



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
การนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย  
Chulalongkorn University  
Pillar of the Kingdom

นายณัชกฤษฏิ์ แก้วละเอียด

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2552  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



# จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A PROPOSED MODEL OF WEBSITES FOR KNOWLEDGE SHARING AMONG

Chulalongkorn University

THAI MUSIC COMMUNITY OF PRACTICE

Pillar of the Kingdom

Mr. Natkritticha Kaewla-iad

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education Program in Audio-Visual Communications

Department of Curriculum, Instruction and Educational Technology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2009

Copyright of Chulalongkorn University





# จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของ

ชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

โดย

นายณัชกฤษฏิ์ แก้วละเอียด

สาขาวิชา

โสตทัศนศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตศึกษา

..... คณบดีคณะครุศาสตร์  
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(อาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอม)



# จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นักศึกษานิพนธ์ แก้วละเอียด: การนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชน  
นักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (A PROPOSED MODEL OF WEBSITES FOR KNOWLEDGE SHARING  
AMONG THAI MUSIC COMMUNITY OF PRACTICE) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:  
รศ.ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา, 211 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย 2) นำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทย ที่มีความรู้ และประสบการณ์ทางด้านเว็บไซต์ หรือมีความรู้ด้านการจัดการความรู้ จำนวน 25 คน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามโดยใช้เทคนิคเดลฟาย 3 รอบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ผลการวิจัยพบว่า

รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย โฮมเพจ (Home page) ประกอบด้วย 1) เว็บเพจแสดงภาพรวม รองรับขั้นตอนการออกแบบโครงสร้าง และกำหนดกิจกรรมหลัก 2) เว็บเพจประกาศข่าวสาร รองรับขั้นตอนการประชาสัมพันธ์เชิญชวน 3) เว็บเพจแสดงกำหนดการ รองรับขั้นตอนการประชาสัมพันธ์กิจกรรม 4) เว็บเพจแสดงกิจกรรม

ระบบการจัดการสมาชิก ประกอบด้วย 1) เว็บเพจรับสมัครสมาชิก รองรับขั้นตอนการรับสมัครสมาชิก 2) เว็บเพจแสดงประวัติ 3) เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ รองรับขั้นตอนการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ

ระบบช่วยเหลือเกื้อหนุน ประกอบด้วย 1) เว็บเพจแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม 2) เว็บเพจเว็บไซต์เครือข่าย 3) เว็บเพจ Search Engine 4) เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการใช้เว็บ รองรับขั้นตอนการแนะนำรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 5) เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะ 6) เว็บเพจแสดงคำถามที่ใช้อยู่ 7) เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้

ระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) เว็บเพจการอภิปราย รองรับขั้นตอนการกำหนดหัวข้อเรื่องที่สนใจ 2) กระดานสนทนา 3) ห้องสนทนา 4) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ 5) บล็อก 6) วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ ทั้งหมดรองรับขั้นตอนการร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขั้นตอนการร่วมสัมมนาและอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ระบบการจัดเก็บความรู้ ประกอบด้วย 1) เว็บเพจการนำเสนอ รองรับขั้นตอนการจัดกิจกรรมแสดงผลงาน 2) ไฟล์อัลบั้ม 3) แพลนเน็ต ทั้งหมดรองรับขั้นตอนการเก็บรวบรวมองค์ความรู้ และขั้นตอนการเผยแพร่ผลงานออกสู่สาธารณชน และสังคม 4) เว็บเพจการประเมิน รองรับขั้นตอนการประเมินผลและติดตามผล

ภาควิชา หลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา...ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา ใสศทศศึกษา

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

ปีการศึกษา 2552



# จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

##5083358827: MAJOR AUDIO-VISUAL COMMUNICATION

KEYWORDS: KNOWLEDGE SHARING / COMMUNITY OF PRACTICE / THAI MUSIC

NATKRITTICHA KAEWLA-IAD: A PROPOSED MODEL OF WEBSITES FOR KNOWLEDGE SHARING AMONG THAI MUSIC COMMUNITY OF PRACTICE.THESIS

ADVISOR: ASSOC.PROF. JAITIP NA-SONGKLA, Ph.D., 211 pp

The purposes of this research are 1) to study the opinions of experts about the model of websites for knowledge sharing among Thai music community of practice. 2) to propose a model of website for knowledge sharing among Thai music community of practice.

The samples used in research are 25 of Thai music professionals with knowledge and experience in website or knowledge management. Researcher had used questionnaires with 3 rounds Delphi technique for data collection. An analysis data collection based on median and quartile range.

The results found that;

The model of websites for knowledge sharing among Thai music community of practice include;

Home page include; 1) Overview support structural design and create main activity procedures 2) Bulletin Board support public relations on invitation procedures 3) Schedule support public relations on events procedures 4) Assignment

Members management system include; 1) Sign up webpage support subscription procedures 2) Biography 3) Responsibilities support responsibility assignment procedures

Support system include; 1) Resources 2) Network link webpage 3) Search engine webpage 4) Web instruction webpage support learning exchange model guide procedures 5) Glossary 6) FAQ Pages 7) Tips webpage

Knowledge sharing system include; 1) Discussion support specify interesting topics procedures 2) Web board 3) Chat room 4) E-mail 5) Blog 6) Video conference that all support activity participation to build relationships, to share, and to learn and attending seminar and sharing discussion procedures

Knowledge storage system include; 1) Sharing presentation support displaying works procedures 2) File album 3) Planet that all support collecting knowledge and publicized works to public and society procedures 4) Evaluation support evaluation and follow-up procedures

Department : Curriculum, Instruction and Educational Technology

Student's Signature.....

Field of Study : Audio-Visual communications

Advisor's Signature.....

Academic Year : 2009

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จากการให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ความช่วยเหลือ และคำแนะนำนอกเหนือจากการทำวิทยานิพนธ์แก่ผู้วิจัยทุกครั้งเมื่อประสบปัญหาในการทำวิจัยมาโดยตลอด ผู้วิจัยจึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอมกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ข้อคิดคำแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์และสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาสัตวศาสตร์ ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้คำปรึกษา และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา และทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ท่านกรุณาสละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ตรวจแก้ไข และให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม ซึ่งข้อมูลที่ได้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้

งานวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จไม่ได้ หากปราศจากผู้ที่อยู่เบื้องหลังแห่งความสำเร็จ ซึ่งได้แก่ คุณพ่อสมาน คุณแม่ชื่น แก้วละเอียด ผู้ให้ชีวิต ให้การศึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วชิราพร อัจฉริยโกศล ผู้ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือเสมอมา เพื่อนๆ พี่ๆ ดนตรีไทยทั้งหลาย รวมถึงพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ชาวสัตวศาสตร์ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจเสมอมา

## สารบัญ

### หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญรูปภาพ .....	ฎ

### บทที่

1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	7
คำถามการวิจัย .....	8
กรอบแนวคิดงานวิจัย .....	9
ขอบเขตของการวิจัย .....	10
คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
1. ดนตรีไทย.....	14
1.1 ความสำคัญและประโยชน์ของดนตรีไทย .....	14
1.2 การถ่ายทอดและการเรียนการสอนดนตรีไทย .....	17
2. แนวคิดเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ .....	22
2.1 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับความรู้ .....	23
2.2 ความหมายของการจัดการความรู้ .....	27
2.3 องค์ประกอบ และกระบวนการของการจัดการความรู้ .....	29
3. แนวคิดเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	37
3.1 ความหมายของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ .....	37
3.2 กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	39

## บทที่

3.3	กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ .....	41
3.4	ปัญหา และอุปสรรคในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	44
3.5	วิธีการเอาชนะเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ .....	47
4.	แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนนักปฏิบัติ.....	49
4.1	ความหมายและคุณลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติ .....	49
4.2	แนวทางในการดำเนินการของชุมชนนักปฏิบัติ .....	55
4.3	แนวทางในการพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติ .....	57
5.	เทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ .....	59
5.1	ระบบการจัดการความรู้บนเว็บ .....	59
6.	เว็บไซต์.....	63
6.1	ความหมายของเว็บไซต์ .....	64
6.2	ประเภทของเว็บไซต์ .....	64
6.3	องค์ประกอบเว็บไซต์การเรียนการสอน .....	68
6.4	องค์ประกอบการเรียนการสอนบนเว็บ .....	73
7.	เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย .....	75
7.1	ความหมายของเทคนิคเดลฟาย .....	76
7.2	ปัญหาและลักษณะที่ควรใช้เทคนิคเดลฟาย.....	78
7.3	ปัจจัยที่ทำให้เทคนิคเดลฟายใช้ได้ผลสมบูรณ์.....	78
7.4	กระบวนการทางเดลฟาย.....	79
7.5	วิธีวิเคราะห์ข้อมูลเดลฟาย .....	80
7.6	จุดเด่นของเทคนิคเดลฟาย .....	82
7.7	จุดด้อยของเทคนิคเดลฟาย .....	83
8.	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	83
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	88
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	88
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	88
	การสร้างเครื่องมือวิจัย .....	90
	การดำเนินการวิจัย .....	92
	การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	96

**บทที่**

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	97
<b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>99</b>
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ .....	100
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการประเมินและรับรองรูปแบบ .....	118
<b>5 ผลงานวิจัย .....</b>	<b>123</b>
ตอนที่ 1 บทนำ.....	124
ตอนที่ 2 รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย...	126
ตอนที่ 3 การนำไปใช้ .....	145
<b>6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....</b>	<b>147</b>
สรุปผลการวิจัย .....	148
อภิปรายผล.....	152
ข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบไปใช้.....	159
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	159
<b>รายการอ้างอิง.....</b>	<b>160</b>
<b>ภาคผนวก .....</b>	<b>169</b>
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	170
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	176
ภาคผนวก ค ตารางสังเคราะห์ขอบเขตการวิจัย .....	199
<b>ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....</b>	<b>211</b>

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	การลดลงของความคลาดเคลื่อนและจำนวนของผู้เชี่ยวชาญ .....	79
ตารางที่ 2	ค้ำมัธยฐาน แบบประมาณค่า 5 สเกล จากแบบสอบถามปลายเปิด .....	81
ตารางที่ 3	ค้ำมัธยฐานที่ได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดและแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนด .....	81
ตารางที่ 4	ค้ำมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย.....	100
ตารางที่ 5	ค้ำมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (กระดานสนทนา Web board) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	102
ตารางที่ 6	ค้ำมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ห้องสนทนา Chat room) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	103
ตารางที่ 7	ค้ำมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ e-mail) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	104
ตารางที่ 8	ค้ำมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (บล็อก Blog) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	105
ตารางที่ 9	ค้ำมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ Video Conference) .....	106
ตารางที่ 10	ค้ำมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ไฟล์อัลบั้ม) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	107
ตารางที่ 11	ค้ำมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (แพลนเน็ต Planet) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	108



ตารางที่ 12	ค่านิยมฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	109
ตารางที่ 13	ค่านิยมฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์เชิญชวนสมัครสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	110
ตารางที่ 14	ค่านิยมฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับวิธีการรับสมัครสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	111
ตารางที่ 15	ค่านิยมฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	112
ตารางที่ 16	ค่านิยมฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกิจกรรมที่ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย.....	114
ตารางที่ 17	ค่านิยมฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	115
ตารางที่ 18	ค่านิยมฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับลักษณะการจัดเก็บและเผยแพร่องค์ความรู้.....	116
ตารางที่ 19	ค่านิยมฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับลักษณะของกิจกรรมที่ใช้แสดงผลงาน.....	117
ตารางที่ 20	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	118
ตารางที่ 21	การสังเคราะห์องค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	200
ตารางที่ 22	การสังเคราะห์รูปแบบ/ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	206
ตารางที่ 23	ผลการวิเคราะห์ข้อคำถามจากผู้เชี่ยวชาญ .....	208

## สารบัญรูปภาพ

### หน้า

ภาพที่ 1 ช่องว่างความรู้ของ Srinivas (2003) .....	24
ภาพที่ 2 Nonaka and Takeuchi's four model of knowledge conversion (SECI's modal) ..	40
ภาพที่ 3 วงจรการเรียนรู้ของ CoP .....	56
ภาพที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย .....	95
ภาพที่ 5 องค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย	126
ภาพที่ 6 รูปแบบขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย .....	133
ภาพที่ 7 รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย.....	140

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“ดนตรีไทย” เป็นมรดกอันล้ำค่าที่เกิดจากภูมิปัญญาของบรรพบุรุษที่ได้สร้างสรรค์และสั่งสมสืบทอดต่อกันมาเป็นระยะเวลายาวนาน เป็นวัฒนธรรมของบ้านเมืองเรา ความงดงามและความสมบูรณ์ของดนตรีไทยที่ได้สืบทอดกันมาอย่างต่อเนื่อง ย่อมบ่งบอกถึงความเจริญทางด้านจิตใจ และความเป็นศิลปะชั้นสูงที่มีรายละเอียดลึกซึ้ง (ไพศาล อินทวงศ์, 2546) และเป็นเครื่องมืออันสำคัญยิ่งที่ช่วยกล่อมเกลาจิตใจของคนไทยให้มีความสุขทางใจ มีความเบิกบานแจ่มใส เพลิดเพลินตามความไพเราะ ความประณีตงดงามของลักษณะดนตรีไทย และเพลงไทย (สงบศึก ธรรมวิหาร, 2540)

ในอดีตดนตรีไทยมีบทบาทอย่างมากในการพัฒนาจิตใจของประชาชนและสังคม เป็นส่วนหนึ่งในชีวิตของคนไทย ต่อมาได้ถูกดนตรีตะวันตกเข้ามาแทนที่ ทำให้ดนตรีไทยลดบทบาทลงจนแทบจะไม่มีโอกาสในการช่วยเสริมสร้างสังคมเพื่อให้ดนตรีไทยมีโอกาสกลับมาเป็นส่วนประกอบของสังคมและชีวิตประจำวัน และเพื่อให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาจิตใจของประชาชนและสังคมได้ดังเช่นอดีต (ปัญญา รุ่งเรือง, 2533)

นักการศึกษาได้จัดการเรียนการสอนของดนตรีไทยในอดีตว่าเป็นการศึกษาแบบนอกระบบ (กรรณิการ์ สัจกุล, 2532) คือ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของกลุ่มแต่ละกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับ มาศสุภา สีสูกอง (2535) ที่กล่าวถึงวิธีการเรียนการสอนดนตรีไทยตามรูปแบบเดิมว่า หลักสูตรการสอนดนตรีแต่เดิมไม่มีการวางไว้ตายตัว ทำให้การสอนไม่มีการแยกวิชาเป็นเอกเทศ ในการสอนจะควบคู่ไปทั้งหมด ทั้งปฏิบัติ ทฤษฎี และคุณธรรมสำหรับนักดนตรี การเรียนการสอนวิชาดนตรีไทยจึงมีลักษณะแตกต่างจากการเรียนการสอนวิชาการด้านอื่นหลายประการ เช่น ผู้เรียนจะต้องศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ต้องมีความรู้ความถนัด มีใจรักทางด้านดนตรีจึงจะสามารถศึกษาได้ การเรียนการสอนต้องมีเครื่องดนตรีและอุปกรณ์ประกอบ สิ่งเหล่านี้นับเป็นหลักเฉพาะของวิชาดนตรี (เฉลย ภูมิพันธ์, 2528 อ้างถึงในอนันต์ สบทฤษ, 2535)

สังคมไทยแต่โบราณมีความรู้ทางด้านดนตรีไทยอย่างลึกซึ้ง ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีความเชื่อเรื่องอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อมนุษย์ในด้านต่างๆ มีความสามารถในการคิด

สร้างสรรค์ในรูปแบบของการบรรเลง การแบ่งประเภทของเพลง มีความสามารถในการบรรเลง การขับร้องและค้นคิดเทคนิคการบรรเลงและขับร้องได้ตั้งแต่ระดับพื้นฐานจนถึงระดับขั้นสูง (อรุณรัตน์ บรรจงศิลป์, โกวิท วัฒนศิริ, สิริชัยชาญ พักจำรูญ และปกรณ์ รอดช้างเผือก, 2546)

การเรียนดนตรีไทยในสมัยก่อนนั้น ผู้เรียนจะต้องเดินทางเข้าไปฝากตัวเป็นศิษย์กับครูที่บ้านหรือที่เรียกกันว่า “สำนัก” โดยที่ศิษย์แต่ละคนจะได้เรียนดนตรีนั้นจะต้องอาศัยอยู่ที่บ้านครู ทำงานบ้านและงานอื่นๆ ตามที่ครูมอบหมาย เพื่อเป็นการทดสอบในหลายๆ ด้านด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นความอดทน ความขยัน ความตั้งใจจริงในการเรียนดนตรี หรือแม้แต่สติปัญญา โดยศิษย์คนใดที่มีสติปัญญาเฉลียวฉลาด มีความประพฤติเรียบร้อย ก็จะได้รับ การถ่ายทอดวิชา มาก ส่วนศิษย์คนใดมีสติปัญญาน้อยก็ จะได้รับการถ่ายทอดวิชาตามความสามารถของศิษย์นั้น โดยแต่ละสำนักจะมีความโดดเด่นทางด้านวิชา หรือในทางเพลง และกลเม็ดที่แตกต่างกันไป เนื่องจากสมัยก่อนมีสำนักดนตรีไทยเป็นจำนวนมาก หากสำนักใดที่มีชื่อเสียงมาก ก็จะมีลูกศิษย์ไปฝากตัวเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดการแข่งขันกันในการเรียนของลูกศิษย์ด้วยกันเองในสำนัก เช่นเดียวกับที่สงบศึก ธรรมวิหาร (2540) ได้กล่าวว่า เดิมการศึกษาดนตรีไทย ก็อาศัยความใกล้ชิดเป็นแรงจูงใจ ปลูกฝัง กล่าวคือ สถานศึกษา ซึ่งอาจจะเริ่มจากที่บ้าน ที่ผู้ปกครองเป็นนักดนตรีไทย หรือสามารถเล่นเครื่องดนตรีไทยอย่างหนึ่งอย่างใดได้ การได้ยินหรือเคยชินนี้เอง จะทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว นอกจากที่บ้านแล้วก็อาจจะเป็นสถานที่ใกล้บ้าน เช่น วัดที่มีดนตรีไทยบรรเลงในงานพิธี ประเพณีต่างๆ เป็นพื้นฐาน หากได้ศึกษากับวงบรรเลงเหล่านั้นก็สามารถเป็นได้เร็วขึ้น และจะเห็นช่องทางว่า นอกจากแหล่งภูมิปัญญาแล้วยังมีที่ใดอีก จังหวัดใดอีกที่มีวงบรรเลงดีดังๆ ตามชื่อเสียงของวงหรือครูดนตรีก็จะได้เดินทางไปฝากตัวเป็นศิษย์ศึกษาหาความรู้ความชำนาญต่อไป การเรียนดนตรีที่จะให้เป็นเร็ว และเก่งต้องไปอยู่บ้านครูเรียนกันตั้งแต่เช้าจนเย็น ต้องหมั่นผสมวงและฝึกซ้อม บางทีตอนกลางคืนครูเรียกมาสอนเพลงที่ท่านคิดขึ้นได้อย่างปัจจุบันทันด่วนก็มี ต้องท่องจำเพลงต่างๆ ให้แม่นยำ ฝึกหัดและปฏิบัติจนชำนาญ ไม่ต้องอาศัยเครื่องช่วยความจำแต่อย่างใด ซึ่งกว่าจะได้เรียนต้องผ่านความลำบากอย่างมาก จากสาเหตุที่กล่าวมานี้จึงทำให้การถ่ายทอดดนตรีไทยหรือแบ่งปันวิชาดนตรีไทยเป็นไปได้น้อย หรือที่เรียกกันว่า “หวงวิชา” นั่นเอง แนวคิดเช่นนี้ ชื่นศิลปินบรรเลง (2521) ได้กล่าวว่า การต่อเพลง (เรียนเพลง) ในสมัยก่อนอยู่ในวงจำกัด ผู้ที่มีได้เป็นศิษย์ของครูนั้นก็ไม่สามารถจะได้เพลงต่างๆ ของครู โดยเฉพาะบางเพลงเป็นเพลงที่หวงแหน เช่น เพลงเดี่ยวครูจะต่อให้ที่ละคนๆ ต่อกันอย่างเบ้าที่สุดได้ยินเฉพาะสองต่อสองกับศิษย์เท่านั้น และบางเพลงที่ชาวบ้านถือว่าเป็นมงคล เช่น เพลงนางหงส์ และเพลงที่บรรเลงในงานศพ จะต่อในบ้านมิได้ต้องไปต่อกันที่วัด

ศาสตร์ทางดนตรีไทยเป็นศาสตร์ที่มีความเฉพาะตัวเป็นประสบการณ์ความชำนาญที่ถ่ายทอดจากบุคคลสู่บุคคล ผู้ศึกษาดนตรีไทยจึงต้องมีการศึกษาอย่างลึกซึ้ง ถ่องแท้ ทำ

ให้ผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านดนตรีไทยอยู่เป็นจำนวนไม่น้อยจะต้องแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาจากครูดนตรีไทยโดยตรง หรือการแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างกลุ่มนักดนตรีไทยด้วยกันเอง

ด้วยผู้วิจัยก็เป็นหนึ่งที่กำลังดำเนินอยู่ในครอบครัวของนักดนตรีไทย ได้ยินได้ฟังเสียงดนตรีไทยตั้งแต่เด็ก ถูกปลูกฝังให้เล่นและรักในดนตรีไทย ผู้วิจัยจึงมีความรู้ เข้าใจในศาสตร์ของดนตรีไทยอยู่ไม่น้อย และได้เล็งเห็นถึงความสำคัญทางภูมิปัญญาด้านดนตรีไทยของครูดนตรีและนักดนตรีที่มีอยู่ หากความรู้ดังกล่าวยังไม่ได้รับการสืบทอดหรือยังมีการถ่ายทอดที่น้อยลง และนักดนตรียังคงหวงแหน วิชาความรู้ต่างๆแล้ว ความรู้ที่มีอยู่นั้นก็จะสูญหายไปกับตัวครูผู้สอนและนักดนตรีไทย ความรู้ดังกล่าวนี้จึงควรได้รับการจัดการความรู้ที่เหมาะสม เพื่อเป็นการสืบทอดเอกลักษณ์ที่สำคัญของชาติที่มีมาช้านานให้คงอยู่ต่อไป

ความรู้ เป็นสิ่งที่ทุกคนยอมรับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้คนหรือองค์การประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกปัจจุบันและต่อไปในอนาคต เพราะสังคมได้กลายเป็นสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge based society) ที่ทุกคนในสังคมจะต้องมีความสามารถในการนำความรู้มาสร้างนวัตกรรม (Innovation) สำหรับใช้เป็นพลังขับเคลื่อนในการพัฒนาตนเองและสังคม (อุรารัตน์ วงศ์ศิลป์, 2546) ในเชิงปฏิบัติการ มักมีการแบ่งความรู้ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ (ประพนธ์ ผาสุกยี่ด, 2550) คือ

1. ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่เห็นได้ชัดเจนเป็นรูปธรรม เป็นความรู้ที่อยู่ในตำรับตำรา เช่น พกหลักวิชาหรือทฤษฎีทั้งหลาย อันได้มาจากการวิเคราะห์สังเคราะห์ ผ่านกระบวนการพิสูจน์ ผ่านกระบวนการวิจัย

2. ความรู้ที่ฝังลึกอยู่ในตัวคน (Tacit Knowledge) เป็นสิ่งที่เห็นได้ไม่ชัด เป็นความรู้ที่มาจากการปฏิบัติ บ้างก็จัดว่าเป็น “เคล็ดวิชา” เป็น “ภูมิปัญญา” เป็นสิ่งที่มาจากการใช้วิจารณญาณ ปฏิภาณไหวพริบ เป็นเทคนิคเฉพาะตัวของปฏิบัติแต่ละท่าน

ในการพัฒนาองค์ความรู้ดังกล่าว ต้องใช้หลักการจัดการความรู้ (Knowledge management) ซึ่งเป็นแนวคิดที่เป็นศาสตร์และศิลป์ของกระบวนการเชิงระบบของการสร้างความรู้ และการจัดเก็บในลักษณะแหล่งข้อมูลที่บุคคลสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานหรือชีวิตประจำวัน การจัดการความรู้เป็นแนวคิดองค์รวมที่จะบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ในองค์การ โดยองค์การจะมีการแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การจัดเก็บ การค้นคืน และการถ่ายทอดความรู้เพื่อใช้ประโยชน์ เป็นการใช้ความรู้เพื่อการแก้ปัญหา วางแผนกลยุทธ์ และการตัดสินใจในองค์การ โดยที่บุคคลในองค์การจะมีการแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน เป็นเครือข่ายสังคมที่รวมตัวกันเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ จึงจำเป็นที่องค์การจะต้องมีการเก็บรวบรวม

ประสบการณ์ ความรู้ มีการจัดการความรอบรู้ การจัดการกับฐานความรู้ มีความสามารถสะสม และรวบรวมองค์ความรู้ และการนำความรู้มาแบ่งกันในองค์กร (สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ, 2549)

การจัดการความรู้จึงประกอบด้วยกระบวนการหลักๆ ได้แก่ การค้นหาความรู้ การสร้างและแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ การประมวลและกลั่นกรองความรู้ การเข้าถึงความรู้ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ และการเรียนรู้ และเพื่อให้มีการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร จึงมีการใช้เครื่องมือหลากหลายประเภทในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ รวมทั้งการช่วยให้ผู้ต้องการใช้ข้อมูลสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยสะดวก เพื่อที่จะส่งเสริมให้การจัดการความรู้ในองค์กรมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (สำนักงาน ก.พ.ร.และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2550)

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จึงเป็นการสร้างวัฒนธรรมให้คนยินยอมพร้อมใจที่จะแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน โดยไม่หวงวิชา การจัดการความรู้จึงเป็นการบริหารที่จะทำให้เกิดเหตุปัจจัย และสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมสนับสนุนให้คนพร้อมที่จะแบ่งปันและเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งนับเป็นกระบวนการที่สำคัญ เพราะการที่จะให้คนมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย (ประพนธ์ ผาสุกยี่ด, 2547 : บุญดี บุญญาภิจ และคณะ, 2547: วิจารณ์ พานิช , 2548) ซึ่งสอดคล้องกับประพนธ์ ผาสุกยี่ด (2550) ที่กล่าวว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้(Share & Learn) เป็นหัวใจของการจัดการความรู้ เพราะการที่คนเราจะแบ่งปันความรู้ที่มีอยู่ในตัวออกมาให้กับผู้อื่นนั้น จะต้องอาศัยความผูกพัน เริ่มจากบรรยากาศที่เป็นมิตร มีความสนิทชิดเชื้อ มีความไว้วางใจกัน (Trust) ห่วงใยกัน (Care) การแบ่งปันที่มีดีสินจึงจะเกิดขึ้นได้ กระบวนการส่วนนี้จึงต้องเริ่มต้นที่การทำกิจกรรมเพื่อสร้างความคุ้นเคยกันก่อนเป็นอันดับแรก โปรดอย่าลืมว่าบรรยากาศที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะต้องเป็นบรรยากาศในแบบที่สบายๆ ให้ความรู้สึกที่เป็นกันเอง ไม่เคร่งเครียด ไม่รู้สึกว่าเป็นทางการมากนัก

กิจกรรมที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้นั้นมีหลายประเภทด้วยกัน โดยสำนักงาน ก.พ.ร.และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2550) ได้จัดทำคู่มือกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความรู้ที่เป็นประเภท Explicit Knowledge และ Tacit Knowledge ดังนี้ กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความรู้ประเภท Explicit Knowledge

1. การจัดเก็บความรู้และวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในรูปแบบของเอกสาร
2. การใช้เทคนิคการเล่าเรื่อง (Story Telling)
3. สมุดหน้าเหลือง (Yellow Pages)
4. ฐานความรู้ (Knowledge Bases)

กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความรู้ประเภท Tacit Knowledge

1. การจัดตั้งทีมข้ามสายงาน (Cross-Functional Team)

2. Innovation & Quality Circles (IQCs)
3. ชุมชนนักปฏิบัติ (Communities of Practice : CoP)
4. ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System)
5. การสับเปลี่ยนงาน (Job Rotation)
6. เวทีสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Forum)

จากวิธีการที่กล่าวมาข้างต้นเป็นวิธีการเกี่ยวกับกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ที่องค์การสามารถเลือกใช้หรือผสมผสานวิธีการเหล่านั้นเข้าด้วยกัน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ วิธีการทำงาน และวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างทั่วถึงทั้งองค์การ

ทั้งนี้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีหนึ่ง ซึ่งมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน นั่นคือ CoP (Communities of Practice) หรือชุมชนนักปฏิบัติ เนื่องจากการเกิดขึ้นของชุมชนนักปฏิบัติ นั้น สะท้อนให้เห็นถึงระบบความสัมพันธ์ของสังคมที่เชื่อว่า จะสามารถทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนา และจัดการยกระดับความรู้ขององค์กร สถาบัน หรือสังคมได้อย่างดี (สำนักงาน ก.พ.ร.และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2550)

Dennis (2004) ได้กล่าวถึงกระบวนการแบ่งปันความรู้ว่า มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชนการแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing communities) การพัฒนาชุมชนการแบ่งปันความรู้นี้เป็นกระบวนการพิจารณาชุมชนการแบ่งปันความรู้ในแบบเฉพาะ กล่าวคือเป็นการมุ่งพัฒนาชุมชนที่มีข้อจำกัดที่กลุ่มผู้ร่วมงานให้ความสนใจในเรื่องคล้ายคลึงกันจำนวนน้อย จึงมีมติขอแบ่งปันความรู้ผ่านชุมชนนักปฏิบัติแบบเสมือนจริงด้วยเทคโนโลยีที่ทำให้สมาชิกในชุมชนสามารถเข้าถึงการปฏิบัติ และทฤษฎีของความรู้ในประสบการณ์ด้านวิชาชีพ และนำไปใช้ประโยชน์ได้ ความรู้ของชุมชนวิชาชีพขนาดใหญ่ผ่านเครือข่ายชุมชนที่เป็นกลุ่มบุคคลและใช้เทคโนโลยีเครือข่ายเป็นเครื่องมือสำคัญ สามารถให้ผลประโยชน์เชิงธุรกิจ ช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้ การเข้าถึงชุมชนการแบ่งปันความรู้ จึงเป็นการสนับสนุนช่วยเหลือในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องสำหรับวิชาชีพ

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการสำคัญในชุมชนแห่งการเรียนรู้ หรือชุมชนนักปฏิบัติ ดังที่สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ (2549) กล่าวว่า การแบ่งปันความรู้ เป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างองค์ความรู้จากการปฏิบัติงาน โดยมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมวิชาชีพทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการในลักษณะชุมชนนักปฏิบัติ ซึ่งถ้าครูได้มีการแบ่งปันความรู้ในลักษณะชุมชนนักปฏิบัติเช่นนี้ จะส่งผลดีต่อการปฏิรูปการศึกษา เพราะเกิดเป็นเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ ทำให้มีการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆตลอดจนมีการศึกษาที่ลุ่มลึกในศาสตร์การสอนต่างๆอันจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อนักเรียนซึ่งได้รับการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ

ชุมชนนักปฏิบัติ (Communities of Practice) นับว่าเป็นหัวใจหลักในการก้าวสู่ การประสานการทำงาน และการแลกเปลี่ยนความรู้อย่างเป็นธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากการรวมตัว ของกลุ่มคนที่มีความชอบ มีความสนใจในสาระ ความเชี่ยวชาญที่คล้ายๆกัน หรือมีปัญหาร่วมกัน ทำงานด้านเดียวกัน สมาชิกในกลุ่มพร้อมและเต็มใจที่จะเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและ กัน เรียนรู้ซึ่งกันและกัน สร้างและพัฒนาความสัมพันธ์ ความเข้าอกเข้าใจซึ่งกันและกัน ในระหว่าง การดำเนินกิจกรรมร่วมกัน ก่อให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการสร้างสรรค์ต่อไป โดยที่การพบปะ ของสมาชิกในชุมชน อาจจะเป็นการพบปะกันจริงๆแบบเผชิญหน้า เช่น เป็นการประชุม สัมมนา หรือแม้กระทั่งสภากาแฟเล็กๆ นอกจากนี้ยังมีการพบปะกันแบบเสมือนผ่านทาง เครื่องมือหรือ เทคโนโลยี ได้แก่ แบบออนไลน์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต เช่นการแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์จากการทำงานผ่าน Web board และหากองค์การสามารถเชื่อมโยงชุมชนนัก ปฏิบัติเข้าด้วยกันจะเป็นเครือข่ายทางสังคม (Social network) ที่มีการปฏิบัติงานร่วมกันหลายๆ ฟังก์ชันงาน ในปัจจุบันชุมชนนักปฏิบัติจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการจัดการองค์ความรู้ และการ พัฒนาไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ขององค์กร (บดินทร์ วิจารณ์, 2547; TRN Institute)

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การ สื่อสารข้อมูล และเทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูล ได้นำมาสู่ระบบการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ โดยใช้ระบบเครือข่ายข้อมูลคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีของเว็ลด์ไวด์เว็บเป็น เครื่องมือ ทั้งที่ใช้เป็นสื่อในการถ่ายทอดเนื้อหา เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนทางไกล และ เป็นสื่อในการนำเสนอเนื้อหาวิชาที่จะต้องศึกษา ทำให้เทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ การจัดการ และการแบ่งปันความรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการจัดเก็บ การค้นคืน ความรู้ การเคลื่อนย้าย การกระจายความรู้เป็นไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งการแบ่งปันความรู้ของ ชุมชนนักปฏิบัติแบบเสมือนจริง ต้องใช้ระบบการจัดการความรู้บนเว็บ (สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ, 2549)

เทคโนโลยีเว็บไซต์ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายอย่างกว้างขวางในการใช้งาน อินเทอร์เน็ต เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยในการต่อประสานกับส่วนต่อประสานอื่นๆ และเป็น แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่สำคัญมากมายหลายแขนง ให้ผู้สนใจใฝ่รู้สืบค้นได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด นักการศึกษา ครูผู้สอน และผู้เรียน สามารถค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างสะดวกสบายโดยไม่ต้อง เสียเวลาเดินทางไปยังห้องสมุดหรือแหล่งเรียนรู้ที่ห่างไกล เนื่องจากเว็บเอื้อทรัพยากรทางการ ศึกษาในรูปแบบต่างๆ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548) ซึ่งสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (2545) ที่ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีสมัยใหม่เกิดขึ้นและเติบโตไปมาก มีพัฒนาการรูปแบบที่หลากหลาย การ พัฒนาการเรียนรู้ และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อความ เสมอภาคและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการกระจายความรู้สู่



สถานศึกษา ให้สามารถเข้าถึงความรู้ได้อย่างสะดวก ง่าย และรวดเร็ว ในราคาที่ไม่แพงจนเกินไป ซึ่งการใช้เทคโนโลยีเว็บนั้นก็สามารถตอบสนองการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

ในปัจจุบันเว็บไซต์ได้มีการพัฒนาขึ้นอย่างหลากหลาย และมีจำนวนมากมาย เนื่องจากปัจจัยหลายๆอย่างที่ทำให้กระบวนการผลิตไม่ยุ่งยาก เช่น มีโปรแกรมที่ใช้สำหรับการออกแบบเว็บไซต์ที่ให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ก็มีราคาไม่สูงมากนัก โดยในการพัฒนาเว็บไซต์นั้นเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่จะทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ตัดสินใจที่จะเข้าไปเยี่ยมชม หรือออกไปจากเว็บไซต์ ซึ่งก่อนที่จะทำเว็บไซต์ได้นั้น ควรที่จะศึกษาหลักการออกแบบที่เหมาะสม ซึ่งการออกแบบเว็บนั้นมีส่วนช่วยสร้างความประทับใจให้ผู้ใช้ ผู้ใช้ชอบเว็บที่ออกแบบมาสวยงาม และมีวิธีการใช้งานที่มีความสะดวกมากกว่าเว็บที่ดูแล้วสับสน (ธวัชชัย ศรีสุเทพ, 2544)

หลักการออกแบบเว็บไซต์ทางการศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นหลักการเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ กล่าวคือ การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการผสมผสานกัน ระหว่างเทคโนโลยีในปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ และแก้ปัญหาเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่ และเวลา โดยประยุกต์ใช้คุณสมบัติ และทรัพยากรของเวปไซด์ไว้เว็บ ในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนบนเว็บนี้ อาจเป็นทั้งหมดหรือบางส่วนของกระบวนการเรียนการสอนก็ได้ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเกิดขึ้นของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยด้วยการรวมตัวของกลุ่มนักดนตรีไทยที่มีความชอบ ความสนใจ ปัญหาคล้ายๆกัน และมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน มีความพร้อมที่จะแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเจริญก้าวหน้า มาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นส่วนช่วยในการจัดการความรู้ เผยแพร่ และแสวงหาความรู้ ซึ่งกันและกันภายในกลุ่มนักดนตรีไทย เพื่อใช้พัฒนาการเรียนรู้อ ความรู้ด้านดนตรีไทย และยังเป็นส่วนช่วยสนับสนุนให้นักดนตรีเกิดการปฏิสัมพันธ์กัน เป็นการสร้างความสามัคคีในกลุ่มนักดนตรีไทยด้วยกัน ขจัดความหวงแหนวิชาความรู้ ซึ่งจะช่วยให้การถ่ายทอด และการจัดการความรู้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาดนตรีไทยต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
2. เพื่อนำเสนอรูปแบบของเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

### คำถามการวิจัย

1. รูปแบบของเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยมีองค์ประกอบอะไรบ้าง
2. รูปแบบขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยเป็นอย่างไร

## กรอบแนวคิดการวิจัย

**องค์ประกอบเว็บสำหรับการเรียนการสอน**

- โฮมเพจ
- เว็บเพจรับสมัครสมาชิก
- เว็บเพจแสดงประวัติ
- เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ
- เว็บเพจแสดงภาพรวม
- เว็บเพจประกาศข่าวสาร
- เว็บเพจแสดงกำหนดการ
- เว็บเพจแสดงกิจกรรม
- เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ ภูมิปัญญา
- เว็บเพจแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม
- เว็บเพจเว็บไซต์เครือข่าย
- เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการใช้เว็บ
- เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะ
- เว็บเพจแสดงคำถามที่ไข้อยู่
- เว็บเพจการอภิปราย
- เว็บเพจการนำเสนอ
- เว็บเพจการประเมิน

ธีรศักดิ์ สะกอล (2549), Mcgreal (1997), Kurshan (1990), Susan et al (1996), มหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ (2002) อ้างถึงใน วิชิตา รัตนเพียร, 2545), ปทีป เมธาคูณวุฒิ (2543), บุญเรือง เนียมหอม (2540), วิชิตา รัตนเพียร (2545)

**ชุมชนนักปฏิบัติ**

ชุมชนนักปฏิบัติเป็นกลุ่มบุคคลที่เข้ามาอยู่รวมกัน โดยมีวัตถุประสงค์ ความต้องการในการแบ่งปันข้อปัญหา ประสบการณ์ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ตัวแบบ เครื่องมือ และแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันผ่านรูปแบบเผชิญหน้า (face to face) ที่เป็นทางการ และไม่ใชทางการ หรือแบบเสมือนจริง (virtually) ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต โดยบุคคลเหล่านี้จะได้รับความรู้มากยิ่งขึ้นจากการแบ่งปันความรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างสม่ำเสมอ ขั้นตอนการทำCoP ประกอบด้วย

- 1.ขั้นเริ่มต้น ได้แก่ การกำหนดหัวข้อที่สนใจ ออกแบบโครงสร้างเชิญชวนรับสมัครสมาชิก กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ
- 2.ขั้นเปิดตัว ได้แก่ กำหนดกติกาข้อตกลงต่างๆ ทรัพยากร แหล่งสนับสนุน ระยะเวลา ทำการเปิดตัว
- 3.ขั้นเติบโต ได้แก่ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างองค์ความรู้ การจัดเก็บองค์ความรู้ ประเมินผลการทำงาน
- 4.ขั้นสลาย ได้แก่ การตกลงใจร่วมกันปิดตัว เก็บรวบรวมบทเรียนต่างๆ ที่มีเผยแพร่องค์ความรู้ต่างๆ

บดินทร์ วิจารณ์(2547), สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ.(2549), สำนักงาน ก.พ.ร. และการเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2550), Mc Dermont, and Synder (2002), Nickols, F. 2003 Wenger,E (2004), Wenger E, Mc Dermont and Synder (2002), Kim Sbacea (2004)

**เทคโนโลยีสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้**

บล็อก (blog), กระดานสนทนา ( Webboard ),ห้องสนทนา (Chat room), ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail),วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference) (Kock และ Davidson, 2003 ; Hauck ,2005), วิชิต ชาวะหา (2550), สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ(2549)

**การเรียนการสอนดนตรีไทย**

การเรียนการสอนดนตรีไทยเป็นการเรียนการสอนที่ไม่มีหลักสูตรตายตัว ทั้งจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการระยะเวลา รวมถึงการประเมินผล โดยการเรียนการสอนจะเน้นการเรียนปฏิบัติส่วนใหญ่ แล้วจึงเรียนทฤษฎีควบคู่กันไป โดยการเรียนการสอนจะเป็นการเรียนด้วยวิธี

- การเรียนตัวต่อตัว
- บันทึกโน้ต
- ฟังเสียงใช้ความจำและปฏิบัติตาม
- จำวิธีปฏิบัติและปฏิบัติตาม
- การเรียนการสอนเฉพาะทางเครื่องดนตรีที่เลือกเรียนนั้นๆ
- มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการผลิตสื่อทางด้านดนตรีไทย
- การสร้างประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียน
- สัมมนาและการอภิปราย รวมทั้งการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- การสาธิตและการแสดงผลงาน

ต้นสนีย์ จะสุวรรณ.(2548), สงบศึก ธรรมวิหาร (2540), มาศสุภา สีสุทอง (2535) ,อนันต์ สบฤกษ์. (2535).

**รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย**

### ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษารูปแบบของเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยเท่านั้น โดยใช้วิธีการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย โดยมีวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 25 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งไม่น้อยกว่า 2 ข้อ ดังนี้คือ
  - 2.1 เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทย ที่มีผลงาน หรือประสบการณ์ทางด้านดนตรีไทยไม่น้อยกว่า 10 ปี
  - 2.2 มีความรู้ และประสบการณ์ในการใช้เว็บ หรือจัดทำเว็บไซต์ทางด้านดนตรีไทย
  - 2.3 เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านการจัดการความรู้
3. รูปแบบของเว็บไซต์ที่เหมาะสมสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ได้จากการสังเคราะห์องค์ประกอบเว็บสำหรับการเรียนการสอน และเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แล้ว และนำมาสังเคราะห์ใช้สำหรับชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
4. รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยจะศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และรูปแบบกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
5. เว็บไซต์ที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยจะประกอบไปด้วยการมีส่วนร่วม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ และการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิก

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบของเว็บไซต์ หมายถึง องค์ประกอบในการดำเนินกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อันประกอบไปด้วยเครื่องมือในการสนับสนุนและรองรับการใช้งานในการทำกิจกรรมการแลกเปลี่ยน เพื่อช่วยให้กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สามารถดำเนินได้โดยง่ายและมีความสะดวกโดยผ่านเทคโนโลยีสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประกอบไปด้วย
  - เครื่องมือลงทะเบียน / สมาชิก
  - เครื่องมือที่ช่วยในการสืบค้น เป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกเว็บไซต์ได้แก่ Google Search

- เครื่องมือสื่อสาร เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ที่ใช้ในการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มชุมชนนักปฏิบัติ ได้แก่ กระดานสนทนา ( Webboard ), ห้องสนทนา (Chat room) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail), บล็อก (blog), และวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference)

2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หมายถึง การที่กลุ่มนักดนตรีไทยได้มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนทรัพยากรสารสนเทศ ความรู้ระหว่างกัน โดยการจัดกิจกรรมร่วมกันบนเว็บไซต์ ได้แก่ การจัดชมการแสดงดนตรีไทยบนเว็บไซต์ แล้วนำข้อสงสัย เทคนิคต่างๆ ข้อบกพร่องที่พบ หรือจุดเด่นของการแสดงนั้นมาแลกเปลี่ยนความรู้ โดยการนำเอาคลิปวิดีโอทำการบันทึกข้อความ (post) ลงไปในเว็บ สมาชิกในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็น เขียนถ่ายทอดประสบการณ์(การเล่าเรื่อง)ผ่านบล็อก หรืออนุทิน โดยตั้งเป็นหัวข้อที่ตนสนใจในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือความรู้ที่ตนมีอยู่ระหว่างกัน เพื่อนำมาพัฒนาความรู้ต่อไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลในกลุ่ม

3. ชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย หมายถึง กลุ่มคนที่มีความสนใจ หรือมีปัญหาในเรื่องดนตรีไทย มีเป้าหมาย และความต้องการที่จะแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน หรือมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาความรู้ทางด้านดนตรีไทย หรือเพื่อแก้ไขปัญหาใดปัญหาหนึ่งร่วมกันเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาต่างๆ

### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. เป็นแนวทางในการนำรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยไปใช้จัดการความรู้ที่เหมาะสม

2. เป็นแนวทางในการจัดเก็บรวบรวมองค์ความรู้ที่มีคุณค่า อันเป็นประโยชน์ต่อวงการดนตรีไทย และสังคมไทย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ดังนี้

#### ตอนที่ 1 ดนตรีไทย

- 1.1 ความสำคัญและประโยชน์ของดนตรีไทย
- 1.2 การถ่ายทอดและการเรียนการสอนดนตรีไทย

#### ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้

- 2.1 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับความรู้
- 2.2 ความหมายของการจัดการความรู้
- 2.3 องค์ประกอบ และกระบวนการของการจัดการความรู้

#### ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้(Knowledge sharing)

- 3.1 ความหมายของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 3.2 กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 3.3 กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 3.4 ปัญหา และอุปสรรคในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 3.5 วิธีการเอาชนะเกี่ยวกับปัญหา และอุปสรรคในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

#### ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนนักปฏิบัติ

- 4.1 ความหมายและคุณลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติ
- 4.2 แนวทางในการดำเนินการของชุมชนนักปฏิบัติ
- 4.3 แนวทางในการพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติ

#### ตอนที่ 5 เทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

- 5.1 ระบบการจัดการความรู้บนเว็บ

#### ตอนที่ 6 เว็บไซต์

- 6.1 ความหมายของเว็บไซต์
- 6.2 ประเภทของเว็บไซต์
- 6.3 องค์ประกอบเว็บไซต์การเรียนการสอน
- 6.4 องค์ประกอบการเรียนการสอนบนเว็บ

## ตอนที่ 7 เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย

- 7.1 ความหมายของเทคนิคเดลฟาย
- 7.2 ปัญหาและลักษณะที่ควรใช้เทคนิคเดลฟาย
- 7.3 ปัจจัยที่ทำให้เทคนิคเดลฟายใช้ได้ผลสมบูรณ์
- 7.4 กระบวนการทางเดลฟาย
- 7.5 วิธีวิเคราะห์ข้อมูลเดลฟาย
- 7.6 จุดเด่นของเทคนิคเดลฟาย
- 7.7 จุดด้อยของเทคนิคเดลฟาย

## ตอนที่ 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## ตอนที่ 1 ดนตรีไทย

ดนตรีไทยเป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมอันล้ำค่าที่บรรพบุรุษไทยได้สร้างสรรค์ขึ้น และเป็นเอกลักษณ์ที่บ่งบอกถึงความเจริญของชาติไทย เป็นสิ่งที่ช่วยกลม่อมเกลาคจิตใจ สร้างความสุขความเพลิดเพลินให้กับคนไทย และเป็นส่วนหนึ่งในวิถีชีวิตของคนไทยมาเป็นเวลาช้านาน เป็นสิ่งที่ควรค่าแก่การรักษา สืบทอด และอนุรักษ์ให้คงอยู่กับคนไทยตลอดไป ซึ่งผู้วิจัยจะขอกล่าวถึงเรื่องเกี่ยวกับดนตรีไทยตามลำดับ ดังนี้

1.1 ความสำคัญและประโยชน์ของดนตรีไทย

1.2 การถ่ายทอดและการเรียนการสอนดนตรีไทย

### 1.1 ความสำคัญและประโยชน์ของดนตรีไทย

คณะกรรมการโครงการสารานุกรมไทยฯ เล่ม 1 (2533: 241-242) อธิบายถึงความสำคัญของดนตรีไทยว่า “ดนตรี คือ เสียงเป็นทำนองเพลงหรือจังหวะ ดนตรีของไทยก็สร้างขึ้นตามลักษณะที่คนไทยเห็นงามเห็นเพราะ” “ไทยเรามีดนตรีมาแต่โบราณ ดนตรีเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตของเรา เวลาทำบุญที่มีพระสงฆ์สวดมนต์เย็น ก่อนจะเริ่มงานก็มีปี่พาทย์โหมโรงและตีกลองดัง ตุ่มๆต๋อมๆบอกให้รู้ว่างานเริ่มขึ้นแล้ว การบรรเลงดนตรีจะมีตลอดงานนั้น เวลามีการเทศน์ มหาชาติที่วัดก็มีการบรรเลงเพลงประจำกัณฑ์เทศน์แต่ละกัณฑ์ ในงานศพมีการบรรเลงเพลงเป็นระยะ เรามีเพลงที่จัดไว้สำหรับงานแต่ละอย่างแต่ละเวลา เช่น ก่อนพระสงฆ์สวดมนต์เย็นในเวลาทำบุญใช้เพลงโหมโรงเย็น เมื่อพระสงฆ์มาครบแล้วปี่พาทย์ก็บรรเลงเพลงช้า ครั้นพระสงฆ์สวดมนต์จบปี่พาทย์ก็บรรเลงเพลงกราวในและเพลงเชิด เช่นนี้เป็นต้น”

มนตรี ตราโมท (2540: 9-10) ได้อธิบายความสำคัญของดนตรีไทยที่มีต่อสังคม ดังนี้

1. ในวงการการศึกษา เกิดสถาบันดนตรีหลายแห่งทั้งของรัฐและเอกชน ทำการเรียนการสอน การศึกษาวิจัย การประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ทางดนตรี เกิดปริญญาทางดนตรี และผลิตบุคลากรทางดนตรีมาใช้สังคมหลายระดับ

2. ในวงการราชการ มีหน่วยงานที่รับผิดชอบการร้องรำทำเพลงจัดกิจกรรมด้านนี้กันอย่างแพร่หลาย มีการปูนบำเหน็จยกย่องนักดนตรีไทยให้เป็นศิลปินแห่งชาติ และรางวัลอื่นๆ ตามวาระอันสมควร เกิดการออกกำหนดกฎระเบียบของรัฐบาลว่าด้วยมาตรฐานดนตรีไทยใช้สำหรับชักจูงทิศทางการของดนตรีไทยชาวบ้าน

3. ในวงการค้าขาย มีแหล่งผลิตเครื่องดนตรีไทย แหล่งขายเครื่องดนตรีไทย แหล่งขายงานบันทึกเสียงเพลงกันมากมาย มีสื่อมวลชนทำหน้าที่ถ่ายทอดเรื่องราวความเป็นไปในโลกดนตรีไทยให้กับสังคมอย่างคึกคัก



4. ในวงการท่องเที่ยว เสียงดนตรีไทย นักดนตรีไทย เครื่องดนตรีไทย รำไทย อาหารไทยและการต้อนรับแบบไทยๆ เป็นส่วนประกอบสำคัญยิ่งของการขายศิลปวัฒนธรรมแบบ ฉาบฉวย ฯลฯ สารพัดจะฟังมี

ในส่วนของประโยชน์ของดนตรีไทยได้กล่าวไว้ 2 สถาน คือ ประโยชน์ทั่วไปกับ ประโยชน์เฉพาะผู้บรรเลง ดังนี้

#### **ประโยชน์โดยทั่วไป** ก็นับว่ามีไม่น้อยกล่าวโดยทั่วไป ดังนี้

1. เสียงดนตรีเป็นเสียงที่กล่อมหัวใจของคนให้อ่อนโยน เยือกเย็น ดับทุกข์ได้ชั่วขณะ ปลุกใจให้รื่นเริง กล่าวหาญ สิ่งเหล่านี้ย่อมเกิดแก่บุคคลผู้ฟังทั่วไป
2. เป็นเครื่องที่ทำให้โลกครึกครื้น
3. การแสดงมหรสพต่างๆ เป็นต้นว่า โขน ละคร ดนตรีก็เป็นผู้ประกอบให้ น่าดูสนุกสนานขึ้นสมอารมณ์ผู้ดูและผู้แสดง
4. ทำความสมบูรณ์ให้แก่ฤกษ์ และพิธีต่างๆ ทั้งของประชาชนและของชาติ
5. เป็นเครื่องประกอบในสงคราม ซึ่งเคยใช้ได้ผลมาแล้วหลายชาติ กล่าว โดยเฉพาะชาติไทย เมื่อคราวพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก เมื่อยังดำรงพระยศเป็นพระเจ้าจักรีทรงรักษาเมืองพิษณุโลก ต่อสู้กับอะแซหุ่นกี้ ก็ทรงใช้ดนตรีเป็นเครื่องประกอบอุบาย เป็นต้น
6. ทำให้โลกเห็นว่าชาติไทยมีวัฒนธรรมเป็นอันดี ชาติใดที่มีวัฒนธรรมของตนอยู่อย่างดีย่อมเป็นที่ยกย่องของชาติทั้งหลาย

#### **ประโยชน์เฉพาะผู้บรรเลง** กล่าวโดยย่อมีดังนี้

1. ได้ชื่อว่าเป็นผู้ทำประโยชน์ทั่วไปดังกล่าวมาแล้ว
2. เป็นอาชีพในทางที่ชอบอันหนึ่ง
3. เป็นผู้รักษาและเผยแพร่วัฒนธรรมของชาติ
4. จะเป็นผู้มีอารมณ์เยือกเย็น สุขุมกว่าปกติ
5. มีเครื่องกล่อมเกลียดตัวเองเมื่อยามทุกข์ ปลุกตนเองเมื่อยามเหงา
6. เป็นเครื่องฝึกสมองอยู่ในตัว
7. จะเป็นผู้มีเกียรติยศชื่อเสียงปรากฏแก่โลก
8. ทำการสมาคมให้กว้างขวางได้เป็นอย่างดี ตั้งแต่ชั้นต่ำจนถึงชั้นสูงสุด

สงบศึก ธรรมวิหาร (2540) ได้กล่าวถึงความสำคัญของดนตรีไทยที่ใช้ในโอกาสต่างๆ ดังนี้

1. ปี่พาทย์ โอกาสที่ใช้บรรเลงใช้ในงานที่พระสงฆ์สวดมนต์ และฉันภัตตาหาร เช่น งานขึ้นบ้านใหม่ งานทำบุญวันเกิด หรืองานที่ต้องการให้ผู้อื่นร่วมอนุโมทนา เช่น งานบวชพระ ทอดกฐิน ทอดผ้าป่า โคนจุก เป็นต้น นอกจากนี้ยังบรรเลงประกอบการแสดง เช่น โขน ละคร ระบำ ฯลฯ ได้อีกด้วย หากเป็นงานศพ ถ้าจะใช้ดนตรีไทย ควรใช้วงปี่พาทย์นางหงส์ แต่ในสมัยปัจจุบันนี้ มักจะใช้วงปี่พาทย์มอญแทน

2. มโหรี โอกาสที่ใช้บรรเลงใช้ในงานฤกษ์ต่างๆ เช่น แต่งงาน ขึ้นบ้านใหม่ ทำบุญอายุ ตลอดจนงานเลี้ยงรับรองต่างๆ มโหรีเป็นดนตรีฟังเล่นเย็นๆ ฟังแล้วสบายใจ ไพเราะหู จึงต้องเล่นภายในห้อง หรือเฉลียงไม้ไกลจากสถานที่ที่ทำพิธี

3. เครื่องสาย โอกาสที่ใช้บรรเลงใช้ในการงานมงคลฤกษ์ต่างๆ เช่น งานทำบุญบ้าน ทำบุญวันเกิด ซึ่งมีสถานที่และบริเวณไม่กว้างขวางนัก เพราะเครื่องสายมีเสียงเบากว่าปี่พาทย์มาก

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (ม.ป.ป : 34) ได้กล่าวสรุปความสำคัญของดนตรีไทย ดังนี้

1. เป็นสิ่งแสดงถึงวิวัฒนาการทางวัฒนธรรมชนบประเพณี อันเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ

2. เป็นสิ่งที่ใช้เป็นสื่อในการแสดงออกทางพฤติกรรมต่างๆ ทั้งความคิดทางอารมณ์ทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย (รวมทั้งการพูด การขับร้อง การแสดง การบรรเลง) และทางสังคมในครอบครัว หมู่คณะและในทางการเมือง

3. เป็นสิ่งที่อาจอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภค หมายถึง ผู้ฟัง ผู้ชม ผู้ผลิต เช่น ผู้ประพันธ์ ผู้ขับร้อง ผู้บรรเลง ผู้บันทึกเสียง ผู้ถ่ายทำภาพยนตร์หรือวีดีโอเทป ผู้กำกับเวทีการแสดง ฯลฯ รวมทั้งผู้ดำเนินกิจการหรือธุรกิจทางการโฆษณา หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอัตประโยชน์ของดนตรี และกิจกรรมทางดนตรีทุกชนิด

จากความสำคัญและประโยชน์ของดนตรีไทยอาจกล่าวได้ว่า ดนตรีไทยเป็นศิลปวัฒนธรรมที่มีมาแต่โบราณ เป็นสิ่งที่ช่วยกล่อมเกลาจิตใจ และสร้างความเพลิดเพลินให้กับผู้ฟังและผู้บรรเลง และเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตของคนไทยตั้งแต่เกิดจนตาย ไม่ว่าจะเป็นการใช้ดนตรีบรรเลงในโอกาสต่างๆ เช่น งานโขนจุก งานทำบุญขึ้นบ้านใหม่ งานบวชพระ งานกฐิน งานผ้าป่า งานศพ ฯลฯ เหล่านี้ล้วนแต่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของคนไทย ทั้งด้านวัฒนธรรมและศาสนา รวมถึงเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการแสดงต่างๆ เช่น โขน ละคร ระบำ

ฯลฯ อันเป็นการบ่งบอกถึงความเจริญทางศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี อันเป็นเอกลักษณ์ของชาติไทย

## 1.2 การถ่ายทอดและการเรียนการสอนดนตรีไทย

กรรณิการ์ สัจกุล (2532) กล่าวว่า การเรียนการสอนของดนตรีไทยในอดีตว่าเป็น การศึกษาแบบนอกระบบ คือ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการ สำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญญา และความต้องการของกลุ่มแต่ละกลุ่ม การถ่ายทอดดนตรีไทยในอดีต จัดเป็นการศึกษาแบบนอกระบบ ซึ่งการศึกษาดนตรีไทยเป็นการศึกษาที่สามารถจัดขึ้นใน “บ้าน วัด วัง” ดังรายละเอียดดังนี้

**บ้าน** คือ แหล่งสร้างศิลปินและครูดนตรี มีการถ่ายทอดสืบต่อกันมาหลายชั่วอายุคน เกิดเป็นสำนักดนตรีไทยที่ผู้สนใจจะเดินเข้าไปหา ไปขอวิชา มุ่งมั่นที่จะเข้าไปรับการถ่ายทอด ผู้เป็นเจ้าของบ้านเมื่อยอมรับใครเป็นศิษย์ ถือว่าเต็มใจแลยินดีถ่ายทอดวิชาความรู้ให้กับบุคคลผู้นั้น

**วัด** เป็นสถานการศึกษาที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง เป็นศูนย์รวมสรรพวิชาทั้งทางโลกและทางธรรม ส่วนที่เกี่ยวข้องกับดนตรีไทยคือ ภาษา ศาสนา และวัฒนธรรม

**วัง** เป็นสถานศึกษาที่ให้การศึกษาในระดับสูง คำว่า “ดนตรีในราชสำนัก” จะทำให้นึกถึงเพลงในพระราชพิธีต่างๆที่เป็นเพลงชั้นสูง ผู้เล่นเพลงเหล่านี้จะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ ชำนาญในการเล่นเพลงที่ค่อนข้างขลัง ศักดิ์สิทธิ์ และสง่างามเหล่านั้นได้ นอกจากเพลงพระราชพิธีแล้ว “ดนตรีในราชสำนัก” ยังเป็นส่วนประกอบของการละเล่นชั้นสูงต่างๆ เช่น โขน ละครใน ละครดึกดำบรรพ์ เป็นต้น

ทั้งบ้าน วัด วัง เป็นสถาบันที่ถ่ายทอดดนตรีไทย และผลิตนักดนตรีมาตั้งแต่อดีต รวมทั้งทำหน้าที่และบทบาทในการสืบทอดดนตรีไทย ซึ่งวิธีสอนดั้งเดิมนั้นจะยึดหลักจารีตประเพณีเดิม ได้แก่ 1.) การชี้แนะ คือ การทำตามทีครูล้ำ 2.) การท่องจำ ทั้งที่เป็นบทเพลงและท่าทางเทคนิคการบรรเลง โดยไม่มีการบันทึกเป็นตัวโน้ต 3.) ยึดมั่นในจารีตประเพณี

มาศสุภา สีสูกอง (2535) ได้กล่าวถึงแนวทางในการถ่ายทอดดนตรีไทยที่เป็นมา นับตั้งแต่อดีตนั้น ด้วยลักษณะและธรรมชาติของดนตรีไทยมีลักษณะเฉพาะ การถ่ายทอดดนตรีไทยจึงมีขั้นตอน มีลักษณะของวิถีชีวิตไทยอย่างแท้จริง คือ

1. ใช้ความใกล้ชิด ความเป็นกันเองแบบญาติ ในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้ลูกหลาน ทำให้เกิดความรัก ความผูกพัน และความซาบซึ้งในดนตรีไทย
2. การต่อเพลงพิจารณาตามความถนัดของศิษย์แต่ละคน

3. สร้างประสบการณ์ให้ศิษย์ด้วยการฟังการบรรเลงจากครูที่มีชื่อเสียง เพื่อให้ เกิดความรู้กว้างขวาง เพื่อที่จะได้นำเทคนิคมาประยุกต์ใช้ในการบรรเลงของตน

4. ส่งเสริมให้ศิษย์มีความคิดสร้างสรรค์ โดยคิดทางของตนเอง และครูจะเป็นผู้ แก้ไขและให้คำแนะนำ

5. ครูจะต้องปฏิบัติเป็นตัวอย่างให้กับศิษย์ เพื่อให้ศิษย์ปฏิบัติตามและแก้ไข ถ้า เกิดความผิดพลาด

และได้กล่าวถึงวิธีการสอนดนตรีไทยแบบเดิมว่ามีลักษณะดังนี้ คือ

1. เน้นการปฏิบัติควบคู่ไปกับทฤษฎี และคุณธรรมสำหรับนักดนตรี ซึ่งครูผู้สอน จะเป็นผู้ปฏิบัติเป็นแบบอย่างสำหรับศิษย์ เพื่อให้ศิษย์ปฏิบัติตาม ส่วนด้านคุณธรรมสำหรับนัก ดนตรีสามารถแยกสอนได้เป็น 3 ลักษณะคือ

1.1 ครูสอนโดยการบอกให้ฟังด้วยวาจา

1.2 ครูปฏิบัติให้ดูเป็นตัวอย่าง

1.3 สภาพสังคมดนตรีกำหนดพฤติกรรมที่เหมาะสมให้สำหรับนักดนตรี เช่นเดียวกับการวางตัวระหว่างศิษย์กับครู ผู้เป็นศิษย์จะต้องมีความนอบน้อมต่อครู เคารพครูโดย ไม่มีการสอนด้วยวาจา แต่ด้วยสำนึกของผู้เป็นศิษย์จะต้องปฏิบัติตัวอย่างไรต่อผู้เป็นครู

2. การสอนโดยยึดมั่นในจารีตประเพณี คือทำตามที่ครูสอน ในการเรียนดนตรีจะ เริ่มที่การปฏิบัติ โดยครูจะเป็นผู้ปฏิบัติให้ศิษย์ดูและให้ศิษย์ปฏิบัติตามทีละวรรคหรือหน้าทับ เมื่อ ศิษย์สามารถปฏิบัติได้ดีตามที่ครูสอนแล้ว จึงจะสอนต่อ

3. สอนเฉพาะทางเครื่องของดนตรี ในการเรียนดนตรีนั้น ศิษย์จะเลือกเครื่องดนตรี ที่จะเรียน ครูจะสอนในทางของเครื่องดนตรีนั้นๆ ในการปฏิบัติดนตรีไทย เครื่องดนตรีแต่ละชนิดจะ มีแนวทางบรรเลงเฉพาะ ซึ่งครูจะสอนในแต่ละทางของเครื่องดนตรีนั้นๆ

4. สอนโดยอาศัยความจำเป็นหลัก คือการต่อเพลงด้วยการฟังเสียงใช้ความจำ และปฏิบัติตาม ไม่มีการบันทึกเป็นโน้ต ศิษย์จะต้องจำบทเพลงให้ได้ แล้วปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง ผู้ที่มีความจำดีจึงจะสามารถเรียนดนตรีได้ดี

5. สอนตามความสามารถของศิษย์ ผู้ที่เรียนดนตรีไทยแต่ละคนจะมี ความสามารถและสติปัญญาที่แตกต่างกัน ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การเรียนดนตรีไทยใช้ ความจำเป็นหลัก ดังนั้น ผู้ที่มีความจำดี มีสติปัญญาดีก็จะต่อเพลงได้มาก

6. สอนต่อจากพื้นฐานเดิมของผู้เรียน ก่อนที่จะเริ่มเรียนดนตรี ครูจะทดสอบ ความสามารถของศิษย์เพื่อดูพื้นฐาน แล้วจึงแก้ไขแนะนำสิ่งที่ถูกต้องก่อนที่จะเรียนต่อไป

7. สอนเป็นรายบุคคล ในการเรียนดนตรีแต่เดิมจะเป็นการสอนแบบตัวต่อตัว ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถของศิษย์ที่มีแตกต่างกัน รวมทั้งแนวทางการบรรเลงของเครื่องดนตรี

แต่ละชนิดก็แตกต่างกันด้วย ในการสอนเป็นรายบุคคล จะทำให้ศิษย์ได้สังเกตการณ์จับเครื่องดนตรี การปฏิบัติ เทคนิคการบรรเลง การฝึกการฟัง เพื่อเป็นแนวทางให้ศิษย์ปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

มนตรี ตราโมท (2527, อ้างถึงใน ศันสนีย์ จะสุวรรณ, 2548) กล่าวว่า การสอนดนตรีไทยในกรมปี่พาทย์หลวง จะเน้นการปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่และจะเรียนทฤษฎีควบคู่ไปด้วย การสอนดนตรีไทยปฏิบัติทั้งปี่พาทย์ เครื่องสาย และขับร้อง จะสอนโดยการต่อเพลงด้วยการฟังเสียง และต่อเพลงตัวต่อตัว ไม่มีการบันทึกเป็นตัวโน้ตสำหรับอ่าน แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีนักดนตรีได้มีสัญลักษณ์ประจำตัวของตนไว้กันลืม

สงบศึก ธรรมวิหาร (2540) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนดนตรีไทยว่า เดิม การศึกษาดนตรีไทย ก็อาศัยความใกล้ชิดเป็นแรงจูงใจปลุกฝัง กล่าวคือ สถานศึกษา ซึ่งอาจจะเริ่มจากที่บ้าน ที่ผู้ปกครองเป็นนักดนตรีไทย หรือสามารถเล่นเครื่องดนตรีไทยอย่างหนึ่งอย่างใดได้ การได้ยินหรือเคยชินนี้เอง จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็ว นอกจากนี้ที่บ้านแล้วก็อาจจะเป็นสถานที่ใกล้บ้าน เช่น วัดที่มีดนตรีไทยบรรเลงในงานพิธี ประเพณีต่างๆเป็นพื้นฐาน หากได้ศึกษากับวงบรรเลงเหล่านั้นก็สามารถเป็นได้เร็วขึ้น และจะเห็นช่องทางว่า นอกจากแหล่งภูมิลำเนาแล้วยังมีที่ใดอีก จังหวัดใดอีกที่มีวงบรรเลงดีๆดั่งๆ ตามชื่อเสียงของวงหรือครูดนตรีก็จะได้เดินทางไปฝากตัวเป็นศิษย์ศึกษาหาความรู้ความชำนาญต่อไป การเรียนดนตรีที่จะให้เป็นเร็ว และเก่งต้องไปอยู่บ้านครูเรียนกันตั้งแต่เช้าจนเย็น ต้องหมั่นผสมวงและฝึกซ้อม บางทีตอนกลางคืนครูเรียกมาสอนเพลงที่ทํานิดขึ้นได้อย่างปัจจุบันทันด่วนก็มี ต้องท่องจำเพลงต่างๆให้แม่นยำ ฝึกหัดและปฏิบัติจนชำนาญ ไม่ต้องอาศัยเครื่องช่วยความจำแต่อย่างใด ซึ่งกว่าจะได้เรียนต้องผ่านความลำบากอย่างมาก

เฉลย ภูมิพันธ์ (2528 อ้างถึงในอนันต์ สบฤกษ์, 2535) กล่าวว่า การเรียนการสอนวิชาดนตรีไทยมีลักษณะแตกต่างจากการเรียนการสอนวิชาการด้านอื่นหลายประการ เช่น ผู้เรียนจะต้องศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ต้องมีความรู้ความถนัด มีใจรักทางด้านดนตรีจึงจะสามารถศึกษาได้ การเรียนการสอนต้องมีเครื่องดนตรีและอุปกรณ์ประกอบ สิ่งเหล่านี้นับเป็นหลักเฉพาะของวิชาดนตรี

เจตนา นาควัชระ (2546) ได้นำเสนอลักษณะการถ่ายทอดศาสตร์ต่างๆของไทยไว้ว่า ความรู้ที่ได้รับการสืบทอดมาจะได้รับการสืบทอดต่อไป และเกิดการผสมผสานระหว่างความรู้เดิม และความรู้ใหม่ เกิดเป็นความรู้แบบใหม่นั้นเอง โดยภาพรวมแล้วสามารถสรุปแนวทางหลักๆที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของไทยได้ดังนี้

1. การเรียนมุ่งเน้นในลักษณะที่เรียกว่า “มนุษย์สัมพันธ์” คือ ครูกับศิษย์ใกล้ชิดกัน ครูสามารถปรับวิธีถ่ายทอดความรู้ให้เหมาะกับศิษย์ และศิษย์ก็สามารถวางตัวให้เหมาะสมเพื่อที่จะได้รับความรู้จากครูอย่างเต็มที่
  2. สังคมไทยเอื้อการสร้างสัมพันธ์ภาพในแนวนอน ดังจะเห็นได้จากการที่ราชสำนักกับชาวบ้านเรียนรู้ซึ่งกันและกัน โดยมีได้สร้างพรมแดนแห่งชนชั้นขึ้นมา ยิ่งไปกว่านั้น ศิลปะบางสาขา ผู้สร้างและผู้รับอาจจะมีใจความชัดเจน ชำนาญเสมอกัน และเปลี่ยนแปลงกันได้เสมอ
  3. ชุมชน คือ เวทีแห่งการเรียนรู้ที่ทรงประสิทธิภาพที่สุด โดยที่กระบวนการสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงสังคม จัดได้ว่าเป็นการศึกษาที่ไม่เป็นทางการที่ทรงพลัง
  4. “วัฒนธรรมขนาดท่อม” เป็นลักษณะของสังคมไทยที่ถ่ายทอดกันมา คือ ผู้ที่มีฝีมือ หรือแม้แต่ผู้ที่อยู่ในฐานะของผู้นำ ไม่แสดงตัวออกมาอย่างโจ่งแจ้ง แต่แฝงตัวอยู่ในกลุ่มของตน กำกับผู้อื่นจากมุมที่ไม่โดดเด่น
  5. เน้นกิจกรรมเชิงปฏิบัติ เป็นไปตามวิถีชีวิตของคนไทยที่ต้อง “ลงมือ” ทำกิจทั้งหลายด้วยตนเอง เราไม่นิยมสร้างองค์ความรู้ที่เป็นทฤษฎีเชิงนามธรรม แต่ความคิดในเชิงทฤษฎีแฝงอยู่ในการปฏิบัติ ซึ่งทั้งผู้รู้ ผู้สอน ผู้เรียนทราบตระหนักรู้ และซึมซับหลักการต่างๆ ไปด้วยพร้อมกับความชัดเจนในเชิงปฏิบัติ
  6. การเรียนการสอน ส่วนใหญ่จะเป็นในรูปแบบมุขปาฐะ คือ การเน้นปฏิภาณและการแสดงออกฉับพลันด้วยการด้น ซึ่งอาจส่งผลทั้งในทางบวกและทางลบ เพราะในบางครั้งการ “ด้น” โดยปฏิภาณที่ขาดการไตร่ตรอง ใคร่ครวญ อาจเป็นการตัดสินใจที่ผิดพลาดได้
- ศันสนีย์ จะสุวรรณ (2548) ได้เสนอเทคนิคการถ่ายทอดดนตรีไทยที่จะทำให้ นักศึกษาเข้าใจและเห็นคุณค่าของดนตรีไทยนั้นมีหลายประการ จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทย ท่านได้ให้แนวทางในการถ่ายทอดคุณค่าของดนตรีไทยไว้ดังนี้
- การสอนแบบโบราณ คือ ตัวต่อตัว เป็นการสอนที่ทำให้ครูและศิษย์มีความใกล้ชิด มีโอกาสได้เรียนรู้บุคลิกลักษณะอุปนิสัยซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความรัก ความศรัทธา ความผูกพันเหมือนกับคนในครอบครัว เมื่อมีความผูกพันการอบรมบ่มนิสัย การอบรมมารยาท การวางตัว มารยาทในสังคม ก็จะถูกถ่ายทอดไปพร้อมกับการดำรงชีวิตประจำวัน และพร้อมกับการเรียนดนตรีไทยด้วย ครูผู้สอนจะต้องมีศิลปะในการถ่ายทอด ในเรื่องของคุณค่าของดนตรีไทย เป็นเรื่องที่ยากในการทำความเข้าใจ และยากในการถ่ายทอด ครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจและมีศิลปะในการถ่ายทอด เพื่อให้เกิดความรู้สึกในคุณค่านั้นๆ ด้วยตัวเอง ไม่ใช่เกิดจากการบอกกล่าวว่สิ่งนั้นๆ มีคุณค่าอย่างนี้ อย่างนั้น การค้นพบคุณค่าด้วยตนเอง จะทำให้เกิดความเข้าใจและเห็นความสำคัญอย่างแท้จริง

การปฏิบัติตัวเป็นตัวอย่างของครูผู้สอน ดนตรีไทยเป็นศิลปวัฒนธรรมไทยที่ให้คุณค่ามากมาย ทั้งคุณค่าทางด้านสุนทรีย์และคุณค่าทางด้านคุณธรรมจริยธรรม ในการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้แก่ผู้เรียน การถ่ายทอดด้วยวิธีการปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างเป็นแบบอย่างที่ดีของครู รวมทั้งความศรัทธาที่ลูกศิษย์มีต่อครูอาจารย์ จะทำให้ลูกศิษย์ปฏิบัติตามครูผู้สอน ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องวางตัวให้เหมาะสม ต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีกิริยามารยาทที่ดีงามเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับศิษย์

การผลิตสื่อที่มีคุณภาพ ในการมีสื่อทางดนตรีไทยที่ดี จะก่อให้เกิดแรงจูงใจ ทำให้คนทั่วไปเห็นความสำคัญ เห็นความงาม ความไพเราะของดนตรีไทย ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีทันสมัย สามารถที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิตสื่อทางด้านดนตรีไทยที่ใช้เทคนิคต่างๆ มาช่วยให้ดนตรีไทยมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น เมื่อมีผู้สนใจก็จะทำให้มีผู้ต้องการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมด้านดนตรีไทยได้ประการหนึ่ง

การสร้างประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียน ในการจัดประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียน ถือเป็นหัวใจสำคัญในการถ่ายทอดดนตรีไทย เพราะเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้สัมผัสจากความจริง ทำให้เกิดความเข้าใจ ความซาบซึ้งได้ดีกว่าโดยไม่ต้องใช้คำพูดในการบรรยาย เช่น การพาไปฟังการบรรเลงดนตรีไทย ผู้ที่มีความสามารถในการบรรเลง ก็จะเห็นถึงความไพเราะของบทเพลง โดยไม่ต้องอธิบายว่าเพลงนี้มีความไพเราะ เครื่องดนตรีแต่ละชนิดมีคุณลักษณะเสียงที่แตกต่างกัน เป็นต้น

การสัมมนาและการอภิปราย รวมทั้งการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ก็เป็นทางเลือกหนึ่งในการถ่ายทอดดนตรีไทย เป็นวิธีการที่ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจ ความประทับใจ ความอยากรู้อยากเห็นถึงคุณค่าของดนตรีไทย เป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจและความต้องการที่จะเรียนรู้ต่อไป เมื่อมีความสนใจก็จะหันมาศึกษาและทำความเข้าใจในดนตรีไทย ก็จะได้เห็นคุณค่าของดนตรีไทย ดังนั้น การสัมมนาและการอภิปรายไม่ใช่เป็นการถ่ายทอดคุณค่าของดนตรีไทยโดยตรง ผู้ที่ฟังอภิปรายหรือร่วมสัมมนาจะเห็นคุณค่าของดนตรีไทยทันที แต่เป็นแนวทางกระตุ้นให้เห็นความสำคัญของดนตรีไทย อันจะนำไปสู่ความเข้าใจในคุณค่าของดนตรีไทยต่อไป

การสาธิตและการแสดงผลงาน เป็นแนวทางหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้ฟังและผู้สนใจเห็นความงามของดนตรีไทย มีความเข้าใจในดนตรีไทยมากยิ่งขึ้น ในการแสดงดนตรีที่มีการอธิบายประกอบ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น เช่น ในการบรรเลงดนตรีไทย มีการอธิบายถึงความหมายของอารมณ์เพลง ผู้ฟังก็จะสามารถจินตนาการและทำความเข้าใจในบทเพลงได้ดียิ่งขึ้น เป็นต้น

แนวทางเหล่านี้เป็นการนำเสนอของผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทย ที่ให้ข้อคิดว่ามีหลายวิธีการที่จะสามารถถ่ายทอดคุณค่าของดนตรีไทย ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับโอกาสและสถานการณ์ว่าจะใช้วิธีการใดกับใคร เพื่อให้ได้ประโยชน์และคุณค่าสมดังจุดมุ่งหมายที่ตั้งเอาไว้

จากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นกล่าวได้โดยสรุปว่าการถ่ายทอดดนตรีไทยในอดีตจัดเป็นการถ่ายทอดในรูปแบบการศึกษานอกระบบ โดยมีบ้าน วัด วัง เป็นสถาบันในการถ่ายทอด การเรียนการสอนจึงเป็นการเรียนการสอนที่ไม่มีหลักสูตรตายตัว ทั้งจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการ ระยะเวลา รวมถึงการประเมินผล การเรียนการสอนจึงมีการเรียนการสอนที่ควบคู่ไปทั้งปฏิบัติ ทฤษฎี และคุณธรรมสำหรับนักดนตรี เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ ความใกล้ชิดกันระหว่างครูกับศิษย์ โดยที่ครูจะเป็นผู้ชี้แนะ เป็นตัวอย่างให้กับศิษย์ได้ปฏิบัติตาม ซึ่งครูจะพิจารณาการถ่ายทอดวิชาตามความสามารถของศิษย์ มีการสร้างประสบการณ์ตรง และส่งเสริมให้รู้จักใช้ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ศิษย์ได้แสดงออกถึงปฏิภาณไหวพริบ โดยอยู่ภายใต้การชี้แนะที่ถูกต้องจากครู

## ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ (Knowledge management :KM)

ในปัจจุบันความรู้นับเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับโลกยุคสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-based society and economy) เป็นยุคที่สังคมมีการแข่งขันกันอยู่ตลอดเวลา ความรู้เป็นรูปแบบหนึ่งของทุนสังคม การได้รับความรู้ผ่านประสบการณ์ การสังเกต และการอุปนัย ทำให้ผู้คนตระหนัก ได้คิดค้นทดลอง และนำแนวคิดและเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ ซึ่งสามารถช่วยอธิบายพัฒนาการของความรู้ได้ ดังแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ ที่เป็นบทบาทสำคัญสำหรับองค์การทุกระดับ การปฏิรูปการศึกษาทำให้เกิดนวัตกรรมทางการเรียนการสอนขึ้นมามากมาย ส่งผลให้สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้
- 2.2 ความหมายของการจัดการความรู้
- 2.3 องค์ประกอบ และกระบวนการของการจัดการความรู้



## 2.1 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับความรู้ (Knowledge)

ได้มีผู้เสนอแนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับความรู้ไว้มากมาย ดังนี้

Nanaka และ Takeuchi (1995) กล่าวว่า ความรู้ ถูกสร้างจากความเชื่อและความศรัทธาจนเกิดความมุ่งมั่นในการปฏิบัติของบุคคลที่มีต่อข้อมูลข่าวสารที่ไหลเวียนอยู่ มี 2 รูปแบบ คือ ความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) หรือทักษะที่สามารถรวบรวมจัดเก็บและถ่ายทอดอย่างเป็นหลักการได้โดยง่าย มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และมีการใช้ร่วมกันในรูปแบบต่างๆ สามารถสื่อสารและเผยแพร่ได้อย่างสะดวก อาจอยู่ในรูปของเอกสาร ทฤษฎี คู่มือต่างๆ บทเรียน จดหมายข่าว กฎ ระเบียบ วิธีปฏิบัติงาน ระบบสื่อต่างๆ และความรู้ที่เป็นนัย ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) ความรู้ที่เป็นทักษะเฉพาะตัวของแต่ละบุคคลที่เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ ความเชื่อ ความชำนาญ ทักษะ พรสวรรค์ สัญชาตญาณของแต่ละบุคคล หรือความคิดสร้างสรรค์จากการปฏิบัติงาน เป็นความรู้แบบ “นามธรรม” ต้องอาศัยการถ่ายทอดโดยการติดต่อสื่อสาร การให้คำแนะนำ การให้คำปรึกษา การสอนงานจากผู้เชี่ยวชาญงานด้านนั้นๆ

Vito et al. (1999) ความรู้ คือ ความคิดที่เป็นนามธรรมที่สร้างอย่างมีหรือไม่มีสติ โดยผ่านการแปลความหมายในสิ่งที่รับรู้มา เป็นข่าวสารไปสู่ประสบการณ์ของตน

Trapp (1999) ได้ให้หลักการจำแนกความรู้ตามการเน้นที่แตกต่างกันใน 4 ลักษณะ ดังนี้

1. จำแนกตามแหล่ง (location) แบ่งเป็นความรู้ภายในกับความรู้ภายนอก (internal vs. external knowledge)
2. จำแนกตามเวลา (time) แบ่งเป็นความรู้ในปัจจุบันกับความรู้ในอนาคต (actual vs. future knowledge)
3. จำแนกตามรูปแบบ (form) แบ่งเป็นความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งกับความรู้โดยนัย (explicit vs. tacit knowledge)
4. จำแนกตามเจ้าของ (owner) แบ่งเป็นความรู้เฉพาะบุคคลกับความรู้สาธารณะ (private vs. common knowledge)

Bhatt (2001) ความรู้ คือ ข่าวสารซึ่งมีความหมาย เป็นข้อมูลของการรวมกันของขั้นตอนและประสบการณ์ที่เสร็จสิ้นและวิธีปฏิบัติ ในทางทฤษฎีความรู้ก่อให้เกิดความหมาย ความรู้จะเกิดขึ้นไม่ได้หากปราศจากข่าวสารหรือข้อมูล

Sallis และ Jones (2002:9-10) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่าเป็นทรัพย์สินหลักขององค์การที่ก่อให้เกิด และเพิ่มคุณค่าให้กับผลผลิต และการให้บริการขององค์การ ความรู้ประกอบด้วย ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และความเข้าใจ ซึ่งจะมีผลต่อการตีความหมายของสารสนเทศ (information) และข้อมูลต่างๆ (data) ที่องค์การนั้นๆพยายามสื่อถึงกับองค์การอื่นๆ

ความรู้ได้ก่อกำเนิดขึ้นในจิตใจของผู้รู้ ผู้ซึ่งทำการประเมินและตีความสิ่งเหล่านั้นบนกรอบของประสบการณ์ ค่านิยม วัฒนธรรม และการเรียนรู้ของตนเองในบริบทขององค์กรนั้น ความรู้ อาจจะเป็นในรูปของความรู้ชัดแจ้ง (explicit) และความรู้ที่เป็นทางการ (format) ได้แก่ กระบวนการ (processes) วิธีการ (procedures) และการจัดการเอกสาร รวมถึงความรู้ในรูปแบบที่ฝังลึกในตัวคน (tacit from) เช่น ค่านิยม ความเชื่อ อารมณ์ การตัดสินใจ และอคติต่างๆ สิ่งเหล่านี้เมื่อนำมาใช้อย่างถูกต้อง ความรู้ทุกรูปแบบจะเป็นแรงขับไปสู่การลงมือปฏิบัติได้

Srinivas (2003) ได้สรุปถึงช่องว่างถึงความรู้ (Knowledge gaps) ว่าช่องว่างของความรู้ที่แสดงให้เห็นถึงว่า “ตนเองไม่มีความรู้” เป็นหนทางหนึ่งที่องค์กรจะต้องพัฒนา บุคลากรในองค์กรโดยใช้กระบวนการของการจัดการความรู้เพื่อลดช่องว่าง และเติมเต็มความรู้ให้แก่บุคลากรเหล่านั้น

	มี (have)	ไม่มี (don't have)
รู้ (know)	ความรู้ที่เป็นทางการ (explicit knowledge) “รู้ว่ามีความรู้”	ช่องว่างของความรู้ (knowledge gaps) “รู้ว่าไม่มีความรู้”
ไม่รู้ (don't know)	ความรู้ที่เป็นทางการ (explicit knowledge) “ไม่รู้ว่ามีความรู้”	ช่องว่างของความรู้ (knowledge gaps) “ไม่รู้ว่าไม่มีความรู้”

ภาพที่ 1 ช่องว่างความรู้ของ Srinivas (2003)

Snowden (2003 อ้างถึงใน วิจารณ์ พานิช, 2547) ได้จำแนกความรู้ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1. A: artifact หมายถึง วัตถุซึ่งห่อหุ้มความรู้หรือเทคโนโลยีไว้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ มีความรู้ฝังอยู่ภายใน
2. S: skills หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติงาน หรือกระทำกิจกรรมต่างๆอันเป็นผลจากการได้ฝึกทำ หรือทำงานจนเกิดเป็นทักษะ

3. H: heuristics หมายถึง กฎแห่งสามัญสำนึก หรือเหตุผลพื้นฐานๆ โดยทั่วไป
4. E: experience หมายถึง ประสบการณ์จากการได้ผ่านงาน หรือกิจกรรม เช่นนั้นมาก่อน ซึ่งเป็นความรู้จากการฝึกฝน
5. T: talent หรือ natural talent หมายถึง พรสวรรค์อันเป็นความสามารถพิเศษ เฉพาะตัวที่มีมาแต่กำเนิด

คุณสมบัติทั้ง 5 กลุ่ม ถือเป็นความรู้ทั้งสิ้น และจะต้องรู้จักนำมาใช้ประโยชน์ใน กระบวนการจัดการความรู้ เมื่อนำอักษรตัวหน้าของคำทั้ง 5 มาเรียงกันเข้าจะได้เป็น ASHET หรือ ASHEN ความรู้กลุ่มที่อยู่ก่อนไปทางข้างบน จะมีลักษณะ “ชัดแจ้ง” (explicit) มากกว่า สามารถ หยิบฉวยมาใช้โดยตรงได้ง่ายกว่าส่วนกลุ่มที่อยู่ก่อนมาทางข้างล่างจะมีลักษณะ “ฝังลึก” (tacit) มากกว่า แลกเปลี่ยนได้ยาก ยิ่งพรสวรรค์จะยิ่งแลกเปลี่ยนไม่ได้เลย จะสังเกตเห็นว่า ในความรู้ 5 กลุ่มนี้เป็นพรสวรรค์ 1 กลุ่ม และเป็นพรแสวง 4 กลุ่ม

วิจารณ์ พานิช (2548) ได้กล่าวไว้ว่า ความรู้ คือ สิ่งที่น่าไปใช้ไม่หมดหรือสึกหรอ แต่จะยิ่งงอกเงยหรืองอกงามขึ้น ความรู้ คือ สารสนเทศที่นำไปสู่การปฏิบัติ เกิดขึ้น ณ จุดที่ต้องการใช้ความรู้นั้น และความรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับบริบทและกระตุ้นให้เกิดขึ้นโดยความต้องการ ซึ่งในยุคแรกๆ ของการพัฒนาศาสตร์ด้านการจัดการความรู้ มองว่าความรู้มาจากการจัดระบบ และตีความสารสนเทศ (Information) ตามบริบท ซึ่งสารสนเทศก็ได้มาจากการประมวลข้อมูล (Data) ดังนั้นความรู้จะไม่มีประโยชน์เลย ถ้าไม่นำไปสู่การกระทำหรือการตัดสินใจ

วิเชียร ชิวพิมาย (2550) ได้กล่าวว่า ความรู้ (Knowledge) คือ ประสบการณ์ ค่านิยม กระบวนการ หรือข้อมูลสารสนเทศที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ สามารถเปรียบเทียบ ตีความ วิวินิจฉัย และตรวจสอบผลกระทบ และสร้างคุณค่า สามารถนำไปประยุกต์ คิด ตัดสินใจ และ ปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความรู้ภายในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่เกิดขึ้น และฝังตัวใน บุคคล ซึ่งหมายถึง ประสบการณ์ ทักษะ ความชำนาญ มโนทัศน์ กรอบความคิด ค่านิยม ความเชื่อ ความคิดสร้างสรรค์ เช่น ความรู้ความคิดที่ได้จากการสังเกต การสนทนา การฝึกอบรม เป็นความรู้ ที่เกิดจากประสบการณ์ ความรู้ดังกล่าวไม่สามารถจัดให้เป็นระบบ หรือหมวดหมู่ได้ และไม่สามารถกำหนดหรือสร้างเป็นกฎเกณฑ์ หรือตำราได้ แต่สามารถถ่ายทอด และแบ่งเป็นความรู้ได้ โดยการเลียนแบบ

2. ความรู้ชัดเจน หรือความรู้ที่เป็นทางการ (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่ นำเสนอเป็นลายลักษณ์อักษร ถ่ายทอดออกมาและใช้ร่วมกันในรูปแบบต่างๆ เช่น สิ่งพิมพ์ เอกสารไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ อินเทอร์เน็ต เป็นความรู้ที่แสดงออกมาโดยระบบ สัญลักษณ์ สามารถสื่อสารและเผยแพร่ได้ และได้แบ่งความรู้ออกเป็น 8 ประเภท คือ

- 2.1 ความรู้ก่อนประสบการณ์ (Prior Knowledge) คือ ความรู้โดยสัญชาตญาณที่ไม่ต้องอาศัยประสบการณ์
- 2.2 ความรู้หลังประสบการณ์ (Posteriori Knowledge) คือ ความรู้ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ เมื่อเวลา และประสบการณ์ผ่านไปจึงพอกพูนและพัฒนา
- 2.3 ความรู้โดยประจักษ์ (Knowledge by Knowledge) คือ ความรู้ที่เกิดจากการสัมผัสโดยตรง ผ่านประสาทสัมผัสทางหู ตา จมูก ลิ้น หรือกาย
- 2.4 ความรู้โดยการบอกเล่า (Knowledge by Description) คือ ความรู้ที่เกิดจากคำบอกเล่า
- 2.5 ความรู้เชิงประจักษ์ หรือความรู้เชิงประสบการณ์ (Empirical Knowledge) คือ ความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ หรือความรู้หลังประสบการณ์ในทันทีทันใด
- 2.6 ความรู้โดยตรง (Immediate Knowledge) คือ ความรู้ที่ได้รับโดยสัมผัสทั้ง 6 คือ เห็น ได้ยิน กลิ่น รส สัมผัส และรับรู้ทางใจ และมีเจตคติที่ดี
- 2.7 ความรู้เชิงปรวิสัย หรือความรู้เชิงวัตถุวิสัย (Objective Knowledge) คือ ความรู้ที่เกิดจากเหตุผล ประสบการณ์ที่สามารถอธิบาย หรือทดสอบให้ผู้อื่นรับรู้ได้อย่างที่ตนรู้
- 2.8 ความรู้เชิงอัตวิสัย หรือความรู้เชิงจิตวิสัย (Subjective Knowledge) คือ ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ด้วยตนเอง และตนไม่สามารถอธิบายได้ หรือทดสอบให้ผู้อื่นรับรู้ได้

กล่าวได้ว่า ความรู้มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถจัดเก็บและถ่ายทอดได้โดยง่าย มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร สามารถสื่อสารและเผยแพร่ได้อย่างสะดวก และความรู้ที่เป็นนัย ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ ทักษะ พรสวรรค์ สัญชาตญาณของแต่ละบุคคล ต้องอาศัยการถ่ายทอดโดยการติดต่อสื่อสาร ความรู้จึงเป็นทรัพย์สินที่เกิดจากประสบการณ์ การเรียนรู้ การสัมผัสทั้งโดยตรง และจากการบอกเล่า มีการเพิ่มคุณค่า ซึ่งเมื่อนำมาจัดการความรู้ให้เป็นระบบแล้ว ก็จะเป็นข้อมูลสารสนเทศที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

## 2.2 ความหมายของการจัดการความรู้

ความหมายของการจัดการความรู้ ได้มีผู้เสนอไว้หลายทัศนะ ดังนี้

O'Dell และคณะ (1998) ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่า เป็นกลยุทธ์ในการที่จะทำให้คนได้รับความรู้ที่ต้องการภายในเวลาที่เหมาะสม รวมทั้งช่วยทำให้เกิดการแลกเปลี่ยน และนำความรู้ไปปฏิบัติเพื่อยกระดับและปรับปรุงการดำเนินงาน การจัดการความรู้ไม่ใช่เครื่องมือที่จัดการกับตัวของคนความรู้โดยตรง แต่เป็นวิธีการที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Tannenbaum (1998) ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่า เป็นการรวบรวม การจัดโครงสร้าง การจัดระเบียบ การจัดเก็บ และการเข้าถึงข้อมูล เพื่อสร้างเป็นความรู้ และทำให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม ในการแบ่งปันความรู้นี้ต้องอาศัยวัฒนธรรมองค์กรเป็นสำคัญ เพราะมีอิทธิพลอย่างสูงต่อความสำเร็จของการจัดการความรู้ และอาศัยบุคคลที่มีความรู้หรือความเฉลียวฉลาดซึ่งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการความรู้

Trapp (1999) ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่า เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยงานต่างๆ จำนวนมาก ซึ่งมีการบริหารจัดการในลักษณะบูรณาการเพื่อก่อให้เกิดคุณประโยชน์ที่คาดหวังไว้ การจัดการความรู้จึงเป็นแนวคิดองค์รวมที่จะบริหารจัดการทรัพยากรความรู้ในองค์การ

Boyeit (2001) ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่า เป็นการรวบรวม จัดเก็บ และการเข้าถึงข้อมูล โดยอาศัยเทคโนโลยีด้านข้อมูลและด้านคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือช่วยเพื่อสร้างเป็นความรู้เกี่ยวข้องกับการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) และประยุกต์ใช้ความรู้

Kucza (2001) ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่า เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการของการสร้างความรู้ การจัดเก็บ และการแบ่งปันความรู้ กล่าวโดยทั่วไปจะรวมถึง การระบุสภาพปัจจุบัน การกำหนดความต้องการ และการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการที่ส่งผลกระทบต่อการจัดการความรู้ให้ดีขึ้น เพื่อบรรลุถึงความต้องการ

ประเวศ วะสี (2545) ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่า เป็นกระบวนการที่ดำเนินการร่วมกัน เพื่อสร้างและใช้ความรู้ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นกว่าเดิม การจัดการความรู้เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแปรข้อมูลเป็นสารสนเทศ แปรสารสนเทศเป็นความรู้ และใช้ความรู้เพื่อปฏิบัติการจัดการความรู้ แต่จะยกระดับไปถึงปัญญา คุณค่า ความดี ความงาม

วิจารณ์ พานิช, (2546) ได้กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นการรวบรวม การจัดระบบ การจัดเก็บและการเข้าถึงข้อมูล เพื่อสร้างเป็นความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีด้านข้อมูลและคอมพิวเตอร์ มาเป็นเครื่องมือ ในการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ และดำเนินการจัดการแบ่งปันความรู้

โดยมีผู้ทรงความรู้ความสามารถในการตีความและประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรม รวมทั้งต้องการผู้เชี่ยวชาญช่วยแนะนำวิธีประยุกต์ใช้การจัดการความรู้

สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (2547) ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่า คือกระบวนการที่เป็นเครื่องมือหรือวิธีการเพิ่มมูลค่า หรือคุณค่าของกิจการขององค์กร กลุ่มบุคคล หรือเครือข่ายของกลุ่มบุคคล หรือองค์กร ไม่ได้มีความหมายเพียงแค่การนำ “ความรู้” มา “จัดการ” และมีความหมายกว้างกว่า “การจัดการสารสนเทศ” กว้างกว่า “การจัดการข้อมูล” และกว้างกว่า “การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” แต่มีความหมายที่จำเพาะและลึกซึ้งกว่านั้นมาก ซึ่งอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วย กิจกรรมและกระบวนการต่างๆ ดังนี้

1. การขุดค้น และรวบรวมความรู้ คัดเลือกเอาเฉพาะความรู้ที่จำเป็นสำหรับการใช้ประโยชน์ ทั้งจากภายในองค์กรและภายนอกองค์กร นำมาตรวจสอบความน่าเชื่อถือ และความเหมาะสมกับบริบทของสังคม และขององค์กร ถ้าไม่เหมาะสมก็ดำเนินการปรับปรุง

2. การจัดหมวดหมู่ความรู้ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

3. การจัดเก็บความรู้เพื่อให้ค้นหาได้ง่าย

4. การสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้

5. การจัดกิจกรรม และกระบวนการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้

6. การวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อยกระดับความรู้

7. การสร้างความรู้ใหม่

8. การประยุกต์ใช้ความรู้

9. การเรียนรู้จากการใช้ความรู้

การจัดการความรู้ได้เริ่มที่ปณิธานความมุ่งมั่น (purpose) อันยิ่งใหญ่ร่วมกันของสมาชิกขององค์กร กลุ่มบุคคล หรือเครือข่าย ที่จะร่วมกันใช้ความพากเพียรดำเนินการจัดการความรู้ด้วยวิธีการ และยุทธศาสตร์อันหลากหลาย เพื่อใช้ความรู้เป็นพลังหลักในการบรรลุเป้าหมายตามความมุ่งมั่น เพื่อประโยชน์ขององค์กร กลุ่มบุคคล เครือข่าย และยังประโยชน์อันไพศาลแก่สังคมในวงกว้างด้วย

ยูทหนา แซ่เตี่ยว (2547) ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่า เป็นกระบวนการในการสรรหาความรู้ เพื่อถ่ายทอดและแบ่งปันไปยังเป้าหมายอย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งนี้รูปแบบของการพัฒนาความรู้ ได้แก่ การเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีตของตนเอง การเรียนรู้จากการทดลอง โดยเป็นการตั้งสมมติฐานและทดลองเพื่อให้ทราบผลตามต้องการ การเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น เพื่อพัฒนาหรือแลกเปลี่ยนความรู้ การร่วมกิจการ การรวมและควบกิจการ เป็นต้น

วิจารณ์ พานิช (2547 อ้างถึงใน สุภณิดา สุปรินทร์คำ, 2549) ได้กล่าวว่า การจัดการความรู้มีความเกี่ยวข้องกับการแบ่งปันความรู้ของคนในองค์กร เพราะถ้าไม่มีการแบ่งปันความรู้ ความพยายามในการจัดการความรู้จะไม่ประสบผลสำเร็จ นอกจากนี้พฤติกรรมภายในองค์กรเกี่ยวกับวัฒนธรรม พลวัต และวิธีปฏิบัติมีผลต่อการแบ่งปันความรู้ และประเด็นด้านวัฒนธรรมและสังคม ได้มีความสำคัญยิ่งต่อการจัดการความรู้

เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก (2552) กล่าวว่า การจัดการความรู้ (Knowledge management) เป็นกระบวนการจัดการความรู้จากความรู้ที่ฝังลึก (Tacit Knowledge) ในลักษณะความรู้ภายในบุคคล (Internal Knowledge) กระบวนการทำงาน แนวปฏิบัติ และความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) ในลักษณะความรู้ภายนอกบุคคล (External Knowledge) ที่ได้ถูกบันทึกจัดเก็บ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ที่เป็นความรู้ของบุคคล กลุ่ม ชุมชน สังคม ที่อยู่ในรูปแบบสื่อ และช่องทางการสื่อสารต่างๆ

การจัดการความรู้เป็นกระบวนการค้นหา จัดเก็บ รวบรวมข้อมูลสารสนเทศ ความคิด รวมถึงประสบการณ์ของบุคคลอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปถ่ายทอดแบ่งปันไปยังกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มมูลค่าของความรู้ โดยอาศัยเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ

### 2.3 องค์ประกอบ และกระบวนการของการจัดการความรู้

องค์ประกอบ และกระบวนการของการจัดการความรู้ หมายถึง กิจกรรม หรือกระบวนการในการจัดการกับความรู้อย่างเป็นระบบกับความรู้ที่เป็นความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) และความรู้ที่เป็นนัย ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) ได้มีผู้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบ และกระบวนการของการจัดการความรู้ไว้หลายทัศนะ ดังนี้

Marquardt (1996) ได้นำเสนอองค์ประกอบของกระบวนการจัดการความรู้ไว้ 5 ประการดังนี้

1. การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) แสวงหาความรู้ที่มีประโยชน์ และมีผลต่อการดำเนินงานจากแหล่งต่างๆ ทั้งจากแหล่งภายใน ความสามารถของการเรียนรู้ของบุคคล การได้มาซึ่งความรู้ต่างๆ สามารถทำได้ การให้ความรู้กับพนักงาน เช่น การสอนงาน การฝึกอบรม การสัมมนา การประชุม การแสดงงาน ระบบพี่เลี้ยง การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและการลงมือปฏิบัติ การดำเนินการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการปฏิบัติงานต่างๆ เป็นต้น และการแสวงหาและรวบรวมความรู้จากแหล่งภายนอกองค์กร การเป็นผู้นำในการแข่งขันภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว องค์กรต้องมีวิสัยทัศน์กว้างไกล เพื่อการปรับปรุง

ผลงานและสร้างให้เกิดความคิดใหม่ๆ อย่างสม่ำเสมอ

2. การสร้างความรู้ (Knowledge Creation) การแสวงหาความรู้นั้นเป็นการปรับใช้ความรู้โดยทั่วไป แต่การสร้างความรู้เป็นสิ่งที่สร้างสรรค์ขึ้นใหม่ (Generative) การสร้างความรู้ใหม่เกี่ยวข้องกับแรงผลักดัน การหยั่งรู้ และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล การสร้างความรู้ใหม่ควรอยู่ภายใต้หน่วยงานหรือคนในองค์กร ซึ่งหมายความว่า ทุกๆ คนสามารถเป็นผู้สร้างความรู้ได้ รูปแบบต่างๆ ในการสร้างความรู้มีดังนี้ บุคคลให้ความรู้ที่ตนมีอยู่กับผู้อื่น เช่น การถ่ายทอดความรู้จากการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด การนำความรู้ที่องค์กรมีอยู่ผนวกเข้ากับความรู้ของแต่ละบุคคลเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่และมีการแบ่งปันทั่วทั้งองค์กร ความรู้ที่ได้จากการรวมและสังเคราะห์ความรู้ที่มีอยู่เข้าด้วยกัน รูปแบบนี้อาจจำกัดอยู่ที่ความรู้ที่มีอยู่แล้ว ความรู้ที่เกิดขึ้นภายใน โดยสมาชิกขององค์กร ค้นพบแนวทางได้เอง และมีกิจกรรมมากมายที่องค์กรสามารถดำเนินการเพื่อสร้างความรู้ การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การทดลอง ซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจและโอกาสสำหรับการเรียนรู้ การเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีต

3. การจัดเก็บและการค้นคืนความรู้ (Knowledge Storage and Retrieval) ในการจัดการความรู้องค์กรต้องกำหนดสิ่งสำคัญที่จะเก็บไว้เป็นองค์ความรู้ และต้องพิจารณาถึงวิธีการในการเก็บรักษาและการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตามความต้องการ องค์กรต้องเก็บรักษาสิ่งที่องค์กรเรียกว่า เป็นความรู้ไว้ให้ดีที่สุด ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลสารสนเทศตลอดจนผลสะท้อนกลับ การวิจัยและการทดลอง การจัดเก็บ เกี่ยวข้องกับด้านเทคนิค เช่น การบันทึกเป็นฐานข้อมูล (Database) หรือการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน เป็นต้น รวมทั้งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการมนุษย์ด้วย เช่น การสร้างและจดจำของปัจเจกบุคคล เป็นต้น ทั้งนี้การเก็บสะสมความรู้ องค์กรควรมุ่งเน้นถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้ โครงสร้างและการจัดเก็บความรู้ ควรเป็นระบบที่สามารถค้นหาและส่งมอบได้อย่างถูกต้องได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว จัดให้มีการจำแนกรายการต่างๆ เช่น ข้อเท็จจริง นโยบายหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่อยู่บนพื้นฐานความจำเป็นในการเรียนรู้ อาศัยการจัดการที่สามารถส่งมอบให้กับผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ทันเวลา และเหมาะสมกับความต้องการ

ในส่วนของการค้นคืนความรู้ (Retrieval) เป็นลักษณะของการเข้าถึงสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป องค์กรควรทำให้พนักงานทราบถึงช่องทางหรือวิธีการสำหรับการค้นหาความรู้ต่างๆ ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการ เช่น การทำสมุดจัดเก็บรายชื่อ และทักษะของผู้เชี่ยวชาญ การทำสมุดหน้าเหลือง ขององค์กร หรือในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ เช่น เครือข่ายการทำงานตามระดับชั้น การประชุม การฝึกอบรม เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะนำไปสู่การถ่ายทอดความรู้ในองค์กร



4. การวิเคราะห์ข้อมูลและเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis and Data Mining) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยมือยังคงมีใช้อยู่ในปัจจุบัน แต่วิธีการนี้จะล้มเหลวถ้าข้อมูลมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือใหม่ๆ สำหรับวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ และแปลความหมายของข้อมูล ดาต้ามาายนิ่ง เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ที่ทำให้องค์กรสามารถค้นหาความหมายของข้อมูล มีการค้นพบรูปแบบใหม่ๆ หรือความพอดีของโมเดลกับข้อมูล ทำให้พนักงานสามารถเก็บข้อมูลและดึงสารสนเทศออกมาใช้ในภายหลัง เพื่อนำมาช่วยในการพัฒนากลยุทธ์และตอบคำถามทางธุรกิจที่ซับซ้อน

5. การถ่ายทอดความรู้และการใช้ประโยชน์ (Knowledge Transfer and Utilization) การถ่ายทอด และการใช้ประโยชน์จากความรู้มีความจำเป็นสำหรับองค์กร เนื่องจากองค์กรจะเรียนรู้ได้ดีขึ้น เมื่อความรู้มีการกระจายและถ่ายทอดไปอย่างรวดเร็ว และเหมาะสมทั่วทั้งองค์กร การถ่ายทอด และการใช้ประโยชน์จากความรู้ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกลไกด้านอิเล็กทรอนิกส์ การเคลื่อนที่ของสารสนเทศ และความรู้ระหว่างบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งนั้นเป็นไปโดยตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งการถ่ายทอดความรู้โดยตั้งใจมีวิธีการต่างๆ เช่น การสื่อสารด้วยการเขียน(การบันทึก การรายงาน จดหมาย ข่าว ประกาศ) การฝึกอบรม การประชุมภายในการสรุปข่าวสาร การสื่อสารภายในองค์กร

Demarest (1997) ได้จำแนกกระบวนการจัดการความรู้ไว้ดังต่อไปนี้

1. การสร้างความรู้ (knowledge construction)
2. การเก็บรวบรวมความรู้ (knowledge embodiment)
3. การกระจายความรู้ไปใช้ (knowledge dissemination)
4. การนำความรู้ไปใช้ (use)

Trapp (1999) ได้นำเสนอองค์ประกอบของการจัดการความรู้ (components of a holistic approach to knowledge management) ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 9 ประการ ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายความรู้ (knowledge goals)
2. การระบุความรู้ (knowledge identification)
3. การจัดหาความรู้ (knowledge acquisition)
4. การพัฒนาความรู้ (knowledge development)
5. การเคลื่อนย้าย หรือการกระจายความรู้ (knowledge transfer/distribution)
6. การใช้ความรู้ (knowledge usage)
7. การเก็บรักษาความรู้ (knowledge preservation)
8. การประเมิน หรือการทบทวนความรู้ (knowledge evaluation/review)

### 9. การควบคุมความรู้ (knowledge controlling)

Kucza (2001) ได้นำเสนอรูปแบบของกระบวนการในทางปฏิบัติของการจัดการความรู้ (KM Operational Process) ไว้ 6 ประการ ดังนี้

1. Identification of Need for Knowledge เป็นการระบุถึงความต้องการความรู้ ซึ่งประกอบด้วย การระบุความต้องการ (identification of needs) และการกำหนดความต้องการ (determination of requirements)

2. Knowledge Pull จุดประสงค์หลักประการหนึ่งของการจัดการความรู้ คือ “การแบ่งปันความรู้” ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและยุ่งยากในกระบวนการจัดการ ความรู้ที่มีคุณค่าที่องค์กรค้นพบ ควรถูกถ่ายทอดในกระบวนการดังกล่าว ประกอบด้วย การสร้างเกณฑ์การสืบค้น ค้นหาผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ประเมินผู้ที่ผ่านมาการคัดเลือก คัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม และการปรับตัวของผู้ที่ถูกคัดเลือก

3. Knowledge Push เป็นกระบวนการของการส่งมอบความรู้ไปให้กับผู้ที่ต้องการ ประกอบด้วย กระบวนการย่อยๆ 2 ประการดังนี้ การแจ้งหรือประกาศให้ทราบถึงความรู้ และการแบ่งปันความรู้ในโอกาสต่างๆ

4. Creation of Knowledge เป็นการสร้างความรู้ มีกระบวนการย่อยๆ 6 ประการ คือ การระบุถึงความคิดใหม่ๆ การประเมินความคิดใหม่ๆ การรวบรวมผู้ที่อยู่ในข่ายที่มีความคิดใหม่ๆ การประเมินผู้ที่อยู่ในข่ายที่มีความคิดใหม่ๆ การคัดเลือกผู้ที่อยู่ในข่ายที่มีความคิดใหม่ๆ และการสร้างความรู้

5. Knowledge Collection and Storage เป็นกรรวบรวมและจัดเก็บความรู้ มีกระบวนการย่อยๆ 6 ประการดังนี้ การระบุถึงความรู้ การประเมินความรู้ การออกแบบสิ่งที่ใช้เก็บความรู้ การจัดความรู้ให้เป็นหมวดหมู่ การบูรณาการความรู้ และการปรับปรุงแผนที่ความรู้ให้ทันสมัย

6. Knowledge Update เป็นการปรับปรุงความรู้ให้สอดคล้องกับ ความเปลี่ยนแปลงและความต้องการที่ไม่หยุดนิ่ง และมีกระบวนการย่อยๆ 3 ประการดังนี้ การระบุถึง ความเปลี่ยนแปลง การประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง และการปรับปรุงความรู้ให้ทันสมัย

Ben (2005) ได้กล่าวว่า ความสำเร็จของการจัดการความรู้เกิดจากการผสมผสานการทำงานระหว่างองค์ประกอบของการจัดการความรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย

1. คน คือ กลยุทธ์หลักที่ใช้เพื่อสร้างความรู้ได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยมุ่งที่ความสามารถของคนที่สร้างนวัตกรรม และมีความคล่องตัวที่จะปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ตามสภาพการณ์ การพัฒนาคนจึงมีความสำคัญอันดับแรก

2. กระบวนการของการจัดการความรู้ ซึ่งประกอบด้วยแนวทางและขั้นตอนการจัดการความรู้ โดยต้องระบุประเภทของสารสนเทศที่ต้องการ ทั้งจากแหล่งข้อมูลภายในและภายนอก เป็นการแยกแยะว่า ความรู้ชนิดใดที่ควรนำมาใช้ แล้วนำความรู้นั้นมากำหนดโครงสร้างรูปแบบ และตรวจสอบความถูกต้อง ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

2.1 การจัดหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ (knowledge Acquisition) ซึ่งเป็นขั้นตอนของการพัฒนาและการสร้างความรู้ใหม่ เช่น การวิจัย และพัฒนาจะทำให้มีความรู้ใหม่อยู่เสมอ เมื่อนำผลการวิจัยไปใช้ก่อให้เกิดปัญหาใหม่ก็มีการวิจัยใหม่ ค้นพบสิ่งใหม่ นำผลการวิจัยนั้นไปพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2.2 การแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) เป็นการใช้ความรู้ร่วมกัน 4 ระดับ ได้แก่ Know What (รู้ว่าคืออะไร) Know How (รู้วิธีการ) Know Why (รู้เหตุผล) และ Care Why (ใส่ใจกับเหตุผล)

2.3 การใช้หรือเผยแพร่ความรู้ (knowledge Utilization) เป็นการเผยแพร่ความรู้ให้สามารถเข้าถึงความรู้ได้เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ และการดำเนินงาน

3. เทคโนโลยีสารสนเทศ (Technology) เป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของความรู้ ให้เป็นความรู้ที่เกิดประโยชน์ต่อบุคคล ในเวลาและรูปแบบที่บุคคลนั้นต้องการ เรียกว่า ระบบบริหารความรู้

ไพโรจน์ ไววานิชกิจ (2546: 99-101) ได้สรุปว่า การจัดการความรู้ ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. การวางแผนกลยุทธ์ทางด้านองค์ความรู้ (knowledge strategy) ผู้บริหารองค์การจะต้องทราบว่า จะนำศาสตร์การจัดการความรู้มาใช้เพื่อสร้างประโยชน์ในลักษณะใดต่อองค์การ จะบริหารจัดการองค์ความรู้ในลักษณะใด โดยอยู่บนพื้นฐานของควมมีประสิทธิภาพสูงสุดคุ้มค่างกับการลงทุน กลยุทธ์ในการจัดการความรู้จะต้องมีการตรวจสอบเป็นประจำว่ามีประสิทธิภาพ และเข้ากันได้กับกลยุทธ์ทางธุรกิจขององค์การหรือไม่ เพื่อที่จะได้ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม

2. การถ่ายทอดองค์ความรู้ (knowledge transfer) องค์การควรมีการวางแผนในการทดลองการบริหารจัดการความรู้ และที่สำคัญต้องเปิดโอกาสให้พนักงานทุกคนได้ถ่ายทอดความรู้ และข้อมูล ในขณะเดียวกันกับการค้นคว้าหาข้อมูล ตรวจสอบ ค้นคว้าความรู้ใหม่ๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน ซึ่งจะส่งผลดีต่อความสำเร็จขององค์การโดยรวม เป็นต้น

3. การสร้างชุมชนนักปฏิบัติ (communities of practice) การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือในการสร้างประสิทธิภาพขององค์การ พนักงานในองค์การซึ่งเป็นกลุ่มความร่วมมือที่นอกจากจะร่วมกันถ่ายทอด และพัฒนาองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากชีวิตการทำงานประจำวันโดยผ่าน

ระบบฐานข้อมูล และการใช้งานข้อมูลดังกล่าวแล้ว ยังช่วยกันประชาสัมพันธ์ ศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาแนวคิดและกระบวนการในการใช้งานระบบการจัดการความรู้อย่างต่อเนื่อง

4. การเพิ่มคุณค่าให้กับการจัดการองค์ความรู้ (added value of knowledge management) เป็นการให้ความสำคัญกับการที่ผู้บริหารและพนักงานทุกคนเป็นกลจักรสำคัญในการเพิ่มคุณค่าของระบบการจัดการความรู้ โดยการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น การเชื่อมต่อระบบการจัดการความรู้กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของโรงพยาบาล และเปิดโอกาสให้บุคคลทั่วไปสามารถเชื่อมต่อเพื่อศึกษาข้อมูล และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้

5. การเรียนรู้เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Learning and knowledge management) การที่องค์กรมีการจัดเก็บองค์ความรู้อย่างมีระบบ มีการเชื่อมโยงเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกันเป็นหมวดหมู่ สามารถสืบค้นได้ง่าย และการเปิดกว้างให้บุคลากรขององค์กรสามารถถ่ายทอดความรู้ หรือนำข้อมูลไปใช้งานได้ ซึ่งอยู่ในระบบของการจัดการความรู้ อันเปรียบเสมือนห้องสมุดขนาดใหญ่ที่เป็นแหล่งความรู้เพื่อการค้นคว้า และพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและองค์กร

บดินทร์ วิจารณ์ (2547:45-46 อ้างถึงใน สุภณิดา, 2549) ได้สรุปถึงองค์ประกอบของการจัดการความรู้ดังนี้ คือ

1. Define เป็นการกำหนดชนิดของทุนทางปัญญา หรือองค์ความรู้ที่ต้องการ เพื่อตอบสนองกลยุทธ์ขององค์กรหรือการปฏิบัติงาน หรือการหาว่าองค์ความรู้หลักๆขององค์กรคืออะไร (core competency) และเป็นองค์ความรู้ที่สามารถสร้างความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งได้อย่างชัดเจน

2. Create เป็นการสร้างทุนทางปัญญา หรือการค้นหาใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วด้วยการส่งไปศึกษาเพิ่มเติม การสอนงานภายในองค์กร หรือหากเป็นองค์ความรู้ใหม่อาจจำเป็นต้องหาจากภายนอกองค์กรจากที่ปรึกษา การเรียนรู้ความสำเร็จของผู้อื่น และการเทียบเคียง (benchmarking)

3. Capture เป็นการเสาะหา และจัดเก็บองค์ความรู้ในองค์กรให้เป็นระบบทั้งองค์ความรู้ที่อยู่ในรูปแบบสื่อต่างๆ (explicit knowledge) และในรูปแบบประสบการณ์ (tacit knowledge) ให้เป็นทุนความรู้ขององค์กร ซึ่งพร้อมต่อการยกระดับความรู้ และขยายความรู้ให้ทั่วทั้งองค์กรให้ถ่ายทอดไป

4. Share เป็นการแบ่งปัน แลกเปลี่ยน เผยแพร่ กระจาย ถ่ายโอนความรู้ ซึ่งมีหลายรูปแบบและหลายช่องทาง เช่น การจัดงานสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน การสอน

งาน หรือในรูปแบบอื่นๆที่มีการพบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน หรือมีการถ่ายทอดความรู้ในลักษณะเสมือนจริง (virtual) ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบ e-learning เป็นต้น

5. Use เป็นการใช้ประโยชน์ การนำไปประยุกต์ใช้งาน ก่อให้เกิดประโยชน์และผลสัมฤทธิ์เกิดขึ้น และเกิดเป็นปัญญาปฏิบัติ การขยายผลให้ระดับความรู้และขีดความสามารถในการแข่งขันในองค์กรสูงขึ้น

สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (2547) ได้สรุปองค์ประกอบของการจัดการความรู้ ซึ่งประกอบด้วย การดำเนินการตามกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแปรผลข้อมูล (data) ไปเป็นข้อมูลสนเทศ (information) แปรข้อมูลสนเทศเป็นความรู้ (knowledge) และใช้ความรู้เพื่อการปฏิบัติการ (action) ซึ่งแบ่งองค์ประกอบออกเป็นระดับต่างๆ ดังนี้

1. ในระดับของข้อมูล มีการบันทึกข้อมูลจากการทำงาน มีการค้นหาหรือขุดค้น (mining) รวบรวมข้อมูล นำมาตรวจสอบกรองเอาไว้เฉพาะข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และสำคัญต่องานขององค์กร นำมาจัดหมวดหมู่ เพื่อให้ประมวลเป็นข้อมูลได้ง่าย จัดเก็บเป็นฐานข้อมูลได้อย่างเป็นระบบให้ค้นหาได้ง่าย นำไปสู่การจัดบริการข้อมูล มีกิจกรรมเพื่อถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนข้อมูล

กระบวนการแปร หรือประมวลข้อมูลไปเป็นข้อสนเทศ ประกอบด้วย การกรองเอาไว้เฉพาะข้อมูลที่แม่นยำ และเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น นำมาตีความ หรือจัดรูปแบบ (pattern) ภายใต้กรอบบริบท (context) ของเรื่องนั้นๆ

2. ในระดับข้อสนเทศ มีการเลือก จัดหมวดหมู่ จัดหีบห่อให้เหมาะสม และยวนใจผู้ใช้ จัดเก็บ ให้บริการถ่ายทอด แลกเปลี่ยน และนำไปใช้

กระบวนการแปรข้อสนเทศไปเป็นความรู้ เป็นกระบวนการภายในคน และกระบวนการระหว่างคน โดยนำข้อสนเทศมาตีความ เปรียบเทียบตามบริบทขององค์กร เป้าหมายและสิ่งแวดล้อมขององค์กร ได้เป็นความรู้โดยที่ความรู้นั้นอาจมีพลังในระดับของการทำนาย

3. ในระดับความรู้มีการดำเนินการส่งเสริม หรือสร้างเงื่อนไข ให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (knowledge sharing) ภายในองค์กร ไม่มีการปิดบังความรู้ มีการยกระดับความรู้ให้ลึกซึ้งเชื่อมโยงยิ่งขึ้น อาจยกระดับขึ้นไปถึงความเข้าใจในกระบวนการทัศน์ใหม่ๆ มีการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ประกอบการกำหนดนโยบาย ประกอบการตัดสินใจเลือกแนวทางใดแนวทางหนึ่งในหลายๆทางเลือก หรือใช้ในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย แล้วเกิดการเรียนรู้ร่วมกันจากการกระทำนั้น หรือเกิดปัญญา และภาคีผู้มีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ที่ได้รับผลจากความสำเร็จ

วิจารณ์ พานิช (2547) กล่าวว่า องค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนที่เป็นพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ ที่สำคัญของการจัดการความรู้ และจะต้องเชื่อมโยงและบูรณาการอย่างสมดุล ดังนี้

1. “คน” ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นแหล่งความรู้ และเป็นผู้นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

2. “เทคโนโลยี” เป็นเครื่องมือเพื่อให้คนสามารถ จัดเก็บ แลกเปลี่ยน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ได้อย่างง่าย และรวดเร็วขึ้น

3. “กระบวนการความรู้” เป็นการบริหารจัดการ เพื่อนำความรู้จากแหล่งความรู้ไปให้ผู้รู้เพื่อทำให้เกิดการปรับปรุงและนวัตกรรม

วิเชียร ชิวพิมาย (2550) ได้เสนอองค์ประกอบของการจัดการความรู้ว่าประกอบด้วย

1. คน (People) หมายถึง บุคลากรทั้งภายใน และภายนอกองค์กร หรือผู้มีผลกระทบกับองค์กร KM จะรวบรวมว่าใครเชี่ยวชาญในเรื่องใดบ้าง ถ้ามีงานใหม่เข้ามาจะมอบหมายให้ใครเป็นผู้รับผิดชอบ หรือจะขอความช่วยเหลือจากแหล่งใด

2. สถานที่ (Place) หมายถึง ที่ที่ทุกคนในองค์กรสามารถระดมความคิดร่วมกันได้ อาจอยู่ในรูปของเว็บ บอร์ด การประชุมทางไกล หรือโปรแกรมออนไลน์อื่นๆก็ได้

3. ข้อมูล (Data) หมายถึง ทุกสิ่งที่น่าสนใจ และให้ผู้รู้เข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นได้โดยง่าย การวิเคราะห์แยกแยะหมวดหมู่ของข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญ

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2547) ได้สรุปขั้นตอนหลักๆของขั้นตอนและกระบวนการจัดการความรู้ (knowledge management) ว่าเป็นกระบวนการที่จะช่วยทำให้เกิดพัฒนาการของความรู้ หรือการจัดการความรู้ที่จะเกิดขึ้นภายในองค์กร มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน คือ

1. การบ่งชี้ความรู้ (knowledge Identification) เป็นการพิจารณาว่าองค์กรมีวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายคืออะไร และเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เราจำเป็นต้องใช้อะไร ขณะนี้เรามีความรู้อะไรบ้าง อยู่ในรูปแบบใด อยู่ที่ใคร

2. การสร้างและแสวงหาความรู้ (knowledge Creation and Acquisition) เช่น การสร้างความรู้ใหม่ แสวงหาความรู้จากภายนอก รักษาความรู้เก่า กำหนดความรู้ที่ใช้ไม่ได้แล้ว

3. การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ (knowledge Organization) เป็นการวางโครงสร้างความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเก็บความรู้อย่างเป็นระบบในอนาคต

4. การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (knowledge Codification and Refinement) เช่น ปรับปรุงรูปแบบเอกสารให้เป็นมาตรฐาน ใช้ภาษาเดียวกัน ปรับปรุงเนื้อหาให้สมบูรณ์

5. การเข้าถึงความรู้ (knowledge Access) เป็นการทำให้ผู้ใช้ความรู้เข้าถึงความรู้ที่ต้องการได้ง่ายและสะดวก เช่น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ บอร์ดประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

6. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (knowledge sharing) ทำได้หลายวิธีการ โดยกรณีที่เป็น Explicit Knowledge อาจจัดทำเป็นเอกสาร ฐานความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือกรณีที่เป็น Tacit Knowledge จัดทำเป็นระบบ ทีมข้ามสายงาน กิจกรรมกลุ่มคุณภาพและนวัตกรรม ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ระบบพี่เลี้ยง การสับเปลี่ยนงาน การเยี่ยมตัว เวทีแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นต้น

7. การเรียนรู้ (Learning) ควรทำให้การเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของงาน เช่น เกิดระบบการเรียนรู้จากการสร้างองค์ความรู้ การนำความรู้ไปใช้ เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่ และหมุนเวียนต่อไปอย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการจัดการความรู้ จะประกอบไปด้วย กระบวนการต่างๆในการแสวงหาและจัดทาคำความรู้ สร้างองค์ความรู้ ถ่ายทอดและแบ่งปันความรู้ เผยแพร่ความรู้เพื่อนำความรู้นั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

### ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge sharing)

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญของการจัดการความรู้ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้การจัดการความรู้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ ซึ่งในตอนนี้จะขอเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตามลำดับดังนี้

- 3.1 ความหมายของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 3.2 กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 3.3 กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 3.4 ปัญหา และอุปสรรคในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 3.5 วิธีการเอาชนะเกี่ยวกับปัญหา และอุปสรรคในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

#### 3.1 ความหมายของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ได้มีนักการศึกษาได้ให้คำจำกัดความและความหมายเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไว้หลายท่าน ดังนี้

Kermally (2002) ได้ให้ความหมายของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ว่า เป็นลักษณะของการส่งผ่านของความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้ง (tacit knowledge) โดยความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้ง จะมีการส่งผ่านจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง และจากบุคคลหลายคนไปยังกลุ่ม และทีมผ่านการสนทนา การเสวนา และการประชุม การส่งผ่านความรู้อาจจะพบในลักษณะไม่เป็นทางการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานที่เช่น ในร้านกาแฟ

การส่งผ่านความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้งไปยังความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง (explicit knowledge) อาจเกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์เอกสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ รายงาน และการบันทึก ซึ่งในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการส่งผ่านความรู้นั้นจะต้องมีกรรมวิธีที่ดี จึงจะก่อให้เกิดกระบวนการดังกล่าวได้

ประโยชน์ของการส่งผ่านเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อาจกล่าวเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

1. เป็นการประหยัดเวลา และแรงงานในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ
2. เป็นการช่วยให้กระบวนการตัดสินใจในการทำงานเร็วขึ้นกว่าเดิม
3. เป็นการชักจูงให้มีการใช้ความรู้ และสนับสนุนความร่วมมือ (collaboration)
4. เป็นการเก็บรักษาความรู้ไว้สำหรับใช้ประโยชน์ในงานขององค์การ
5. เป็นการก่อให้เกิดความไว้วางใจที่ละเล็กละน้อยอันเกิดจากความร่วมมือ

และการแบ่งปัน

6. เป็นการเชิญชวนให้มีการส่งผ่านวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด
7. เป็นการสนับสนุนนวัตกรรมในกระบวนการ และผลิตภัณฑ์

Mc Andrew และคนอื่นๆ (2004) ได้ให้ความหมายของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความรู้ และเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีความสามารถในการพัฒนาบุคคลอย่างต่อเนื่องในงานอาชีพในทุกหนทุกแห่ง ซึ่งในแนวคิดหลักของชุมชนนักปฏิบัติแล้ว เป็นการดึงดูดความสนใจของบุคคลที่ทำงานด้วยกันให้มีการแบ่งปันสิ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และมีการพิจารณาถึงเทคโนโลยีที่สามารถใช้ในการพัฒนา และสนับสนุนเช่นการเป็นชุมชนโดยการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการจัดการความรู้โดยการแบ่งปันนี้ ได้รับการสนับสนุนโดยการจัดหาสิ่งแวดลอม เช่น ซอฟต์แวร์เพื่อเสนอแนะทางที่ดีสำหรับชุมชนนักปฏิบัติ

วิจารณ์ พานิช (2547) ให้คำจำกัดความของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไว้ว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้มีความรู้ใหม่เกิดขึ้นภายในองค์กร ซึ่งความรู้ใหม่ดังกล่าวเกิดจากปฏิสัมพันธ์ลูกโซ่ระหว่างความรู้ที่เปิดเผยกับความรู้ฝังลึกในลักษณะวงจรเพิ่มพลัง ดังนี้

1. การแลกเปลี่ยนความรู้ฝังลึก เกิดจากความสัมพันธ์ใกล้ชิด เช่น การเป็นลูกมือฝึกงาน การฝึกโดยการทำงานร่วมกัน การจัดประชุมคนในหน่วยงานเดียวกัน โดยประชุมแบบระดมความคิด
2. การแลกเปลี่ยนความรู้ฝังลึกไปเป็นความรู้ที่เปิดเผย โดยการนำความรู้ฝังลึกออกมาแนะนำเสนอในรูปของการเล่าเรื่องการเปรียบเทียบและการนำเสนอรูปแบบ
3. การแลกเปลี่ยนความรู้ที่เปิดเผยในรูปของเอกสาร การประชุม ตำรา และ



ฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์

4. การแลกเปลี่ยนความรู้ที่เปิดเผยไปเป็นความรู้ที่ฝังลึก ซึ่งอาจเป็นความรู้ที่ฝังลึกในระนาบความลุ่มลึกที่สูงขึ้น การมีความรู้ที่เปิดเผยในรูปแบบที่เป็นรูปธรรม เรียนรู้ง่าย เข้าใจง่าย จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนความรู้ไปเป็นความรู้ที่ฝังลึกและเพิ่มระดับความลุ่มลึก

กล่าวได้ว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นการที่กลุ่มคนได้แบ่งปัน หรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ระหว่างกัน เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ และนำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ โดยการแบ่งปันความรู้สามารถทำได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการพูดคุยสนทนาทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมถึงการแบ่งปันแลกเปลี่ยนกันในรูปแบบที่เป็นเอกสาร ตำรา หรือฐานข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ด้วยกัน

### 3.2 กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ในส่วนของกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้มีนักวิชาการได้ให้คำจำกัดความและความหมายไว้ดังนี้

Bahra (2001) และ Kermally (2002) ได้กล่าวถึง กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในองค์กร ซึ่งได้อธิบายกระบวนการสร้างสรรค์ความรู้ในองค์กรของบริษัทในประเทศญี่ปุ่น โดยนำเสนอโมเดลการสร้างสรรค์ความรู้ในองค์กรคือ SECI's model ของ Nonaka และ Takeuchi (1995) ซึ่งได้กล่าวว่า ความรู้เป็นหน่วยพื้นฐานของการวิเคราะห์ เพื่อการอธิบายถึงพฤติกรรมองค์กร การสร้างสรรค์ความรู้ และการส่งผ่านความรู้ที่สามารถกระทำได้โดยการสร้างปฏิสัมพันธ์ของความรู้ขึ้นท่ามกลางเอกัตบุคคล โดยกล่าวว่า บุคคลในองค์กรมีการสร้างสรรค์ความรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง และความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้ง ซึ่งเรียกปฏิสัมพันธ์ของความรู้ทั้ง 2 แบบนี้ว่า “การเปลี่ยนแปลงความรู้” (knowledge conversion) โดยผ่านกระบวนการที่ต่อเนื่องเป็นวงจร ซึ่งเกิดขึ้น 4 ขั้นตอน ดังนี้

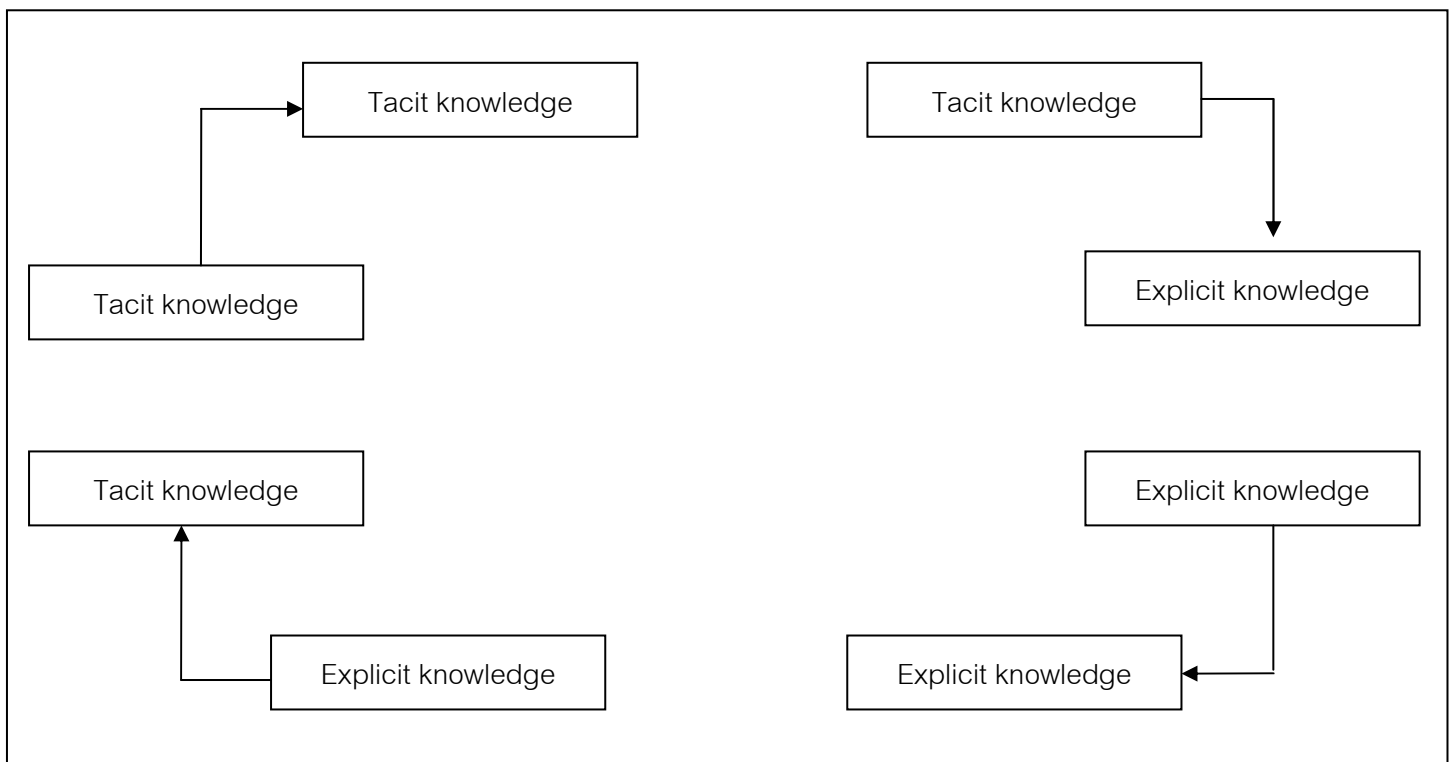
1. การเปลี่ยนแปลงความรู้โดยกระบวนการทางสังคม (Socialization) เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้ง ผ่านการแบ่งปันประสบการณ์อันเนื่องมาจากการที่บุคคลอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน โดยที่บุคคลสามารถรับรู้โดยชัดแจ้งผ่านการสังเกต การลอกเลียนแบบหรือการลงมือปฏิบัติ

2. การนำความรู้สู่ภายนอก (externalization) เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้งไปเป็นความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง เป็นขั้นที่ความรู้ไม่ปรากฏชัดแจ้ง ถูกเปลี่ยนรูปโดยทำให้ชัดเจนด้วยวิธีการเปรียบเทียบใช้ตัวอย่างหรือตั้งสมมติฐาน

3. การผสมผสาน (combination) เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่

ปรากฏชัดแจ้ง ทำให้ความคิดต่างๆ เป็นระบบจนกลายเป็นความรู้ ความรู้ที่นำมารวมกันนี้เกิดจากการแลกเปลี่ยนของบุคคลเป็นหลัก รวมกับความรู้ที่ผ่านสื่อ หรือช่องทางความรู้ต่างๆ เช่น การสนทนาทางโทรศัพท์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การประชุม การสัมมนา และการแลกเปลี่ยนเอกสาร

4. การนำความรู้สู่ภายใน (internalization) เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งไปเป็นความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้ง จากความรู้ต่างๆ ที่บุคคลได้รับทั้งที่เป็นความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้ง และความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งจะรวมตัวกันกลับไปเป็นความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้งในตัวบุคคลๆ นั้นอีกครั้ง ซึ่งกระบวนการนี้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ



ภาพที่ 2 Nonaka and Takeuchi's four model of knowledge conversion (SECI's model)

Kermally (2002) ได้กล่าวถึงความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้งที่อยู่ในกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ว่า หมายถึง ความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลในทางปฏิบัติแล้วเป็นการยากมากในการที่จะสื่อสารออกมาอย่างเต็มรูปแบบ เพื่อให้คนอื่นรับรู้ในลักษณะดังกล่าว จึงมีเทคนิค และมีวิธีการทางด้านพุทธิพิสัยเฉพาะตัว ส่วนความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งเป็นความรู้ที่มีความชัดเจน เพราะมีการจัดเป็นรหัส และมีการจัดบันทึกไว้แล้ว

Dennis (2004) ได้กล่าวถึงกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ว่า มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (knowledge sharing communities) โดยการพัฒนากลุ่มชุมชนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จะเป็นการพิจารณาชุมชนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแบบเฉพาะ ซึ่งอาจจะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการมีเพื่อนร่วมงานที่ให้ความสนใจในเรื่องคล้ายคลึงกันอยู่ในจำนวนน้อย การแบ่งปันความรู้ผ่านชุมชนนักปฏิบัติแบบเสมือนจริงขนาดใหญ่ ได้จัดเตรียมการเข้าถึงการปฏิบัติ และทฤษฎีของความรู้ในประสบการณ์ด้านวิชาชีพ การนำไปใช้ประโยชน์ได้ของความรู้ของชุมชนวิชาชีพขนาดใหญ่ผ่านเครือข่ายชุมชนนั้น สามารถมีผลประโยชน์เชิงธุรกิจ และช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้ ดังนั้นการเข้าถึงชุมชนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จึงเป็นการสนับสนุนช่วยเหลือในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องสำหรับวิชาชีพ

กล่าวได้ว่า กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นกระบวนการ หรือวิธีการที่นำความรู้ทั้ง 2 ลักษณะคือ ความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง และความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้งมาส่งผ่านความรู้เพื่อให้เกิดเป็นความรู้ใหม่ขึ้นที่มีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ต่อไปได้

### 3.3 กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

กิจกรรมที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้นั้นมีหลายประเภทด้วยกัน โดยสำนักงาน ก.พ.ร.และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2550) ได้กล่าวถึงกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความรู้ที่เป็นประเภท Explicit Knowledge และ Tacit Knowledge ดังนี้

#### กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความรู้ประเภท Explicit

##### Knowledge

1. การจัดเก็บความรู้และวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในรูปของเอกสาร เป็นการจัดเก็บความรู้หรือข้อมูลขององค์กรในรูปแบบต่างๆ เพื่อความสะดวกในการค้นหาและนำไปใช้ เช่น งานวิจัย ผลการสำรวจ ผลงานประจำปี ข้อมูลทางการตลาด เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วองค์กรควรมีการจัดทำฐานความรู้ของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศเพื่อให้ผู้สนใจสามารถเข้ามาเรียนรู้ได้ ซึ่งการรวบรวมวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศอาจได้จากการทำการเทียบเคียง (Benchmarking) ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากผู้ที่ทำได้ดีที่สุดทั้งภายในและภายนอกองค์กร

2. การใช้เทคนิคการเล่าเรื่อง (Story Telling) การใช้เทคนิคการเล่าเรื่องนี้เป็นวิธีการเผยแพร่สิ่งที่เราได้เรียนรู้มาให้แก่ผู้สนใจโดยต้องสร้างความสมดุลระหว่างความน่าสนใจในการบรรยายเรื่องและเนื้อหาที่ต้องการสื่อ เช่น การใช้เทคนิคการเล่าเรื่องในประเด็นเกี่ยวกับ

นวัตกรรมขององค์กร โดยการนำเรื่องที่ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวมาผูกเป็นเรื่องราวให้น่าสนใจ และเผยแพร่ในองค์กร ทำให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น และกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ที่มีระหว่างกันได้

3. สมุดหน้าเหลือง (Yellow Pages) แนวคิดนี้จะเหมือนกับสมุดโทรศัพท์หน้าเหลืองที่เราคุ้นเคยกัน แต่แทนที่เนื้อหาในสมุดจะบันทึกรายละเอียดของคนหรือสถานประกอบการต่างๆ สมุดหน้าเหลืองสำหรับการจัดการความรู้จะบันทึกแหล่งที่มาของความรู้ ประเภทของความรู้ และผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านขององค์กร รวมถึงข้อมูลส่วนบุคคลที่สำคัญๆ เช่นผลงานที่ผ่านมา และเรื่องที่เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สมุดหน้าเหลืองในลักษณะนี้จะช่วยสร้างความเชื่อมโยงระหว่างคนที่ต้องการใช้ข้อมูลกับแหล่งข้อมูลที่มี เพื่อให้คนในองค์กรรู้ว่าข้อมูลอยู่ที่ใด และจะสามารถเข้าถึงข้อมูลนั้นๆ ได้อย่างไร สำหรับการบันทึกข้อมูลต่างๆ ในสมุดหน้าเหลืองนั้นสามารถทำได้ทั้งในรูปแบบเอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้ ทั้งนี้สมุดหน้าเหลืองไม่จำเป็นต้องผูกติดกับเฉพาะบุคคลในองค์กรเท่านั้น แต่ยังสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลภายนอกผ่านระบบเว็บไซต์ต่างๆ ได้ด้วย

4. ฐานความรู้ (Knowledge Bases) เป็นการเก็บข้อมูลความรู้ต่างๆ ที่องค์กรมีไว้ในระบบฐานข้อมูลและให้ผู้ต้องการใช้ค้นหาข้อมูลความรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต หรือระบบอื่นๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็วและถูกต้อง ทั้งนี้ในการทำฐานความรู้(Knowledge Bases) ควรคำนึงถึงความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย

### กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความรู้ประเภท Tacit

#### Knowledge

1. การจัดตั้งทีมข้ามสายงาน (Cross-Functional Team) เป็นการจัดตั้งทีมเพื่อมาทำงานร่วมกันในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่กำหนดขึ้นภายใต้ความเชื่อที่ว่าการทำงานในแต่ละเรื่องต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญจากหลายๆ ด้านมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์และทำงานร่วมกันจึงจะประสบความสำเร็จ การแลกเปลี่ยนหรือถ่ายทอดความรู้ระหว่างทีมจะทำให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างกันมากขึ้น ซึ่งในการแลกเปลี่ยนหรือถ่ายทอดความรู้ระหว่างกันนั้น หัวหน้าทีมควรมีการสร้างบรรยากาศที่ดีเพื่อช่วยให้มีความคุ้นเคยระหว่างกัน ทำให้ทุกคนเข้าใจและมุ่งไปสู่วัตถุประสงค์เดียวกันสร้างความเชื่อมั่นและไว้วางใจต่อกัน และสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ ควรมีการจดบันทึกหรือรวบรวมความรู้ที่เกิดขึ้นในระหว่างที่มีการพบปะแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันไว้ด้วย

2. Innovation & Quality Circles (IQCs) IQCs (Innovation & Quality Circles) เป็นกลุ่มที่พัฒนามาจากกลุ่ม QC (Quality Circles) ซึ่งสมาชิกของกลุ่มจะมาจากต่างหน่วยงาน

