฒน์, 2551.
- นันทิศา จันทรางศุ. “ดนตรีศึกษาในระบบอุดมศึกษาไทย: มุมมองจากวิธีวิทยาการวิจัย อดีปัจจุบัน และ อนาคต.ตอนที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจโลก,” เพลงดนตรี. 14(7) : 54-63, 2552.
- นพพร ด้านสกุล. “ชื่อปริญญาวิชาดนตรี,” ปาริชาติ. 14(2) : 36-47, 2545.
- นันทิศา จันทรางศุ. “การศึกษาดนตรีในประเทศไทย : ความรู้ ความจริงที่ถูกสร้างขึ้นจากสังคม ตอนที่ 1,” เพลงดนตรี. 21(4) : 33-38, 2549 ก.
- . “การศึกษาดนตรีในประเทศไทย: ความรู้ความจริงที่ถูกสร้างขึ้นจากสังคม ตอนที่ 2,” เพลงดนตรี. 12(5) : 25-32, 2549 ข.
- นุชนาด สุนทรพันธุ์. “การศึกษาของสาธารณรัฐสิงคโปร์,” วารสารรามคำแหง. 23(1) : 95-101, 2549.

- มะลิฉัตร เอื้ออนันท์. ศิลปศึกษา: ความเป็นมาปรัชญาหลักการ วิทยาการด้านหลักสูตร ทฤษฎีการเรียนการสอน และการค้นคว้าวิจัย. กรุงเทพฯ : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- บุญชม ศรีสะอาด. “การแปลผลเมื่อใช้เครื่องมือรวบรวมข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า,” วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2(1) : 68 ; กรกฎาคม, 2539.
- . การวิจัยเบื้องต้น. มหาสารคาม : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2532.
- . โกลด์สู่อุปกรณ์ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544.
- โบว์แมน, โจเซฟ. “การพัฒนาดนตรีไปสู่ระดับสากล,” เพลงดนตรี. 14(8) : 40-45, 2552.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527.
- บุญญพัฒน์ ยอดปราง. “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิจัยทางดนตรี,” เพลงดนตรี. 14(6) : 68-71, 2552.
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548. ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2548.
- ปัญญา รุ่งเรือง. “ข้อคิดควรคำนึงเกี่ยวกับการสอนดนตรีไทยในระบบการศึกษา,” เพลงดนตรี. 10(9) : 70-79, 2547.
- ปราโมทย์ พ้อคำ. การพัฒนาชุดการเรียนการสอนทฤษฎีเบื้องต้น โดยผ่านทักษะปฏิบัติ ขลุ่ยรีคอร์ดเดอร์ในรายวิชาดนตรีสำหรับครูประถมของสถาบันราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542.
- ปิยพันธ์ แสนทวิสุข. แนวทางการพัฒนาการสอนดนตรี ของสถาบันอุดมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544.
- . “ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการการศึกษาดนตรีของสถาบันอุดมศึกษา ในประเทศไทย,” วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 26(4) : 40-45, 2550.
- ประนต พลอาษา. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาทฤษฎีดนตรีสากล เรื่องตรีแยก. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2545.
- ประไพศรี สงวนวงศ์. “มองต่างเมืองเมื่อคนไทยไปมองคนดัดท์เรียนดนตรีที่เมืองรอตเตอร์ดัม,” วารสารสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. 10(2) : 10-15, 2536.