หรือต่างระดับในองค์กรหรืออาจจะมาจากต่างองค์กรก็ได้ กลุ่ม IQCs จะรวมตัวกันเพื่อค้นหาวิธีการที่ช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ หรือเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานต่างๆ การทำกลุ่ม IQCs นี้จะเป็นการระดมสมองเพื่อกำหนดแนวคิดต่างๆ ที่หลากหลายในการพัฒนาองค์กรตามหัวข้อเรื่องที่ตั้งไว้และค้นหาทางเลือกที่ดีที่สุดช่วยแก้ปัญหาในการทำงานของหน่วยงานหรือองค์กร ซึ่งในการพบปะแลกเปลี่ยนความรู้กันต้องมีการจัดบันทึกข้อมูลหรือความรู้ที่เกิดขึ้นรวมทั้งปัญหาและความสำเร็จที่เกิดขึ้นได้ด้วย เมื่อเปรียบเทียบ IQCs กับทีมข้ามสายงานแล้วจะมีความแตกต่างในเรื่องของสมาชิกกลุ่มที่สามารถร่วมกันได้จากทั้งภายในและภายนอกองค์กร ในขณะที่สมาชิกทีมข้ามสายงานจะมีเฉพาะคนในองค์กรเท่านั้น และเนื้อเรื่องของการทำทีมข้ามสายงานจะเป็นเรื่องเฉพาะเจาะจงมากกว่า แต่อย่างไรก็ตามทั้งสองวิธีต่างก็เป็นเทคนิคในการทำ ให้คนมาพบปะและแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันเพื่อช่วยพัฒนาและปรับปรุงองค์กร

3. ชุมชนนักปฏิบัติ (Communities of Practice : CoP) CoP เป็นกลุ่มคนที่มาร่วมตัวกันอย่างไม่เป็นทางการ มีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีขึ้น ส่วนใหญ่การรวมตัวกันในลักษณะนี้มักจะมาจากคนที่อยู่ในกลุ่มงานเดียวกันหรือมีความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งร่วมกันซึ่งความไว้วางใจและความเชื่อมั่นในการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ระหว่างกันจะเป็นสิ่งสำคัญ โดย CoP จะมีความแตกต่างจากการจัดตั้งทีมงานเนื่องจากการร่วมกันอย่างสมัครใจ เป็นการเชื่อมโยงสมาชิกเข้าด้วยกันโดยกิจกรรมทางสังคม ไม่ได้มีการมอบหมายงานเฉพาะหรือเป็นโครงการ แต่จะเลือกทำในหัวข้อเรื่องที่สนใจร่วมกันเท่านั้น การทำ CoP จะมีระยะเวลาในการเริ่มต้นและสิ้นสุดโดยหากสมาชิกในกลุ่มหมดความสนใจหรือบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันแล้ว กลุ่ม CoP ก็อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เช่นเปลี่ยนหัวข้อของกลุ่มหรือมีการจัดตั้งกลุ่ม CoP ใหม่ๆ ขึ้นมา ทั้งนี้ระหว่างที่อยู่ร่วมกันควรมีการบันทึกสิ่งที่เรียนรู้ระหว่างกัน เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วย อย่างไรก็ตามแม้ CoP จะเกิดขึ้นโดยการรวมตัวของสมาชิกที่สนใจร่วมกันและจัดการตนเองแต่ก็ต้องมีการกำหนดบทบาทที่ชัดเจนเพื่อให้การทำงานยังยืนในระดับหนึ่ง เช่น ควรมีการยกย่องชมเชยและให้การยอมรับกลุ่ม CoP จากผู้บริหารขององค์กร ควรช่วยสนับสนุนให้การสื่อสารระหว่างสมาชิก CoP เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว พยายามชักจูงหรือทำให้สมาชิกเห็นประโยชน์ในการพบปะแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน ให้แรงจูงใจหรือรางวัลสำหรับสมาชิกที่ให้ความร่วมมือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเป็นตัวอย่างแก่คนอื่นๆต่อไป รวมทั้งควรส่งเสริมให้ CoP มีการเติบโตและขยายตัว

4. ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) ระบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้แบบตัวต่อตัว จากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์มากกว่า ไปยังบุคคลากรรุ่นใหม่ หรือผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์น้อยกว่า ซึ่งระบบพี่เลี้ยงเป็นวิธีการหนึ่งในการสอนงานและให้คำแนะนำอย่าง

ใกล้ชิด ผู้ที่เป็นที่เลี้ยงมักจะมีตำแหน่งและอาวุโสกว่า ซึ่งอาจอยู่ในหน่วยงานเดียวกันหรือต่างหน่วยงานก็ได้ โดยทั่วไประบบที่เลี้ยงจะใช้เวลาค่อนข้างนาน เพราะทั้งสองฝ่ายจะต้องสร้างความคุ้นเคย ความสัมพันธ์ และความเข้าใจกัน ผู้ที่เป็นที่เลี้ยงนอกจากจะให้คำปรึกษาในด้านการงานแล้ว ยังเป็นที่ปรึกษาในเวลามีปัญหาหรือสับสน ที่สำคัญที่เลี้ยงจะต้องเป็นตัวอย่างที่ดีในเรื่องพฤติกรรม จริยธรรม และการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร

5. การสับเปลี่ยนงาน (Job Rotation) และการยืมตัวบุคลากรมาช่วยงาน (Secondment) การสับเปลี่ยนงานเป็นการย้ายบุคลากรไปทำงานในหน่วยงานต่างๆ ซึ่งอาจอยู่ภายในสายงานเดียวกันหรือข้ามสายงานเป็นระยะๆ เป็นวิธีการที่มีประสิทธิผลในการกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ของทั้งสองฝ่าย ทำให้ผู้ถูกย้ายเกิดการพัฒนาทักษะที่หลากหลายมากขึ้น สำหรับการยืมตัวบุคลากรมาทำงานชั่วคราวนั้นเป็นการย้ายบุคลากรระดับบริหารหรือบุคลากรที่มีความสามารถสูงไปช่วยทำงานในหน่วยงานข้ามสายงานหรือในหน่วยงาน เพื่อให้ผู้ถูกยืมตัว ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ของตนเองให้หน่วยงาน เป็นการกระจายความรู้ที่ได้ผลในระยะสั้น ในขณะที่เดียวกันผู้ถูกยืมตัวก็ได้เรียนรู้จากบุคลากรในหน่วยงานอื่น ซึ่งสามารถนำมาพัฒนางานของตนเองหรือสร้างความรู้ใหม่ๆ ได้

6. เวทีสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Forum) การจัดการประชุมหรือกิจกรรมอย่างเป็นกิจลักษณะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นเวทีให้บุคลากรในองค์กรมีโอกาสพบปะพูดคุยกัน เป็นอีกวิธีหนึ่งซึ่งสามารถกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันได้ ซึ่งอาจทำได้ในหลายลักษณะ เช่น การสัมมนา และการประชุมทางวิชาการที่จัดอย่างสม่ำเสมอ

จากวิธีการที่กล่าวมาข้างต้นเป็นวิธีการหลักๆ เกี่ยวกับกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่องค์กรสามารถเลือกใช้หรือผสมผสานวิธีการเหล่านั้นเข้าด้วยกัน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ วิธีการทำงาน และวัฒนธรรมขององค์กรเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างทั่วถึงทั้งองค์กร

### 3.4 ปัญหา และอุปสรรคในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Skyrme (2004) ได้กล่าวว่า สิ่งที่ทำลายที่สุดในการจัดการความรู้ คือ การที่นำให้คนมาแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน คำถามก็คือ คนจะเอาความรู้ที่เขาได้มาอย่างยากลำบากมาแบ่งปันให้ผู้อื่น ความรู้เหล่านั้นจะเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อบุคคลเหล่านั้นอย่างสูง บางองค์การการแบ่งปันในลักษณะเช่นนี้ จะเป็นไปได้ในลักษณะตามธรรมชาติ แต่บางองค์การก็เป็นไปอย่างลำบากยากเย็น โดยเฉพาะองค์การที่มีความเชื่อที่ว่า ความรู้ คือ อำนาจ โดยสรุปถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้ได้ดังนี้

1. คนเชื่อว่า ความรู้ คือ อำนาจ สิ่งเหล่านี้เป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องของผู้นำการเปลี่ยนแปลงในองค์กรที่ไม่เข้าใจหลักปัจจัยของมนุษย์ และทฤษฎีการจูงใจอย่างเพียงพอ เพราะว่าในองค์กรปัจจุบันจะต้องพึ่งพาทีมงาน และการสั่งสมความรู้เป็นอย่างมาก ในข้อเท็จจริง จะมีบุคคลอยู่เพียงน้อยนิดเท่านั้นที่จะมีความรู้เพียงพอที่จะชักจูงผู้ร่วมงาน หรือผู้จ้างงานให้คล้อยตามได้ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเจ้าของ ผู้จัดการบริษัทเล็กๆ ไม่ต้องการที่จะสูญเสียความลับทางการค้า หรืออาจเป็นผู้ชำนาญการที่ทำงานอยู่กับบริษัทหลายๆ ปี ได้สั่งสมการทำงานที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง โดยไม่ได้ตระหนักถึงความรู้ในระดับฝังลึกซึ่งเป็นเหตุผลเพียงประการเดียวที่คนไม่แบ่งปันความรู้

2. อาการที่เรียกว่า “ที่นี่ไม่ยอมรับความคิดใหม่” (not-invented-here) เหตุผลที่คนไม่ยอมรับความคิดใหม่ๆ เพราะว่าเขามีความภูมิใจที่ไม่รับความคิดใหม่ๆ และไม่สนใจที่จะค้นหาวิธีการใหม่ๆ สำหรับตนเองด้วย

3. ไม่ได้ตระหนักว่าความรู้เฉพาะบางอย่างมีประโยชน์สำหรับคนอื่นมากมายขนาดไหน กล่าวคือ บางคนอาจจะมีความรู้สำหรับใช้งานในสถานการณ์หนึ่งแต่ไม่เคยตระหนักถึงคนอื่นเขา เช่น บางคนคิดว่าตนเองมีความรู้เพียงพออยู่แล้วในสถานการณ์หนึ่งๆ แต่ลืมนึกไปว่าคนอื่นอาจจะไม่มีความรู้ในการแก้ปัญหาที่มีลักษณะคล้ายๆ กันในลักษณะต่างกรรมต่างวาระกัน นอกจากนี้แล้ว ความรู้ที่บางคนได้รับมาจากการแสวงหาของตนเอง อาจจะถูกนำมาใช้ในบริบทที่แตกต่างไม่ได้ ในทำนองเดียวกัน ความรู้เหล่านั้นจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ การพัฒนานวัตกรรมหลายอย่างมาจากการเชื่อมโยงความรู้อย่างหลากหลายระหว่างหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกัน และข้ามองค์การหลายๆ รูปแบบ

4. ขาดความไว้วางใจ เชื่อใจ ผู้คนคิดว่าถ้าตนเองแบ่งปันความรู้ ผู้อื่นจะนำไปใช้ในบริบทที่ผิดแผกไป นำไปประยุกต์ใช้อย่างผิดเพี้ยน และก็มากล่าวโทษตนเอง หรือบางทีก็นำไปใช้งาน ให้ประโยชน์โดยไม่ได้กล่าวถึงคุณงามความดีของเจ้าของความรู้ ไม่เคยอ้างอิงว่าตนเองเป็นเจ้าของแหล่งความรู้นั้น

5. ไม่มีเวลา อาจเป็นไปได้ว่าการไม่มีเวลา เป็นเหตุผลหลักที่คนไม่แบ่งปันความรู้ในองค์กร เช่น การเร่งผลิตสินค้าให้ทันเวลาที่กำหนด เป็นกฎสามัญที่ว่า คุณยังมีความรู้มากเท่าไร คุณยังมีงานเข้าคิวรอคุณอยู่มากมาย ดังนั้นคุณจึงไม่มีเวลาที่จะมาแบ่งปันความรู้ ไม่มีเวลาที่จะนำความรู้ไปใส่ไว้ในฐานข้อมูล หรือแบ่งปันความรู้แก่ผู้ร่วมงาน

ปัญหา อุปสรรคอื่นๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญได้สรุปเอาไว้ คือ ลักษณะนิสัยส่วนบุคคล ความอ่อนด้อยในการรับความรู้ หรือไม่มีความรู้ ขาดเทคโนโลยีที่เหมาะสม การแข่งขันส่วนบุคคลภายในองค์กร และการตัดสินใจแบบบนลงล่าง โดยทั่วไปแล้วการผสมผสานของโครงสร้าง และ

โครงสร้างพื้นฐานของปัญหา อุปสรรคส่วนใหญ่ก็จะมาจากปัญหาของมนุษย์ ได้แก่ ปัญหาสังคม ปัญหาทางพฤติกรรม และปัญหาทางจิตวิทยา

วิจารณ์ พานิช (2547) กล่าวว่า ความรู้ที่เป็นประโยชน์เป็นสิ่งที่แลกเปลี่ยนได้ยาก ซึ่งในวัฒนธรรมตะวันตก มักจะถือว่า องค์การเปรียบเสมือนโรงงานประมวลสารสนเทศ (Information processing) คือ มีสมมติฐานว่า ความรู้เป็นเรื่องที่จับต้องได้ทั้งหมดแต่ในวัฒนธรรมตะวันออก โดยเฉพาะในญี่ปุ่น ถือกันว่า ความรู้เปรียบเสมือนภูเขา น้ำแข็ง มีทั้งส่วนที่เห็นชัดเจนเสมือนภูเขาน้ำแข็งส่วนที่อยู่เหนือน้ำกับความรู้ที่ฝังอยู่ลึกๆ เสมือนภูเขาน้ำแข็งส่วนที่อยู่ใต้น้ำ ความรู้ที่ฝังอยู่เป็นส่วนใหญ่ของความรู้ทั้งหมดเป็นความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวคน ไม่เป็นระบบทำความเข้าใจได้ยาก และแลกเปลี่ยนกันยาก ฝังอยู่ลึกๆ ในพฤติกรรม ประสพการณ์ อารมณ์ ค่านิยม และอุดมการณ์ส่วนตัว ความรู้สึกที่ฝังลึกนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ในองค์การ โดยสามารถสรุปถึงปัญหา อุปสรรคที่เกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้ได้ดังนี้

1. ระบบความดีความชอบอาจไม่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หากพนักงานมองว่าความรู้เป็นอาวุธส่วนตัว สำหรับใช้ในการแข่งขันกับเพื่อนร่วมงาน
2. สถานะที่ไม่เท่าเทียมกัน อาจปิดกั้นการแลกเปลี่ยน เช่น พยาบาลส่วนใหญ่ลำบากใจที่จะเสนอแนะวิธีการรักษาผู้ป่วยแก่แพทย์
3. ความห่างทั้งในเชิงระยะทาง และในด้านเวลา ทำให้การแลกเปลี่ยนเกิดขึ้นได้ยาก
4. ในคนบางกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความรู้ในลักษณะข้อสนทนา จะไม่ได้รับความสนใจถ้าไม่มีผลการวิเคราะห์แนบด้วย
5. คนบางคนไม่เชื่อว่า จะสามารถนำเสนอความรู้ที่ฝังลึกได้
6. เกิดความพิการของกลไกตลาด ในตลาดความรู้ โดยเปรียบเทียบเป็น “ผู้ชาย” และ “ผู้หญิง” จึงเกิดเป็นความพิการของกลไกตลาด ได้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ ผู้ซื้อและผู้ขายไม่มีโอกาสพบกัน มีภาวะความรู้ล้นตลาด และความรู้ขาดแคลน เกิดการผูกขาดความรู้ เกิดการกักตุนความรู้ทำให้เกิดความขาดแคลนเทียม ความรู้อาจขาดแคลนจากการลดขนาด (downsizing) ขององค์การ และภาวะสมองไหล เกิดโรค “ที่นี่ไม่ยอมรับความคิดใหม่ๆ” หรือ NIH (not-invented-here) ระบาดทำให้ปิดกั้นตลาดการค้า

ปัญหา อุปสรรคที่เกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาที่เกิดจากตัวบุคคลที่เกิดจากการหวงแหนความรู้ โดยเชื่อว่าความรู้จะทำให้ตนมีพลัง และอำนาจในการแข่งขันกันในการทำงาน การขาดความไว้วางใจกัน และการปิดกั้นไม่ยอมรับความรู้ใหม่



### 3.5 วิธีการเอาชนะเกี่ยวกับปัญหา และอุปสรรคในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Skyrme (2004) ได้สรุปถึงวิธีการเอาชนะเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการตั้งโจทย์คำถามว่า ทำอย่างไรที่จะเอาชนะต่อปัญหา อุปสรรคเหล่านี้ได้ ซึ่งคำตอบคือ ต้องใช้หลักการ 3 Cs ซึ่งได้แก่ วัฒนธรรม (Culture) การร่วมมือแบบแข่งขัน (Co-opetition) และการสร้างพันธะสัญญา (Commitment) มีรายละเอียด ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม (Changing culture) วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก และต้องใช้เวลามาก แต่ในขณะเดียวกันวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ เช่นเดียวกัน วัฒนธรรมมีหลายรูปแบบ เช่น ความเชื่อ ทศนคติ และค่านิยมที่ผู้คนมีร่วมกัน หรืออาจหมายถึง ความรู้สึกทางจิตของผู้คนที่เกิดร่วมกัน เพื่อให้แยกแยะกลุ่มคนออกจากกัน หรืออาจจะหมายถึง วิธีการอื่นๆที่ยอมรับสิ่งที่ปฏิบัติสืบทอดกันมา งานศิลปะ หรือการยอมรับสิ่งแวดล้อมในการทำงานก็ได้ หรือบางทีอาจนิยามง่ายๆ ว่า หมายถึง วิธีที่พวกเราทำกันอยู่ที่นี่ วิธีการทำงานที่นี่

ฉะนั้นการที่จะเปลี่ยนการกระทำของคน คงมีความจำเป็นที่ต้องไปศึกษา โครงสร้างพื้นฐานเสียก่อน ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะขององค์กร หรือในลักษณะกลุ่มเล็ก หรือเอกัตบุคคลก็ได้

กิจกรรมต่อไปนี่ ก็อาจจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนในการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมได้ ดังนี้

1.1 การตรวจสอบวัฒนธรรม (a culture-audit) อาจจะทำได้ด้วยวิธีการ ออกแบบสอบถาม สัมภาษณ์ หรือออกไปสัมภาษณ์เป็นทีม หรือกลุ่มต่างๆ ทว่าทั้งองค์การนั้นๆ สิ่งเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการค้นหา และแยกแยะทฤษฎีทางวัฒนธรรมขององค์การกับสิ่งที่ปฏิบัติจริง แต่ในขณะเดียวกัน องค์การก็จะมีผลผลิตที่ไม่ได้เรื่องเลย เช่น บอกว่าองค์การได้เน้นคุณภาพ แต่ผลผลิตกลับไม่มีคุณภาพ หรือเน้นปริมาณมากกว่า แต่เวลาเขียนได้เขียนไว้อีกแบบหนึ่ง ซึ่งตรงข้ามกับสิ่งที่ปฏิบัติจริง วิธีการดังกล่าวนี้ อาจจะช่วยให้ค้นพบวัฒนธรรมแฝงเร้นที่ขัดแย้งกับ เป้าหมายหลักขององค์การ เพราะฉะนั้นเราจะต้องค้นให้พบว่า ค่านิยม และพฤติกรรมใด ที่เป็นอุปสรรคต่อการแบ่งปันความรู้ ซึ่งเราจะได้มุ่งเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมเหล่านั้นในตัวคน

1.2 ทำทายพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ถ้าค้นพบว่าคนรับรู้ความรู้ที่ไม่เหมาะสม ไม่จำเป็น จะกล้าเผชิญหน้าที่จะบอกว่าสิ่งที่คุณรู้ไม่ถูกต้อง โดยหลีกเลี่ยงการปะทะกันทางความรู้

1.3 การมีส่วนร่วม วัฒนธรรมการแบ่งปันความรู้ที่ดีที่สุดคือ การให้ทุกคนเชื่อว่า ความรู้ของพวกเขาเป็นที่ยอมรับ และมีค่า ได้ตระหนัก และนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจ

1.4 การใช้ตัวแบบ (role models) ยกตัวอย่างเช่น นำคนมีพฤติกรรมที่

เป็นตัวอย่างแก่ผู้อื่นมายกย่อง ประกาศโฆษณาให้เป็นที่รู้ทั่วกัน และพยายามนำคนที่เป็นตัวอย่างเหล่านี้ให้เข้าร่วมในกลุ่มคนอื่นๆ

1.5 การสร้างทีม (team building) ในการพบปะกันของทีม พยายามจัดเวลาที่จะสร้างความเข้าใจภายในทีมให้มากขึ้น เพราะการพบปะกันส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่ผลสัมฤทธิ์ที่เป้าหมายหลักมากกว่าการสร้างใจในทีม

1.6 ปรับเปลี่ยนวิธีการให้รางวัล การยกย่องเพื่อสนับสนุนการกระทำบางอย่าง ซึ่งองค์การส่วนใหญ่ถือเอาความเป็นอาวุโส หรือความเชี่ยวชาญเป็นหลักมากกว่าประสิทธิผลของทีม

1.7 การเปลี่ยนแปลงคน หมายถึง การสับเปลี่ยนให้คนที่แบ่งปันความรู้ได้มีโอกาสทำงานในหลายๆ ที่ เช่น อาจจะต้องมีตำแหน่งนักพฤติกรรม และนักจิตวิทยาในทีมบริหาร และถ้าจำเป็นอาจจะต้องปลดบางตำแหน่ง อาจกล่าวได้ว่า ภาวะผู้นำ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในองค์การได้

2. ความท้าทายผ่านการร่วมมือแบบแข่งขัน (Challenging through co-opetition) เนื่องจากสังคมมนุษย์มีลักษณะความร่วมมือแบบแข่งขันไปพร้อมๆ กัน เรามีความจำเป็นจะต้องทำตัวเองให้ดีกว่าผู้ร่วมงาน และมีความเป็นความล้มเหลวในบางสิ่งบางอย่างในโลกที่ซับซ้อนในปัจจุบัน เรามีความจำเป็นที่ต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น เพื่อที่จะเดินทางไปสู่เป้าหมายของการทำงานเช่นเดียวกัน

ในองค์การที่ไม่มีการแข่งขันทั้งในลักษณะเอกัตบุคคล และลักษณะทีม ก็จะถูกกลายเป็นจุดด้อยขององค์การไปได้เช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม การแข่งขันก็จะเป็นไปในลักษณะเกื้อกูลกัน ซึ่งมีข้อพิจารณา ดังนี้

2.1 ในขั้นตอนแรกๆ ของการพิจารณาผลิตภัณฑ์ อย่าเพิ่งเร่งรีบไปยอมรับวิธีการอันในอันหนึ่ง แต่จะต้องส่งเสริมให้เกิดโครงการในลักษณะแข่งขันกัน โดยสร้างกลไกในการแลกเปลี่ยนความรู้ มีการท้าทาย เชิญชวนผู้เสนอของแต่ละโครงการด้วยวิธีการบังคับผู้คนแบ่งปันความคิดเห็นระหว่างกลุ่มเพื่อน

2.2 มีการเทียบเคียงวิธีการ และการทำงานภายในองค์การอย่างต่อเนื่องกับองค์การอื่นๆ และของผู้สนับสนุนทรัพยากร (supplier) ด้วย ชักจูงให้แต่ละฝ่ายได้เรียนรู้ และปรับปรุงตนเองโดยผ่านการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

2.3 นำวิธีการแข่งขันรูปแบบต่างๆ เข้ามาในองค์การ เช่น การแข่งขันแชมป์ความรู้แห่งปี หรือรางวัลสำหรับทีมสร้างสรรค์นวัตกรรม ในขณะที่เดียวกันก็ต้องเชิญทุกคนมาในพิธีมอบรางวัลด้วย

2.4 ในการแข่งขันนั้น จะต้องเป็นไปในลักษณะต่อสู้กันในลักษณะบุคคล

หรือทีม แต่จะต้องแข่งขันไปสู่เป้าหมายบางอย่างที่ทำหาย หรือคู่แข่งภายนอกองค์กร

เหนือสิ่งอื่นใด ผู้ที่เป็นฝ่ายแพ้ในการแข่งขันดังกล่าว จะต้องมีโอกาสมีส่วนร่วมในความสำเร็จ ได้แสดงความยินดีในส่วนที่พวกเขาทำสำเร็จ ทำให้พวกเขามีความรู้สึกว่า พวกเขาเป็นส่วนในทีมที่ชนะด้วย (ซึ่งจะทำให้องค์กรนั้น มีความรู้สึกว่ามีขอบเขตของความร่วมมือขยายมากขึ้น)

3. การสร้างพันธะสัญญา (commitment) พันธะสัญญานี้จะได้รับการสร้างขึ้นมาจากบนพื้นฐานของ 2 Cs แรก คือ วัฒนธรรม (culture) และความร่วมมือแบบแข่งขัน (co-opetition)

องค์กรต่างๆ มีความจำเป็นที่ต้องสร้างพันธะสัญญาขึ้นมาในวัฒนธรรมในการเปลี่ยนแปลง ในการทำหาย ในการแข่งขัน และความร่วมมือในหลายๆ ครั้ง ข้อจำกัดด้านเวลาจะทำให้การแบ่งปันความรู้เกิดขึ้นได้ยาก เพราะฉะนั้น จะต้องมีความรู้ที่จะทำในสิ่งเหล่านั้นให้เกิดขึ้นได้ อาจจะเป็นในระยะยาว

#### ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับชุมชนนักปฏิบัติ (Communities of Practice: CoP)

ชุมชนนักปฏิบัติเป็นหนึ่งในกิจกรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของสังคมที่จะช่วยให้การถ่ายทอด และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการพัฒนาและยกระดับความรู้ขององค์กร และสังคมได้เป็นอย่างดี ซึ่งในตอนี้ จะขอเสนอแนวคิดเกี่ยวกับชุมชนนักปฏิบัติไว้ตามลำดับ ดังนี้

- 4.1 ความหมายและคุณลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติ
- 4.2 แนวทางในการดำเนินการของชุมชนนักปฏิบัติ
- 4.3 แนวทางในการพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติ

##### 4.1 ความหมายและคุณลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติ

Etienne Wenger, Richard McDermott and William M. Snyder. (2002) ได้ให้ความหมายของชุมชนแนวปฏิบัติว่า เป็นกลุ่มคนที่มีความใส่ใจ มีปัญหา หรือมีแรงปรารถนา (passion) ในสิ่งหนึ่งร่วมกัน และเสริมสร้างความรู้ ความเชี่ยวชาญในสิ่งที่สมาชิกในชุมชนเห็นร่วมกันผ่านการปฏิสัมพันธ์ในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

Wenger, Mc Dermont และ Synder (2002) ได้อธิบายถึงคุณลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติ ไว้ดังนี้

1. กลุ่มของบุคคลที่แบ่งปันความห่วงใย ปัญหา หรือความรู้สึกเกี่ยวกับประเด็น ปัญหาต่างๆ และบุคคลเหล่านี้ได้ทุ่มเทความรู้ ประสบการณ์ในประเด็นดังกล่าว โดยการ แสดงออกในลักษณะปฏิสัมพันธ์ร่วมมือกันอย่างต่อเนื่อง
2. การแบ่งปันสารสนเทศ การเข้าใจอย่างถ่องแท้ และคำแนะนำ เช่น การ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการแก้ปัญหา อภิปรายสถานการณ์ต่างๆ เช่น กล่าวถึงความสนใจ ความต้องการการแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ การสำรวจแนวความคิด และการลงมือ กระทำตามเสียงส่วนใหญ่ นอกจากนั้น อาจมีการเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรด้วย
3. ค่านิยมที่ได้รับไม่เพียงแต่สิ่งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่มีตัวตนเท่านั้น แต่ยังรวมถึง ความพึงพอใจที่ได้รับจากคนอื่นๆที่มาแบ่งปันความรู้สึก ความเข้าใจของตัวเองด้วย
4. ลักษณะของความ เป็นเอกลักษณ์ของกลุ่มชนเช่นนี้ ถูกสร้างโดยการมี ปฏิสัมพันธ์ และการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน เมื่อเวลาผ่านไป ซึ่งเป็นการผสมผสานที่ละเล็กละ น้อยของลักษณะส่วนบุคคล/ลักษณะทางสังคม และทางวัตถุ/ความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของ สมาชิก
5. พวกเขาจะสร้างองค์ความรู้ (body of knowledge) แนวปฏิบัติและวิธีการ เข้าถึงความรู้
6. เป็นผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม หมายถึง การทำรายงาน การผลิตเอกสาร และทักษะ ที่เพิ่มขึ้น สิ่งเหล่านี้เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มคนเหล่านี้ เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดผลทางกฎหมาย ตามมา อย่างไรก็ตาม ลักษณะบางอย่างที่ไม่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย เช่น ความรู้สึกที่ไว้นิ่งเชื่อใจ ความสามารถในการเพิ่มพูนทักษะนวัตกรรม สัมพันธภาพ และความสนิทสนม พวกเขาจะสร้าง ขึ้นมาจากความรู้สึกมีส่วนร่วม ลักษณะนิสัยในความอยากรู้อยากเห็น ความเชื่อมั่นในลักษณะ วิชาชีพของตนเอง ความเคารพนับถือในความเป็นอัตลักษณ์ของเพื่อนสมาชิก แรงสนับสนุนที่ เกิดขึ้นเป็นหย่อมๆของสมาชิก ความสามารถในการข้ามผ่านพรมแดนที่ซับซ้อนทั้งภายใน และ ภายนอกองค์กรหนึ่งๆ สิ่งเหล่านี้จะมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างชุมชนของผู้มีส่วนร่วมทั้ง ปวง

Mc Dermont และ Synder (2002) ได้กล่าวว่า ชุมชนนักปฏิบัติหรือชุมชนการ เรียนรู้ (Learning communities) เป็นการเชื่อมต่อการเรียนรู้แบบ e-learning กับการจัดการความรู้ ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมมือ (collaborative learning) ค่อนข้างจะแสดงนัยที่ชัดเจนในการเรียนรู้กับ ผู้อื่น ซึ่งอาจจะดีกว่าการเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่ไม่ได้เป็นแนวคิดบางส่วนที่ตื่นเต้น การเรียนรู้แบบ ร่วมมือจะเต็มไปด้วยพลังและความตื่นเต้นเมื่อเกิดขึ้นในบริบทของชุมชนนักปฏิบัติ และบริบทของ การเรียนรู้แบบร่วมมือไม่ใช่แค่การนำความรู้ไปบรรจุไว้ในสมองของบุคคลเท่านั้น แต่เป็นการสร้าง โอกาสเข้าถึงกระบวนการของการแบ่งปันการทำงานในชุมชน

Nickols (2003) ได้ให้ความหมายของชุมชนนักปฏิบัติว่า เป็นกลุ่มที่ก่อรูปจากการแบ่งปันสิ่งต่างๆที่บุคคลเหล่านี้รู้ และเรียนรู้จากคนอื่น ๆ ซึ่งมีลักษณะเกี่ยวข้องกับบางประเด็นกับงานที่พวกเขาปฏิบัติอยู่ พวกเขาจะได้รับผลประโยชน์จากการแบ่งปันความรู้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และประสบการณ์จากคนอื่น ๆ ที่มีความสนใจ และมีเป้าหมายที่คล้ายคลึงกัน

คุณลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติ อาจแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ชุมชนนักปฏิบัติในลักษณะเป็นองค์การที่จัดตั้งขึ้นเอง หรือการเข้าร่วมองค์การ (self-organizing communities of practice) ชุมชนนักปฏิบัติในลักษณะนี้ เกิดจากการที่สมาชิกมีแรงจูงใจให้มีการแบ่งปันความสนใจร่วมกันภายในในกลุ่ม ชุมชนนักปฏิบัติได้เพิ่มคุณค่าโดยการแบ่งปันการเรียนรู้ ซึ่งกระทำโดยแบ่งสรรกรการปฏิบัติที่ดีที่สุด มีการจัดหาประเด็นเรื่องราว หรือข้อปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานจริง และนำมาหาวิธีการแก้ไขร่วมกัน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากคนอื่น ๆ

2. ชุมชนนักปฏิบัติในลักษณะเป็นองค์การที่มีผู้จัดตั้งให้ (sponsored communities of practice) ชุมชนนักปฏิบัติในลักษณะนี้ได้รับการสนับสนุน และจัดตั้งขึ้นจากนโยบายการบริหารงานขององค์การ เพราะฉะนั้นชุมชนนักปฏิบัตินี้จึงได้รับการคาดหวังว่า จะต้องมีผลงานที่วัดได้ และเป็นประโยชน์ต่อบริษัท ชุมชนนักปฏิบัติดังกล่าวจะได้รับทรัพยากรในการบริหารงาน มีความรับผิดชอบ และบทบาทในลักษณะที่เป็นทางการมากกว่า

อย่างไรก็ตาม ชุมชนนักปฏิบัติในลักษณะนี้ก็จะมีลักษณะการบริหารจัดการในตนเองมากกว่า มีความหลากหลายมากกว่าทีมที่ทำโครงการ (project team) ที่ถูกจัดตั้งขึ้นจากหลายๆฝ่าย

Winkelen (2003, อ้างถึงใน สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ, 2549) ได้ให้ความหมายของชุมชนนักปฏิบัติว่า เป็นกลุ่มของบุคคลที่เข้ามาอยู่รวมกันในการแบ่งปัน และเรียนรู้ซึ่งกันและกันแบบเผชิญหน้า (face to face) และแบบเสมือนจริง (virtually) ซึ่งกลุ่มบุคคลเหล่านี้ได้ยึดถือร่วมกันในความสนใจที่เหมือนกันในองค์ความรู้ และขับเคลื่อนความปรารถนา และความต้องการที่จะแบ่งปันข้อปัญหา ประสบการณ์ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ตัวแบบ เครื่องมือ และแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด ซึ่งสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติจะมีความรู้มากขึ้นจากการที่มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้สรุปคุณลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติ มีดังนี้

1. ชุมชนนักปฏิบัติ เป็นการรวมกันของกลุ่มบุคคลที่ร่วมกันพัฒนา และแบ่งปันทรัพยากรในการสนับสนุนการทำงานในงานเฉพาะด้าน ดังนั้นองค์การต่างๆจึงลงทุนในการพัฒนาชุมชนนักปฏิบัติอย่างมากในค่านิยมการถ่ายทอดความรู้ (transferring knowledge) ระหว่างบุคคล องค์การ เช่น IBM และ Hewlett Packard ได้เรียกว่า เครือข่ายความรู้ (knowledge networks) ในองค์การต้องการให้พนักงานเป็นพนักงานที่มีความรู้

2. ชุมชนนักปฏิบัติ เป็นรากฐานของการเข้าร่วมโครงการโดยความสมัครใจ มีการแบ่งปันความรู้ภายในชุมชน ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของสัมพันธภาพกับคนอื่น ๆ ก่อนข้างจะมีการติดต่อโดยตรง และรวมถึงด้านอารมณ์ และองค์ประกอบเกี่ยวกับการใช้สติปัญญาของสมาชิก

3. ชุมชนนักปฏิบัติ ได้เสนอรูปแบบของโครงสร้างทางสังคมที่สามารถนำความรับผิดชอบเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ พัฒนาความสามารถ และการจัดการความรู้ ซึ่งความมุ่งหมายหลักอย่างหนึ่งของชุมชนนักปฏิบัติตั้งอยู่บนพื้นฐานของความรู้

4. ชุมชนนักปฏิบัติ เป็นวิธีการของความร่วมมือระหว่างองค์การซึ่งความร่วมมือ (collaboration) เป็นความร่วมมือ (a cooperative) สัมพันธภาพระหว่างองค์การที่ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ไม่ใช่ด้านการตลาด หรือกลไกตามลำดับขั้นของการควบคุม แต่แทนที่ด้วยการเจรจาในกระบวนการติดต่อสื่อสารที่ต่อเนื่อง

5. ชุมชนนักปฏิบัติ ได้เป็นหนทางที่มีประโยชน์ในกลยุทธ์การจัดการความรู้ ซึ่งเป็นการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ในสมมติฐาน หรือสติสัมปชัญญะ หรือความรู้คิดที่สามารถแสดงออก และสื่อสารถ่ายทอดความรู้นั้นเป็นภาษาพูด ภาษาเขียน ที่เรียกกันว่า explicit knowledge

Wenger (2004) ได้ให้ความหมายของชุมชนนักปฏิบัติว่า เป็นกลุ่มของบุคคลที่ได้แบ่งปันความห่วงใย หรือแรงปรารถนาต่อสิ่งต่างๆ ที่บุคคลเหล่านี้ได้ทำร่วมกัน และมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะเรียนรู้ว่าจะทำในสิ่งที่ดีกว่าเดิมได้อย่างไร ซึ่งมีองค์ประกอบเชิงโครงสร้าง 3 ประการที่สำคัญ ดังนี้

1. โดเมน (The domain) เป็นหัวข้อความรู้ หรือปัญหาที่สมาชิกมีแรงปรารถนาทำร่วมกัน โดยชุมชนนักปฏิบัติไม่เพียงแต่การรวมกลุ่มของเพื่อน หรือเครือข่ายในการติดต่อระหว่างบุคคล แต่เป็นการจำแนกเพื่ออธิบายโดยการแบ่งปันขอบข่ายของความสนใจ ด้วยเหตุนี้สมาชิกจึงแสดงนัยในการให้คำมั่นสัญญา แบ่งปันความสามารถที่จำแนกสมาชิกออกจากบุคคลอื่น กลุ่มบุคคลเหล่านี้ มีค่านิยมในการสะสมความสามารถ และการเรียนรู้จากบุคคลอื่น และเห็นคุณค่าในความรู้ความชำนาญ

2. ชุมชน (The communities) คือ พันธะทางสังคมที่ยึดเหนี่ยวสมาชิกเข้าด้วยกันในการจูงใจความสนใจของบุคคลเหล่านี้ สมาชิกได้เข้าร่วมในกิจกรรม และการอภิปราย ช่วยเหลือคนอื่น ๆ และแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ บุคคลเหล่านี้ได้สร้างสัมพันธภาพที่ทำให้เขาสามารถเรียนรู้จากคนอื่น ๆ

3. แนวทางปฏิบัติ (The practice) เป็นองค์ความรู้ที่เป็นผลผลิตของการอยู่ร่วมกันเป็นชุมชน และมีการแลกเปลี่ยนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติงานของแต่ละคนในรูปแบบของประสบการณ์ เรื่องราว เครื่องมือ และวิธีการในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำๆ โดยนำมาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน เป็นการต่อยอดความรู้ที่ไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งการรวมกลุ่มของชุมชนนัก

ปฏิบัติไม่เป็นเพียงแค่ชุมชนของความสนใจ เช่น บุคคลที่ชอบภาพยนตร์ประเภทเดียวกัน สมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติเป็นนักปฏิบัติ บุคคลเหล่านี้มีการพัฒนาการแบ่งปันองค์ประกอบของทรัพยากร เช่น ประสบการณ์ เรื่องราว เครื่องมือ วิธีการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร และปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำอีก เป็นระยะสั้นของส่วนร่วมมือในการปฏิบัติ ซึ่งต้องใช้เวลาและปฏิสัมพันธ์ที่คงไว้ การสนทนาที่ดีกับคนแปลกหน้าบนเครื่องบิน อาจจะทำให้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในประเภททั้งหมดของความสนใจแต่ก็ไม่ได้เป็นการสร้างชุมชนนักปฏิบัติ การพัฒนาในการมีส่วนร่วมมือในการปฏิบัติอาจจะมากกว่า หรือน้อยกว่าการสำนึกด้วยตนเอง ในทางตรงข้ามพยาบาลที่มีการพบปะกันโดยปกติที่ห้องอาหารของโรงพยาบาล อาจจะไม่เข้าใจว่าการอภิปรายในระหว่างอาหารกลางวัน เป็นหนึ่งในที่มาหลักของความรู้เกี่ยวกับวิธีการที่จะดูแลผู้ป่วยได้อย่างไร ถ้ายังคงมีการสนทนาอยู่ และได้พัฒนาเป็นการตั้งเรื่องราว และกรณีศึกษาที่จะกลายเป็นการแบ่งปันองค์ความรู้สำหรับการปฏิบัติ

นอกจากนี้ การผสมผสานของทั้งสามองค์ประกอบข้างต้น เป็นโครงสร้างพื้นฐานในการก่อตั้งชุมชนนักปฏิบัติ และเป็นการพัฒนาทั้งสามองค์ประกอบเท่าเทียมกันที่จะพัฒนาชุมชนให้ดีขึ้น

พูนลาภ อุทัยเลิศอรุณ (2547) ได้ให้ความหมายของชุมชนนักปฏิบัติ (Communities of Practice) เป็นกลุ่มคนที่รวมตัวกันเป็นชุมชน โดยมีแรงปรารถนาร่วมกันเป็นสิ่งที่ยึดเหนี่ยวพวกเขาไว้ภายใต้กรอบความรู้ ซึ่งกรอบความรู้เหล่านี้จะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสมาชิกชุมชนและองค์การ ชุมชนแนวปฏิบัติจะทำหน้าที่ดูแลความรู้ด้วยแรงขับภายในจากความรู้สึกเป็นเจ้าของความรู้ เนื่องจากเป็นสิ่งที่พวกเขาที่มีความสนใจ จึงทำให้วงจรการจัดการความรู้สามารถขับเคลื่อนได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องอาศัยแรงผลักดัน หรือการบังคับจากองค์การ นอกจากนี้ การรวมตัวกันเป็นชุมชนยังได้ก่อกำเนิดความไว้วางใจและความสนิทสนม ซึ่งไม่มีอยู่ในโครงสร้างการจัดการความรู้รูปแบบอื่นๆ

บดินทร์ วิจารณ์ (2547:155-158,173) ได้กล่าวว่า ชุมชนนักปฏิบัติเป็นหัวใจหลักในการก้าวสู่การประสานการทำงาน และการแลกเปลี่ยนความรู้กันอย่างเป็นธรรมชาติ ซึ่งสมาชิกแต่ละคนในชุมชนมีความสนใจ และมีวัตถุประสงค์ร่วมกันที่จะเข้ามาแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันผ่านทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ ทั้งผ่านการพบปะกัน หรือผ่านทางเครือข่าย อินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ท และหากองค์การสามารถเชื่อมโยงชุมชนนักปฏิบัติเข้าด้วยกันจะเป็นเครือข่ายทางสังคม (social network) ที่มีการปฏิบัติงานร่วมกันหลายๆฟังก์ชันงาน ในปัจจุบันชุมชนนักปฏิบัติจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการจัดการองค์ความรู้ และการพัฒนาสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ขององค์การ ซึ่งได้สรุปถึงคุณลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติไว้ดังนี้

1. กลุ่มคนที่มีความชอบ ใฝ่ใจร่วมกัน มีความสนใจในสาระ หรือมีปัญหาร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันเป็นระยะตลอดเวลา ดังนั้น ชุมชนนักปฏิบัติจึงไม่ได้เป็นเพียงเว็บไซต์ ฐานข้อมูล หรือแหล่งรวบรวมแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด แต่เป็น กลุ่มบุคคลที่มีความสนใจและเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการสร้างและพัฒนาความสัมพันธ์ ความ เข้าอกเข้าใจซึ่งกันและกัน ในระหว่างการดำเนินกิจกรรมร่วมกันและเสริมสร้างความรู้สึกมีส่วนร่วม และความเป็นเจ้าของร่วมกัน ก่อให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการอย่างสร้างสรรค์ให้กับ ชุมชนนักปฏิบัติ

2. องค์ประกอบหลักของชุมชนนักปฏิบัติประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ คือ head เป็นเรื่องของความรู้ ประสบการณ์ ความสนใจ หรือปัญหาร่วมกัน (domain) heart คือความรู้สึกมีส่วนร่วมในชุมชน (community) และความไว้วางใจซึ่งกันและกัน และ hand คือกิจกรรมหรือการ กระทำ (practice) ที่สมาชิกชุมชนนักปฏิบัติลงมือปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ประสบการณ์ซึ่งกันและกันทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

3. ชุมชนนักปฏิบัติ มีทั้งขนาดเล็กที่มีสมาชิกผู้เชี่ยวชาญมารวมกันเพียง 2-3 คน หรือชุมชนนักปฏิบัติขนาดใหญ่ มีจำนวนสมาชิกกว่า 1,000 คน และวงจรรายอายุของชุมชนนักปฏิบัติ อาจมีอายุยาวนาน หรืออาจมีอายุที่สั้น เช่น เทคโนโลยีที่ได้ใช้อยู่ได้ล้าสมัยลง

4. สมาชิกชุมชนนักปฏิบัติจำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์เป็นระยะๆอย่างต่อเนื่อง การ ก่อตั้งชุมชนนักปฏิบัติในช่วงแรก สมาชิกกลุ่มอาจอยู่ในหน่วยงานเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน ในยุคของ อินเทอร์เน็ตสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติอาจอยู่กระจายตามพื้นที่ต่างๆทั่วโลก ซึ่งสมาชิกสามารถ ติดต่อกันแบบเสมือนจริงผ่านอินเทอร์เน็ต อีเมล และเทคโนโลยีโซเชียลมีเดียได้โดยสะดวก

5. การก่อตั้งชุมชนนักปฏิบัตินั้น ก่อตั้งขึ้นได้ในหลายรูปแบบ ได้แก่ ชุมชนนัก ปฏิบัติที่มักจะก่อตั้งได้โดยง่ายเมื่อสมาชิกมีพื้นฐานประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกัน หรือมาจาก ฟังก์ชันงานที่เหมือนกัน แต่มีบางชุมชนนักปฏิบัติที่มีสมาชิกมาจากพื้นฐานที่หลากหลายในความ เชี่ยวชาญ เช่น การให้บริการกับลูกค้าในองค์กรขนาดใหญ่ หรือชุมชนนักปฏิบัติ อาจก่อตั้งจาก สมาชิกที่มาจากสายธุรกิจเดียวกัน หรือข้ามสายธุรกิจ หรือข้ามองค์กรได้ทั้งสิ้น และชุมชนนัก ปฏิบัติอาจเกิดจากการรวมตัวกัน อย่างเป็นทางการหรือธรรมชาติของสมาชิกที่ต้องการเรียนรู้ หรือแก้ปัญหา ร่วมกัน หรือชุมชนนักปฏิบัติอาจเกิดจากการจัดตั้งโดยองค์กรขึ้นมาอย่างเป็นทางการ

จากความหมายและคุณลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติสรุปได้ว่า ชุมชนนักปฏิบัติ เป็นกลุ่มบุคคลที่เข้ามาอยู่ร่วมกัน โดยมีวัตถุประสงค์ ความต้องการในการแบ่งปันข้อปัญหา ประสบการณ์ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ตัวแบบ เครื่องมือ และแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันผ่านรูปแบบเผชิญหน้า(face to face)ที่เป็นทางการ และไม่



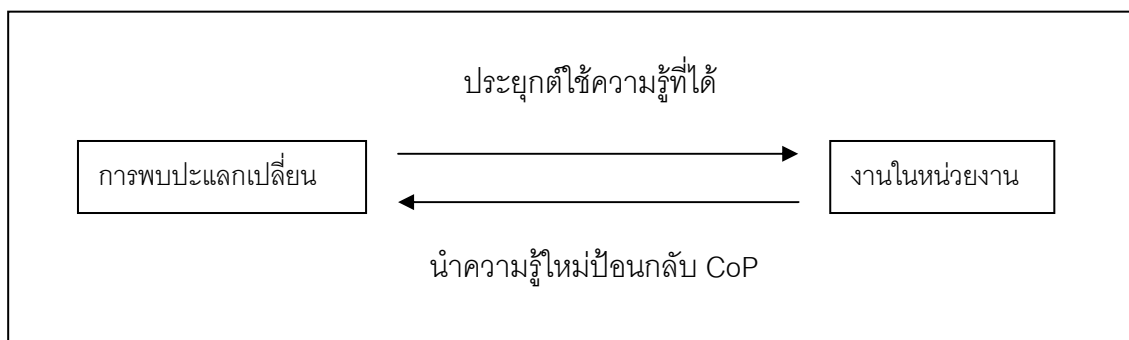
ทางการ หรือแบบเสมือนจริง (virtually) ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต โดยบุคคลเหล่านี้จะได้รับความรู้มากขึ้นจากการแบ่งปันความรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างสม่ำเสมอ โดยที่ชุมชนนักปฏิบัติมีรูปแบบที่ก่อตั้งขึ้น 2 ลักษณะ คือ ชุมชนนักปฏิบัติในลักษณะเป็นองค์การที่จัดตั้งขึ้นเอง และชุมชนนักปฏิบัติในลักษณะเป็นองค์การที่มีผู้จัดตั้งให้โดยขนาดของชุมชนนักปฏิบัติอาจจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ได้ และระยะเวลาการเป็นชุมชนนักปฏิบัติอาจจะมีระยะเวลานับหรือยาวก็ได้ตามความสำเร็จหรือวัตถุประสงค์ของชุมชนนักปฏิบัตินั้น

#### 4.2 แนวทางการดำเนินการของชุมชนนักปฏิบัติ

Kim Sbacea (2004) ได้ให้แนวทางในการดำเนินการของชุมชนนักปฏิบัติ ซึ่งมี 4 ขั้นตอนหลักๆ ดังนี้

1. การเริ่มต้น คือ เป็นการค้นหาว่ามีเครือข่ายหรือกลุ่มคนใดบ้างในองค์กรที่อาจมีแนวโน้มที่จะพัฒนาไปเป็น CoP ได้ เมื่อค้นหาได้แล้วก็ร่วมกันหา Sponsor และสมาชิกหลัก เพื่อร่วมกันกำหนดหัวข้อ (Domain) และขอบเขตของเนื้อหาความรู้ที่สนใจรวมทั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ CoP สมาชิกหลักร่วมกันออกแบบโครงสร้างและกำหนดกิจกรรมหลักๆ เชิญชวนและรับสมัคร ทั้งนี้ควรปรับรูปแบบ CoP ให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมองค์กรด้วย
  2. การเปิดตัว คือ สมาชิกร่วมกันกำหนดกติกาต่างๆ เช่น วิธีการสื่อสาร ระยะเวลาและความถี่ของการพบปะกัน เป็นต้น รวมทั้งกำหนดทรัพยากรที่ต้องใช้ (งบประมาณ เครื่องมือ เทคโนโลยี ฯลฯ) และหาการสนับสนุนจากผู้เกี่ยวข้อง และทำการเปิดตัว CoP
  3. การเติบโต คือ เริ่มแลกเปลี่ยนและเรียนรู้จากกันและกัน ช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหา รวบรวมองค์ความรู้ที่สร้างขึ้น นำความสำเร็จของการนำความรู้ไปใช้หรือเผยแพร่เพื่อขยาย CoP พร้อมทั้งประเมินความพึงพอใจของสมาชิก และประเมินผลที่เกิดขึ้นเมื่อเทียบกับเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะๆ นำผลที่ได้มาปรับเปลี่ยนและปรับปรุงวิธีการให้เหมาะสม เพื่อให้ CoP มีชีวิตชีวาและให้ประโยชน์ต่อสมาชิกและองค์กรอันจะนำมาซึ่งความยั่งยืนของ CoP
  4. การสลายตัว คือ เมื่อ CoP ได้บรรลุเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ หรือเติบโตจนถึงจุดที่สมาชิกเห็นพ้องต้องกันว่าควรสลายตัว สมาชิกจะรวบรวมบทเรียนต่างๆ ที่ได้รับ องค์ความรู้ที่ได้สร้างขึ้นรวมทั้งพิจารณาสิ่งที่จะทำร่วมกันในอนาคต เช่น การสร้าง CoP ใหม่ การไปรวมกับ CoP อื่นๆ การเผยแพร่องค์ความรู้ที่สร้างขึ้นให้แก่ผู้ที่อาจต้องการใช้ความรู้ดังกล่าว เป็นต้น
- สำนักงาน ก.พ.ร.และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2550) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนนักปฏิบัติ (CoP) ซึ่งประกอบด้วย

1. วงจรการเรียนรู้ของ CoP โดยอาจเริ่มจากการมีการพบปะเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้หรือประสบการณ์ในงานของสมาชิก หลังจากนั้นสมาชิกจึงนำความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย หรือปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น ซึ่งเมื่อเกิดความรู้ใหม่ขึ้นจึงได้ทำการจดบันทึก หรือรวบรวมจัดทำเป็นฐานความรู้เพื่อที่จะสามารถนำไปเผยแพร่ให้คนอื่นได้นำไปใช้ และอาจมีการนำความรู้ที่นั้นป้อนกลับเข้าไปในกลุ่มสมาชิก Cop ได้อีก ซึ่งจะทำให้เกิดการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งเกิดการสั่งสมความรู้ขึ้นเรื่อยๆ เป็นวงจรรูปอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 3 วงจรการเรียนรู้ของ CoP

## 2. สมาชิกในกลุ่ม Cop ประกอบด้วย

2.1 Sponsor หรือ Reader (คุณเอื้อ) ทำหน้าที่ เป็นผู้บริหารระดับกลาง-สูง ให้ทิศทางแนวคิด สนับสนุนทรัพยากร สร้างการยอมรับสื่อสาร และสร้างแรงจูงใจ

2.2 Facilitator (คุณอำนวย) ทำหน้าที่ เป็นสมาชิก วางแผนและจัดการอำนวยความสะดวกแลกเปลี่ยนความรู้ใน Cop ช่วยเหลือด้านเทคนิค

2.3 Community historian หรือ Knowledge banker หรือ Secretary (คุณลิขิต) ทำหน้าที่ เป็นสมาชิก บันทึกรวบรวมของกลุ่ม และทำฐานข้อมูล/ความรู้ที่ได้จากกลุ่ม

2.4 Member (คุณกิจ) ทำหน้าที่ เป็นสมาชิก ร่วมกำหนดคัดเลือกหัวข้อร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น สื่อสารภายในกลุ่ม และประสานกับคนนอก

## 3. ทักษะที่จำเป็นในการจัดการบริหารกลุ่ม Cop ได้แก่

3.1 เทคนิคการเป็น Facilitator ประกอบด้วย การฟังเป็น พูดยุติเป็น คิดเป็น เข้าใจ เข้าถึงและจัดการกับสมาชิกได้ และบุคลิกดี น่าเชื่อถือ

3.2 เทคนิคการเป็น Historian ประกอบด้วย ฟังเป็น จับประเด็นเป็น บันทึกย่อยๆ สำคัญ ใช้เครื่องมือช่วย เขียนเป็น จัดเนื้อหาให้เป็นหมวดหมู่ และระบบ

4. การพัฒนาของ Cop ซึ่งเริ่มจากการหาประเด็นที่สนใจร่วมกันแล้วเกิดเป็นเครือข่ายระหว่างกลุ่มคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันนั้น จากนั้นจึงเริ่มค้นหาประโยชน์ที่ได้รับ และมีการออกแบบ Cop มีการเปิดรับสมาชิก ต่อจากนั้นจึงกำหนดมาตรฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ เตรียมการรับการเปลี่ยนแปลง และการเติบโตของชุมชน เกิดการกระตุ้นและสนับสนุนให้เกิดการขยายตัว มีการหาประเด็นที่น่าสนใจมากขึ้นพร้อมกับรับสมาชิกใหม่เพิ่มขึ้น และสุดท้ายกลุ่มจะเกิดการสลายตัว และเข้าไปแทรกซึมในหน่วยงานอื่นๆต่อไป

#### 5. ขั้นตอนของการทำ Cop ประกอบด้วย

5.1 ขั้นเริ่มต้น ได้แก่ หา Sponsor/Reader และทีมนำ กำหนดหัวข้อเรื่อง และขอบเขตที่สนใจ ออกแบบโครงสร้างและกิจกรรมหลัก เชิญชวนและรับสมัครสมาชิก ปรับการทำให้เหมาะกับวัฒนธรรมองค์กร และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ

5.2 ขั้นเปิดตัว ได้แก่ กำหนดทรัพยากร และหาการสนับสนุน กำหนดวิธีการสื่อสาร จัดงานเปิดตัว และกำหนดระยะเวลาการประชุม แลกเปลี่ยนเรียนรู้

5.3 ขั้นเติบโต ได้แก่ ประชุมแลกเปลี่ยน และสร้างองค์ความรู้ ช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหา รวบรวมองค์ความรู้ที่เกิดขึ้น สร้างความยั่งยืนของ Cop และประเมินผลการทำงาน

5.4 ขั้นสลายกลุ่ม ได้แก่ ตกลงใจร่วมกันเพื่อปิดตัว พิจารณาสິงที่ทำ และเก็บรวบรวมบทเรียนต่างๆที่มี

6. การจดบันทึกที่ได้จากการทำ Cop ประกอบด้วย จับประเด็น/บันทึกเรื่องราว แสดงความสัมพันธ์จากการสนทนา บันทึกย่อสาระสำคัญที่เกิดขึ้น และปรับเป็นเอกสารอย่างเป็นระบบ

7. การทำ AAR (After Action Review) เป็นกิจกรรมที่ใช้ทบทวน หรือประเมินผล การทำ Cop ในแต่ละครั้งว่ามีจุดดีจุดด้อย รวมทั้งโอกาส และอุปสรรคอย่างไรในการทำ Cop เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการทำ CoP ในครั้งต่อไปให้ดีขึ้น รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มได้เสนอแนะข้อคิดเห็นต่างๆ เพื่อการปรับปรุงการทำ CoP ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของกลุ่ม และเป้าหมายของสมาชิก

### 4.3 แนวทางในการพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติ

บดินทร์ วิจารณ์ (2547) ได้กล่าวถึงหลักการในการพัฒนา CoP ให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนมี 7 ประการ คือ

1. วิวัฒนาการในช่วงที่ก่อตั้ง CoP เริ่มต้นจากกลุ่มเครือข่ายหลักๆที่คุ้นเคยหรือรู้จักกันมาก่อน มาร่วมกันก่อตั้งเป็น CoP หลังจากที่มีความสัมพันธ์แล้ว จึงค่อยกำหนดโครงสร้าง

หรือวิธีการในการแบ่งปันความรู้และการนำเทคโนโลยี IT มาสนับสนุนและเชื่อมต่อการสร้าง และแบ่งปันองค์ความรู้ ผ่านทางเว็บไซต์ หรือวิธีการสื่อสารต่างๆตามความเหมาะสมและจำเป็นต่อการสื่อสารเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

2. เพื่อก่อให้เกิดความหลากหลายและการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ นอกจากสมาชิกในกลุ่ม CoP จะแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่เกิดจากความต้องการร่วมกันแล้ว ควรจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก CoP เข้ามามีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดกับสมาชิก CoP ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดความหลากหลายในมุมมอง นำไปสู่แนวคิดและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบใหม่ได้แล้ว ยังก่อให้เกิดสีสัน และความมีชีวิตชีวา ตื่นตัวในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ

3. ถึงแม้ว่ากลุ่มสมาชิกหลัก (Core Group) จะเป็นแหล่งที่สร้างและกระจายความรู้ที่เกิดขึ้นใน CoP และปกติแล้วสมาชิกที่เป็นผู้เชี่ยวชาญหลักๆนี้เพียง 10-15% ของจำนวนสมาชิก CoP ทั้งหมด จะเป็นกลุ่มหลัก และเป็นพลังหลักของ CoP ในการสร้างสรรค์กิจกรรมคอยตอบคำถาม นำข้อมูลความรู้ใหม่ๆนำมาเสนอในกลุ่ม กระตุ้นก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ขึ้นใน CoP กลุ่มสมาชิกหลักนี้จะเป็นผู้สร้างสรรค์ผลงานในภาพรวมของ CoP ถึง 60-70%

ดังนั้นกลุ่มสมาชิกหลัก (Core Group) ใน CoP จะมีบทบาทในการขยายฐานสมาชิก โดยชักชวนผู้ที่เชี่ยวชาญและผู้สนใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกเพิ่มเติม หากสามารถหาสมาชิกส่วนนี้ได้เพิ่มเติมจะสามารถร่วมสร้างสรรค์กิจกรรมในการแบ่งปันความรู้ใน CoP ร่วมกับกลุ่มสมาชิกหลักได้ถึง 70-80% ของความรู้ที่เกิดขึ้นทั้งหมดใน CoP

อย่างไรก็ตามหากเรามีการสร้าง CoP ขึ้นมาและมีการเชื่อมโยง สื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกัน ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ต จะมีสมาชิกกลุ่มหลักๆ 60-70% ที่คอยติดตามเข้ามาดูข้อมูลความรู้ใหม่ๆ และกิจกรรมของ CoP แต่ส่วนใหญ่สมาชิกในกลุ่มนี้จะนำข้อมูลไปใช้มากกว่าการเข้าร่วมกิจกรรม แต่อย่างไรก็ตามการที่สมาชิกเหล่านี้เข้ามาใช้ประโยชน์ จะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับกลุ่มสมาชิกหลักในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆให้เป็นที่สนใจอยู่เสมอ

4. พัฒนา CoP ในรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ ทั้งในรูปแบบที่เป็น การเปิดเผยมีพิธีการ (Public) และในรูปแบบที่เป็นส่วนตัว (Private)

CoP ที่มีพลวัตในการพัฒนาและเติบโตจะเกิดขึ้นจากการส่งเสริมโดยการจัดกิจกรรมให้สมาชิก CoP มาพบปะสังสรรค์กัน แลกเปลี่ยนความรู้กันอย่างเป็นทางการ แม้กระทั่งผ่านทางเว็บไซต์ แต่อย่างลึ้มและมองข้ามการสร้างสายสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก CoP ในลักษณะที่เป็นกันเองเป็นส่วนตัว ในลักษณะของบุคคล-บุคคล อาจจะเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดจากการพบปะกัน หรือโทรศัพท์คุยกัน ในรูปแบบปกติที่คุ้นเคย แม้กระทั่งในเว็บไซต์ก็อาจจะกำหนดหัวข้อให้เป็นเรื่องเฉพาะภายในกลุ่ม CoP ไม่ได้เปิดแบบสาธารณะให้ทุกคนเข้ามาดูได้

ช่องทางของความหลากหลายในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและกลุ่มสมาชิก CoP จะเป็นรากฐานที่สำคัญก่อให้เกิดการสื่อสารที่เป็นกันเองและเปิดเผยจริงใจ ยอมรับซึ่งกันและกันมากขึ้น

5. มุ่งเน้นคุณค่าที่เกิดขึ้นในกลุ่มและองค์กร เนื่องจากช่วงก่อตั้ง CoP ในเบื้องต้นคุณค่าที่เด่นชัดจะยังไม่เกิดขึ้นทันที คุณค่าที่แท้จริงจะเกิดขึ้นเมื่อมีการนำข้อมูลและความรู้ที่มีอยู่ใน CoP นั้นไปเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติและการแก้ปัญหา

ดังนั้น ผู้บริหารสามารถสร้างแรงจูงใจและบรรยากาศในการนำความรู้ที่เกิดขึ้นใน CoP ไปสู่การปฏิบัติได้ ซึ่งอาจจะส่งเสริมโดยให้รางวัลกับความรู้ใน CoP ที่มีการนำไปใช้ประโยชน์จากสมาชิกในกลุ่ม เป็นต้น

6. การสร้างความคุ้นเคย และความแตกต่างเข้าใจให้กับ CoP ความคุ้นเคยที่ว่าคือพัฒนา CoP ให้มีความรู้สึกผูกพันเหมือนชุมชนชาวบ้าน ในสมัยก่อนที่เพื่อนบ้านแบ่งปันอาหารกันโดยไม่หวังผลตอบแทน แต่ CoP ยังคงต้องการกิจกรรมที่ตื่นเต้นหลากหลาย ที่กระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆเหมือนมีการผจญภัยและเดินทางร่วมกันไปยังปลายทางเป้าหมายใหม่ๆที่ท้าทาย

7. สร้างสีสันและความหลากหลายให้กับ CoP ดังที่กล่าวแล้วว่า หัวใจของ CoP คือสายสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่มที่ก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันในการแบ่งปันความรู้กันและกัน พัฒนาให้ CoP ยั่งยืน ดังนั้น เพื่อสร้างให้ CoP มีชีวิตชีวา เราอาจจะจัดประชุมกลุ่ม CoP ในภาพใหญ่เพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ๆหรือการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ภายในกลุ่ม CoP เอง (Share Forum) หรือคุยกัน วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ คุยงานต่างหน่วยงาน ฯลฯ

จากแนวทางทั้ง 7 ข้อนี้ จะช่วยเกื้อกูลฟุ่มเฟือย และสนับสนุน (Stewardship) ให้ CoP มีอายุยืนยาว และสามารถสร้างประโยชน์ให้กับสมาชิก และองค์กรได้ยาวนาน

## ตอนที่ 5 เทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

เทคโนโลยีนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สนับสนุนให้การจัดการความรู้ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการจัดเก็บข้อมูล การจัดการโครงสร้าง การค้นคืนความรู้ การเคลื่อนย้าย และการกระจายความรู้เป็นไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติแบบเสมือนจริง ต้องใช้ระบบการจัดการความรู้บนเว็บ ดังนี้

### 5.1 ระบบการจัดการความรู้บนเว็บ

Maier (2002, อ้างถึงใน พรธิดา วิเชียรปัญญา, 2547) ได้ศึกษา “สถานภาพการใช้ระบบการจัดการความรู้” ขององค์กรที่ใช้ความรู้อย่างเข้มข้น และตระหนักถึงความรู้ที่มีอัตรา

เพิ่มสูงขึ้น การเพิ่มขึ้นของนวัตกรรมในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ได้ก่อให้เกิดเครื่องมืออย่างมากมาสำหรับการประยุกต์ใช้เพื่อการสนับสนุนการจัดการความรู้ในองค์กร ตัวอย่าง ICT ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้มีดังนี้

1. Intranet Infrastructure : เตรียมการเกี่ยวกับหน้าที่พื้นฐานสำหรับการสื่อสาร เช่น อีเมลล์ เทเลคอนเฟอร์เรนซ์ เช่นเดียวกับการจัดเก็บ การแลกเปลี่ยน การค้นหา และการค้นคืน ข้อมูลและเอกสาร

2. Document and Content Management System : จัดการเกี่ยวกับเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ หรือเนื้อหาสาระของเว็บ ทั้งนี้โดยครอบคลุมแต่ละลำดับขั้นทุกวงโคจรของเอกสาร

3. Workflow Management System : สนับสนุนกระบวนการจัดการ โครงสร้างและจัดการเกี่ยวกับการดำเนินการไหลของงาน

4. Artificial Intelligence Technologies : สนับสนุนการค้นหาและการค้นคืน การจัดทำโครงร่างผู้ใช้ และการจัดเป็นชุดของโครงร่าง เอกสาร และ web mining

5. Business Intelligence Tools : สนับสนุนกระบวนการเชิงวิเคราะห์ ซึ่งปรับเปลี่ยนองค์การเล็กๆ และข้อมูลเชิงแข่งขันไปยังเป้าหมายของ “ความรู้” และความต้องการที่จะบูรณาการข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะถูกจัดเตรียมโดย data warehouse

6. Visualization Tools : ช่วยในการจัดระบบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ คน และกระบวนการ

7. Groupware : เป็นการสนับสนุนการบริหารเวลา การอภิปราย การประชุม หรือการประชุมปฏิบัติการเชิงสร้างสรรค์ของกลุ่มงานและทีมงาน

8. E-learning System : เป็นการนำเสนอสาระการเรียนรู้ที่มีความเฉพาะเจาะจงให้กับพนักงานโดยวิธีการที่มีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งเป็นการสนับสนุนการสอน และ/หรือกระบวนการเรียนรู้

ระบบการจัดการความรู้มีคุณสมบัติที่เด่น คือ การทำให้การทำงานตามหน้าที่ดีขึ้นโดยการบูรณาการ ICT ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จุดมุ่งหมายของการใช้ระบบการจัดการความรู้ เช่น

1. เพื่อทำให้เกิดการแบ่งปันและการประยุกต์ใช้ความรู้
2. ระบุผู้เชี่ยวชาญและเครือข่ายบุคคลอย่างไม่เป็นทางการ
3. เพื่อการมีส่วนร่วมในเครือข่ายและชุมชน
4. เพื่อการสร้างและการแลกเปลี่ยนความรู้ในเครือข่ายต่างๆ
5. เพื่อเพิ่มความสามารถของพนักงานในการเรียนรู้
6. เพื่อเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ คน และกระบวนการ

โกศล ดีศีลธรรม (2546) ได้อธิบายถึงบทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการจัดการความรู้ โดยกล่าวว่า เครื่องมือทางเทคโนโลยีที่สนับสนุนการจัดการความรู้ที่เรียกว่า Knowware จะประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ดังนี้

1. Collaborative Computing Technologies เป็นเครื่องมือในการทำงานร่วมกัน หรือที่เรียกว่า “กรุปแวร์” ซึ่งจะช่วยการสนับสนุนการถ่ายทอดความรู้โดยนัย (tacit knowledge) ภายในองค์กร โดยมีผลิตภัณฑ์อย่าง Lotus Notes/Domino เป็นเครื่องมือที่สำคัญ ซึ่งปัจจุบันได้มีผู้ผลิตรายอื่นที่ผลิตเครื่องมือในการสนับสนุนการทำงานดังกล่าว เช่น Meeting Place, Quick Place, e Room หรือ Place Ware เป็นต้น

2. Knowledge Management Suites เป็นโซลูชันแบบครบชุดที่รวมฟังก์ชันของการสื่อสารการทำงานร่วมกัน และเทคโนโลยีการจัดเก็บในชุดเดียวกัน ซึ่งทำให้สามารถเข้าถึงแหล่งฐานข้อมูลทั้งภายในและภายนอกได้ เป็นการเสริมสมรรถนะของการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ให้สูงขึ้น

3. Knowledge Server ประกอบด้วยซอฟต์แวร์หลักของการจัดการความรู้ที่ช่วยในการสืบค้นและเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ เช่น อินทราเน็ตองค์กร อินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูล และระบบไฟล์

4. Enterprise Knowledge Portals หรือ EKPs ที่เปรียบเสมือนประตูในการเข้าสู่ระบบการจัดการความรู้ ที่มีการพัฒนาจากแนวคิดของระบบสารสนเทศผู้บริหาร (EIS) ระบบฐานข้อมูล และเว็บเบราว์เซอร์ โดยมีการทำงานในรูปแบบการบูรณาการข้อมูล (data integration) กลไกการรายงาน และการทำงานร่วมกัน ในขณะที่การจัดการความรู้ได้ดำเนินการโดยเซิร์ฟเวอร์ ซึ่ง EKPs จะรวบรวมข้อมูลและกระจายไปสู่ผู้ใช้ รวมทั้งมีการปรับปรุงข้อมูล ดังนั้น EKPs จึงเป็นเสมือนชุมชนวิจัยภายในองค์กร ปัจจุบัน EKPs ได้มีผู้วางจำหน่ายในตลาดหลายราย อย่างเช่น Autonomy, Brio, Corechange, Data Channel, Data Ware, Intraspect, IBM/Lotus และ Open Text เป็นต้น รวมทั้ง Microsoft ก็ได้รวมฟังก์ชันดังกล่าวในผลิตภัณฑ์ Window 2000, Office 2000, Exchange 2000 และเทคโนโลยี Commerce server เป็นต้น

5. Electronic Document Management Systems (EDM) เป็นระบบที่มุ่งในการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบการทำงานร่วมกันที่สนับสนุนให้ผู้ใช้เข้าถึงเอกสารที่ต้องการ โดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์บนอินเทอร์เน็ตขององค์กร ระบบ EDM จึงช่วยให้การจัดการเอกสารและการไหลของงานในองค์กรเป็นไปอย่างราบรื่น

6. Knowledge Management Systems in Extensible Markup Language (XML) เทคโนโลยีดังกล่าวไม่เพียงแต่ลดงานเอกสารกระดาษเท่านั้น แต่ได้ผนวกการถ่ายทอด

ความรู้และการทำงานร่วมระหว่างคู่ค้าในห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ภายใต้โครงสร้างข้อมูลมาตรฐานแบบ XML ในรูปแบบภาษาสากลที่สามารถสื่อสารกับระบบที่หลากหลาย ทำให้จัดขอบเขตของการเชื่อมโยงระหว่างองค์กรได้

7. Knowledge Management Application Software Providers (ASPs) เป็นผู้ให้บริการแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ในรูปแบบของ outsourcing ระบบการจัดการความรู้บนเว็บ

อุรวรัตน์ วงศ์ศิลป์ (2546) กล่าวว่า การจัดการความรู้จะประสบความสำเร็จได้จะต้องใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเป็นเครื่องมือช่วยในการปฏิบัติงานทั้งในส่วนของพนักงาน และองค์กรโดยเฉพาะเทคโนโลยีการสื่อสาร (communication technology) เทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (collaboration technology) และเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดเก็บความรู้ (storage technology) เทคโนโลยีทั้ง 3 ประเภทเข้ามามีบทบาทในการจัดการความรู้ดังต่อไปนี้

1. เทคโนโลยีการสื่อสารช่วยให้บุคคลสามารถเข้าถึงความรู้ต่างๆ ได้ง่ายขึ้น สะดวกขึ้นรวมทั้งสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ค้นหาข้อมูลสารสนเทศและความรู้ที่ต้องการได้ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แอ็กซีตราเน็ต หรืออินเทอร์เน็ต

2. เทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานร่วมกันช่วยให้สามารถประสานการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอุปสรรคในเรื่องของระยะทาง ตัวอย่างเช่น โปรแกรม groupware ต่างๆ หรือระบบ screen sharing เป็นต้น

3. เทคโนโลยีในการจัดเก็บช่วยในการจัดเก็บ และจัดการความรู้

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2550) กล่าวว่า นอกจากกระบวนการในการจัดการความรู้ เทคโนโลยีที่ช่วยในการจัดการความรู้ทั้งที่เป็นความรู้ที่ชัดเจนและเป็นนัย ได้แก่ ซอฟต์แวร์และระบบที่ช่วยทำให้องค์กรสามารถจัดเก็บและเรียกใช้เมื่อต้องการ และรวมทั้งการออกแบบสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างความรู้

1. กรู๊ปแวร์ (groupware) เทคโนโลยีกลุ่มนี้ หมายถึงเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนทีมงาน บุคลากร ให้สามารถอภิปรายแสดงความคิดเห็น และบันทึกการเรียนรู้โดยไร้ข้อจำกัดที่ต้องอยู่ในเวลาและสถานที่เดียวกัน และเทคโนโลยีนั้นจะต้องให้โอกาสบุคลากรสามารถติดตามความคิดหรือความรู้เพื่อนำมาใช้และสนับสนุนชุมชนปฏิบัติ (Community practice)

2. ซอฟต์แวร์บริหารการติดต่อ (Contact Management Software) เทคโนโลยีกลุ่มนี้ต้องช่วยให้องค์กรและรายบุคคลสร้างหลักฐานเอกสารในเชิงสัมพันธ์ภาพข้อตกลง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรด้วยกัน และผู้มาใช้บริการ

3. อินเทอร์เน็ตและฐานข้อมูล (Internet/Databases) เทคโนโลยีต้องช่วยองค์กรให้สามารถจัดเก็บ บันทึกเอกสารสำคัญ ในฐานะเป็นประสบการณ์ในการเรียนรู้และแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด และระบบเหล่านี้ต้องให้บรรณานุกรมเกี่ยวกับสารสนเทศของผู้ที่ติดต่อด้วย ทักษะพิเศษและ



โครงการทั้งอดีตและปัจจุบันมีความเชื่อมโยงผ่านเครือข่าย เพื่อการเรียกใช้แบ่งปันข้อมูลกันได้ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

4. ดาต้าแวร์เฮ้าส์ (Data Warehouse) เทคโนโลยีนี้ต้องช่วยในการขุดเจาะนำข้อมูลเพื่อทำการวิจัยเชิงการตลาด และสามารถมองเห็นแนวทางของผู้บริโภคและเป้าหมายบริการเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างความรู้ที่จำเป็นต่อองค์กร
5. การบริหารเอกสาร (Document Management) ระบบจะต้องช่วยให้องค์กรสามารถจัดเก็บเอกสารเพื่อการใช้งานในอนาคต และสามารถแลกเปลี่ยนข้ามพื้นที่ได้โดยง่าย
6. ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน (Electronic Performance Support System-EPSS) เทคโนโลยีที่สนองตอบการเรียนรู้ และทักษะเชิงพุทธิปัญญาของบุคลากรในการปฏิบัติงานในแบบทันเวลา
7. ระบบปรับเหมาะไฮเปอร์มีเดีย (Adaptive hypermedia system) ระบบปรับเหมาะไฮเปอร์มีเดียเป็นระบบการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับเป้าหมายการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียนภายใต้หลักสูตรหรือกลุ่มเดียวกัน ผู้สอนสามารถใช้ระบบดังกล่าวมุ่งที่เป้าหมายของบุคคล หรือใช้แนวทางของการกำหนดจากฐานความสามารถ (competency based approach) โดยทำการวิเคราะห์ผู้เรียนโดยผูกโยงกับการพัฒนาทางอาชีพ และเป้าหมายขององค์กร โดยจัดชุดของการเรียนรู้/กิจกรรม การทดสอบและผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวังปรับเหมาะให้เข้ากับบุคคลตามพื้นประวัติ (profile) ที่แตกต่างกัน ทั้งยังมีการติดตามผล (tracking) ในการพัฒนาบุคลากร

จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดการความรู้นั้นประกอบด้วยเทคโนโลยีที่สามารถครอบคลุมกระบวนการต่างๆในการจัดการความรู้ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เช่นมีระบบฐานข้อมูลและระบบการสื่อสารที่ช่วยในการสร้าง ค้นหา แลกเปลี่ยน จัดเก็บความรู้ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมี software ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ โดยเฉพาะที่เรียกว่า Knowware เช่น ระบบ Electronic, Document, Management หรือ Enterprise Knowledge Portal เป็นต้น

## ตอนที่ 6 เว็บไซต์

เวิลด์ ไรด์ เว็บ (WWW) หรือเว็บ เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นในวงการศึกษา เนื่องจากเว็บมีคุณสมบัติที่น่าเสนอข้อมูลต่างๆได้อย่างมากมายทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง อีกทั้งอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน จึงทำให้สะดวกในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันได้อย่างรวดเร็ว

- 6.1 ความหมายของเว็บไซต์
- 6.2 ประเภทของเว็บไซต์
- 6.3 องค์ประกอบเว็บไซต์การเรียนการสอน
- 6.4 องค์ประกอบการเรียนการสอนบนเว็บ

### 6.1 ความหมายของเว็บไซต์

กิดานันท์ มลิทอง (2542) ได้กล่าวถึงความหมายของเว็บไซต์ว่า เว็บไซต์ หมายถึง ชุดของเอกสารมัลติมีเดียที่ถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันโดยการใช้ประโยชน์จากข้อได้เปรียบของเทคโนโลยีไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) หรือการเชื่อมโยงของข้อมูลไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของข้อความ ภาพนิ่ง เสียง กราฟิก วิดีทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว ที่เกี่ยวเนื่องกันเข้าไว้ด้วยกันเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ โดยผู้ใช้งานสามารถกระโดดจากข้อมูลหนึ่งไปยังอีกข้อมูลหนึ่งด้วยการคลิกเมาส์ตรงจุดเชื่อมโยง (Hyperlink) ที่ได้มีการกำหนดไว้แล้ว ดังที่กล่าวมาแล้วว่าข้อมูลบนเว็บจะถูกแบ่งเป็นหน้าๆเหมือนกับเอกสารที่เป็นกระดาษธรรมดา

### 6.2 ประเภทของเว็บไซต์

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2543) ได้กล่าวถึงเอกสารของ Milheim & Harvey เกี่ยวกับประเภทของเว็บไซต์ว่า เว็บไซต์สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทด้วยกัน คือ 1) เว็บไซต์ในลักษณะของโฮมเพจองค์กร (Organizational Home Page) เป็นเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อแจ้งข่าวสารขององค์กรหรือเผยแพร่ข้อมูลด้านโฆษณา 2) เว็บไซต์ในลักษณะที่เป็นการสอนผ่านทางคอมพิวเตอร์ ออกแบบขึ้นมาเพื่อรองรับการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต 3) เว็บไซต์ในลักษณะที่เป็นแหล่งทรัพยากรบนเว็บ เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมเอาข้อมูลต่างๆเพื่อการค้นคว้า โดยการออกแบบนั้นสามารถให้ผู้เข้าไปถึงเนื้อหาต่างๆได้ง่าย 4) เว็บไซต์ในลักษณะผสมผสานระหว่างเว็บไซต์ทั้ง 3 ลักษณะ เว็บไซต์ประเภทนี้จะเป็นการผสมผสานเอารูปแบบของเว็บไซต์ทั้ง 3 ส่วนเข้าด้วยกันแต่จะมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ

#### 1. เว็บไซต์ในลักษณะของโฮมเพจองค์กร (Organizational Home Page)

โดยทั่วไปหมายถึงเว็บไซต์ที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นสำหรับหน่วยงานและองค์กรเพื่อประชาสัมพันธ์หรือแสดงข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับองค์กรนั้น โฮมเพจขององค์กร หมายถึง เอกสารบนเว็บ (ไม่จำกัดเฉพาะหน้าแรกเท่านั้น) ซึ่งรวบรวมข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับองค์กรนั้นๆไว้ด้วยกัน เพื่อเผยแพร่ โฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือเพื่อผลประโยชน์ทางด้านธุรกิจ ในกรณีที่เป็นองค์กร

ทางด้านการศึกษาการพัฒนา โสมเพจสามารถสนับสนุนการใช้งานทางด้านการศึกษา และการบริหารได้ โดยองค์ประกอบของโสมเพจขององค์กรจะประกอบไปด้วย

1.1 คำอธิบาย (Text) หมายถึง คำอธิบาย ข้อความที่ประกอบกรออธิบายเอกสารในหน้าโสมเพจ เช่น หัวเรื่อง หรือเนื้อหา นอกจากนี้ยังตกแต่งให้สวยงามด้วยการใช้สีเส้น หรือกำหนดลักษณะพิเศษอื่นๆ เช่น ขนาดและรูปแบบของตัวอักษร เป็นต้น

1.2 ภาพ (Graphic) หมายถึง งานศิลปกรรมรูปแบบต่างๆ รวมทั้งรูปภาพ รูปวาด รูปลายเส้น พื้นหลัง และพื้นผิว เป็นต้น ภาพส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของ GIF หรือ JPEG ซึ่งจะมีความแตกต่างกันในเรื่องของการบีบอัดภาพ สี และการสอดประสานภาพ (interlacing)

1.3 สื่ออื่นๆ (Media) หมายถึง สื่อประเภทอื่นๆ เช่น เสียงพูด เสียงประกอบ ภาพเคลื่อนไหว (Animation) และภาพยนตร์ในรูปแบบของวิดีโอ (Video) โดยสื่ออื่นๆ นี้จะมีขั้นตอนในการผลิตยุ่งยาก และต้องอาศัยเครื่องมือและบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะทางในการผลิต

1.4 การเชื่อมโยง (Link) หมายถึง ลักษณะของการเชื่อมโยงจากเอกสารหนึ่งไปยังอีกหน้าหนึ่งตามคุณสมบัติของเอกสารที่เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ หรือไฮเปอร์มีเดีย รวมทั้งการเชื่อมโยงกับอีเมลด้วย

1.5 แบบฟอร์ม (Form) หมายถึง แบบฟอร์มที่สามารถให้ผู้เข้ามาเยี่ยมชม สามารถกรอกรายละเอียดเพื่อส่งข้อมูลป้อนกลับไปให้เจ้าของเว็บไซต์ได้

1.6 ตาราง (Table) หมายถึง การควบคุมรูปแบบโครงสร้างของหน้าเว็บให้อยู่ในกรอบ และตารางตามที่ถูกออกแบบได้กำหนดไว้

1.7 กรอบ (Frame) หมายถึง การแบ่งจอภาพออกเป็นสัดส่วน โดยแต่ละส่วนจะนำเสนอรายละเอียดของข้อมูลแตกต่างกัน ซึ่งช่วยแสดงให้เห็นความสำคัญของข้อมูลได้ ปกติกรอบ และตารางจะแลดูเหมือนกัน เพราะมีลักษณะเป็นคอลัมน์เช่นกัน แต่จะสังเกตดูความแตกต่างได้เมื่อมีการใช้กรอบที่มีแถบเลื่อน (scroll bar) ปรากฏอยู่ด้านข้างหรือด้านล่าง เพราะการคลิกแถบเลื่อนเมื่อใช้กรอบ ข้อความในกรอบที่ได้ถูกเลื่อนจะคงที่ แต่หากเป็นการใช้ตารางแล้ว การคลิกแถบเลื่อนจะทำให้ข้อความทั้งหมดในหน้านั้นเลื่อนไปพร้อมๆ กัน

1.8 แผนที่ภาพ (Image map) หมายถึง การกำหนดบริเวณของรูปภาพขนาดใหญ่ให้เป็นจุด (nodes) ของการเชื่อมโยงได้

1.9 หน่วยโปรแกรมของภาษาจาวา (Java Applets) หมายถึง โปรแกรมเล็กๆ ที่เขียนด้วยภาษาจาวาเพื่อช่วยเสริมให้การออกแบบหน้าเว็บเพจมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. เว็บไซต์ในลักษณะที่เป็นการสอนผ่านคอมพิวเตอร์ (Web-Based Instruction) หมายถึงเว็บไซต์ที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นสำหรับการเรียนการสอนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ประโยชน์จากการบริการบนเครือข่ายที่มีชื่อว่า เวิลด์ ไรด์ เว็บ (World Wide Web) เว็บไซต์ทางการศึกษานี้บางคนก็เรียกว่า โฮมเพจรายวิชา (Subject Homepage) ซึ่งเว็บไซต์ในลักษณะนี้สนับสนุนการเรียนการสอนในลักษณะออนไลน์ (Online-Course)

ข้อได้เปรียบของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่สำคัญก็คือ การที่ผู้เรียนจะสามารถเข้าเรียนในเวลาและสถานที่ที่สะดวกแก่ผู้เรียน ที่ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่จำเป็นต้องมาเข้าชั้นเรียนในเวลาที่กำหนดเท่านั้น อีกทั้งในปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเว็บเป็นที่นิยมของผู้คนจำนวนมาก จึงทำให้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตกลายเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญแหล่งใหญ่สำหรับผู้เรียนที่สนใจค้นคว้าหาความรู้ โดยที่ไม่จำกัดเฉพาะความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดจากผู้สอน หากผู้เรียนจะสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตลอดเวลา ความยืดหยุ่นของการเรียนในลักษณะนี้จึงเป็นสิ่งที่ผู้สอนหันมาพิจารณาให้ความสนใจในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์กันมากขึ้น ซึ่งผู้สอนสามารถทำได้ทั้งในลักษณะ การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยไม่ต้องมีการเข้าชั้นเรียนการเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นส่วนใหญ่ในขณะที่ยังมีการนัดหมายมาเข้าชั้นเรียนบ้าง หรือการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติได้ นอกจากนี้ส่วนประกอบสำคัญของเว็บไซต์ทางการศึกษา ได้แก่

1.1 โฮมเพจ (เว็บเพจหน้าแรกของเว็บไซต์) ซึ่งเสนอเนื้อหาสั้นๆที่จำเป็นเกี่ยวกับรายวิชา ประกอบด้วยชื่อรายวิชา ชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบรายวิชา

1.2 เว็บเพจแนะนำรายวิชา แสดงสังเขปรายวิชา และเชื่อมโยงรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้องควรจะมีใส่ข้อความทักทาย ต้อนรับ รายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนรายวิชานี้ และเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจที่อยู่ของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

1.3 เว็บเพจแสดงภาพรวมของรายวิชา (Course Overview) ควรมีคำอธิบายสั้นๆเกี่ยวกับหน่วยการเรียน วิธีการเรียน วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของรายวิชา

1.4 เว็บเพจแสดงสิ่งจำเป็นในการเรียน (Course Requirements) เช่น เอกสาร ตำรา บทความวิชาการและทรัพยากรการศึกษา ในระบบเครือข่าย (On-line Resources) รวมทั้งเครื่องมือต่างๆทั้งฮาร์ดแวร์ และโปรแกรมอ่านเว็บที่จำเป็น

1.5 เว็บเพจแสดงข้อมูลสำคัญๆ เช่น การติดต่อผู้สอน การเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจคำแนะนำ การเชื่อมโยงไปยังการใช้บริการห้องสมุด หรือนโยบายของสถาบันศึกษา

1.6 เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Responsibilities) ได้แก่ สิ่งที่คาดหวังจากผู้เรียนในการเรียนตามรายวิชา กำหนดการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย วิธีหรือเกณฑ์การประเมิน เป็นต้น

1.7 เว็บเพจกิจกรรมที่มอบหมายให้ทำการบ้าน (Assignment) แสดงงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำในรายวิชาทั้งหมด กำหนดส่งงาน และกิจกรรมเสริมต่างๆที่เหมาะสม

1.8 เว็บเพจแสดงกำหนดการเรียน (Course Schedule)

1.9 เว็บเพจสนับสนุนการเรียน

1.10 เว็บเพจการอภิปรายสำหรับการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สอบถามปัญหาการเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนทั้งในรูปแบบ Asynchronous เช่น Web Board หรือ Synchronous เช่น Chat เป็นต้น

1.11 เว็บเพจคำถามคำตอบที่พบบ่อย (FAQ)

3. เว็บไซต์ในลักษณะที่เป็นแหล่งทรัพยากรบนเว็บ (Web-Based Resources Sites) เป็นเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นศูนย์รวมเกี่ยวกับ ข่าวสารสารสนเทศต่างๆหรือลิงค์ที่เกี่ยวข้องเรื่องใดเรื่องหนึ่ง รวมถึงเว็บไซต์ที่เป็นแหล่งทรัพยากรทางคอมพิวเตอร์ โดยเว็บไซต์ในลักษณะที่เป็นแหล่งทรัพยากรบนเว็บนี้จะต้องออกแบบให้ง่ายต่อการสืบค้นข้อมูลที่ใช้ต้องการ อนุญาตให้ผู้ส่งพิมพ์หรือบันทึกข้อมูลโปรแกรมที่ต้องการ โดยองค์ประกอบรวมที่ช่วยให้การท่องไปในเว็บไซต์ในลักษณะนี้ให้ง่ายขึ้น ได้แก่

3.1 การใช้ไอคอนเชื่อมโยงที่ชัดเจนและคงตัวตลอดทั้งไซต์เพื่อให้ผู้ใช้สืบไปยังที่ที่ต้องการได้สะดวกและง่ายดาย

3.2 การใช้การเชื่อมโยงภายในหรือภายนอกก็ได้อย่างน้อย 1 ลิงค์ หลีกเลี่ยงหน้าที่ไม่มีทางไป (dead-end pages)

3.3 การเตรียมหน้าเนื้อหาโดยรวมหรือบทสรุปสำหรับผู้ไม่ใหหลงทางไปยังที่ที่ต้องการ

3.4 การใช้ตารางช่วยในการนำเสนอเนื้อหาทุกที่ๆเหมาะสม

3.5 การใส่วันที่มีการแก้ไขหรืออัปเดตข้อมูลล่าสุด

3.6 การเตรียมที่อยู่ของโฮมเพจ (ที่อยู่ของหน้าแรก) ไว้บนทุกๆหน้าของไซต์หรืออาจใช้วิธีกำหนดที่อยู่ของโฮมเพจที่ชัดเจนสำหรับทุกๆหน้าของไซต์ไว้ก็ได้

4. เว็บไซต์ในลักษณะผสมผสานระหว่างเว็บไซต์ทั้ง 3 ลักษณะ เว็บไซต์ประเภทนี้จะเป็นการผสมผสานเอารูปแบบของเว็บไซต์ทั้ง 3 ส่วนเข้าด้วยกัน แต่จะมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ และการออกแบบสามารถประยุกต์เอารูปแบบใดรูปแบบหนึ่งมาใช้เป็นพื้นฐานได้

จากการศึกษาความหมายและประเภทเว็บไซต์ ทำให้ผู้วิจัยเลือกใช้เว็บไซต์ในลักษณะที่เป็นการสอนผ่านคอมพิวเตอร์ (Web-Based Instruction) มาใช้เป็นรูปแบบในการวิจัย เพื่อให้เกิดความเหมาะสม และประสิทธิภาพในการนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย

### 6.3 องค์ประกอบเว็บไซต์การเรียนการสอน

Mcgreal (1997) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนี้

1. โฮมเพจ (Home Page) เป็นเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ โฮมเพจควรมีเนื้อหาสั้นๆ เฉพาะที่จำเป็นเกี่ยวกับรายวิชา ซึ่งประกอบด้วย ชื่อรายวิชา ชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบรายวิชา สถานที่โฮมเพจควรจะจบในหน้าจอเดียว ควรหลีกเลี่ยงที่ใส่ภาพ กราฟิกขนาดใหญ่ ซึ่งจะทำให้ต้องใช้เวลาในการเรียกโฮมเพจ
2. เว็บเพจแนะนำ (Introduction) แสดงขอบเขตของรายวิชา มีการเชื่อมโยงไปในรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง ควรจะใส่ข้อความทักทายต้อนรับ รายชื่อผู้ที่เกี่ยวกับการสอนวิชานี้ พร้อมทั้งการเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจที่อยู่ของผู้ที่เกี่ยวข้องแต่ละคน และการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของแต่ละวิชา
3. เว็บเพจแสดงภาพรวมของรายวิชา (Course Overview) แสดงภาพรวมโครงสร้างของรายวิชา มีคำอธิบายสั้นๆเกี่ยวกับหน่วยการเรียนรู้ วิธีการเรียน วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของวิชา
4. เว็บเพจแสดงสิ่งจำเป็นในการเรียนรายวิชา (Course Requirements) เช่น หนังสืออ่านประกอบ บทเรียนคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรการศึกษาในระบบเครือข่าย (On-line Resource) เครื่องมือต่างๆทั้งซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ โปรแกรมอ่านเว็บที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ตโดยใช้เว็บเพจ
5. เว็บเพจแสดงข้อมูลสำคัญ (Vital Information) ได้แก่ การติดต่อผู้สอน หรือผู้ช่วยสอน ที่อยู่หมายเลขโทรศัพท์ เวลาที่จะติดต่อแบบออนไลน์ได้ การเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจการลงทะเบียน ใบรับรองการเรียน การเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจคำแนะนำ การเชื่อมโยงไปใช้ห้องสมุดเสมือน และการเชื่อมโยงไปยังนโยบายของสถาบันการศึกษา
6. เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Responsibilities) ได้แก่สิ่งที่คาดหวังจากผู้เรียนในการเรียนตามรายวิชา กำหนดสิ่งที่ได้รับ

มอบหมาย วิธีการประเมินผลรายวิชา บทบาทหน้าที่ของผู้สอน ผู้ช่วยสอน และผู้ช่วยสนับสนุน เป็นต้น

7. เว็บเพจกิจกรรมที่มอบหมายให้ทำ การบ้าน (Assignment) ประกอบด้วยงานที่จะมอบหมาย หรืองานที่ผู้เรียนจะต้องการกระทำในรายวิชาทั้งหมด กำหนดส่งงาน การเชื่อมโยงไปยังกิจกรรมสำหรับเสริมการเรียนรู้

8. เว็บเพจแสดงกำหนดการเรียน (Course Schedule) กำหนดวันส่งงาน วันทดสอบย่อย วันสอบ การกำหนดเวลาที่ชัดเจนจะช่วยให้ผู้เรียนได้ควบคุมตัวเองได้ดีขึ้น

9. เว็บเพจสนับสนุนการเรียนรู้ (Resources) แสดงรายชื่อทรัพยากรสื่อ พร้อมการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชานี้

10. เว็บเพจแสดงตัวอย่างแบบทดสอบ (Sample Test) แสดงคำถามแบบทดสอบในการสอบย่อย หรือตัวอย่างของงานสำหรับทดสอบ

11. เว็บเพจแสดงประวัติ (Biography) แสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้สอน ผู้ช่วยสอน และทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน พร้อมภาพถ่าย ข้อมูลการศึกษา และผลงานที่น่าสนใจ

12. เว็บเพจแบบประเมิน (Evaluation) แสดงแบบประเมินเพื่อให้ผู้เรียนใช้ในการประเมินรายวิชา

13. เว็บเพจแสดงคำศัพท์ (Glossary) แสดงคำศัพท์ และดัชนีคำศัพท์ ความหมายที่ใช้ในการเรียนรายวิชา

14. เว็บเพจการอภิปราย (Discussion) สำหรับการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สอบถามปัญหาการเรียนระหว่างผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งได้ทั้งแบบการสื่อสารในเวลาเดียวกัน และสื่อสารต่างเวลากัน

15. เว็บเพจประกาศข่าว (Bulletin Board) สำหรับให้ผู้เรียนและผู้สอนใช้ในการประกาศข้อความต่างๆ ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับเรียนหรือไม่ก็ได้

16. เว็บเพจคำถามที่ใช่บ่อย (FAQ Pages) แสดงคำถามและคำตอบเกี่ยวกับรายวิชา โปรแกรมการเรียน สถาบันการศึกษา และเรื่องที่เกี่ยวข้อง

17. เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการเรียนรายวิชา หรือคำแนะนำในการออกแบบเว็บไซต์ของรายวิชา

บุญเรือง เนียมหอม (2540) ได้สรุปองค์ประกอบของเว็บเพจ ซึ่งควรประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. โหมมเพจ
2. ประกาศ
3. ประมวลรายวิชา

4. การเสนอความรู้
5. กิจกรรมการเรียนการสอน
6. การตอบคำถาม
7. การแลกเปลี่ยนข่าวสาร การอภิปราย
8. การเรียนเสริม
9. แหล่งทรัพยากรสนับสนุน
10. การสอบ การประเมินผล
11. ประวัติอาจารย์และผู้สนับสนุน
12. ประวัติผู้เรียน

ปทีป เมธาคณวุฒิ (2543) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบเว็บไซต์ของการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนี้