- พิมลแข สุวรรณกนิษฐ์. แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาสุนทรียภาพของชีวิตในสถาบันราชภัฏเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. เชียงใหม่ : สถาบันราชภัฏเชียงใหม่, 2546.
- “ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา. พ.ศ. 2549,”
ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 123. ตอนที่ 54 ง.
- วาทีต สุวรรณสมบูรณ์. แนวโน้มของการศึกษาดนตรีระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547.
- วัฒนา ก้อนเชื้อรัตน์. ทบทวนแนวการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา. นครราชสีมา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 1, 2547.
- ศุภการ สิริไพศาล. “ระบบการศึกษากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ : กรณีศึกษาประเทศสิงคโปร์,”
วารสารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ. 5(1) : 64-76, 2549 ก.
- . “สิงคโปร์ : การพัฒนาสังคมและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ผ่านระบบการศึกษา,” วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 32, 2549 ข.
- ศูนย์พัฒนาการศึกษาระหว่างประเทศ. “การพัฒนาแบบก้าวกระโดด: การศึกษาและ IT,”
วารสารการศึกษาไทย. 3(16) : 40-50, 2549.
- . ศูนย์พัฒนาการศึกษาระหว่างประเทศ. “สิงคโปร์มุ่งสู่ผู้นำผลิตทรัพยากรมนุษย์ศูนย์กลางการศึกษาระดับสากลแห่งเอเชีย,” วารสารการศึกษาไทย. 4(31) : 39-48, 2550.
- ศักดิ์ชัย หิรัญรักษ์. “การยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนกับการวัดผลประเมินวิชาดนตรีของหลักสูตรประเทศอังกฤษ,” เพลงดนตรี. 11(7) : 29-33, 2548 ก.
- . “ดนตรีศึกษา: ธรรมชาติวิธีการและสื่อการเรียนการสอนทักษะการฟังดนตรี,” เพลงดนตรี. 13(10) : 42-46, 2551.
- . “เหลียวหลังแลหน้าดนตรีศึกษา: หลักสูตรดนตรีศึกษาพื้นฐานทั่วไปของเขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน,” เพลงดนตรี. 14(6) : 38-45, 2552.
- . “หลักสูตรดนตรีศึกษาพื้นฐานทั่วไป (General music education) ของประเทศสหรัฐอเมริกา: หลักสูตรที่มุ่งสร้างผู้สืบทอดทางวัฒนธรรมทางดนตรีที่มีคุณภาพ,” เพลงดนตรี. 12(1) : 25-28, 2549.
- . “หลักสูตรวิชาดนตรีศึกษา สาระความรู้และทักษะทางดนตรีที่เยาวชนของสหรัฐอเมริกาควรมีความรู้และสามารถกระทำได้,” เพลงดนตรี. 11(5) : 31-35, 2548 ข.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. รายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2549 ก.
- _____. รายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2549 ข.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. รายงานการปฏิรูปการศึกษาของสาธารณรัฐสิงคโปร์. กรุงเทพฯ : พี.พี.พรินท์, 2541.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. การวิจัยเปรียบเทียบการปฏิรูปการศึกษาของประเทศในกลุ่มอาเซียน. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2549.
- สุกรี เจริญสุข. “การศึกษาดนตรีในประเทศไทย,” เพลงดนตรี. 10(8) : 17-31, 2547 ก.
- _____. “เพลงแรก,” วารสาร Music Talks. 34 : 3, 2544.
- _____. “โรงเรียนเฉพาะทางด้านดนตรีในระดับมัธยมศึกษา,” เพลงดนตรี. 10(5), 2547 ข.
- _____. “หัวใจของการเรียนดนตรีระบบชูชุกิ,” วารสารเพลงดนตรี. 5(13) : 13-17, 2541.
- สุศักดิ์ หลาบมาลา. “ระบบการศึกษาของประเทศสิงคโปร์,” วารสารวิชาการ-อุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 1(2) : 4-7, 2535.
- สัจด์ อุทรานันท์. ทฤษฎีหลักสูตร. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- สมใจ ชีรพิฑู. “การเจรจาความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์,” วารสารความร่วมมือกับต่างประเทศ กระทรวงศึกษาธิการ. 3(3) : 31-33, 2549 ก.
- _____. “การเจรจาความร่วมมือและการศึกษาดูงานด้านการศึกษา ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์,” วารสารความร่วมมือกับต่างประเทศ กระทรวงศึกษาธิการ. 3(2) : 7-12, 2549 ข.
- สมชาย สะอาดนัก. การวิจัยและพัฒนาวิธีการสอนการปฏิบัติเครื่องดนตรีสากล ประเภทเครื่องลมโดยใช้หลัก“เรียนเสียงก่อนสัญลักษณ์”. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. ปรจบวศิริจันทร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 2546.
- สธน โรจนตระกูล. สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรีระดับปริญญาตรีในสถาบันราชภัฏ. รายงานการวิจัย. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 2546.