1. ส่วนของโฮมเพจ (Home Page) เป็นเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ มีเนื้อหาเกี่ยวกับรายวิชา เช่น ชื่อรายวิชา ชื่อผู้สอน สถานที่ติดต่อ รวมทั้งการแนะนำอื่น ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับรายวิชานั้น

2. ส่วนของภาพรวมรายวิชา (Course Overview) แสดงวัตถุประสงค์ของรายวิชา สังเขปรายวิชา คำอธิบายเกี่ยวกับหัวข้อการเรียน หรือหน่วยการเรียน

3. ส่วนของบทบาทและหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง

4. ส่วนของกิจกรรมที่มอบหมายให้ทำพร้อมทั้งการประเมินผล การกำหนดเวลาเรียนเวลาการทำงาน

5. ส่วนของการเสนอแหล่งทรัพยากรที่สนับสนุนการศึกษาค้นคว้า

6. ส่วนของตัวอย่างแบบทดสอบ ตัวอย่างรายงาน

7. ส่วนของข้อมูลทั่วไปแสดงข้อความที่จะติดต่อผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง การลงทะเบียนค่าใช้จ่าย การได้รับหน่วยกิต และการเชื่อมโยงไปยังสถานศึกษาหรือหน่วยงานและที่การเชื่อมโยงไปสู่รายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง

8. ส่วนแสดงประวัติของผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง

วิชุดา รัตนเพียร (2545) ได้ศึกษาองค์ประกอบของเว็บไซต์การเรียนการสอนและสรุปได้ดังนี้

1. หน้าแรกของบทเรียน (Home Page) หรือหน้าสารบัญ (Index Page) เป็นหน้าแรกของบทเรียนเพื่อแนะนำบทเรียน บอกวัตถุประสงค์บทเรียน แนะนำการเรียนและวิธีเรียน ตลอดจนสถานที่ติดต่อ รวมถึงที่อยู่ e-mail ของผู้สอนด้วย และหน้าแรกนี้ควรเป็นที่รวมของเว็บเพจอื่นๆในบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคลิกเลือกเพื่อเข้าสู่บทเรียนต่างๆได้จากหน้านี้ ดังนั้น



ผู้สอนควรออกแบบหน้าแรกนี้ให้มีความน่าสนใจ และเร้าใจเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกอยากติดตามบทเรียน เช่น ภาพกราฟิก รูปภาพ และเสียง เป็นต้น

2. หน้านำเสนอประมวลการรายวิชา (Course Syllabus) หน้านี้นำเสนอประมวลการสอนแต่ละคาบการเรียน รายการกิจกรรมต่างๆ และงานที่ผู้สอนมอบหมายให้แต่ละคาบเรียน ดังนั้นผู้สอนควรออกแบบให้ผู้เรียนสามารถคลิกเพื่อเข้าสู่บทเรียนต่างๆได้จากหน้าประมวลการสอนรายวิชานี้ด้วย

3. หน้านำเสนอเนื้อหาบทเรียน (Content Presentation) ผู้สอนควรจัดแบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นหน่วยหรือบทเรียนย่อย ผู้เรียนสามารถเข้าสู่หน้านำเสนอเนื้อหาบทเรียนเพื่อศึกษาหรือทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลาไม่ว่าที่ใดก็ตาม (Any Time Any Place) ส่วนใหญ่การนำเสนอบทเรียนสามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น การนำเสนอบทเรียนด้วยข้อความ ภาพเสียง และสัญญาณภาพวีดิทัศน์ เป็นต้น

4. การประชุมบนเว็บ (Web Conferencing) สิ่งที่ทำให้การเรียนการสอนบนเว็บประสบความสำเร็จก็คือ ความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองหรือระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยแต่ละคนไม่จำเป็นต้องอยู่สถานที่เดียวกัน รูปแบบการประชุมบนเว็บมีด้วยกัน 2 รูปแบบ คือ

4.1 Synchronous หมายถึง การสื่อสารที่ผู้สอนและผู้เรียนแต่ละคนจำเป็นต้องอยู่บนระบบเครือข่ายพร้อมๆกันเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งสามารถทำได้ด้วยเครื่องมือต่างๆ เช่น Text / Voice Chat Instant Messenger เป็นต้น

4.2 Asynchronous หมายถึง การสื่อสารที่ผู้สอนและผู้เรียนแต่ละคนไม่จำเป็นต้องอยู่บนระบบเครือข่ายพร้อมๆกัน ซึ่งแต่ละคนสามารถแสดงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของตนได้โดยนำเสนอบนกระดานข่าว (Web board หรือ Chat board) หรือ e-mail วิธีนี้ผู้เรียนแต่ละคนและผู้สอนสามารถเข้าไปอ่านข้อความแสดงความคิดเห็นของแต่ละคนในเวลาใดก็ได้ และยังสามารถแสดงความคิดเห็นของตนกลับไปยังกลุ่มผู้เรียนและผู้สอนได้อีกด้วย

5. หน้ารวบรวมข้อคำถามที่ถูกถามอยู่เป็นประจำ (FAQ: Frequently Asked Questions) ผู้สอนมักจะรวบรวมประเด็นข้อคำถามที่เคยถูกผู้เรียนถามเป็นประจำ แล้วนำเสนอไว้หน้านี้ เพื่อให้เกิดความสะดวกกับผู้เรียนในการค้นหาคำถามที่มักถูกถามเป็นประจำ

6. หน้านำเสนอแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัด (Quizzing or Testing) ผู้เรียนสามารถทดสอบความรู้ตนเองได้จากหน้านี้ อีกทั้งยังสามารถเรียกดูย้อนกลับได้ที่ทันทีทันใด

7. หน้านำเสนอและส่งการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมาย (Homework Assignment / Submission) การมอบหมายงานหรือการบ้านเป็นส่วนสำคัญในการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นส่วนที่แสดงถึงความรู้ความเข้าใจที่มีต่อบทเรียนของผู้เรียน การเรียนการสอนบนเว็บ

ควรมีส่วนที่ให้ผู้สอนมอบหมายงาน และผู้เรียนส่งงานผ่านระบบเครือข่ายได้อย่างสะดวก ดังนั้น จึงต้องมีคำอธิบายขั้นตอนในการรับส่งงานอย่างชัดเจน

8. หน้าแสดงตัวเชื่อม (Link) หรือไปยังแหล่งข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (Resource Page) ผู้สอนควรจัดเตรียมตัวเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลหรือองค์ความรู้อื่นๆเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาเนื้อหาในแง่มุมที่กว้างขึ้นโดยท่อกไปยังเว็บไซต์ต่างๆในระบบเปิด (Open System)

9. หน้าแสดงรายการความช่วยเหลือต่างๆ (Help Page) โดยปกติแล้วหน้านี้จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

9.1 ความช่วยเหลือด้านการเรียนการสอนและเนื้อหาในรายวิชา เช่น การติดต่อกับผู้สอนหรือผู้ช่วยสอน การรับส่งงานที่ได้รับมอบหมาย รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหา บทเรียนต่างๆ เป็นต้น บางเว็บไซต์ผู้สอนจะนำส่วนนี้ผนวกกับส่วน FAQ ด้วย

9.2 ความช่วยเหลือด้านเทคนิคเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและโปรแกรม บทเรียนบนเว็บ ผู้เรียนบางคนยังใหม่ต่อการเรียนการสอนบนเว็บ อาจต้องการความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคบ้าง ดังนั้นบทเรียนบนเว็บที่ดีควรมีส่วนที่ให้ความช่วยเหลือในบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้ โดยไม่ต้องรอรเวลาที่ผู้สอนที่ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกแก่ผู้เรียน

ธีรศักดิ์ สะกุล (2549) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบเว็บไซต์การเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังนี้

1. โฮมเพจ (เว็บเพจหน้าแรกของเว็บไซต์) ซึ่งเสนอเนื้อหาสั้นๆที่จำเป็นเกี่ยวกับรายวิชา ประกอบด้วยชื่อรายวิชา ชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบรายวิชา

2. เว็บเพจแนะนำรายวิชา แสดงสังเขปรายวิชา และเชื่อมโยงรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้องควรจะใส่ข้อความทักทาย ต้อนรับ รายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนรายวิชานี้ และเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจที่อยู่ของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

3. เว็บเพจแสดงภาพรวมของรายวิชา (Course Overview) ควรมีคำอธิบายสั้นๆเกี่ยวกับหน่วยการเรียน วิธีการเรียน วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของรายวิชา

4. เว็บเพจแสดงสิ่งจำเป็นในการเรียน (Course Requirements) เช่น เอกสาร ตำรา บทความวิชาการและทรัพยากรการศึกษา ในระบบเครือข่าย (On-line Resources) รวมทั้งเครื่องมือต่างๆที่ฮาร์ดแวร์ และโปรแกรมอ่านเว็บที่จำเป็น

5. เว็บเพจแสดงข้อมูลสำคัญๆ เช่น การติดต่อผู้สอน การเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจคำแนะนำ การเชื่อมโยงไปยังการใช้บริการห้องสมุด หรือนโยบายของสถาบันศึกษา

6. เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Responsibilities) ได้แก่ สิ่งที่คาดหวังจากผู้เรียนในการเรียนตามรายวิชา กำหนดการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย วิธีหรือเกณฑ์การประเมิน เป็นต้น
7. เว็บเพจกิจกรรมที่มอบหมายให้ทำการบ้าน (Assignment) แสดงงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำในรายวิชาทั้งหมด กำหนดส่งงาน และกิจกรรมเสริมต่างๆที่เหมาะสม
8. เว็บเพจแสดงกำหนดการเรียน (Course Schedule)
9. เว็บเพจสนับสนุนการเรียน
10. เว็บเพจการอภิปรายสำหรับการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สอบถามปัญหาการเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนทั้งในรูปแบบ Asynchronous เช่น Web Board หรือ Synchronous เช่น Chat เป็นต้น
11. เว็บเพจคำถามคำตอบที่พบบ่อย (FAQ)

#### 6.4 องค์ประกอบการเรียนการสอนบนเว็บ

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ซึ่งได้เสนอแนวคิดองค์ประกอบการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังนี้

Kurshan (1990) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังนี้

1. มีการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
2. มีกระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์
3. มีการประชุมในหลายสถานที่พร้อมกัน ในเวลาเดียวกัน
4. มีการเข้าสู่ฐานข้อมูลประเภทต่างๆ
5. มีกิจกรรมการทบทวนวิชาแบบออนไลน์
6. สามารถทำการติดต่อสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านต่าง ๆ
7. มีบริการเครือข่ายการศึกษาระดับอุดมศึกษาหลายเครือข่าย
8. ทำการติดต่อสื่อสารกับนักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์และชั้นเรียนในระดับนานาชาติ
9. มีการให้ความช่วยเหลือคำแนะนำแบบออนไลน์โดยผ่านผู้ดำเนินงานของแต่ละเครือข่าย
10. มีการจัดการฝึกอบรมแบบออนไลน์
11. การนำเสนอข้อมูลที่เป็นกราฟิกและวิดีโอเท็กซ์
12. เป็นประตูไปยังเครือข่ายอื่นๆ
13. การเข้าถึงโครงการต่างๆ

14. ใช้ฐานข้อมูลของท้องถิ่น
15. การใช้งานบนหน้าจคอมพิวเตอร์เป็นแบบเสนอรายการให้เลือก  
Susan et al (1996) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบการเรียนการสอนบนเว็บ ดังนี้
  1. ประมวลการสอนรายวิชาออนไลน์ (The Online Syllabus) ประกอบด้วย หัวข้อรายวิชา (Topics) คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์ของรายวิชา
  2. เนื้อหา ประกอบด้วยข้อความ เสียง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์
  3. โฮมเพจส่วนตัว จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักซึ่งกันและกัน และจะได้เรียนรู้การ ออกแบบโฮมเพจด้วย
  4. การปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ควรมีส่วนของกระดานข่าว (Web board) กลุ่มสนทนา (Chat Forum) หรืออาจใช้อีเมลล์ (e-mail) ในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนด้วยกันหรือติดต่อกับผู้สอนและแหล่งค้นคว้าอื่น ๆ ก็ได้
  5. งานที่ได้รับมอบหมาย ในการเรียนการสอนบนเว็บจะสามารถสั่งงานให้ผู้เรียนต้องรับผิดชอบได้ในแต่ละสัปดาห์ และสามารถส่งการบ้านทางอีเมลล์ได้
  6. การประกาศข้อมูลข่าวสาร เพื่อแจ้งข้อมูลใหม่
  7. การวัดผล การทำแบบฝึกหัดซ้ำ ๆ หรือการทดสอบจะใช้เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจเรียนในวิชานั้นๆ
  8. การจัดการรายวิชา ควรมีรหัสผ่านสำหรับผู้เรียนโดยเฉพาะ  
มหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ (2002 อ้างถึงใน วิชชุดา รัตนเพียร, 2545) ได้สรุปองค์ประกอบการเรียนการสอนบนเว็บดังนี้
    1. Web Resources (แหล่งความรู้ต่าง ๆ จากเวปไซต์ ไซด์ เว็บ) หมายถึงเนื้อหาบทเรียนบนเว็บที่ ผู้สอนออกแบบและพัฒนาไว้ หรืออาจจะเป็นแหล่งข้อมูลจากเว็บอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
    2. Offline (การเรียนการสอนอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบนเครือข่าย) คือผู้สอนจัดกิจกรรมหรือมอบหมายงานในการเรียนการสอนขั้นปกติ หรือสื่อการสอนรูปแบบอื่น ๆ เช่น CD-Rom หรือ CAI (Computer-Assisted Instruction) ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ นี้ได้ด้วยตนเอง
    3. Homework หรือ Assignment (การบ้านหรืองานที่มอบหมาย) เมื่อศึกษาเนื้อหาตามที่กำหนดแล้ว ผู้สอนมักจะมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ทำหรือปฏิบัติ อาจเป็นงานรายบุคคลหรือกิจกรรมกลุ่มก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและจุดประสงค์ของบทเรียน หากเป็นกิจกรรมเดี่ยว ผู้เรียนแต่ละคนสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายในเวลาที่เหมาะสมและสามารถจัดส่งงานผ่านทางอินเทอร์เน็ตให้ผู้สอนได้เอง แต่หากเป็นกิจกรรมกลุ่มควรเป็นรูปแบบของการสื่อสาร

ระหว่างผู้เรียนรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งขึ้น โดยอาจให้ผู้เรียนเข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กัน (Synchronous) เพื่อประชุมกลุ่มหรือสนทนาระหว่างกันแบบทันทีทันใด (Real Time) หรือในอีกลักษณะหนึ่งผู้เรียนอาจสื่อสารกันได้โดยไม่จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กันก็ได้ (Asynchronous)

4. Online Tests and Quizzes (แบบทดสอบออนไลน์) เป็นการประเมินความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน ผู้สอนสามารถประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียนรายบุคคลออนไลน์ผ่าน เวิลด์ ไรด์ เว็บ ได้หลังจากที่ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนจนจบ นอกจากนี้ผู้สอนจะต้องเฉลยแบบทดสอบเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบผลการประเมินผลทันที การจัดการทดสอบบนเว็บนั้น ผู้สอนจะต้องออกแบบระบบการจัดการสอบให้รัดกุมและรอบคอบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ที่เข้าสอบนั้นเป็นบุคคลเดียวกับผู้ที่ลงทะเบียนเรียน

5. Discussion Forum (การอภิปราย) การสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนโดยอาศัยอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร เช่น การสื่อสารผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) การแลกเปลี่ยนหรือแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา (Web board) การจัดการประชุมสนทนาแบบประสานเวลาผ่านโปรแกรมสนทนา (Chat) เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสื่อสารกันได้ ต้องมีการกำหนดตารางและวิธีการสื่อสารอย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้สอนได้รับทราบความคืบหน้าหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้

## ตอนที่ 7 เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (The Delphi Technique)

เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (The Delphi Technique) เป็นเทคนิคการวิจัยประเภทหนึ่งที่ได้รับการยอมรับ ในหมู่นักวิจัยทางการศึกษาอย่างมากในปัจจุบัน ถูกค้นพบและพัฒนาโดยนักวิจัยบริษัทแรนด์ (The Rand Corporation) ชื่อ โอลาฟ เฮลเมอร์ (Olaf Helmer) และนอร์แมน ดาลกี (Norman Dalkey) เมื่อในปี พ.ศ. 2493 (ค.ศ.1950) เพื่อใช้ในการถามและเก็บความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพยากรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และนำเทคนิคนี้มาเผยแพร่เมื่อต้นปี พ.ศ.2503 (ค.ศ.1060) ทำให้เทคนิคเดลฟายเป็นที่รู้จักและนิยมกันมากขึ้น (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ ,2528)

ในปัจจุบันเดลฟายเป็นเทคนิคการทำนายที่ได้รับความนิยมอย่างมากในเกือบทุกวงการไม่ว่าด้านธุรกิจ การเมือง การทหาร เศรษฐกิจ การสาธารณสุข การศึกษา และด้านอื่นๆ นอกจากนี้เดลฟายจะเป็นเทคนิคการวิจัยและการคาดการณ์อนาคตแล้ว เดลฟายยังเป็นเทคนิคการสื่อสารระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้รับข่าวสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน โดยไม่มีการเผชิญหน้ากันโดยตรงเช่นเดียวกับการระดมสมอง(Brain Storming) หรือการประชุมกลุ่มแบบอื่นๆ

## 7.1 ความหมายของเทคนิคเดลฟาย

ปัจจุบันมีการวิจัยจำนวนมากที่ใช้เทคนิคเดลฟาย ซึ่งเป็นเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้รับคามนิยมจากผู้ทำการวิจัยเป็นอย่างมากอีกวิธีหนึ่ง และในส่วนของความหมายของเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบเดลฟายนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายพอสรุปได้ดังนี้

Pill (1971) กล่าวว่า เทคนิคเดลฟายเป็นวิธีการนำความเห็นผู้เชี่ยวชาญมาใช้ประโยชน์อย่างมีระบบแบบแผน ซึ่งนับว่าเป็นกระบวนการหนึ่งของการเก็บข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่กระจัดกระจายกันให้สอดคล้องอย่างเป็นระบบ โดยที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ร่วมกันให้ความเห็นไม่ทราบว่ามีใครบ้างที่มีส่วนออกความคิดเห็น เป็นการขจัดอิทธิพลของแต่ละคนที่ส่งผลต่อความคิดเห็นของคนอื่นได้อย่างดี

Corria B Anderson (1975) กล่าวว่า เทคนิคเดลฟาย คือ วิธีการระดมความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของกลุ่ม เพื่อการพิจารณาและปรับปรุงแก้ไข และหาความเชื่อมั่นในการทำนายเกี่ยวกับอนาคต

Linstone & Turoff (1975) ให้นิยามของเทคนิคเดลฟายว่า เป็นวิธีการสำหรับการสื่อสารของกลุ่ม ให้แต่ละคนในกลุ่มได้เข้ามามีส่วนร่วมในปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Patrick R. Penland (1983) ให้ความหมายว่า เทคนิคเดลฟายเป็นกระบวนการเชิญกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมาอย่างเป็นระบบ เพื่อสรุปข้อตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญต่อปัญหาเฉพาะเรื่อง หรือให้การทำนายโดยให้ความคิดเห็นต่อเรื่องต่างๆ

Johnson (1993) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า เป็นเทคนิคของการรวบรวมการพิจารณาการตัดสินใจที่มุ่งเพื่อเอาชนะจุดอ่อนของการตัดสินใจแต่เดิมที่จำเป็นต้องขึ้นกับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะ หรือความคิดเห็นของกลุ่ม หรือมติของที่ประชุม

Jensen (1996) ได้ให้คำนิยามของเดลฟายว่า เป็นโครงการจัดทำรายละเอียดรอบคอบในการที่จะสอบถามบุคคลด้วยแบบสอบถามในเรื่องต่างๆ เพื่อจะได้ให้ข้อมูลและความคิดเห็นกลับมา โดยมุ่งที่จะรวบรวมการพิจารณาการตัดสินใจ และสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในเรื่องที่เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในอนาคต

ประยูร ศรีประสาธน์ (2523: 51-54) กล่าวว่า เทคนิคเดลฟายคือกระบวนการเสาะหาความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มคนเกี่ยวกับความเป็นไปในอนาคต ด้วยการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นในแต่ละขั้นตอน เทคนิคนี้ไม่ต้องการให้ความเห็นของผู้อื่นแต่ละคนมีผลกระทบ หรือมีอิทธิพลต่อการพิจารณาตัดสินใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนั้นผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนจะไม่ทราบว่ามีผู้ใดบ้างที่ได้รับการคัดเลือกเข้าอยู่ในโครงการ และจะไม่

ทราบว่าผู้เข้าร่วมโครงการแต่ละคนมีความคิดเห็นในแต่ละข้ออย่างไร ผู้เข้าร่วมโครงการจะรู้เฉพาะคำตอบของตนเองเท่านั้น

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2528) กล่าวว่า เทคนิคเดลฟาย คือ ขบวนการที่รวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับอนาคตจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยที่ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องนัดสมาชิกในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้มาประชุมพบปะกัน แต่ขอเรื่องสมาชิกแต่ละคนแสดงความคิดเห็นหรือตัดสินใจปัญหาในรูปของการตอบแบบสอบถาม ซึ่งเทคนิคนี้จะทำให้ผู้วิจัยสามารถระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในที่ต่างๆ ได้โดยไม่มีข้อจำกัด รวมทั้งยังประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายอีกด้วย นอกจากนี้เทคนิคเดลฟายยังช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ และไม่ตกอยู่ใต้อิทธิพลทางความคิดเห็นของผู้อื่นหรือเสียงส่วนใหญ่

เทียนฉาย กิระนันท์ (2529) กล่าวว่า เทคนิคเดลฟายเป็นเทคนิคการวิเคราะห์อีกแบบหนึ่งที่ได้รับการประดิษฐ์และการพิจารณาขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์อีกแบบหนึ่ง ที่ได้รับการประดิษฐ์และการพิจารณาขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิจัยอนาคตโดยเฉพาะ อาจเรียกได้ว่า เดลฟายเป็นวิธีการที่ใช้สำหรับกำหนดโครงสร้างของกระบวนการสื่อสารระหว่างสมาชิกในกลุ่ม เพื่อให้บรรลุผลในการพิจารณาปัญหาที่ซับซ้อนมากเกินไปที่คนใดคนหนึ่งจะสามารถวิเคราะห์ได้ดีด้วย และรอบคอบ

ดิลก บุญเรืองรอด (2530) เทคนิคเดลฟายเป็นกระบวนการของการเก็บข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่กระจัดกระจายกัน ให้สอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะนำไปใช้ในการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ประเทือง เพ็ชรรัตน์ (2530) ให้ความหมายว่า เทคนิคเดลฟายเป็นกระบวนการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องราวในอนาคต ที่กระจัดกระจายกันให้สอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะนำไปตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

เชษฐา เทียมเพชร (2534) ให้ความหมายว่า เทคนิคเดลฟายเป็นกระบวนการรวบรวมความคิดเห็นเชิงทำนาย หรือคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งมีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยข้อมูลที่ได้นี้จะเป็นความคิดร่วมกัน หรือสอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า เทคนิคเดลฟายเป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่กระจัดกระจายกันให้สอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยผู้เชี่ยวชาญจะไม่สามารถทราบได้ว่ามีผู้เชี่ยวชาญท่านใดบ้างร่วมแสดงความคิดเห็น ซึ่งเป็นการขจัดอิทธิพลที่มีผลต่อการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญนั้นๆ ทำให้ผู้เชี่ยวชาญสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

## 7.2 ปัญหาและลักษณะที่ควรใช้เทคนิคเดลฟาย

โดยทั่วไปผู้ทำการวิจัยจะตัดสินใจใช้เทคนิคนี้เมื่อมีเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้เป็น (อ้างถึงในจิตพิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2528)

1. ปัญหาทั่วไปที่จะทำการวิจัยไม่มีคำตอบถูกต้องแน่นอน แต่สามารถวิจัยปัญหาได้จากการรวบรวมการตัดสินใจแบบอัตวิสัย (Subjective Judgements) จากผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ
2. ปัญหาที่ทำการวิจัยต้องการความคิดเห็นหลายๆด้านจากประสบการณ์หรือความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ
3. ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องการให้ความคิดเห็นของผู้อื่นแต่ละคนมีผลกระทบ หรือมีอิทธิพลต่อการพิจารณาตัดสินใจปัญหานั้นๆ
4. การพบปะเพื่อนัดประชุมของกลุ่มเป็นการไม่สะดวก เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์หรือเสียค่าใช้จ่ายและเวลามากเกินไป
5. เมื่อไม่ต้องการเปิดเผยรายชื่อบุคคลในกลุ่ม เพราะความคิดเห็นของคนในกลุ่มเกี่ยวกับปัญหาที่วิจัยอาจมีความขัดแย้งอย่างมาก

## 7.3 ปัจจัยที่ทำให้เทคนิคเดลฟายใช้ได้ผลสมบูรณ์

1. เวลา ผู้ทำการวิจัยควรมีเวลามากเพียงพอ โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 2 เดือนจึงจะเสร็จสิ้นกระบวนการ อย่างไรก็ตามอาจใช้เวลาช้าหรือเร็วกว่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะส่งแบบสอบถามแต่ละรอบคืนมาช้าหรือเร็วเกินไป
2. ผู้เชี่ยวชาญ ในการเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญนั้น ผู้ทำการวิจัยควรคำนึงถึงความสามารถของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกผู้มีความรู้ความสามารถเป็นเลิศในสาขานั้นอย่างแท้จริง ไม่ควรเลือกโดยอาศัยความคุ้นเคยหรือการติดต่อได้ง่าย
3. ความร่วมมือของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกผู้ที่มีความเต็มใจ ตั้งใจและมั่นใจในการให้ความร่วมมือกับงานวิจัยโดยตลอด ยอมทั้งยินยอมสละเวลาอีกด้วย
4. จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกให้มีจำนวนมากเพียงพอเพื่อจะได้ความคิดเห็นใหม่ และได้คำตอบที่มีน้ำหนักความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น โดยทั่วไปไม่มีข้อจำกัดตายตัว ว่าควรมีจำนวนผู้เชี่ยวชาญกี่คน นักวิจัยบางคนให้ความเห็นว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญ 10 ถึง 15 คนในกลุ่มเดียวกันก็มากเพียงพอแล้ว ส่วน Thomas T. Macmillan (1971) (อ้างถึงในอัญชญา จันทรสข, 2545) ได้เสนอว่าหากมีจำนวนผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากกว่า 17 คนขึ้นไป อัตราความคลาดเคลื่อนจะยิ่งน้อยลงมาก ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 การลดลงของความคลาดเคลื่อนและจำนวนของผู้เข้าร่วมโครงการ

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ (Panel Size)	การลดลงของความคลาดเคลื่อน (Error Reduction)	การเปลี่ยนแปลงสุทธิ (Net Change)
1-5	1.20-0.70	0.50
5-9	0.70-0.58	0.12
9-13	0.58-0.54	0.04
13-17	0.54-0.50	0.04
17-21	0.50-0.48	0.02
21-25	0.48-0.46	0.02
25-29	0.46-0.44	0.02

ที่มา Macmillan. The Delphi Technique, 1971.อ้างถึงในเกษม บุญอ่อน (2522)

5. แบบสอบถาม ควรเขียนให้ชัดเจน สละสลวย ง่ายแก่การอ่านและเข้าใจ นอกจากนี้การเว้นระยะในการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในแต่ละรอบไม่ควรให้ห่างเกินไป เพราะอาจมีผลให้ผู้ตอบลืมหัดผลที่เลือกหรือตอบในรอบที่ผ่านมาได้

6. ผู้ทำการวิจัย ผู้วิจัยต้องมีความละเอียดรอบคอบในการพิจารณาคำตอบและให้ความสำคัญในคำตอบที่ได้รับอย่างสม่ำเสมอทุกข้อโดยไม่มี ความลำเอียง แม้ว่าในข้อนั้นๆ จะมีบางคนไม่ตอบก็ตาม ทั้งยังควรมีการวางแผนล่วงหน้าอย่างดีในการดำเนินงานตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยแบบเดลฟายด้วย

#### 7.4 กระบวนการทางเดลฟาย

กระบวนการของการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย เริ่มจากการคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อร่วมตอบแบบสอบถาม และเพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่ตรงความเป็นจริง และน่าเชื่อถือมากขึ้น จึงต้องถามซ้ำ และส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหลายรอบ โดยทั่วไปมักจะถามความคิดเห็น 3-4 รอบ คือ

รอบที่ 1 แบบสอบถามในรอบแรกมักจะเป็นคำถามปลายเปิดและเป็นการถามอย่างกว้างๆ เพื่อต้องการเก็บรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

รอบที่ 2 แบบสอบถามในรอบนี้จะพัฒนาจากคำตอบในแบบสอบถามในรอบแรก ผู้ทำการวิจัยจะรวบรวมความคิดเห็นที่ได้ทั้งหมดเข้าด้วยกันแล้วนำมาวิเคราะห์พิจารณา รวมทั้งตัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนออก จากนั้นจะจัดสร้างเป็นแบบสอบถามในรอบที่ 2 ส่งกลับไปยังกลุ่ม

ผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นอีกครั้ง แบบสอบถามในรอบนี้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนต้องลงมติจัดระดับ ความสำคัญของแต่ละข้อในรูปแบบของการใช้เปอร์เซ็นต์ หรือแบบมาตราวัดแบบลิเคิล (Likert Scale) รวมทั้งเขียนเหตุผลที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยของแต่ละข้อลงในช่องว่างที่เว้นไว้ตอบท้าย ประโยค นอกจากนี้หากมีคำตอบข้อใดที่ไม่ชัดเจน หรือควรมีการแก้ไขสำนวน ผู้เชี่ยวชาญสามารถ เขียนคำแนะนำลงไปในช่วงว่างดังกล่าวได้อีกด้วย

ในบางครั้ง ผู้ทำการวิจัยไม่ได้เริ่มต้นด้วยการส่งแบบสอบถามปลายเปิดเหมือน อย่างในรอบแรกในลักษณะคล้ายๆกับแบบสอบถามรอบที่ 2 และสร้างคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่ กำลังวิจัยขึ้นเอง แล้วจึงส่งไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอให้จัดลำดับความสำคัญของแต่ละข้อ แบบสอบถามในลักษณะนี้ผู้ทำการวิจัยควรมีคำถามปลายเปิดในตอนท้ายของแบบสอบถาม เพื่อ เปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้

รอบที่ 3 หลังจากได้รับแบบสอบถามรอบที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญคืนแล้ว ผู้ทำการวิจัยจะนำคำตอบแต่ละข้อคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Medial) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Inter Quartile Range) แล้วสร้างแบบสอบถามใหม่โดยใช้ข้อความเดียวกับแบบสอบถามรอบที่ 2 เพียงแต่เพิ่มตำแหน่งมัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์และตำแหน่งที่ผู้ตอบทำเช่นนั้นๆได้ตอบใน แบบสอบถามรอบที่ 2 แล้วส่งกลับให้ผู้ตอบทำเช่นนั้นๆอีกครั้ง จุดประสงค์ของแบบสอบถามรอบนี้ เพื่อให้ผู้ตอบได้เห็นความแตกต่างของคำตอบเดิมของตัวเอง มัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอ ไทล์ของคำตอบจากกลุ่มผู้ตอบทั้งหมด แล้วพิจารณาทบทวนอีกครั้งว่าต้องการยืนยันคำตอบเดิม หรือต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ หากต้องการยืนยันคำตอบเดิมก็ได้รับการขอร้องให้เขียน เหตุผลสั้นๆลงตอนท้ายของแต่ละข้อด้วย การส่งแบบสอบถามในรอบนี้นั้นจะจัดส่งไปให้กับผู้ที่ ตอบและส่งคืนแบบสอบถามรอบที่ 2 แล้วเท่านั้น

รอบที่ 4 ผู้ทำการวิจัยจะทำตามขั้นตอนเดียวกับรอบที่ 3 คือคำนวณค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ จากคำตอบที่ได้มาใหม่ แล้วส่งในแบบสอบถามที่มีรูปและเนื้อหา เช่นเดียวกับฉบับในรอบที่ 3 รวมทั้งใส่ตำแหน่งของผู้ตอบทำเช่นนั้นๆ ในฉบับที่ 3 ด้วย จากนั้นส่งไป ให้ผู้ตอบพิจารณาทบทวนคำตอบอีกครั้ง

โดยทั่วไปมักจะตัดการส่งแบบสอบถามในรอบที่ 4 แล้วใช้ผลที่ได้ในรอบที่ 3 พิจารณาเสนอผลการวิจัย เพราะความคิดเห็นในรอบที่ 3 รอบที่ 4 มีความแตกต่างกันน้อยมาก

## 7.5 วิธีวิเคราะห์ข้อมูลเดลฟาย

1. ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ จากแบบสอบถามรอบที่ 2 ที่ตอบ โดยใช้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและแสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญ แต่ละคนตอบในรอบที่ 2 ลงในรอบที่ 3

2. นำค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มาแปรผล ซึ่งอาจจะพิจารณาร่วมกับค่าฐานนิยม ดังนี้

**ตารางที่ 2** ค่ามัธยฐาน แบบประมาณค่า 5 สเกล จากแบบสอบถามปลายเปิด โดยการให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

ค่าคะแนน	ความหมาย
1	เป็นไปได้น้อยที่สุด หรือเห็นด้วยน้อยที่สุด
2	เป็นไปได้น้อย หรือเห็นด้วยน้อย
3	ไม่แน่ใจ
4	เป็นไปได้มาก หรือเห็นด้วยมาก
5	เป็นไปได้มากที่สุด หรือเห็นด้วยมาก

**ตารางที่ 3** ค่ามัธยฐานที่หาได้ ได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด แปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่น

ค่ามัธยฐาน	การแปลผล
ต่ำกว่า 1.50	ข้อความนั้นเป็นไปได้น้อยที่สุด หรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด
1.50 - 2.49	ข้อความนั้นเป็นไปได้น้อย หรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับข้อความ
2.50 - 3.49	ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นจะเป็นไปได้
3.50 - 4.49	ข้อความนั้นเป็นไปได้มาก หรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก
ตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป	ข้อความนั้นเป็นไปได้มากที่สุด หรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ คำนวณหาค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3 ถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ของข้อความใดมีค่าตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน ถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความใดมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน

ฐานนิยม โดยการหาค่าฐานนิยมในแต่ละข้อ

1. หาค่าความถี่จากข้อความเป็นคำตอบของแบบสอบถามแต่ละข้อ โดยให้คะแนนระดับจาก 1 ถึง 5 ระดับคะแนนใดที่มีความถี่สูงสุดถือเป็นค่าฐานนิยมของข้อความนั้น ในกรณีที่ความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากัน และระดับคะแนนน้อยอยู่ติดกันจะถือเอาค่ากลางระหว่างคะแนนทั้งสองเป็นฐานนิยมของข้อความนั้น สำหรับกรณีที่ความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากันแต่ระดับคะแนนไม่ได้อยู่ติดกันจะถือว่าระดับคะแนนทั้งสองนั้นเป็นฐานนิยมของข้อความนั้น

2. นำข้อความคำตอบที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทั้งคำมัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ และฐานนิยม สรุปเป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและเสนอเป็นผลการวิจัย (อ้างถึงใน จิรามร หัสเนตร, บดินทร์ เอกบัณฑิต, 2548).

## 7.6 จุดเด่นของเทคนิคเดลฟาย

1. เป็นเทคนิคที่สามารถรวบรวมความคิดเห็นโดยไม่ต้องมีการพบปะประชุมกัน ซึ่งเป็นการทุ่นเวลาและค่าใช้จ่ายอย่างมาก

2. ข้อมูลที่ได้จะเป็นคำตอบที่น่าเชื่อถือ เพราะ

2.1 เป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นอย่างแท้จริง

2.2 ได้มาจากการย้ำถามหลายรอบ จึงเป็นคำตอบที่ได้กลั่นกรองมา

อย่างรอบคอบ

2.3 ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเต็มที่และอิสระ ไม่ได้ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลทางความคิดหรืออำนาจเสียงส่วนใหญ่ เพราะผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นจะไม่ทราบว่ามีใครอยู่ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญบ้าง และไม่ทราบด้วยว่าแต่ละคนมีความคิดเห็นอย่างไร

3. ผู้ทำการวิจัยสามารถระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญได้โดยไม่จำกัด ทั้งในเรื่องจำนวนผู้เชี่ยวชาญ สภาพภูมิศาสตร์ หรือเวลา

4. เป็นเทคนิคที่มีขั้นตอนการดำเนินการไม่ยากนัก และได้ผลอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

5. ผู้ทำการวิจัยสามารถทราบลำดับความสำคัญของข้อมูล และเหตุผลในการตอบรวมทั้งความสอดคล้องในเรื่องความคิดเห็นได้เป็นอย่างดี

## 7.7 จุดด้อยของเทคนิคเดลฟาย

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกอาจมิใช่เป็นผู้ที่มีความสามารถหรือเชี่ยวชาญในสาขานั้นอย่างแท้จริง ซึ่งทำให้ข้อมูลที่ได้ขาดความเชื่อมั่นได้
2. ผู้เชี่ยวชาญอาจไม่เต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัยอย่างแท้จริงโดยตลอด
3. ผู้ทำการวิจัยอาจขาดความรอบคอบหรือมีความลำเอียงในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้ในแต่ละรอบ
4. แบบสอบถามที่ส่งไปอาจเกิดสูญหายระหว่างทาง หรือได้รับคำตอบกลับมาไม่ครบในแต่ละรอบ

กล่าวได้ว่าเทคนิคเดลฟายมีทั้งจุดเด่น จุดด้อย แต่หากผู้ใช้เทคนิคเดลฟายสามารถควบคุมหรือแก้ปัญหาที่เกิดจากจุดด้อยได้ เทคนิคเดลฟายก็จะมีประสิทธิภาพมาก เหมาะแก่การนำมาใช้ในการวิจัย จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิคเดลฟายในการวิจัยเรื่อง “นำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย” เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์ ขั้นตอน และกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติทางด้านดนตรีไทย เพื่อเป็นแนวทางในการนำรูปแบบขั้นตอน และกระบวนการไปใช้ให้เหมาะสมกับดนตรีไทยต่อไป

## ตอนที่ 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุวรรณ วังโสภณ (2547) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง “การศึกษาวัฒนธรรมการถ่ายทอดดนตรีประจำชาติไทย และญี่ปุ่น” โดยการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการสนทนากลุ่มนักวิชาการด้านดนตรีไทยและญี่ปุ่น จำนวน 2 กลุ่ม พื้นที่ในการศึกษาประเทศไทย 4 บ้าน คือ บ้านพาทย์โกสธ บ้านดุริยประณีต บ้านเสนาะดุริยางค์ และบ้านประดิษฐ์ไพเราะ ประเทศญี่ปุ่น 4 บ้าน คือ บ้านเซหะ (Seihin) บ้านมียากิ (Miyagi) บ้านโตมียามา (Tomiyama) และบ้านโยนิกาว่า (Yonikawa) จากงานวิจัยดังกล่าวพบว่า วัฒนธรมการถ่ายทอดดนตรีประจำชาติไทย เพื่อการดำรงรักษาวัฒนธรรมดนตรีประจำชาติและเพื่อการประกอบอาชีพ โดยมีรูปแบบการถ่ายทอดตามจารีตประเพณีโบราณ คือ การถ่ายทอดแบบตัวต่อตัวที่เรียกว่าการถ่ายทอดแบบไทยโบราณ โดยเป็นการสอนทักษะการบรรเลงดนตรีร่วมกับการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและบุคลิกภาพของนักดนตรีไปพร้อมกัน

เหมราช เหมหงสา (2541) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง วิวัฒนาการการถ่ายทอดการบรรเลงจะเข้: การศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ ใช้ระเบียบวิจัยทางประวัติศาสตร์บอกเล่า เพื่อศึกษาวิวัฒนาการการถ่ายทอดการบรรเลงจะเข้ ตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 6

จนถึงปัจจุบัน และศึกษาความรู้ในเชิงทฤษฎีและในเชิงปฏิบัติของกระบวนการถ่ายทอดการบรรเลงจะเข้า รวมทั้งศึกษาการถ่ายทอดการบรรเลงจะเข้าในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ จากการวิจัยพบว่า ในสมัยรัชกาลที่ 6 ได้ก่อกำเนิดดุริยางคศิลป์ (เอตทัคคะ) ทางการบรรเลงจะเข้าด้วยกันทั้งหมด 6 ท่าน ได้แก่ พระยาประสานดุริยศัพท์ (แปลก ประสานศัพท์) หลวงว่องจะเข้ารับ (โต กมลวาทิน) นายชุ่ม กมลวาทิน นายสังวาลย์ กุลวัลกี นายจ่าง แสงดาวเด่น และนายแสวง อภัยวงศ์ ดุริยางคศิลป์ทั้ง 6 ท่านได้ถ่ายทอดทักษะการบรรเลงจะเข้าโดยตรงแบบการสอนอย่างไทยโบราณ คือ 1. วิธีการสอนแบบตัวต่อตัว 2. วิธีการสอนแบบฝึกจำ 3. วิธีการสอนแบบเลียนแบบครู โดยเกิดเป็นสายทางการถ่ายทอดด้วยกัน 2 สาย คือ สายครูระดี วิเศษสุรการ และสายครูทองดี สุจริตกุล จากการวิเคราะห์กระบวนการถ่ายทอดการบรรเลงจะเข้า พบว่า ครูระดี วิเศษสุรการ ได้ถ่ายทอดทักษะการบรรเลงจะเข้าโดยตรงแบบ 1. การตรวจสอบทักษะความสามารถของผู้เรียน 2. การปลูกฝังคุณธรรมของนักดนตรีไทย 3. วิธีการสอนแบบไทยโบราณ และครูทองดี สุจริตกุล ได้ถ่ายทอดทักษะการบรรเลงจะเข้าแบบ 1. วิธีการสอนแบบไทยโบราณ 2. วิธีการสอนแบบการศึกษาอย่างเป็นทางการ 3. การปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมของนักดนตรีไทย โดยแต่เดิมในสมัยโบราณมักนิยมให้เรียนรู้อาณาการจากการให้ปฏิบัติจริง ซึ่งในปัจจุบันความรู้ในเชิงทฤษฎีและความรู้ในเชิงปฏิบัติเน้นเป็นสิ่งสำคัญเท่าๆกัน เพราะเหตุว่าความรู้ในเชิงปฏิบัติได้ถูกนำมาสร้างให้เกิดความรู้ในเชิงทฤษฎีขึ้น เมื่อการศึกษาอย่างเป็นทางการ (Formal Education) มีบทบาทต่อสังคมไทยมากขึ้น จากการวิเคราะห์กระบวนการถ่ายทอดการบรรเลงจะเข้าในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ พบว่า วิวัฒนาการการถ่ายทอดการบรรเลงจะเข้านั้นได้รับการอุปถัมภ์โดยตรงจากสถาบันพระมหากษัตริย์ โดยเฉพาะในสมัยรัชกาลที่ 6 ที่พระองค์ทรงใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาศักยภาพของนักดนตรีไทย อันส่งผลให้วิธีการถ่ายทอดการบรรเลงจะเข้ามีการปรับเปลี่ยนกระบวนการจากเดิมจากแบบโบราณซึ่งเป็นวิธีการถ่ายทอดแบบตัวต่อตัว ได้กลายเป็นวิชาการศึกษาในระบบ (Formal Education) อย่างสมบูรณ์แบบ ด้วยมีการจัดหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของระบบการศึกษาในยุคปัจจุบัน แต่ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับศิษย์ที่มีมาแต่โบราณยังได้ถูกนำมาใช้ในกระบวนการถ่ายทอดการบรรเลงจะเข้าอยู่ตลอดเวลา คุณลักษณะของครูไทยยังคงมีบทบาทแฝงอยู่ในกระบวนการเรียนการสอนอันก่อให้เกิดการขัดเกลาพฤติกรรมศิษย์ จนทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และความซาบซึ้งขึ้นในตัวศิษย์ และเกิดพัฒนาการในการถ่ายทอดการบรรเลงจะเข้าสืบไป

John, Scott และ Richard (1998) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้เหนือเว็ลด์ ไรต์ เว็บ โดยผลการวิจัยได้กล่าวถึง ระบบที่ซับซ้อนและอำนวยความสะดวกที่จะทำให้เกิดการแบ่งปันความรู้ระหว่างผู้เข้ามาใช้งานในหลากหลายองค์กร ระบบดังกล่าว เรียกว่า KSE

(Knowledge Sharing environment) เป็นระบบตัวแทนของสารสนเทศเพื่อทำการรวบรวม สรุป และแบ่งปันความรู้จากแหล่งต่างๆ รวมทั้ง เวิลด์ ไรต์ เว็บ และอินเทอร์เน็ตขององค์กร หรือผู้ใช้งานอื่นๆ กลุ่มผู้ใช้งาน หรือชุมชน ผู้สนใจในการใช้งานที่มีความสนใจใกล้เคียงกัน หรือเหลื่อมกันได้ถูกจัดไว้เป็นกลุ่ม เช่น จัดไว้เป็นสมาชิกของทีมงานโครงการ หรือนักเรียนที่เรียนวิชาเดียวกัน หรืออาจเป็นสมาชิกที่มาจากภาควิชาต่างๆ ในองค์กร ทั้งนี้การแบ่งปันความรู้ที่ชัดเจน (explicit knowledge) และการแบ่งปันความรู้ที่ฝังลึก (tacit knowledge) จะถูกนำมาส่งเสริมให้เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้สึกนึกคิด และความสนใจใกล้เคียงกัน

นอกจากนี้ งานวิจัยยังกล่าวถึง 1) วิธีการที่ระบบ KSE ได้อำนวยความสะดวก วิธีการเข้าถึง และการแบ่งปันความรู้ที่ชัดเจนแบบอัตโนมัติ เช่น การแจ้งผ่านไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ การค้นคืนโดยใช้คำหลัก การอ่านประเด็นใหม่ๆ และการเข้าไปร่วมกลุ่มผู้สนใจ 2) การเป็นตัวแทนเพื่อการปรับตัว และเปลี่ยนแปลง 3) การค้นพบบุคคลและความรู้ที่ฝังลึก เช่น สิ่งที่ปรากฏทางสังคมของระบบ

Gray (2004) ได้ศึกษาถึงการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการในชุมชนนักปฏิบัติแบบออนไลน์ของ Alberta community adult learning councils ซึ่งออกแบบเพื่อการเรียนรู้แบบนอกระบบในสถานที่ทำงานด้วยการเข้าไปมีส่วนร่วมแบบกระตือรือร้น อันนับได้ว่าเป็นวัฒนธรรมของการปฏิบัติ และเป็นประสบการณ์ เพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจอย่างแท้จริงในเอกลักษณ์ของวิชาชีพของตน การบอกเล่าเรื่องราว นอกจากจะช่วยให้มีการพัฒนาเอกลักษณ์ด้านต่างๆ เช่น ความเป็นเอกัตบุคคลของนักปฏิบัติแล้ว ยังเป็นส่วนเสริมของรูปแบบเอกลักษณ์การเข้ามีส่วนร่วมในชุมชนโดยพื้นฐานอย่างต่อเนื่อง เป็นการกระตุ้นใจเพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วม เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ทักษะและการปฏิบัติงานใหม่ๆ ในหลากหลายมิติทางสัมพันธภาพที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน ในปัจจุบันสถานประกอบการเดียวกันอาจมีสถานที่ทำงานห่างกันมาก จึงมีความจำเป็นในการติดต่อสื่อสารและเรียนรู้แบบเครือข่ายที่กว้างขวางยิ่งขึ้น

Kock และ Davidson (2003) พบว่ามีการเชื่อมต่อในเชิงบวกระหว่างเทคโนโลยีความร่วมมือ และการแบ่งปันความรู้ และเทคโนโลยีแต่เพียงน้อยก็สามารถก่อให้เกิดผลในเชิงบวกต่อการแบ่งปันความรู้ในองค์กรได้ ดังนั้นเมื่อมีการผสมผสานกระบวนการทางการสังคมที่เหมาะสมเข้ากับเทคโนโลยีความร่วมมือ จึงอาจก่อให้เกิดการแบ่งปันความรู้ซึ่งแสดงว่า

- การปรับปรุงวิธีการให้ดีขึ้นจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการแบ่งปันความรู้
- การพึ่งพาสื่อสารที่ดีเช่น e-mail conferencing จะส่งผลทางบวกต่อการแบ่งปันความรู้เมื่อได้นำมาใช้สนับสนุนการปรับปรุงกระบวนการริเริ่มให้ดีขึ้น

เห็นได้ว่าเทคโนโลยีที่สนับสนุนทำให้เกิดมีกระบวนการปรับปรุงที่ดียิ่งขึ้นและส่งผลเชิงบวกให้เกิดความรู้ขององค์กร

Keeley (2004) ได้ทำการศึกษาพบว่าการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลขององค์กร และการจัดให้มีโปรแกรมการจัดการความรู้ที่เป็นทางการ การจัดการความรู้เชิงปฏิบัติการของสถาบันอุดมศึกษาผ่านทางกรวิจัยสถาบัน กรอบแนวคิดในระดับสูงของการจัดการความรู้ (Higher-Lever Knowledge Management Process Framework : KMPF) และ SECI ในระดับต่ำ (การเปลี่ยนแปลงความรู้โดยกระบวนการทางสังคม-การนำความรู้สู่ภายนอก-การผสมผสาน-การนำความรู้สู่ภายใน) มีส่วนก่อให้เกิดการวางแผนที่ดีและการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ และโครงสร้างของ KMPF ได้พบว่ามีประสิทธิผลมากกว่าโครงสร้างของ SECI องค์กรขนาดเล็กได้แสดงว่า มีการใช้การปฏิบัติที่มากกว่าอย่างมีนัยสัมพัทธ์กับโครงสร้าง และประสิทธิผลของโครงสร้างวิทยาลัยของรัฐแบบต่อเนื่องสองปี ได้รับประสิทธิผลจากการวางแผนที่ดี และการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพอย่างชัดเจน สถาบันอุดมศึกษาที่มีโครงสร้างและการสนับสนุนที่จริงจัง อีกทั้งส่งเสริมให้บุคลากรมีโอกาสในการแบ่งปันความรู้ทั้งแบบเผชิญหน้า และแบบอิเล็กทรอนิกส์ จะมีการวางแผนและการตัดสินใจที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน

Hauck (2005) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคลากร และปัจจัยด้านองค์การเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการแบ่งปันความรู้ และผลลัพธ์ขององค์การมีการนำเสนอโมเดลของการแบ่งปันความรู้ในสองส่วนคือ

- 1) การทำนายผลลัพธ์ในการใช้เทคโนโลยีการแบ่งปันความรู้
- 2) การสำรวจปัจจัยด้านบุคลากร และปัจจัยด้านองค์การซึ่งเป็นตัวกำหนดพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยี

การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การเรียนรู้ร่วมกันส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ทางด้านบวกที่เพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดการเรียนรู้เป็นกลุ่มนั้นคือการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลซึ่งกันและกัน ผ่านทางเทคโนโลยีและเครื่องมือสิ่งอำนวยความสะดวกผ่านเว็บ

สุธาวัลย์ โพธิ์ศรี (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ชุมชนอินเทอร์เน็ตกับวัฒนธรรมวัยรุ่นกรณีศึกษาเว็บไซต์เจดียง โดยมีจุดมุ่งหมายศึกษาลักษณะการก่อตัว ภูมิหลังความเป็นมาของเว็บไซต์เจดียง แบบแผนหรือวิถีของคนเข้าไปในเว็บไซต์เจดียง บรรทัดฐานที่ถูกสร้างขึ้น และรูปแบบปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในเว็บไซต์เจดียง ผลการวิจัยพบว่า ผู้ที่เข้ามาในเว็บไซต์เจดียงนั้น เป็นกลุ่มคนที่มีความสนใจและชอบในเนื้อหา สมาชิกวงเจดียง จึงอาศัยพื้นที่ของเว็บบอร์ดเป็นพื้นที่รวมตัวกัน ซึ่งเว็บบอร์ดดังกล่าวมีการสร้างกิจกรรมให้สมาชิกได้ทำร่วมกันหลายกิจกรรม ข้อค้นพบของการวิจัยครั้งนี้พบว่า ชุมชนบนอินเทอร์เน็ตเป็นชุมชนที่เกิดขึ้นเพื่อรองรับความสนใจที่



หลากหลายของคนในสังคม เป็นจุดเริ่มต้นและเป็นพื้นที่ในการพัฒนาความสัมพันธ์ อันมีความเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์กันในโลกแห่งความจริง

ศุภกร เนียมถนอม (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์ โทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่า ในเว็บไซต์โทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย 5 เว็บเพจหลัก คือ โฮมเพจ, เว็บเพจแสดงประวัติ, เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการเรียนรายวิชา, เว็บเพจประกาศข่าว และเว็บเพจคำถามที่พบบ่อย แต่ละเว็บเพจ ประกอบด้วยส่วนหัว ส่วนนำทาง และส่วนท้าย โดยใช้ตารางจัดโครงร่าง และใช้ข้อความ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวเป็นสื่อประกอบในเพจ ระบบการนำทางใช้การนำทางลักษณะเว็บ และใช้หน้าต่าง (Window) เดิมในการนำเสนอเนื้อหา โดยใช้ไฮเปอร์เท็กซ์เป็นรูปแบบในการเชื่อมโยงเว็บไซต์ และใช้เมนูแบบข้อความหรือเมนูแบบ Drop Down เป็นเครื่องมือในการนำทางบนเว็บไซต์ การติดต่อสื่อสารบนเว็บไซต์โทรทัศน์เพื่อการศึกษา ควรใช้การติดต่อสื่อสารแบบต่างเวลา (Asynchronous) โดยใช้เว็บบอร์ด (Web board) และอีเมล (e-mail) เป็นเครื่องมือสื่อสารบนเว็บไซต์ การควบคุมการนำเสนอไฟล์วีดิทัศน์ในเว็บไซต์โทรทัศน์เพื่อการศึกษา การนำเสนอไฟล์วีดิทัศน์ใช้การแบ่งส่วนไฟล์วีดิทัศน์ตามรายวิชา โดยโปรแกรม Window Media Player และโปรแกรม Real Player มีการควบคุมอย่างน้อยที่สุดคือ ระบบควบคุมการเล่น (Play) ระบบควบคุมการหยุด (Stop) และระบบควบคุมการหยุดชั่วคราว (Pause) โดยใช้ร่วมกับแถบค้นหา (seek bar) โดยผลิตเป็นไฟล์วีดิทัศน์แบบ On demand โดยการนำรายการที่มีอยู่มาดัดแปลงรูปแบบไฟล์ให้เหมาะสม รูปแบบรายการที่เหมาะสมในการนำเสนอบนเว็บไซต์ คือ รูปแบบรายการบรรยายประกอบเรื่อง, รูปแบบการสอนตรง และรูปแบบสารคดี

สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครูโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันของกรุงเทพมหานคร พบว่า รูปแบบการแบ่งปันความรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่

1. องค์ประกอบของรูปแบบการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วย ชุมชนนักปฏิบัติ การดำเนินกิจกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ และทรัพยากรสนับสนุนการแบ่งปันความรู้
2. ขั้นตอนการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วย การปฐมนิเทศเชิงปฏิบัติการ การดำเนินการจัดกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ และการประเมินผล
3. ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วย ผลงานกลุ่ม และผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครู

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษารูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย และนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย โดยมีวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 25 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งไม่น้อยกว่า 2 ข้อ ดังนี้คือ

1. เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทย ที่มีผลงาน หรือประสบการณ์ทางด้านดนตรีไทยไม่น้อยกว่า 10 ปี
2. มีความรู้ และประสบการณ์ในการใช้เว็บ หรือจัดทำเว็บไซต์ทางด้านดนตรีไทย
3. เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ทางการจัดการความรู้

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบสอบถามในการวิจัยสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านการเรียนการสอนดนตรีไทย ที่มีความรู้ทางการเรียนการสอนบนเว็บ หรือการจัดการความรู้ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) จึงมีการใช้แบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ดังนี้
  - 1.1 ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด และปลายปิด โดยเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และรูปแบบกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย โดยผู้วิจัยจะเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างเสรี โดยไม่ชี้นำ และผ่านการตรวจสอบเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนดนตรีไทย 3 ท่าน ด้านการจัดการความรู้ 3 ท่าน การเรียนการสอนบนเว็บ 3 ท่าน และตรวจสอบเครื่องมือ 1 ท่าน มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

1.2 ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟายในรอบที่ 2 โดยเป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบประมาณค่า 5 ระดับ โดยข้อคำถามทั้งหมดพัฒนามาจากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญจากการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 1

1.3 ชุดที่ 3 แบบสอบถามสำหรับการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย รอบที่ 3 โดยเป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบประมาณค่า 5 ระดับ จะมีข้อคำถามเหมือนกับแบบสอบถามในรอบที่ 2 ทุกประการ และจะเพิ่มเติมในส่วนของการแสดงค่าสถิติ ได้แก่ ค่ามัธยฐานที่เป็นกลุ่มคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อแสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของคำตอบ ที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 พร้อมทั้งแสดงตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า คำตอบของกลุ่มมีความสอดคล้องกันอย่างไร หากไม่ตรงกับความเห็นของตนก็สามารถเปลี่ยนแปลงคำตอบหรือยืนยันคำตอบของตนได้ การยืนยันความคิดเห็นเดิมที่ไม่ตรงกับความเห็นของกลุ่มนั้น ผู้วิจัยจะเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งบอกเหตุผลประกอบท้ายตาราง ซึ่งถ้าผู้เชี่ยวชาญคนใดมีความเห็นไม่ตรงกับกลุ่มและไม่มีเหตุผลอธิบายประกอบความคิดเห็นของตน ถือว่าเป็นการยอมรับและเห็นด้วยกับความเห็นของกลุ่มส่วนใหญ่

2. แบบรับรองรูปแบบเว็บไซต์ เป็นแบบรับรองความเหมาะสมของรูปแบบเว็บไซต์ ที่ได้นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาจัดองค์ประกอบเข้าด้วยกัน เพื่อนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์ สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนดนตรีไทยที่มีประสบการณ์ในการสอนดนตรีไทยไม่น้อยกว่า 10 ปี เป็นผู้มีผลงานหรือ ตำแหน่งทางวิชาการเป็นที่ยอมรับ และมีความรู้ ประสบการณ์ในการใช้เว็บ หรือมีความรู้ทางด้านการจัดการความรู้ ซึ่งได้มาจากการคัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจง จำนวน 5 ท่านประเมิน ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลของผู้ให้การรับรองรูปแบบงาน

ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย เป็นแบบคำถามปลายปิด ชนิดประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นแบบแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

## การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. การสร้างแบบสอบถามเพื่อสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการวิจัยด้วยเทคนิควิธีวิจัยแบบเดลฟาย 3 รอบ ตามขั้นตอนดังนี้

### แบบสอบถามรอบที่ 1 มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนดนตรีไทย ชุมชนนักปฏิบัติ และองค์ประกอบเว็บไซต์ จากบทความ วารสาร คัดสำเนาจากรายงานการวิจัย หรือบทความจากเว็บไซต์ และเว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนดนตรีไทย ชุมชนนักปฏิบัติ และองค์ประกอบเว็บไซต์แลกเปลี่ยนเรียนรู้มาสังเคราะห์ เพื่อสร้างกรอบคำถาม
3. นำกรอบคำถามดังกล่าวมาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายเปิด และปลายปิด
4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข
5. นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนการสอนดนตรีไทย 3 ท่าน ด้านการเรียนการสอนบนเว็บ 3 ท่าน ด้านการจัดการความรู้ 3 ท่าน และด้านการตรวจสอบเครื่องมือ 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และรูปแบบของแบบสอบถาม โดยวิธีการให้คะแนนผลการตัดสินมีดังนี้

+ 1	หมายถึง	ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับรูปแบบนั้น
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับรูปแบบนั้น
- 1	หมายถึง	ข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับรูปแบบนั้น

นำผลที่จะได้นำมาคำนวณหาค่า IOC ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
	$\sum R$ แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ
	N แทน	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละคน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิแน่ใจว่ารูปแบบของข้อคำถามนั้น

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 เมื่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิไม่แน่ใจว่ารูปแบบของข้อคำถาม

นั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิแน่ใจว่ารูปแบบของข้อคำถามนั้นไม่

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

โดยค่าของ IOC ในแต่ละข้อคำถามต้อง  $\geq 0.5$  จึงจะนำไปใช้ได้

6. จากการวิเคราะห์ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ด้าน พบว่าผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะทางด้านการปรับปรุงการใช้ภาษา การจัดเรียงกลุ่มข้อคำถาม และข้อคำถามควรมีประเด็นที่ชัดเจน (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ค หน้า 217 )

7. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับข้อคำถาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงภาษา และควรมีเอกสารแนบเพิ่มเติมอธิบายคำจำกัดความ

8. ปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้ง และนำไปใช้จริง

### แบบสอบถามรอบที่ 2 มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญ รวบรวม วิเคราะห์พิจารณา ความคิดเห็นที่เหมือนหรือใกล้เคียงกัน และตัดข้อมูลที่ซ้ำกันออกไป แล้วนำมาพัฒนาเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยใช้แบบมาตรฐานค่า 5 ระดับ

แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญที่ใช้มาตรฐานค่า 5 ระดับ กำหนดค่าระดับคะแนนดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเป็น	เหมาะสมมากที่สุด
คะแนน 4 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเป็น	เหมาะสมมาก
คะแนน 3 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเป็น	เหมาะสมปานกลาง
คะแนน 2 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเป็น	เหมาะสมน้อย
คะแนน 1 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าเป็น	เหมาะสมน้อยที่สุด

### แบบสอบถามรอบที่ 3 มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้ในแบบสอบถามในรอบที่ 2 มาวิเคราะห์และพัฒนาเป็นแบบสอบถามในรอบที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยข้อความเดิมและนำมาเพิ่มการแสดงค่ามัธยฐานและ

พิสัยระหว่างควอไทล์เกี่ยวกับการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด พร้อมทั้งตำแหน่งของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาคำตอบของตนเองอีกครั้งหนึ่ง

2. การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการรับรองรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

2.1 นำข้อมูลจากรูปแบบมาจัดทำลำดับข้อคำถาม สร้างเป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อรับรองความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน

2.2 นำแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อการรับรองรูปแบบที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจและพิจารณา

2.3 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อการรับรองรูปแบบตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

### การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์ และใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) วิเคราะห์โดยใช้หลักทฤษฎีการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ (McGreal, 1997 อ้างถึงใน ศุภกร เนียมถนอม, 2548) ด้วยการศึกษาองค์ประกอบเว็บสำหรับการเรียนการสอน ชุมชนนักปฏิบัติ การเรียนการสอนดนตรีไทย และรูปแบบเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเทศไทย

2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

3. นำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์องค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยมาสร้างเป็นกรอบรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

4. นำกรอบรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยมาสร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด และปลายปิด

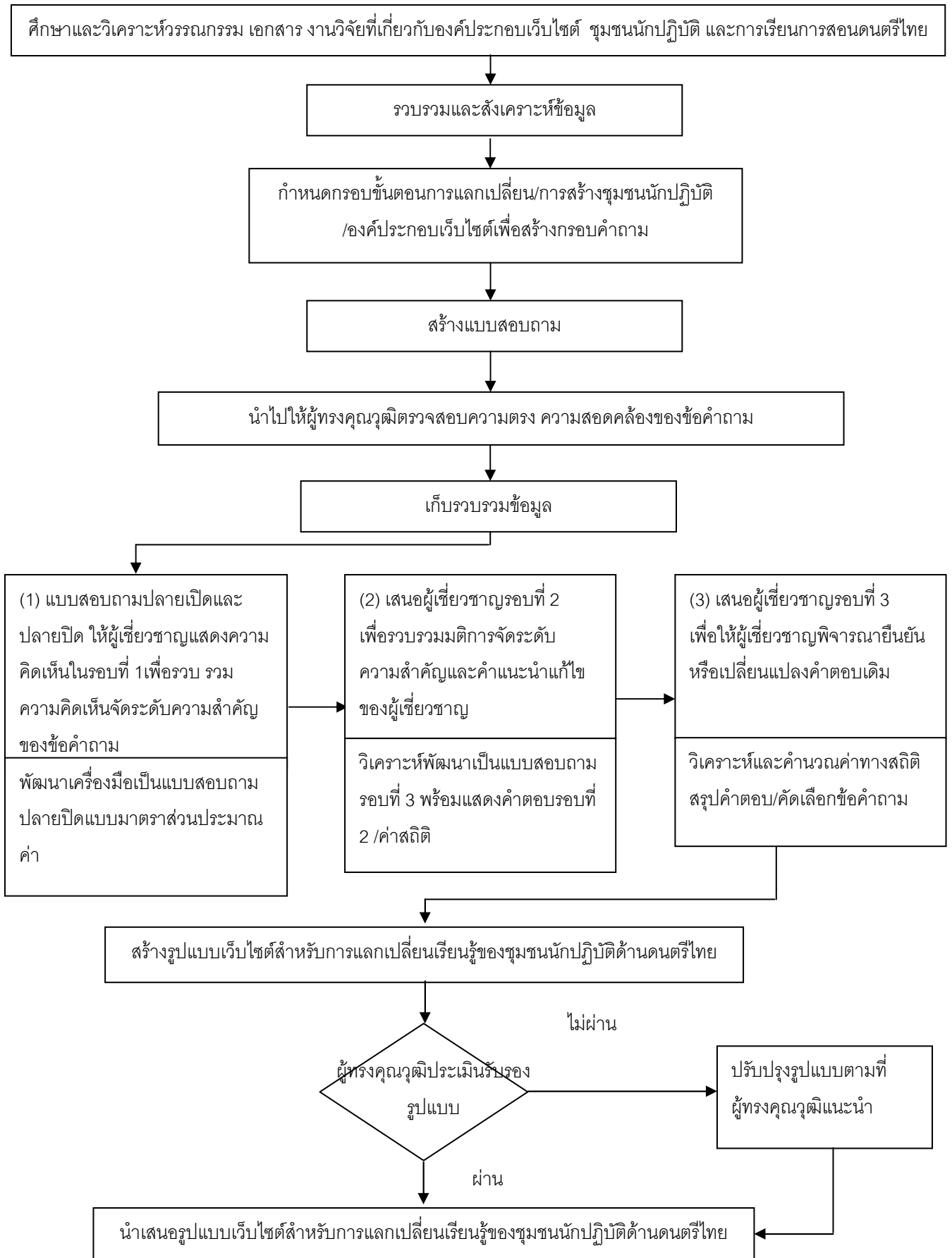
5. นำแบบสอบถามที่ได้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนการสอนดนตรีไทย 3 ท่าน ด้านการเรียนการสอนบนเว็บ 3 ท่าน ด้านการจัดการความรู้ 3 ท่าน และด้านการตรวจสอบเครื่องมือ 1 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และรูปแบบของแบบสอบถาม

6. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในรอบที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 25 ท่าน
7. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ แก้ไข และปรับปรุงองค์ประกอบรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
8. นำข้อมูลทีวิเคราะห์จากความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญมาสร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2 ที่มีต่อรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
9. นำแบบสอบถามในรอบที่ 2 เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อแสดงความคิดเห็นยืนยันองค์ประกอบรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 25 ท่าน (กลุ่มเดิมจากรอบแรก)
10. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ แก้ไข และปรับปรุงองค์ประกอบรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
11. นำข้อมูลทีวิเคราะห์จากความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญมาสร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 3 ที่มีต่อรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
12. นำแบบสอบถามในรอบที่ 3 เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อแสดงความคิดเห็นยืนยันหรือแก้ไของค์ประกอบรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
13. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ แก้ไข และปรับปรุงองค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
14. นำองค์ประกอบเว็บไซต์ที่ได้จากการวิเคราะห์ผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญนำมาสร้างเป็นรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
15. นำรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินรับรองรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย จำนวน 5 ท่าน จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง อย่างน้อย 2 ข้อ ดังนี้

- 15.1 เป็นผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านดนตรีไทย ที่มีประสบการณ์ในการสอนดนตรีไทยไม่น้อยกว่า 10 ปี และเป็นผู้มีผลงาน หรือตำแหน่งทางวิชาการเป็นที่ยอมรับ
  - 15.2 มีความรู้ และประสบการณ์ในการใช้เว็บ
  - 15.3 หรือมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านการจัดการความรู้
16. เก็บรวบรวมข้อมูล และนำรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยมาวิเคราะห์ผล แก้ไข และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ
  17. นำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย



การดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างอย่างไม่เป็นทางการด้วยการโทรศัพท์ขอความอนุเคราะห์การเป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย และสอบถามความสะดวกในการนำส่งแบบสอบถามก่อน แล้วนำส่งแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 รอบ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

รอบที่ 1 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามพร้อมแนบหนังสือขอความร่วมมือในรูปแบบสอบถาม นำส่งผู้เชี่ยวชาญทั้งด้วยตนเอง ส่งทางไปรษณีย์ และส่งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ให้เวลาในการตอบแบบสอบถาม 2 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดระยะเวลาในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้โทรศัพท์สอบถาม และดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง บางส่วน และรอการส่งกลับทางไปรษณีย์ และทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ผู้วิจัยทำการสังเคราะห์ และวิเคราะห์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นที่เหมือนกัน หรือใกล้เคียงกัน และแยกความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เพื่อจัดสร้างแบบสอบถามในรอบที่ 2

รอบที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามในรอบที่ 1 โดยนำไปจัดทำเป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า จัดส่งแบบสอบถามในรอบที่ 2 ด้วยตนเอง และทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ให้เวลาในการตอบ 2 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดระยะเวลาในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้โทรศัพท์สอบถาม และดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง และรอการส่งกลับทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรอบที่ 2

รอบที่ 3 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามรอบที่ 3 ซึ่งเป็นรอบสุดท้ายให้ผู้เชี่ยวชาญทบทวนคำตอบของตนเองและทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ให้เวลาในการตอบ 2 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดระยะเวลาในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้โทรศัพท์สอบถาม และดำเนินการเก็บรวบรวมด้วยตนเอง และรอการส่งกลับทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ นำคะแนนความคิดเห็นทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

การรับรองรูปแบบ ผู้วิจัยนำแบบรับรองรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านเพื่อรับรองความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ โดยนำส่งด้วยตนเองพร้อมหนังสือขอความร่วมมือ กำหนดระยะเวลาในการตอบ 2 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดระยะเวลาผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และนำต้นแบบวิจัยมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำเสนอต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

**ขั้นตอนที่ 1** วิเคราะห์ องค์ประกอบเว็บการเรียนการสอน รูปแบบเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนการสอนดนตรีไทย และชุมชนนักปฏิบัติ มาสร้างเป็นตารางสังเคราะห์รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

**ขั้นตอนที่ 2** การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

รอบที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากคำตอบของคำถามปลายเปิด และปลายปิด ผู้วิจัยรวบรวมความคิดเห็นที่ได้ทั้งหมดเข้าด้วยกัน แล้วนำมาจัดเป็นข้อย่อย หากข้อใดผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเหมือนกันมากกว่าร้อยละ 60 นำมาสร้างเป็นข้อคำถามในแบบสอบถามรอบที่ 2

รอบที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เป็นเกณฑ์ในการสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้ไปแสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

รอบที่ 3 ข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเองว่าเห็นด้วยกับความคิดเห็นจากค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์หรือไม่ ถ้าไม่เห็นด้วยก็ขอให้ผู้เชี่ยวชาญอธิบายเหตุผล หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อีกครั้ง แล้วจึงสรุปตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

### 1. เกณฑ์ในการพิจารณาความเหมาะสมที่นำมาใช้ในแบบสอบถาม คือ

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า	เหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า	เหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า	เหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า	เหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย ต่ำกว่า 1.50 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า	เหมาะสมน้อยที่สุด

### 2. เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องกันของคำตอบกำหนดไว้ดังนี้

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 0.01-0.99 ถือว่า คำตอบมีความสอดคล้องกันสูงมาก

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 1.00-1.99 ถือว่า คำตอบมีความสอดคล้องกันสูง

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 2.00-2.99 ถือว่า คำตอบมีความสอดคล้องกันต่ำ

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป ถือว่า คำตอบไม่มีความสอดคล้องกัน

คำตอบในรอบสุดท้ายที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด (ค่ามัธยฐาน 3.50 ขึ้นไป) และมีความสอดคล้องกันของคำตอบสูงถึงสูงมาก (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50) นำมาสังเคราะห์กับข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งได้ศึกษาในขั้นตอนแรก และปรับปรุงเพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ส่วนคำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่มีความเหมาะสมตั้งแต่เหมาะสมปานกลางถึงไม่มีความเหมาะสม (ค่ามัธยฐานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.50) และค่าความสอดคล้องกันของคำตอบต่ำถึงไม่มีความสอดคล้องกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ตั้งแต่ 1.50 ขึ้นไป) จะไม่นำข้อมูลมากำหนดเป็นรูปแบบ

**ขั้นตอนที่ 3** การรับรองรูปแบบการนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ผู้วิจัยนำแบบรับรองรูปแบบเว็บไซต์ และรูปแบบเว็บไซต์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านรับรองความเป็นไปได้ในการนำไปใช้วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่าต้องมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับหรือมากกว่า 3.50 แล้วนำข้อมูลเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยเลขคณิต ดังนี้

ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 4.50 - 5.00	แสดงว่า	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ารูปแบบเหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.50 - 4.49	แสดงว่า	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ารูปแบบเหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 2.50 - 3.49	แสดงว่า	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ารูปแบบเหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 1.50 - 2.49	แสดงว่า	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ารูปแบบไม่เหมาะสม
ค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 1.00 - 1.49	แสดงว่า	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ารูปแบบไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง

## บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย และเพื่อนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามชนิดปลายเปิด และปลายปิด จำนวน 25 ฉบับในรอบที่ 1 แบบสอบถามปลายปิด จำนวน 25 ฉบับในรอบที่ 2 และจำนวน 25 ฉบับในรอบที่ 3 สำหรับจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปในรอบแรกจำนวน 25 ฉบับ ได้รับกลับคืนมาจำนวน 25 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปในรอบที่ 2 จำนวน 25 ฉบับ ได้รับกลับคืนมาจำนวน 25 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปในรอบที่ 3 (รอบสุดท้าย) จำนวน 25 ฉบับ ได้รับกลับคืนมาจำนวน 25 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

หลังจากได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกระบวนการทางการวิจัยแบบเดลฟาย และวิเคราะห์คำนวณตามหลักสถิติได้ครบแล้ว จะเป็นการนำเสนอตารางประกอบความเรียงของผลการวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน (Median: M.D.) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: I.R.) ของแต่ละข้อคำถาม ด้วยโปรแกรมทางสถิติสรุปเป็นตอน ตอนที่ 1 โดยเรียงลำดับค่ามัธยฐานจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดตามลำดับขอบเขตที่ศึกษา และตารางสรุปผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของต้นแบบรับรองชิ้นงานวิจัยสรุปเป็นตอนที่ 2 ดังจะสรุปผลรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 3

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ของผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 3

**ตารางที่ 4** ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.	1.1	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	1.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
3.	1.3	5	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	1.4	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
5.	1.5	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
6.	1.6	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
7.	1.7	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
8.	1.8	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
9.	1.9	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
10.	1.10	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
11.	1.11	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
12.	1.12	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
13.	1.13	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
14.	1.14	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
15.	1.15	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
16.	1.16	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
17.	1.17	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
18.	1.18	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 18 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

- ข้อที่ 1.1 โยมเพจ แสดงหน้าเว็บเพจ แสดง Link ต่างๆภายในเว็บ
- ข้อที่ 1.2 เว็บเพจการรับสมัครสมาชิก การเข้าระบบสำหรับสมาชิก และแสดงสมาชิกที่เข้ามาเป็นสมาชิกใหม่
- ข้อที่ 1.3 เว็บเพจแสดงประวัติ ภาพถ่ายของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย
- ข้อที่ 1.4 เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของสมาชิกและผู้เกี่ยวข้องของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย
- ข้อที่ 1.5 เว็บเพจแสดงภาพรวม แสดงความเป็นมา และวัตถุประสงค์
- ข้อที่ 1.6 เว็บเพจประกาศข่าวสาร แจ้งให้สมาชิกและผู้สนใจทั่วไป
- ข้อที่ 1.7 เว็บเพจแสดงกำหนดการ แผนกำกับกิจกรรมดนตรีไทย
- ข้อที่ 1.8 เว็บเพจแสดงกิจกรรม หน้าปฏิทินกิจกรรมดนตรีไทย
- ข้อที่ 1.9 เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ เทคนิค ภูมิปัญญา
- ข้อที่ 1.10 เว็บเพจสนับสนุน แหล่งเรียนรู้ค้นคว้าเพิ่มเติมด้านดนตรีไทย
- ข้อที่ 1.11 เว็บเพจแสดงเว็บไซต์เครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย
- ข้อที่ 1.12 เว็บเพจ Search Engine เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล
- ข้อที่ 1.13 เว็บเพจแสดงคำแนะนำการใช้เว็บ คู่มือการใช้งานเว็บไซต์
- ข้อที่ 1.14 เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ทางด้านดนตรีไทย
- ข้อที่ 1.15 เว็บเพจแสดงคำถามที่ไขบ่อย คำสำคัญ หน้าแสดงคำศัพท์ที่ถูกรู้มาก
- ข้อที่ 1.16 เว็บเพจสำหรับการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- ข้อที่ 1.17 เว็บเพจการนำเสนอการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- ข้อที่ 1.18 เว็บเพจประเมิน แสดงความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อจัดเก็บรวบรวมองค์ความรู้

**ตารางที่ 5** ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (กระดานสนทนา Web board) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.	2.1	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	2.1.1	5	2	มากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
3.	2.1.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	2.1.3	5	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
5.	2.1.4	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 5 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็น กระดานสนทนา (Web board) ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 4 ข้อ และมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 1 ข้อดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 2.1 กระดานสนทนา (Web board) ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนบทสนทนา  
ความคิดเห็น การพูดคุย การอภิปรายออนไลน์ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ

ข้อที่ 2.1.2 มีการแบ่งหัวข้อที่ชัดเจน และหลากหลาย

ข้อที่ 2.1.3 มีขอบเขตในการสนทนา

ข้อที่ 2.1.4 มีการกลั่นกรองความคิดเห็นที่ไม่สมควรจากผู้ดูแลระบบ

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 2.1.1 สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มชิก



**ตารางที่ 6** ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ห้องสนทนา Chat room) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.	2.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	2.2.1	4	2	มาก	ไม่สอดคล้อง
3.	2.2.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	2.2.3	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
5.	2.2.4	5	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
6.	2.2.5	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
7.	2.2.6	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
8.	2.2.7	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
9.	2.2.8	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 6 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นห้องสนทนา (Chat room) ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 8 ข้อ และมีความเห็นไม่สอดคล้องกันจำนวน 1 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 2.2 ห้องสนทนา (Chat room) เปิดโอกาสให้สมาชิกชุมชนนักปฏิบัติสามารถคุยกันทางออนไลน์โดยวิธีการพิมพ์ข้อความ โดยปรากฏชื่อของสมาชิกที่กำลังคุยกันในห้องสนทนานั้น

ข้อที่ 2.2.2 สามารถสนทนารวมได้

ข้อที่ 2.2.3 มีอิโมติคอน (สามารถแสดงอารมณ์ได้ด้วยสัญลักษณ์)

ข้อที่ 2.2.4 สามารถเห็นหรือไม่เห็นหน้ากันระหว่างสนทนาได้

ข้อที่ 2.2.5 โอนถ่ายไฟล์ได้

ข้อที่ 2.2.6 มีการบันทึกข้อมูลการสนทนา

ข้อที่ 2.2.7 สามารถดูการสนทนาย้อนหลังได้

ข้อที่ 2.2.8 มีโปรแกรม Antivirus

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 2.2.1 สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มสมาชิก

**ตารางที่ 7** ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ e-mail) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.	2.3	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	2.3.1	5	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
3.	2.3.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	2.4.3	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 7 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 4 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 2.3 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เป็นการแลกเปลี่ยนข้อความแบบดิจิทัลของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ข้อที่ 2.3.1 สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มสมาชิก

ข้อที่ 2.3.2 สามารถแนบไฟล์มัลติมีเดีย ไฟล์ภาพ ไฟล์เสียงได้

ข้อที่ 2.3.3 มีโปรแกรม Antivirus

**ตารางที่ 8** ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (บล็อก Blog) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.	2.4	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	2.4.1	3	2.5	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
3.	2.4.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	2.4.3	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
5.	2.4.4	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 8 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นบล็อก (Blog) ที่มี ความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 5 ข้อ และมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 1 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

- ข้อที่ 2.4 บล็อก (Blog) สมุดบันทึกออนไลน์ที่ใช้เพื่อการถ่ายทอดประสบการณ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยระบบจะเอื้อให้สมาชิกสร้างบล็อกเพื่อบันทึกเรื่องราว บทความ โดยผู้อ่านสามารถแสดงความคิดเห็นต่อความรู้ของผู้ที่เขียนถ่ายทอดลงในบล็อก
- ข้อที่ 2.4.2 สามารถบันทึกได้เฉพาะสมาชิก ถ้าไม่ได้เป็นสมาชิกอ่านได้อย่างเดียว
- ข้อที่ 2.4.3 มีการแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ เช่น ประสบการณ์ดนตรี, เทคนิคการบรรเลง
- ข้อที่ 2.4.4 สามารถแนบไฟล์มัลติมีเดีย ไฟล์ภาพ ไฟล์เสียงได้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ

- ข้อที่ 2.4.1 สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่สมาชิก

**ตารางที่ 9** ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ Video Conference) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.	2.5	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	2.5.1	3	3	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
3.	2.5.2	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	2.5.3	5	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
5.	2.5.4	5	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
6.	2.5.5	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 9 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference) ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 5 ข้อ และมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 1 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 2.5 วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference) เป็นระบบสื่อสารข้อมูลที่สามารถส่งภาพเสียง ได้อย่างรวดเร็ว ในแบบการเผชิญหน้าให้กับสมาชิกชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย

ข้อที่ 2.5.2 สามารถติดต่อแบบประสานเวลาได้

ข้อที่ 2.5.3 มีระบบการบันทึกการสนทนา

ข้อที่ 2.5.4 สามารถดูการสนทนาย้อนหลังได้

ข้อที่ 2.5.5 มีระบบการตรวจสอบที่ดีและรวดเร็วเพื่อป้องกันการใช้ที่ไม่เหมาะสม

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 2.5.1 สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มชิก

**ตารางที่ 10** ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ไฟล์อัลบั้ม) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.	2.6	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	2.6.1	5	1.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
3.	2.6.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	2.6.3	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
5.	2.6.4	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 10 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นไฟล์อัลบั้ม ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 5 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 2.6 ไฟล์อัลบั้ม เป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ข้อที่ 2.6.1 สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มสมาชิก

ข้อที่ 2.6.2 เป็นแหล่งรวบรวมไฟล์ต่างๆที่สมาชิกรนำมาโพสต์

ข้อที่ 2.6.3 สามารถดาวน์โหลดได้

ข้อที่ 2.6.4 มีโปรแกรม Antivirus

**ตารางที่ 11** ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (แพลนเน็ต Planet) ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.	2.7	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	2.7.1	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
3.	2.7.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 11 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นแพลนเน็ต (Planet) ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 3 ข้อ

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 2.7 แพลนเน็ต (Planet) เครื่องมือในการเก็บบล็อกที่ต้องการอ่านไว้ในที่เดียวกันหรือเพื่อรวบรวมบล็อกของสมาชิกในชุมชนเพื่อให้ง่ายต่อการอ่าน

ข้อที่ 2.7.1 สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มสมาชิก

ข้อที่ 2.7.2 สามารถจัดเก็บตามหมวดหมู่ได้

ตารางที่ 12 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.	3.1	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	3.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
3.	3.3	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	3.4	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
5.	3.5	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
6.	3.6	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
7.	3.7	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
8.	3.8	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
9.	3.9	5	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
10.	3.10	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
11.	3.11	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
12.	3.12	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
13.	3.13	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 12 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 13 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 3.1 ประชาสัมพันธ์เชิญชวน

ข้อที่ 3.2 รับสมัครสมาชิก

ข้อที่ 3.3 กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิก

ข้อที่ 3.4 กำหนดหัวข้อเรื่องที่สนใจ

ข้อที่ 3.5 ออกแบบโครงสร้างและกิจกรรมหลัก

- ข้อที่ 3.6 ประชาสัมพันธ์ข่าว และกิจกรรมต่างๆ
- ข้อที่ 3.7 แนะนำรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- ข้อที่ 3.8 ร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ
- ข้อที่ 3.9 ร่วมสัมมนา และอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจบนเว็บไซต์ในรูปแบบต่างๆจากการเข้าร่วมกิจกรรม
- ข้อที่ 3.10 เก็บรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- ข้อที่ 3.11 จัดกิจกรรมแสดงผลงานที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- ข้อที่ 3.12 ประเมินผลและติดตามผล
- ข้อที่ 3.13 เผยแพร่ผลงานออกสู่สาธารณชน และสังคมภายนอก

**ตารางที่ 13** ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์เชิญชวนสมัครสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.	4.1	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	4.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
3.	4.3	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	4.4	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
5.	4.5	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
6.	4.6	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 13 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับรูปแบบ/ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นการประชาสัมพันธ์เชิญชวนสมัครสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 6 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

- ข้อที่ 4.1 การส่งอีเมลประชาสัมพันธ์บอกต่อกัน



- ข้อที่ 4.2 ประชาสัมพันธ์ตามเว็บเครือข่าย
- ข้อที่ 4.3 ประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ วารสาร แผ่นพับ
- ข้อที่ 4.4 การชักชวนของเพื่อน
- ข้อที่ 4.5 การบอกต่อของนักดนตรีไทย
- ข้อที่ 4.6 การออกบูธในงานแสดงดนตรีต่างๆ

**ตารางที่ 14** ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
เกี่ยวกับวิธีการรับสมัครสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่าง ควอไทล์	ระดับ ความเหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1.	5.1	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	5.2	4	1	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 14 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับรูปแบบ/  
ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นวิธีการรับสมัคร  
สมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ข้อ  
และสอดคล้องกันในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 5.1 ลงทะเบียนบนเว็บ

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ

ข้อที่ 5.2 รับสมัครในงานแสดงดนตรีต่างๆ

ตารางที่ 15 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
เกี่ยวกับการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรี  
ไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่าง ควอไทล์	ระดับ ความเหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1.	6.1	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	6.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
3.	6.3	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	6.4	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
5.	6.5	5	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
6.	6.6	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
7.	6.7	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
8.	6.8	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 15 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับรูปแบบ/  
ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นกรกำหนดหน้าที่  
ความรับผิดชอบของสมาชิกชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมาก  
ที่สุด จำนวน 8 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 6.1 ที่ปรึกษาชุมชน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ วิทยุฉิน่าเชื่อถือ และเป็นทีเควรพ  
ของสมาชิก ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำความรู้ ประสบการณ์ที่  
เกี่ยวข้องทางด้านดนตรีไทย

ข้อที่ 6.2 ผู้บริหารชุมชน ทำหน้าที่เอื้อประโยชน์ โดยให้ทิศทาง แนวคิด  
สนับสนุนทรัพยากร และสร้างแรงจูงใจให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้  
รวมทั้งการหาข้อยุติหรือข้อตกลงร่วมกันของสมาชิกชุมชนในกรณีที่เกิด  
ความเห็นแย้งได้

- ข้อที่ 6.3 ผู้จัดการชุมชน ทำหน้าที่ในการวางแผน จัดการ และอำนวยความสะดวก แลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยจัดหาเทคนิควิธีการ รวมถึงเทคโนโลยีในการสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- ข้อที่ 6.4 สมาชิกกิตติมศักดิ์ ในฐานะนักวิชาการประจำเว็บเพจ ทำหน้าที่เขียนบทความหรือเกร็ดความรู้ต่างๆที่น่าสนใจ หรือกำลังเป็นประเด็นในหมู่นักดนตรีไทย เผยแพร่บนเว็บเพจหรือเป็นการดึงดูดความสนใจของสมาชิก และผู้สนใจทั่วไปให้สมัครเป็นสมาชิก
- ข้อที่ 6.5 เลขานุการชุมชน ทำหน้าที่เป็นผู้บันทึกรวบรวม และจัดทำฐานข้อมูลความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- ข้อที่ 6.6 ผู้ดูแลระบบสารสนเทศ ทำหน้าที่บริหารจัดการระบบเว็บไซต์ โดยประชาสัมพันธ์กิจกรรม ความเคลื่อนไหว และจัดทำคลังความรู้ ออกแบบและปรับปรุงเว็บไซต์ให้น่าสนใจ และอบรมให้ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศแก่สมาชิกในชุมชน
- ข้อที่ 6.7 ผู้ช่วยดูแลระบบ ทำหน้าที่ตอบคำถามหรืออธิบายวิธีการใช้งานต่างๆ ของเว็บเพจ เป็นการแบ่งเบาภาระในเบื้องต้น ช่วยดูแลกระทู้ต่างๆ ที่ไม่เหมาะสมบนกระดานสนทนาด้วย จัดการป้องกันข้อมูลทางด้านลบ
- ข้อที่ 6.8 สมาชิกชุมชน ร่วมกำหนด คัดเลือกหัวข้อ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมแสดงความคิดเห็น

ตารางที่ 16 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
เกี่ยวกับกิจกรรมที่ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่าง ควอไทล์	ระดับ ความเหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1.	7.1	4	1	มาก	สอดคล้อง
2.	7.2	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
3.	7.3	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	7.4	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
5.	7.5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
6.	7.6	3	1	ปานกลาง	สอดคล้อง
7.	7.7	4	2	มาก	ไม่สอดคล้อง

จากตารางที่ 16 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับรูปแบบ/  
ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นกิจกรรมที่ช่วยสร้าง  
ปฏิสัมพันธ์ให้กับสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมาก  
ที่สุด จำนวน 4 ข้อ สอดคล้องกันในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ สอดคล้องกันในระดับปานกลาง  
จำนวน 1 ข้อ และมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน จำนวน 1 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 7.2 การโพสต์และแลกเปลี่ยนผลงานเพลงผ่านเครื่องมือสื่อสารบนเว็บ เช่น

Web board, Blog

ข้อที่ 7.3 การร่วมชมการแสดงดนตรีไทย

ข้อที่ 7.4 การร่วมแลกเปลี่ยนผลงานเพลงตามงานแสดงดนตรีไทยต่างๆ

ข้อที่ 7.5 การร่วมแสดงดนตรีไทย

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ

ข้อที่ 7.1 การร่วมชมการแสดงดนตรีไทยผ่านทางเว็บไซต์

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับปานกลาง คือ

ข้อที่ 7.6 การรับประทานอาหารร่วมกัน

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน คือ

ข้อที่ 7.7 การทำกิจกรรมร่วมกัน (ไหว้พระ, ท่องเที่ยว, ออกค่ายดนตรีไทย)

**ตารางที่ 17** ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
เกี่ยวกับรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่าง ควอไทล์	ระดับ ความเหมาะสม	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1.	8.1	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	8.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
3.	8.3	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	8.4	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
5.	8.5	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
6.	8.6	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
7.	8.7	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
8.	8.8	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 17 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับรูปแบบ/  
ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นรูปแบบการ  
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด  
จำนวน 8 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 8.1 เสียง (เพลงไทย)

ข้อที่ 8.2 ภาพนิ่ง (ภาพกิจกรรม, ภาพครูดนตรีไทย, ภาพเครื่องดนตรีไทย)

ข้อที่ 8.3 ภาพเคลื่อนไหว (ภาพการแสดงดนตรีไทย, การสอนดนตรีไทย)

ข้อที่ 8.4 ข้อความ (บทความ, นิตยสาร)

ข้อที่ 8.5 สนทนาออนไลน์ (Chat room)

ข้อที่ 8.6 การใช้สัญญาณสด (VDO Conference)

ข้อที่ 8.7 สัมมนาและการอภิปราย

ข้อที่ 8.8 การพูดคุยกันอย่างไม่เป็นทางการ

ตารางที่ 18 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับลักษณะของการจัดเก็บและเผยแพร่องค์ความรู้

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.	9.1	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	9.2	5	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
3.	9.3	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	9.4	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
5.	9.5	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
6.	9.6	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
7.	9.7	4	1	มาก	สอดคล้อง
8.	9.8	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
9.	9.9	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 18 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับรูปแบบ/ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นลักษณะของการจัดเก็บและเผยแพร่องค์ความรู้ ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 8 ข้อ และมีความสอดคล้องกันในระดับมาก จำนวน 1 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 9.1 ไฟล์เสียง

ข้อที่ 9.2 ไฟล์ภาพนิ่ง

ข้อที่ 9.3 ไฟล์วิดีโอ

ข้อที่ 9.4 โน้ตเพลง

ข้อที่ 9.5 บทความ

ข้อที่ 9.6 บทสนทนา

ข้อที่ 9.8 หนังสือ

ข้อที่ 9.9 วารสาร

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก คือ

ข้อที่ 9.7 เอกสารแผ่นพับ

**ตารางที่ 19** ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับลักษณะของกิจกรรมที่ใช้แสดงผลงาน

ลำดับที่	ข้อที่	มัธยฐาน	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
1.	10.1	5	0.5	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.	10.2	5	0	มากที่สุด	สอดคล้อง
3.	10.3	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง
4.	10.4	5	1	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 19 ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเกี่ยวกับรูปแบบ/ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ในส่วนที่เป็นลักษณะของกิจกรรมที่ใช้แสดงผลงาน ที่มีความสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด จำนวน 4 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุด คือ

ข้อที่ 10.1 การแสดงผลงานผ่านเครื่องมือบนเว็บ เช่น Blog, Web board, VDO Conference

ข้อที่ 10.2 จัดกิจกรรมการแสดงดนตรีไทยร่วมกัน

ข้อที่ 10.3 การจัดสัมมนาหรืออภิปราย

ข้อที่ 10.4 หนังสือ/วารสาร

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบรับรองรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ของผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (N = 5)

ประเด็นการประเมิน	ค่าสถิติ		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{x}$	S.D	
<u>ตอนที่ 1 บทนำ</u>			
1.ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ	4.00	0.71	มาก
2.หลักการของรูปแบบ	4.40	0.89	มาก
3.วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	4.80	0.45	มากที่สุด
<u>ตอนที่ 2 รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย</u>			
1.รูปแบบองค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย	4.20	0.45	มาก
1.1 รายละเอียดขององค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย			
โฮมเพจ	4.20	0.45	มาก
- เว็บเพจแสดงภาพรวม	4.40	0.55	มาก
- เว็บเพจประกาศข่าวสาร	4.60	0.55	มาก
- เว็บเพจแสดงกำหนดการ	4.20	0.45	มาก
- เว็บเพจแสดงกิจกรรม	4.40	0.55	มาก
ระบบการจัดการสมาชิก			
- เว็บเพจรับสมัครสมาชิก	4.20	0.45	มาก
- เว็บเพจแสดงประวัติ	4.20	0.45	มาก
- เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ	4.20	0.45	มาก



ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	ค่าสถิติ		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{x}$	S.D	
ระบบความช่วยเหลือ			
- เว็บเพจแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม	4.40	0.55	มาก
- เว็บเพจเว็บไซต์เครือข่าย	4.20	0.45	มาก
- เว็บเพจ Search Engine	4.40	0.55	มาก
- เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการใช้เว็บ	4.20	0.45	มาก
- เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะ	3.80	0.45	มาก
- เว็บเพจแสดงคำถามที่ไข้อยู่	4.20	0.45	มาก
- เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ ภูมิปัญญา	4.40	0.55	มาก
ระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้			
- เว็บเพจการอภิปราย	4.40	0.55	มาก
- กระดานสนทนา (Web board)	4.40	0.55	มาก
- ห้องสนทนา (Chat room)	4.40	0.55	มาก
- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)	4.00	0.71	มาก
- บล็อก (Blog)	4.20	0.45	มาก
- วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference)	4.40	0.55	มาก
ระบบการจัดเก็บความรู้			
- เว็บเพจการนำเสนอ	4.00	0.00	มาก
- เว็บเพจการประเมิน	3.80	0.45	มาก
- ไฟล์อัลบั้ม	4.20	0.45	มาก
- แพลนเน็ต (Planet)	4.40	0.55	มาก
2. รูปแบบขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย	4.20	0.45	มาก
2.1 รายละเอียดขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย			
ระยะเริ่มต้น			
ขั้นที่ 1 การประชาสัมพันธ์เชิญชวน	4.40	0.55	มาก
ขั้นที่ 2 การรับสมัครสมาชิก	4.40	0.55	มาก