- สุรสิทธิ์ ปินะเล. ปัญหากลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยแขนงดนตรี-นาฏศิลป์ของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดการประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม. ปรียญานันท์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2536.
- สุวัฒน์ นิยมคำ. ทฤษฎีและทางปฏิรูปในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้. กรุงเทพฯ : เจเนอรัลบุ๊กส์เซนเตอร์, 2531.
- เสถียร อุดสาหะ. “IT เพื่อการศึกษาในประเทศสิงคโปร์,” วารสารเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครู. 99(9) : 39-45, 2543.
- อินทิตรา บุญยาทร. หลักการสอน. กรุงเทพฯ : โปรแกรมวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 2542.
- Agnew, Shawn M. Factors Influencing the Implementation of Technology in the Music Classroom. Doctor's Thesis, Kansas : University of Kansas, 2003.
- Alan Joseph, Gamm. “The Identification an measurement of music teaching Styles,” Dissertation Abstracts international. 52(7) : 2454 ; January, 1992.
- Borg, Walter R; and D. Gall. Merigith. Educational Research: An Introduction. 5th ed. New York : Longman, Inc, 1979.
- Bresler, L. The Role the Computer in a Music Theory-Classroom: Integration, Barriers, and Learning. Doctor's Thesis, California : Stanford University, 1987.
- Cheng, Yeo Siew. “An Overview of Music Education in Singapore” in Perspective of Music Education in Japan and ASEAN Countries. Doctor's Thesis, Tokyo : Academia Music, 1992.
- Childs, Gordon bliss. “Innovation and change in Curricula for Music Teacher in The State of Colirado,” Dissertation Abstracts international. 37(3) : September, 1976.
- Cooper, Linda. “Online course” tips for making them work,” Technological Horizons in Education Journal. 27(8) : 87-92, 2000.
- Deal, John J. “Computer-Assisted Prograded Instruction to Teacher Pitch and Rhythm error Detection Skill to College Music Education Student,” Dissertation Abstracts International. 33(3) : 159-156 ; Autumn, 1984.
- Edward. Chaiiis, Hankinson, Pric. Development of a Standard Test of Music Ability for Pantipants in Auditory Interface Testing of Computer Science: University of York. Doctor's Thesis, England : University of York, 2001.

- Fultz, Daniel D. Style matters : Worship preferences of university students regarding the use of music and technology. Doctor's Thesis, Graduate College of Bowling Green State / University, 2010.
- Glass, J.S. The Effects of Microcomputer-Assisted Tuning Program on Junior High school Student pitch Diserimnation and Pitch-Matching Abilities. Doctor's Thesis, San Francisco : University of San Francisco, 1986.
- Jay, Dorfman. Learning music with technology The influence of learning style prior experiences and two learning condition on Success with a Music Technology Task. Doctor's Thesis, Chicago : Northwestern University, 2006.
- Jeremy Wade Morris. Understanding the Digital Music Commodity. Doctor's Thesis, Canada : McGill University, 2010.
- Joyce, B. and Weil, M. Models of teaching. 5th ed. London : Allyn and Bacon, 1996.
- Kanpp, James Gilbert. "A Status Study to Assess the Degree of individualized Instruction of Fith Grade General Music Classes and to Identify Appropriate Axtivites," Dissertation Abstracts International. 37(12) ; June, 1977.
- Karen M. Rege. An Examination of Music Technology Requirements for Undergraduate Performance Majors. Doctor's Thesis, Delaware : Faculty of the University of Delaware in Partial, 2008
- Khan, C. Web-based Instruction. Englewood Cliffs, New Jersey : Educational Technologies Publication, 1997
- Katie Marie Lever. Mobile Music Technology, Communication Isolation and Community Building An Analysis of college Students' use of Digital Entertainment. Doctor's Thesis, New Jersey : The State University of New Jersey, 2007.
- King, Stephen Emmett. "The Relationship of Curriculum Reform to Participation in Secondary School Music Class in Virginua 1979-1988," Dissertation Abstracts International. 52(7) : 2454-A ; January, 1992.
- Kim, Sara Junghwa. "An Exploratory Study to Incorporate Supplementary Computer Assisted History And Theoretical Studies into Applied Music Instruction," Dissertation Abstracts International. 52(2) : 507-A ; August, 1996.

- Lemons, R.M. The Development and Trial of Microcomputer Assisted Techniques to Supplement Tradition Training in Musical Sign Reading. Doctor's Thesis, Colorado : University of Colorado at Boulder, 1984.
- Leonard Thomas Stampfli, JR. A Survey of Digital Music Technology Implementation by Graduate and Undergraduate Piano Pedagogy Faculty in American Colleges and Universities. Doctor's Thesis, Oklahoma : University Of Oklahoma Graduate College, 2006.
- Meckley, W.A. The Development of Individualized Music Learning Sequences for Non Handicapped and Gifted Learners using the LOGO Music Version Computer Language Doctor's Thesis, New York : University of Rochester, 1985.
- Mark R. Williams. "WV Public School Music Teachers' Use of Digital Audio Technologies for Teaching and Learning. Doctor's Thesis, West Virginia : West Virginia University, 2009.
- McMillan, J.H. "A Conceptual Introduction" Research in education. 5th ed. New York : Longma, 2001.
- Marianne, H. The Effect of Computer Instruction on the Vertical/Horizontal Music Reading Skills of Grade Staff for Student Enrolled in Senior High School Beginning Keyboard Classes. Doctor's Thesis, Columbia : University of South Carolina. 1987.
- Ministry of Education. ASEAN Scholarships Awards by the Singapore Ministry of Education. Singapore : Ministry of Education Singapore, 2004.
- Tolley, David Lancaster. "A music industry program for todays colleges and universities. Doctor's Thesis, Ohio : The Ohio State University, 2008.