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	ค่าสถิติ		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{x}$	S.D	
ขั้นที่ 3 การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ	4.60	0.55	มากที่สุด
<u>ระยะเปิดตัว</u>			
ขั้นที่ 4 การกำหนดหัวข้อเรื่องที่สนใจ	4.20	0.45	มาก
ขั้นที่ 5 การออกแบบโครงสร้าง และกำหนดกิจกรรมหลัก	4.40	0.55	มาก
ขั้นที่ 6 การประชาสัมพันธ์ข่าวและกิจกรรมต่างๆ	4.60	0.55	มากที่สุด
ขั้นที่ 7 แนะนำรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
<u>ระยะดำเนินกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้</u>			
ขั้นที่ 8 ร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย	4.40	0.55	มาก
ขั้นที่ 9 ร่วมสัมมนา และอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจบนเว็บในรูปแบบต่างๆจากการเข้าร่วมกิจกรรม	4.60	0.55	มากที่สุด
<u>ระยะจัดเก็บองค์ความรู้และประเมินผล</u>			
ขั้นที่ 10 เก็บรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
ขั้นที่ 11 จัดกิจกรรมแสดงผลงานที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
ขั้นที่ 12 ประเมินผลและติดตามผล	4.60	0.55	มากที่สุด
ขั้นที่ 13 เผยแพร่ผลงานออกสู่สาธารณชน และสังคม	4.60	0.55	มากที่สุด
3.รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย	3.80	0.84	มาก
<u>ตอนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้</u>			
1. เงื่อนไขการนำไปใช้	4.40	0.55	มาก
2. มาตรการและวิธีการนำไปใช้	4.20	0.84	มาก
3. การประเมินรูปแบบ	4.60	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 20 พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นต่อรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยในส่วนของความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ ( $\bar{x}=4.00$ ) และหลักการของรูปแบบ ( $\bar{x}=4.40$ ) ว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก สำหรับวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ( $\bar{x}=4.80$ ) ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ในส่วนของรูปแบบองค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ( $\bar{x}=4.20$ ) ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก

ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ารายละเอียดขององค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยมีความเหมาะสมในระดับมาก ได้แก่ โฮมเพจ ( $\bar{x}=4.20$ ) เว็บเพจแสดงภาพรวม ( $\bar{x}=4.40$ ) เว็บเพจประกาศข่าวสาร ( $\bar{x}=4.60$ ) เว็บเพจแสดงกำหนดการ ( $\bar{x}=4.20$ ) เว็บเพจแสดงกิจกรรม ( $\bar{x}=4.40$ ) เว็บเพจรับสมัครสมาชิก ( $\bar{x}=4.20$ ) เว็บเพจแสดงประวัติ ( $\bar{x}=4.20$ ) เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ( $\bar{x}=4.20$ ) เว็บเพจแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม ( $\bar{x}=4.40$ ) เว็บเพจเว็บไซต์เครือข่าย ( $\bar{x}=4.20$ ) เว็บเพจ Search Engine ( $\bar{x}=4.40$ ) เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการใช้เว็บ ( $\bar{x}=4.20$ ) เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะ ( $\bar{x}=3.80$ ) เว็บเพจแสดงคำถามที่พบบ่อย ( $\bar{x}=4.20$ ) เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ ภูมิปัญญา ( $\bar{x}=4.40$ ) เว็บเพจการอภิปราย ( $\bar{x}=4.40$ ) กระดานสนทนา (Web board) ( $\bar{x}=4.40$ ) ห้องสนทนา (Chat room) ( $\bar{x}=4.40$ ) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ( $\bar{x}=4.00$ ) บล็อก (Blog) ( $\bar{x}=4.20$ ) วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference) ( $\bar{x}=4.40$ ) เว็บเพจการนำเสนอ ( $\bar{x}=4.00$ ) เว็บเพจการประเมิน ( $\bar{x}=3.80$ ) ไฟล์อัลบั้ม ( $\bar{x}=4.20$ ) และแพลนเน็ต (Planet) ( $\bar{x}=4.40$ )

ในส่วนของรูปแบบขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ( $\bar{x}=4.20$ ) ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก

ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ารายละเอียดของขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ได้แก่ การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ ( $\bar{x}=4.60$ ) การประชาสัมพันธ์ข่าวและกิจกรรมต่างๆ ( $\bar{x}=4.60$ ) ร่วมสัมมนา และอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจบนเว็บในรูปแบบต่างๆจากการเข้าร่วมกิจกรรม ( $\bar{x}=4.60$ ) ประเมินผลและติดตามผล ( $\bar{x}=4.60$ ) เผยแพร่ผลงานออกสู่สาธารณชน และสังคม ( $\bar{x}=4.60$ ) และผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมาก ได้แก่ การประชาสัมพันธ์เชิญชวน ( $\bar{x}=4.40$ ) การรับสมัครสมาชิก ( $\bar{x}=4.40$ ) การกำหนดหัวข้อเรื่องที่สนใจ ( $\bar{x}=4.20$ ) การออกแบบ

โครงสร้าง และกำหนดกิจกรรมหลัก ( $\bar{x}=4.40$ ) การแนะนำรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ( $\bar{x}=4.40$ ) ร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติคนไทย ( $\bar{x}=4.40$ ) เก็บรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ( $\bar{x}=4.40$ ) จัดกิจกรรมแสดงผลงานที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ( $\bar{x}=4.40$ )

สำหรับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมาก ( $\bar{x}=3.80$ )

ในส่วนของ การนำรูปแบบไปใช้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมากที่สุด คือ การประเมินรูปแบบ ( $\bar{x}=4.60$ ) และผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมาก คือ เงื่อนไขการนำไปใช้ ( $\bar{x}=4.40$ ) และมาตรการและวิธีการนำไปใช้ ( $\bar{x}=4.20$ )

ในส่วนของ การประเมินภาพรวมของรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติคนไทย ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีความเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับดีมาก และผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน มีความเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับดี

## บทที่ 5

### นำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

รูปแบบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้คือ รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย มีรายละเอียดของรูปแบบดังนี้

#### ตอนที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย

1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
2. หลักการของรูปแบบเว็บไซต์ และขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

#### ตอนที่ 2 รูปแบบเว็บไซต์และขั้นตอนสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย

1. องค์ประกอบของรูปแบบเว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
2. ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
3. รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

#### ตอนที่ 3 การนำรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยไปใช้ ประกอบด้วย

1. เงื่อนไขการนำไปใช้
2. วิธีการนำไปใช้
3. การประเมินรูปแบบ

## ตอนที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

ดนตรีไทย เป็นมรดกทางศิลปวัฒนธรรมที่ล้ำค่า ที่บรรพบุรุษของไทยเราได้สร้างสรรค์ขึ้นมา เพื่อใช้กล่อมเกลารามณ์ และจิตใจของคนไทยให้มีความสุข แจ่มใส เบิกบาน ดนตรีไทยจึงมีบทบาท และความสำคัญต่อการพัฒนาจิตใจของคนไทย และสังคมไทย อันแสดงถึงความสัมพันธ์กันระหว่างดนตรีไทยกับสังคมไทย หากสังคมไทยเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ ความคิด ก็จะมีผลกระทบต่อดนตรีไทยไปด้วยเช่นกัน และสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ดนตรีไทยคงอยู่กับสังคมไทยต่อไปอีกยาวนาน คือการนำวิธีการจัดการความรู้เข้ามาใช้ในการจัดการความรู้ทางด้านดนตรีไทย

หลักการในการจัดการความรู้จะช่วยให้เกิดการแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การจัดเก็บความรู้ การค้นคืนความรู้ และการถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นระบบ สามารถเข้าถึงความรู้ และนำมาควมรู้ที่นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ การจัดการความรู้เป็นการบริหารที่ทำให้เกิดปัจจัย และสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมสนับสนุนให้คนพร้อมที่จะแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน โดยไม่หวงวิชา และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีหนึ่งที่เป็นการสร้างวัฒนธรรมให้คนยินยอมพร้อมใจที่จะถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันก็คือ CoP (Communities of Practice) หรือ ชุมชนนักปฏิบัติ ซึ่งเป็นชุมชนที่เกิดจากการรวมตัวกัน ของกลุ่มคนที่ชอบ มีความสนใจในสาระที่คล้ายๆกัน หรือมีปัญหาพร้อมกัน และพร้อมใจกันที่จะแลกเปลี่ยนประสบการณ์ วิธีการแก้ปัญหา รูปแบบ พร้อมทั้งสร้าง และพัฒนาความสัมพันธ์ ในระหว่างการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งอาจเป็นการพบปะกันในรูปแบบเผชิญหน้า หรือเป็นการพบปะกันในรูปแบบเสมือนจริงผ่านทางเทคโนโลยี โดยมีขั้นตอนอย่างเป็นระบบ

จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงทำให้มีการนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีของเวิร์ดไวด์เว็บมาใช้เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอด จัดเก็บ และเผยแพร่ความรู้ และเทคโนโลยียังเป็นตัวประสาน สนับสนุนให้เกิดการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันอีกด้วย

จากความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำกระบวนการจัดการความรู้ ในลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติมาใช้ในการจัดการความรู้ทางด้านดนตรีไทย และนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเจริญก้าวหน้า มาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้อง เหมาะสมกับดนตรีไทย เพื่อเป็นส่วนช่วยในการ

จัดการความรู้ แสวงหาความรู้ แบ่งปันความรู้ และเผยแพร่ความรู้ อันเป็นแนวทางในการนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

## 2. หลักการของรูปแบบเว็บไซต์ และขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

รูปแบบเว็บไซต์ และขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย มีหลักการที่สำคัญ คือ

2.1 รูปแบบเว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย มีรูปแบบเป็นเครือข่ายสังคมการเรียนรู้ ที่มีลักษณะเฉพาะทาง มีองค์ประกอบที่สนับสนุนให้เกิดความยืดหยุ่นในการสื่อสารเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2.2 รูปแบบขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย เป็นรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของเครือข่ายนักดนตรีไทย ที่เน้นการให้ความเคารพต่อผู้อาวุโส ทางเพลง สำนักดนตรีต่างๆ และการสร้างความสัมพันธ์ ความสนิทสนม และความไว้วางใจซึ่งกันและกัน

## 3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

3.1 เพื่อนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

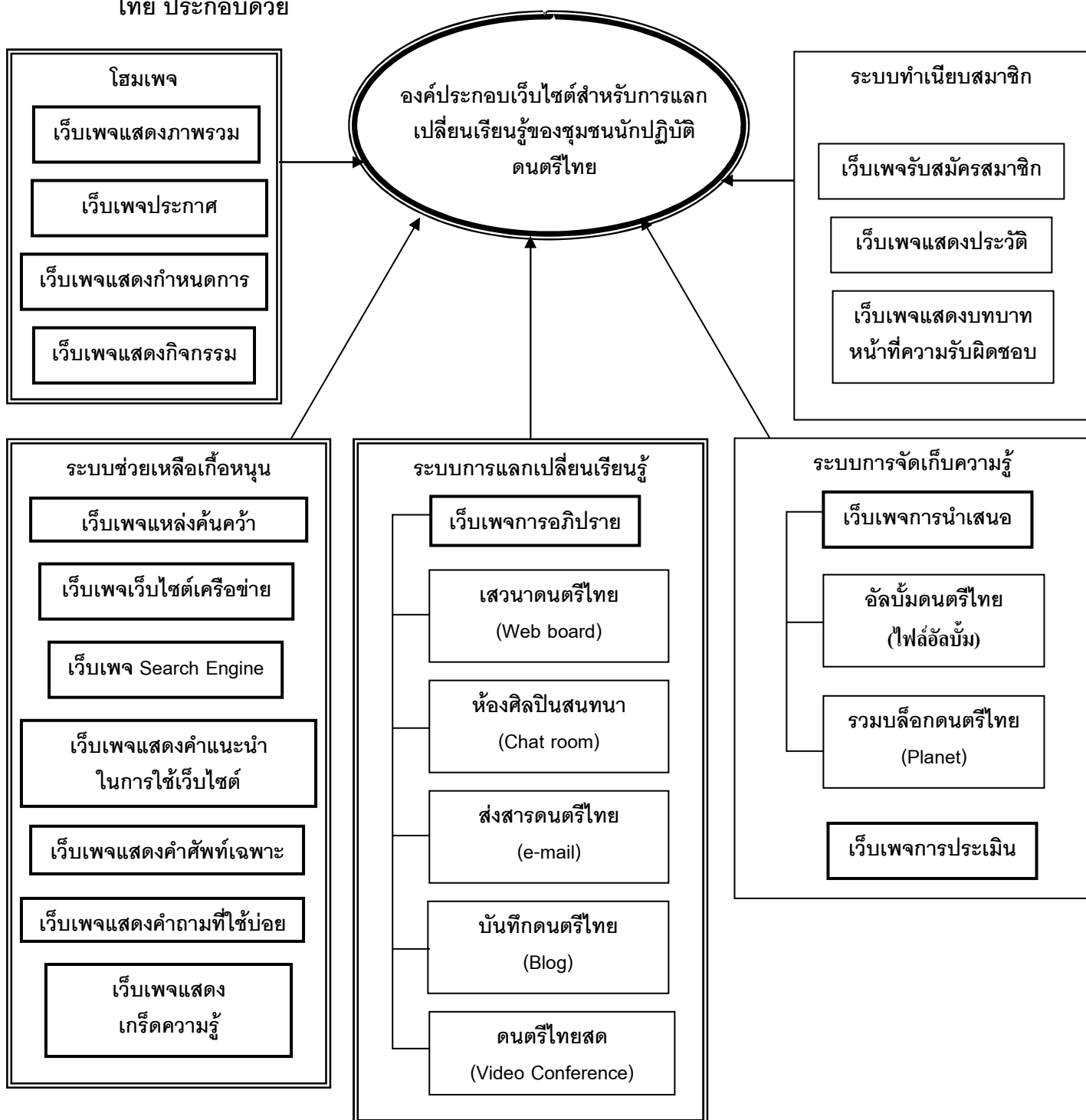
3.2 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับนักดนตรีไทยในการนำองค์ประกอบเว็บไซต์และขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยไปใช้ โดยนำเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะ และองค์ความรู้ด้านดนตรีไทย

ตอนที่ 2

รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยประกอบด้วย องค์ประกอบของรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย และขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ดังนี้

1. องค์ประกอบของรูปแบบเว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย



ภาพที่ 5 องค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย



องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้  
ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

**1. โฮมเพจ** มีองค์ประกอบย่อย คือ

- 1) เว็บเพจแสดงภาพรวม
- 2) เว็บเพจประกาศข่าวสาร
- 3) เว็บเพจแสดงกำหนดการ
- 4) เว็บเพจแสดงกิจกรรม

**2. ระบบการจัดการสมาชิก** มีองค์ประกอบย่อยคือ

- 1) เว็บเพจรับสมัครสมาชิก
- 2) เว็บเพจแสดงประวัติ
- 3) เว็บเพจกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

**3. ระบบช่วยเหลือเกื้อหนุน** มีองค์ประกอบย่อยคือ

- 1) เว็บเพจแนะนำแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม
- 2) เว็บเพจเว็บไซต์เครือข่าย
- 3) เว็บเพจ Search Engine
- 4) เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการใช้เว็บ
- 5) เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะ
- 6) เว็บเพจแสดงคำถามที่ไขบ่อย
- 7) เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ ภูมิปัญญา

**4. ระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้** มีองค์ประกอบย่อยคือ

- 1) เว็บเพจการอภิปราย
  - 1.1) กระดานสนทนา (Web board)
  - 1.2) ห้องสนทนา (Chat room)
  - 1.3) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
  - 1.4) บล็อก (Blog)
  - 1.5) วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference)

**5. ระบบการจัดเก็บความรู้** มีองค์ประกอบย่อยคือ

- 1) เว็บเพจการนำเสนอ
  - 1.1) ไฟล์อัลบั้ม
  - 1.2) แพลนเน็ต (Planet)
- 2) เว็บเพจการประเมิน

## คำอธิบายรายละเอียด

องค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

1. **โฮมเพจ (Home page)** เป็นเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ จะรวมทุกรายละเอียดไว้ในหน้าเดียวกัน เพื่อให้ผู้เข้ามาชมหรือสมาชิกสามารถมองเห็นเครื่องมือต่างๆที่มีในเว็บไซต์ มีลักษณะที่บ่งบอกถึงความเป็นดนตรีไทย ความอบอุ่นของการเป็นชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ควรประกอบด้วย

1.1 เว็บเพจแสดงภาพรวม เป็นเว็บเพจแสดงภาพรวมของเว็บไซต์ ที่ประกอบด้วย ความเป็นมาของเว็บไซต์ชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย วัตถุประสงค์ เป้าหมายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และโครงสร้างหลักของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

1.2 เว็บเพจประกาศข่าวสาร เป็นเว็บเพจที่ใช้สำหรับประกาศข่าวสารต่างๆทางด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย การประกาศข่าวสารที่น่าสนใจทางด้านดนตรีไทย ข่าวประชาสัมพันธ์เชิญชวน และข่าวด่วนต่างๆ

1.3 เว็บเพจแสดงกำหนดการ เป็นเว็บเพจแจ้งกำหนดการกิจกรรม รายละเอียดการดำเนินกิจกรรมของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย เพื่อให้สมาชิกในชุมชนเตรียมพร้อมเพื่อเข้าร่วมกิจกรรม ควรประกอบด้วย ปฏิทินกิจกรรม วัน เดือน ปี และกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น และรายละเอียดของกิจกรรมนั้นๆ จะมีการจัดการลงทะเบียนสำหรับสมาชิกที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมด้วย

1.4 เว็บเพจแสดงกิจกรรม เป็นเว็บเพจที่แสดงภาพการเข้าร่วมกิจกรรม และการดำเนินกิจกรรมต่างๆของสมาชิก ประกอบไปด้วย ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในกลุ่มสมาชิก หรือกิจกรรมที่น่าสนใจต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยสมาชิกที่สามารถโพสต์กิจกรรมได้นั้นจะต้องเป็นสมาชิกที่ได้รับอนุญาต หรือเป็นผู้ที่สามารถเขียนประกาศได้โดยผ่านการพิจารณาจากผู้ดูแลเว็บไซต์

2. **ระบบการจัดการสมาชิก** ระบบการจัดการสมาชิกของเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ควรประกอบด้วย

2.1 เว็บเพจรับสมัครสมาชิก เป็นเว็บเพจสำหรับการรับสมัครสมาชิกทั่วไปที่สนใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกและเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

2.2 เว็บเพจแสดงประวัติ เป็นเว็บเพจที่แสดงประวัติสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล สถานะปัจจุบัน ประวัติการเรียนดนตรีไทยพอสังเขป ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และภาพถ่าย เพื่อสมาชิกสามารถติดต่อกันได้โดยตรง

2.3 เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ที่ความรับผิดชอบ เป็นเว็บเพจที่ประกอบด้วย ชื่อสมาชิก และบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยแต่ละคนตามโครงสร้างของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งประกอบด้วย ที่ปรึกษาชุมชน ผู้บริหารชุมชน ผู้จัดการชุมชน สมาชิกกิตติมศักดิ์ เลขานุการชุมชน ผู้ดูแลระบบสารสนเทศ ผู้ช่วยดูแลระบบ และสมาชิกชุมชน เพื่อให้สมาชิกรู้ถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง เพื่อช่วยให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์

3. ระบบช่วยเหลือเกื้อหนุน เป็นระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่สมาชิก เพื่อให้สมาชิกสามารถดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้โดยง่าย ประกอบด้วย

3.1 เว็บเพจแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม เป็นเว็บเพจที่อำนวยความสะดวกให้สมาชิกสามารถค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากฐานข้อมูลต่างๆ ประกอบด้วย เว็บไซต์การจัดการความรู้ต่างๆ เว็บไซต์ดนตรีไทยต่างๆ เว็บไซต์วารสารนุกรมที่เกี่ยวข้องกับดนตรีไทยโดยเฉพาะ เป็นเว็บไซต์ที่ทางผู้เชี่ยวชาญและผู้ดูแลเว็บไซต์พิจารณาความเหมาะสมและความน่าสนใจที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาในเว็บไซต์ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

3.2 เว็บเพจเว็บไซต์เครือข่าย เป็นเว็บเพจที่เว็บไซต์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยเป็นเครือข่าย เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิกได้ศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเครือข่าย ประกอบด้วย เว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งจะเป็นเว็บไซต์ทั่วไปที่มีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องต่างๆที่เกี่ยวกับดนตรีไทย นาฏศิลป์ไทย การแสดง ที่มีการจัดตั้งเป็นชุมชนคล้ายๆกับชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

3.3 เว็บเพจ Search Engine เป็นเว็บเพจที่อำนวยความสะดวกในการค้นหาแหล่งข้อมูลที่สมาชิกต้องการทั้งในตัวเว็บไซต์ชุมชนนักปฏิบัติเองและเว็บไซต์ภายนอกชุมชน

3.4 เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการใช้เว็บ เป็นเว็บเพจให้คำแนะนำในการใช้เว็บไซต์ การดำเนินการตามขั้นตอน และการใช้เครื่องมือต่างๆในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย คู่มือการใช้เว็บ

3.5 เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะ เป็นเว็บเพจที่แสดงคำศัพท์ ความหมายต่างๆทางด้านดนตรีไทย และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประกอบด้วย คำศัพท์ และดัชนีคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

3.6 เว็บเพจแสดงคำถามที่ไขบ่อย เป็นเว็บเพจที่แสดงคำถาม คำตอบที่ไขบ่อยในเรื่องที่เกี่ยวข้อง

3.7 เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ ภูมิปัญญา เป็นเว็บเพจที่นำเสนอเกร็ดความรู้ภูมิปัญญาทางด้านดนตรีไทย เพื่อให้สมาชิกสามารถนำเกร็ดความรู้มาใช้ประโยชน์

โดยผู้ที่ทำหน้าที่หลักในการนำเสนอเกร็ดความรู้นี้จะมาจากความเห็นชอบ และคัดเลือกของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยในการทำหน้าที่ โดยสมาชิกท่านอื่นสามารถนำเกร็ดความรู้ ภูมิปัญญาที่ตนรู้ลงบนหน้าเว็บเพจนี้ได้เช่นกัน ประกอบด้วยเกร็ดความรู้ทางด้านดนตรีไทยต่างๆ ในการจัดแบ่งกลุ่มเกร็ดความรู้ต่างๆ เหล่านี้ จัดแบ่งโดยผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษาทางด้านข้อมูลของเว็บไซต์ ที่มีการคัดเลือกเพื่อที่จะนำมาเพื่อแพร่แก่สมาชิกได้ จัดเป็นองค์ความรู้หนึ่งที่ทางเว็บไซต์จัดไว้เพื่อให้สมาชิกที่สนใจสามารถเข้ามาศึกษาความรู้ และสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้จากเกร็ดความรู้ต่างๆ

**4. ระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้** เป็นระบบที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย

4.1 เว็บเพจการอภิปราย เป็นเว็บเพจที่ให้สมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยได้ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ จากการร่วมกิจกรรมต่างๆตามประเด็นที่สนใจต่างๆ โดยเว็บเพจการอภิปรายนี้จะประกอบด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารต่างๆที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเว็บ

4.1.1 เสวนาดนตรีไทย (Web board) เป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างสมาชิก ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ บทสนทนา ความคิดเห็น การพูดคุย การอภิปรายออนไลน์ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ โดยมีองค์ประกอบดังนี้ คือ 1) มีการแบ่งหัวข้อที่ชัดเจน และหลากหลาย 2) มีขอบเขตในการสนทนา 3) มีการกลั่นกรองความคิดเห็นที่ไม่สมควรจากผู้ดูแลระบบ

4.1.2 ห้องศิลปินสนทนา (Chat room) เป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างสมาชิก เพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกชุมชนนักปฏิบัติสามารถคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มทางออนไลน์โดยปรากฏชื่อของสมาชิกที่กำลังคุยกันในห้องสนทนานั้น มีองค์ประกอบดังนี้คือ 1) สามารถสนทนารวมเป็นกลุ่มได้พร้อมกัน 2) มีอิมติคอน (สามารถแสดงอารมณ์ได้ด้วยสัญลักษณ์) เพื่อสร้างแรงจูงใจในการสนทนา 3) สามารถเห็นหรือไม่เห็นหน้ากันระหว่างสนทนาได้ 4) สามารถโอนถ่ายไฟล์ได้ 5) มีการบันทึกข้อมูลการสนทนา 6) สามารถดูการสนทนาย้อนหลังได้ 7) มีโปรแกรม Antivirus เพื่อป้องกันขณะถ่ายโอนไฟล์

4.1.3 ส่งสารดนตรีไทย (e-mail) เป็นเครื่องมือสื่อสารเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อความในแบบดิจิทัล ในการส่งข่าวสารต่างๆของสมาชิกได้รับทราบ โดยมีองค์ประกอบดังนี้คือ 1) สามารถใช้ติดต่อสื่อสารได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและที่ไม่ใช่สมาชิก 2) สามารถแนบไฟล์มัลติมีเดีย ไฟล์ภาพ ไฟล์เสียงได้ 3) มีโปรแกรม Antivirus

4.1.4 บันทึกดนตรีไทย (บล็อก Blog) เป็นส่วนที่ใช้เพื่อการถ่ายทอดประสบการณ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยที่ระบบจะเอื้อให้สมาชิกสร้างบล็อกเพื่อบันทึกเรื่องราว บทความ โดยผู้อ่านสามารถแสดงความคิดเห็นต่อความรู้ของผู้ที่เขียนถ่ายทอดลงในบล็อก โดยมีองค์ประกอบดังนี้คือ 1) สามารถบันทึกได้เฉพาะสมาชิก ถ้าไม่ได้เป็นสมาชิกสามารถอ่านได้อย่างเดียว 2) มีการแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ เช่น ประสบการณ์ดนตรี, เทคนิคการบรรเลง เป็นต้น 3) สามารถแนบไฟล์มัลติมีเดีย ไฟล์ภาพ ไฟล์เสียงได้

4.1.5 ดนตรีไทยสด (Video Conference) เป็นเครื่องมือสื่อสารที่ช่วยให้สมาชิกสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่สามารถส่งภาพ เสียงได้อย่างรวดเร็ว ในแบบการเผชิญหน้า ใช้สำหรับในทางปฏิบัติดนตรีไทย โดยมีองค์ประกอบดังนี้คือ 1) สามารถใช้ได้เฉพาะสมาชิก 2) สามารถติดต่อแบบประสานเวลาได้ 3) มีระบบการบันทึกการสนทนา 4) สามารถดูการปฏิบัติย้อนหลังได้ 5) มีระบบการตรวจสอบที่ดีและรวดเร็วเพื่อป้องกันการใช้ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งจะเป็นการลึกลับเชื่อมโยงไปยังโปรแกรมที่สามารถสนทนากันสดๆได้ เช่น skype

**5. ระบบการจัดเก็บความรู้** เป็นระบบการจัดเก็บความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเว็บไซต์ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย

5.1 เว็บเพจการนำเสนอ เป็นเว็บเพจที่ให้สมาชิกได้แสดงผลงาน หรือผลจากการกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย และการจัดเก็บองค์ความรู้ประกอบด้วยผลงานที่เป็นในรูปแบบของเสียง วีดิโอ บทความ และเทคโนโลยีสำหรับการจัดเก็บองค์ความรู้

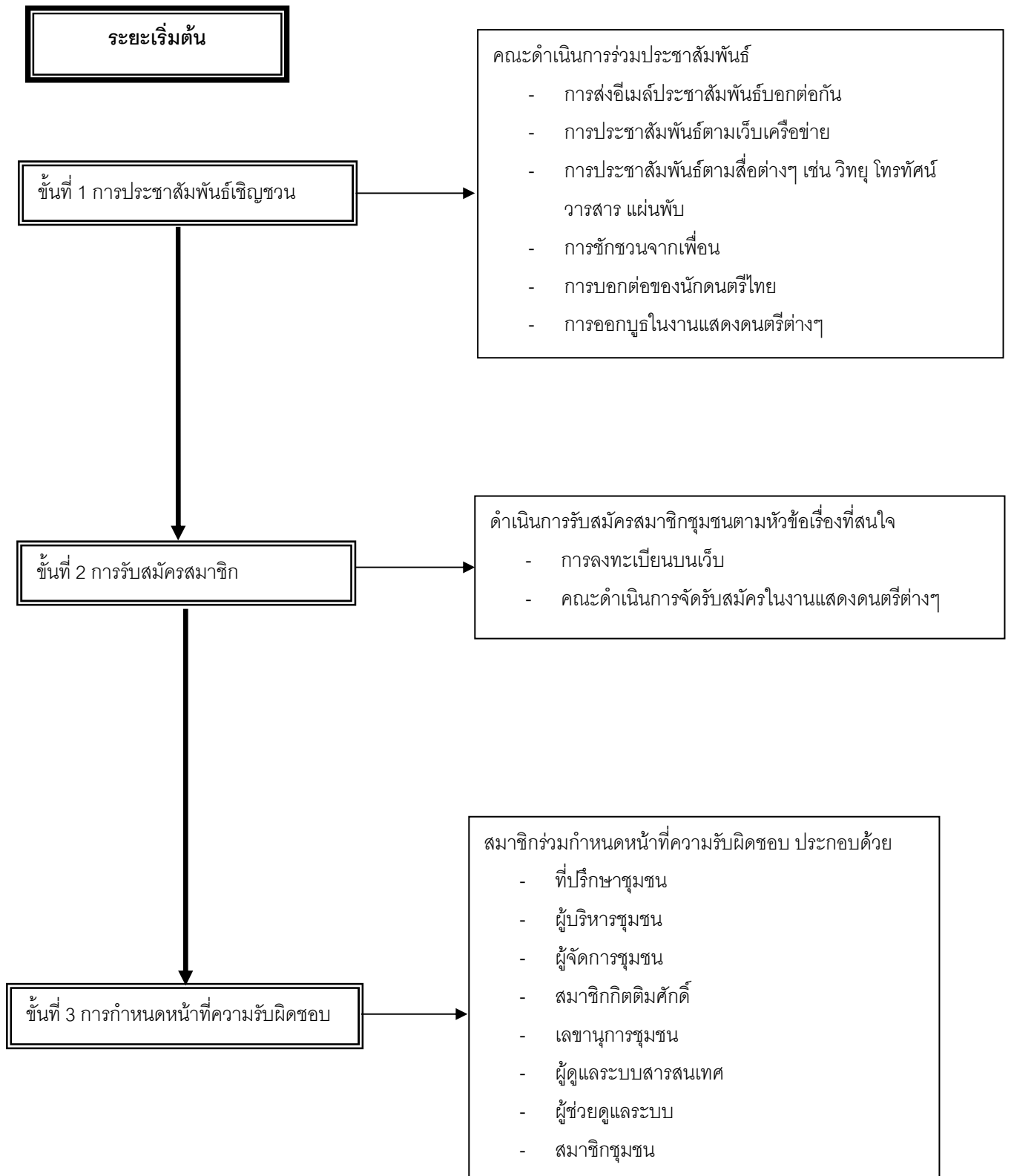
5.1.1 อัลบั้มดนตรีไทย (ไฟล์อัลบั้ม) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย โดยมีองค์ประกอบดังนี้คือ 1) สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช้สมาชิก 2) เป็นแหล่งรวบรวมไฟล์ต่างๆที่สมาชิกรนำมาโพสต์ 3) สามารถดาวน์โหลดได้ 4) มีโปรแกรม Antivirus

5.1.2 รวมบล็อกดนตรีไทย (Planet) เครื่องมือที่ช่วยในการเก็บบล็อกที่ต้องการอ่านไว้ในที่เดียวกันหรือเพื่อรวบรวมบล็อกของสมาชิกในชุมชนเพื่อให้ง่ายต่อการอ่าน โดยมีองค์ประกอบดังนี้คือ 1) สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช้สมาชิก 2) สามารถจัดเก็บตามหมวดหมู่ได้

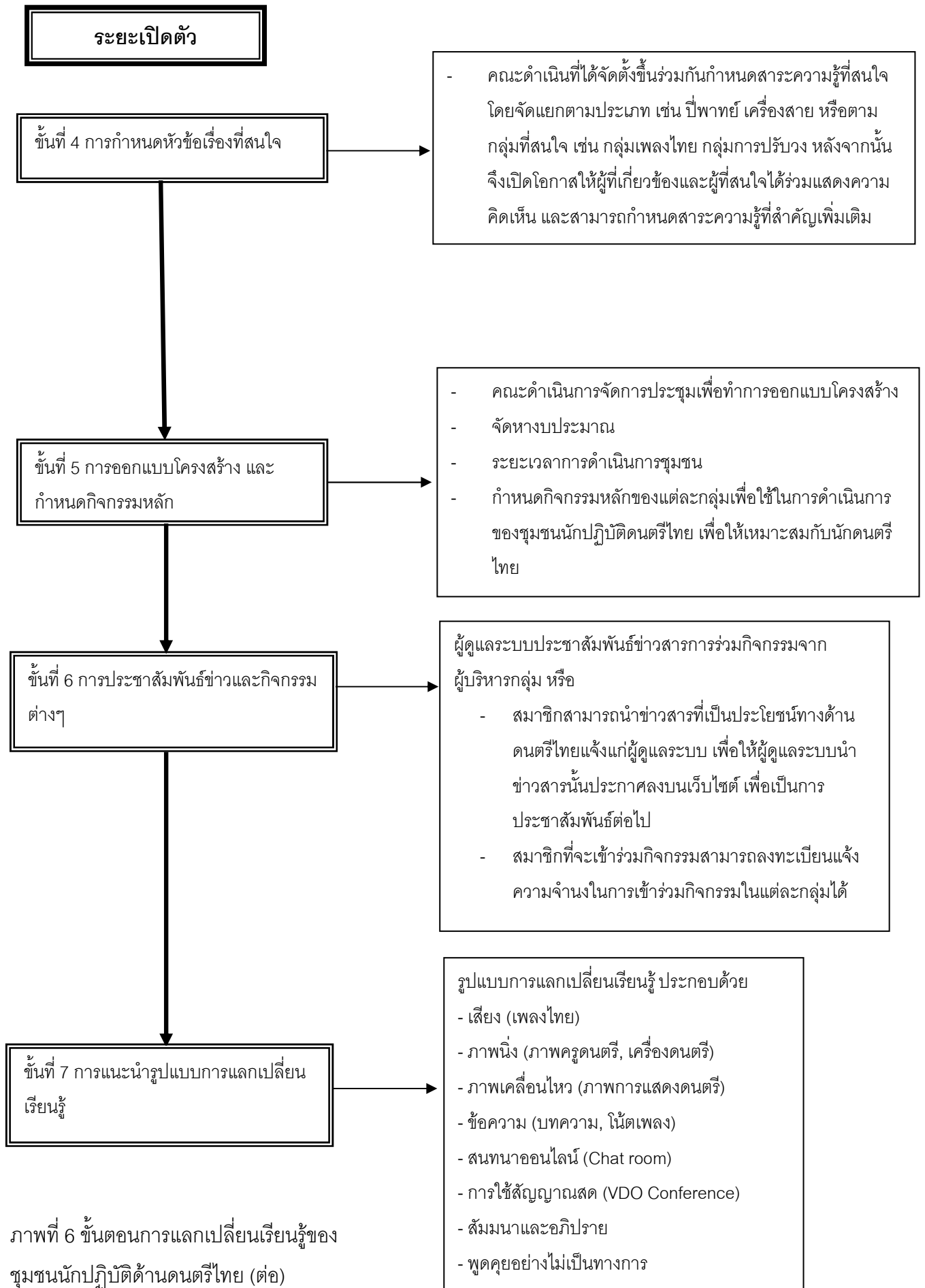
5.2 เว็บเพจการประเมิน เป็นเว็บเพจที่ให้สมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยได้เข้ามาประเมินผลงานจากการนำเสนอการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมถึงการประเมินการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย แบบประเมินผลงาน และ

กิจกรรมที่จัดทำเป็นแบบสำรวจความคิดเห็น (Poll) เพื่อให้สมาชิกสามารถพิจารณาถึงความเห็นชอบในเนื้อหาหรือกิจกรรมที่ได้จัดทำขึ้น

ตอนที่ 2 ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย



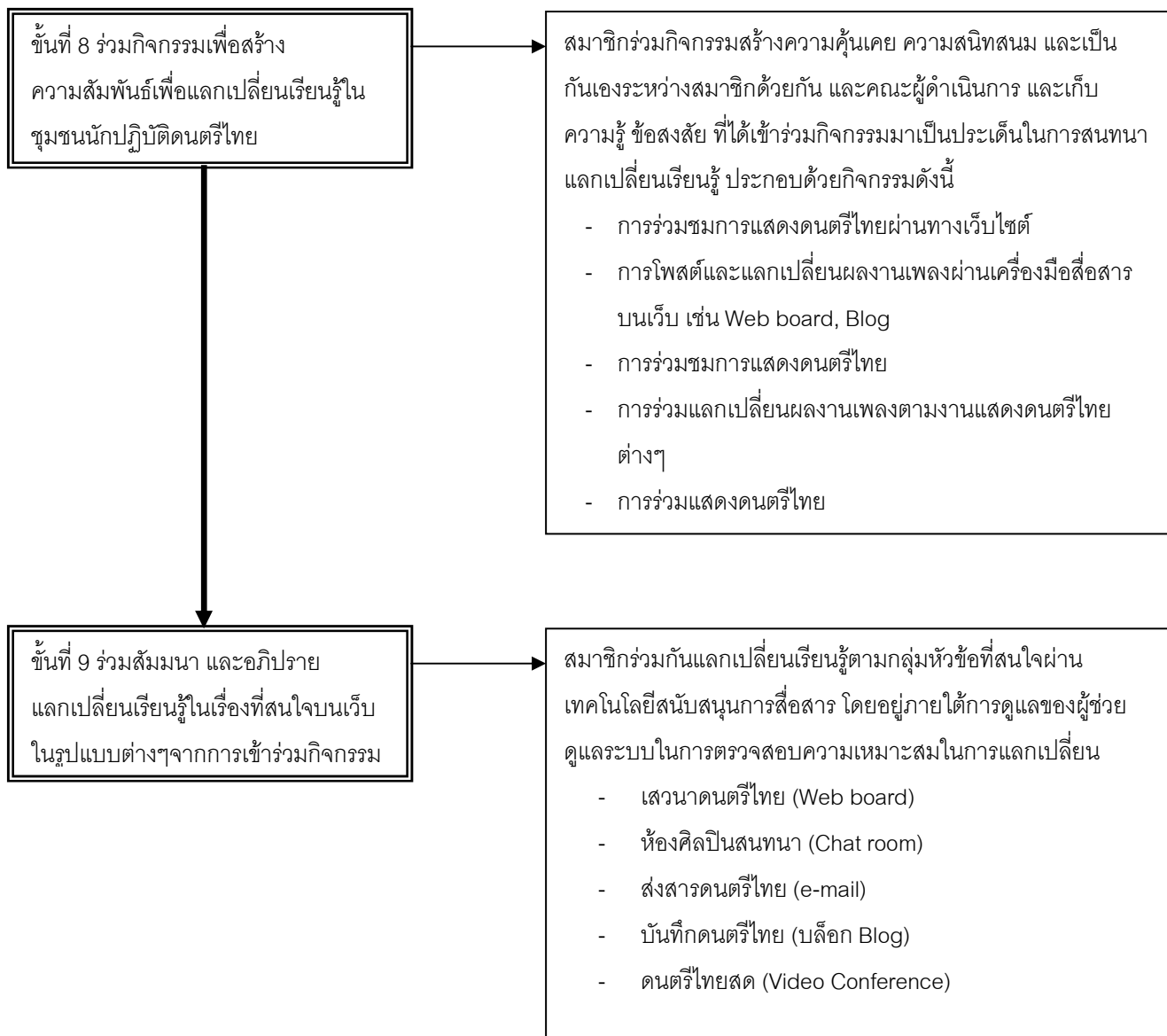
ภาพที่ 6 ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย



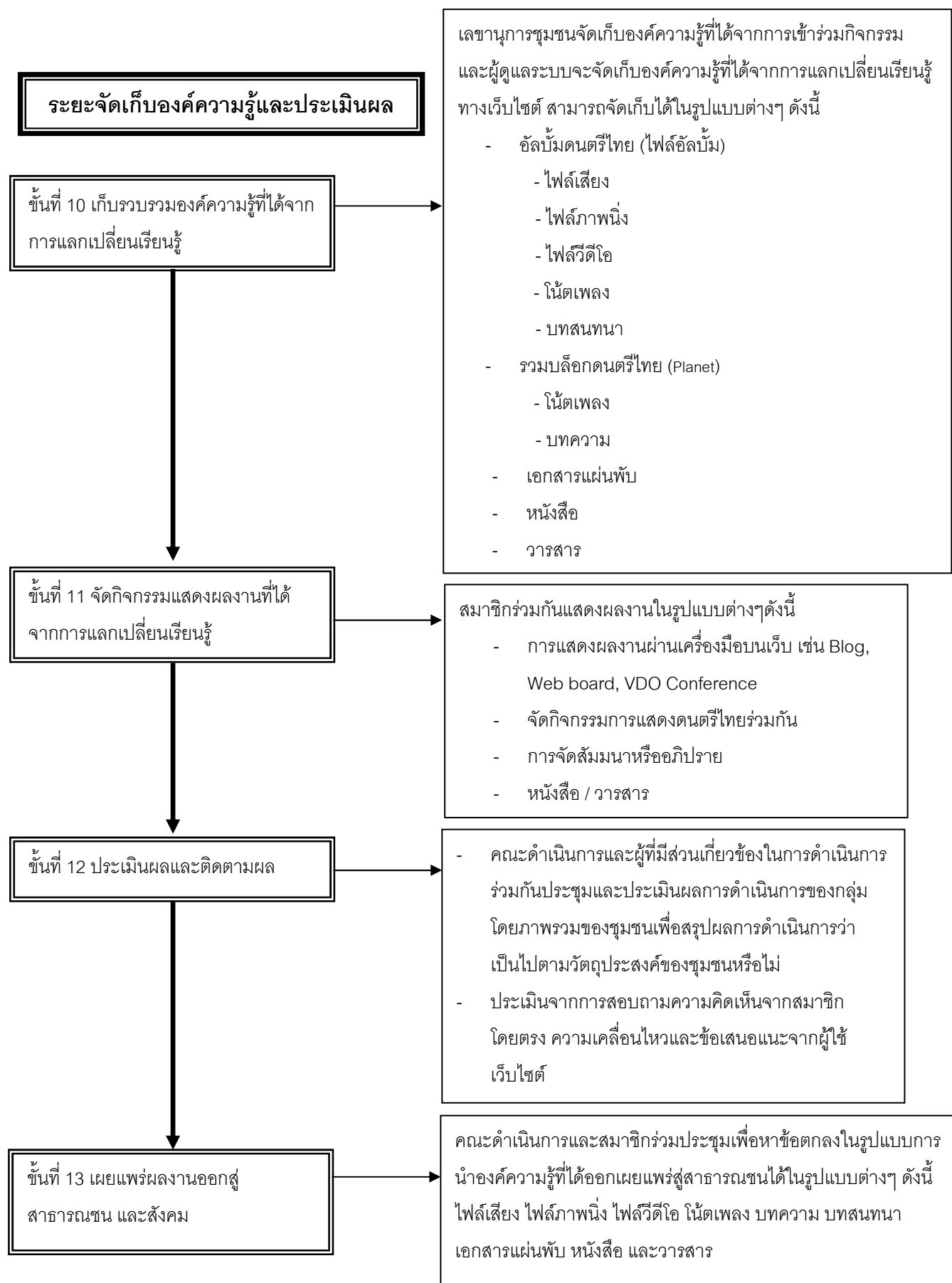
ภาพที่ 6 ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของ ชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)



## ระยะดำเนินการกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชน  
นักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)

จากองค์ประกอบของขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย สามารถกำหนดขั้นตอนได้ดังนี้

### ระยะเริ่มต้น

**ขั้นที่ 1 การประชาสัมพันธ์เชิญชวน** เป็นการประชาสัมพันธ์ชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย เกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมายของการจัดตั้งชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย โดยการประชาสัมพันธ์เชิญชวนจะประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการส่งอีเมลล์บอกต่อกัน ประชาสัมพันธ์ตามเว็บไซต์เครือข่าย วารสาร แผ่นพับ การชักชวนจากเพื่อน การบอกต่อกันของนักดนตรีไทย และการออกนุญประชาสัมพันธ์ในงานแสดงดนตรีไทยต่างๆ

**ขั้นที่ 2 การรับสมัครสมาชิก** การสมัครสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยสามารถสมัครจากการลงทะเบียนบนเว็บไซต์ และการสมัครจากนุญในงานแสดงดนตรีไทย

**ขั้นที่ 3 การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ** เป็นการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิก เพื่อเป็นแกนหลักในการดำเนินการของชุมชนนักปฏิบัติ

### ระยะเปิดตัว

**ขั้นที่ 4 การกำหนดหัวข้อเรื่องที่สนใจ** เป็นการกำหนดสาระความรู้ที่สนใจ และเป็นประโยชน์ โดยพิจารณาว่า ความรู้เรื่องใดที่จะนำชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ และความรู้เรื่องใดที่พัฒนาระบบการสร้างคุณค่าให้กับชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยจะนำความรู้เหล่านี้มาสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มได้อย่างไร หลังจากนั้นก็จัดเวทีให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็น และสามารถกำหนดสาระความรู้ที่สำคัญเพิ่มเติมได้อีก

**ขั้นที่ 5 การออกแบบโครงสร้าง และกำหนดกิจกรรมหลัก** เป็นขั้นตอนในการร่วมกันออกแบบโครงสร้างของกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างเนื้อหา ขอบเขตของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการกำหนดกิจกรรมหลักของสมาชิกชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย การจัดทำงบประมาณในการดำเนินการ เพื่อให้สมาชิกได้ทำกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

**ขั้นที่ 6 การประชาสัมพันธ์ข่าวและกิจกรรมต่างๆ** การประชาสัมพันธ์กิจกรรมเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในระยะแรกของการเข้าร่วมกิจกรรม

**ขั้นที่ 7 แนะนำรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้** การแนะนำรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งประกอบด้วยการและเปลี่ยนในรูปแบบไฟล์เสียง (เพลงไทย), ไฟล์ภาพนิ่ง (ภาพครูดนตรี, ภาพเครื่องดนตรี), ไฟล์วิดีโอ (ภาพการแสดง

ดนตรีไทย, การสอนดนตรีไทย), ข้อความ (โน้ตเพลง, บทความ), การสนทนาออนไลน์ (Chat room), การใช้สัญญาณสด (VDO Conference), การสัมมนาและอภิปราย และการพูดคุยกันอย่างไม่เป็นทางการ

### ระยะดำเนินการกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

**ขั้นที่ 8 ร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย** ขั้นการสร้างความสัมพันธ์กันของสมาชิกชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยนี้ นับว่าเป็นหัวใจสำคัญของการแบ่งปันความรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย เพื่อให้สมาชิกได้มีความคุ้นเคยสนิทสนมเป็นกันเอง และสร้างความไว้วางใจระหว่างกัน ขจัดความหวงแหนวิชาความรู้ ซึ่งกิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติสามารถกระทำได้โดยวิธีการพบปะกันแบบเผชิญหน้า โดยกิจกรรมที่เหมาะสมในการสร้างความสัมพันธ์ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ได้แก่ การร่วมชมการแสดงดนตรีไทย การร่วมแลกเปลี่ยนผลงานเพลงตามงานแสดงดนตรีไทยต่างๆ การร่วมแสดงดนตรีไทย และวิธีพบปะกันแบบเสมือนจริง ได้แก่ การร่วมชมการแสดงดนตรีไทยผ่านทางเว็บไซต์ และการโพสต์แลกเปลี่ยนผลงานผ่านเครื่องมือสื่อสารบนเว็บ เช่น Web board, Blog

**ขั้นที่ 9 ร่วมสัมมนา และอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจบนเว็บในรูปแบบต่างๆจากการเข้าร่วมกิจกรรม** ในขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้นี้เป็นขั้นตอนที่ผ่านการร่วมกิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์ ความคุ้นเคยกันระหว่างสมาชิก จากการเข้าร่วมกิจกรรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบเผชิญหน้า และแบบเสมือนจริง

### ระยะจัดเก็บองค์ความรู้และประเมินผล

**ขั้นที่ 10 เก็บรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้** เป็นการเก็บรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากขั้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแต่ละครั้งจะถูกบันทึกเป็นขุมทรัพย์ความรู้ ซึ่งอาจเป็นเคล็ดลับ เกร็ดความรู้ต่างๆที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนในรูปแบบเผชิญหน้า และการแลกเปลี่ยนแบบเสมือนจริง ความรู้เหล่านี้จึงต้องมีทีมแกนหลัก นำสาระที่ได้มารวมกัน และสกัดเป็นแนวปฏิบัติ ซึ่งในการจัดเก็บองค์ความรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยจะสามารถจัดเก็บได้ในลักษณะที่เป็นไฟล์เสียง, ไฟล์ภาพนิ่ง, ไฟล์วีดีโอ, โน้ตเพลง, บทความ, บทสนทนา, เอกสารแผ่นพับ, หนังสือ และวารสาร

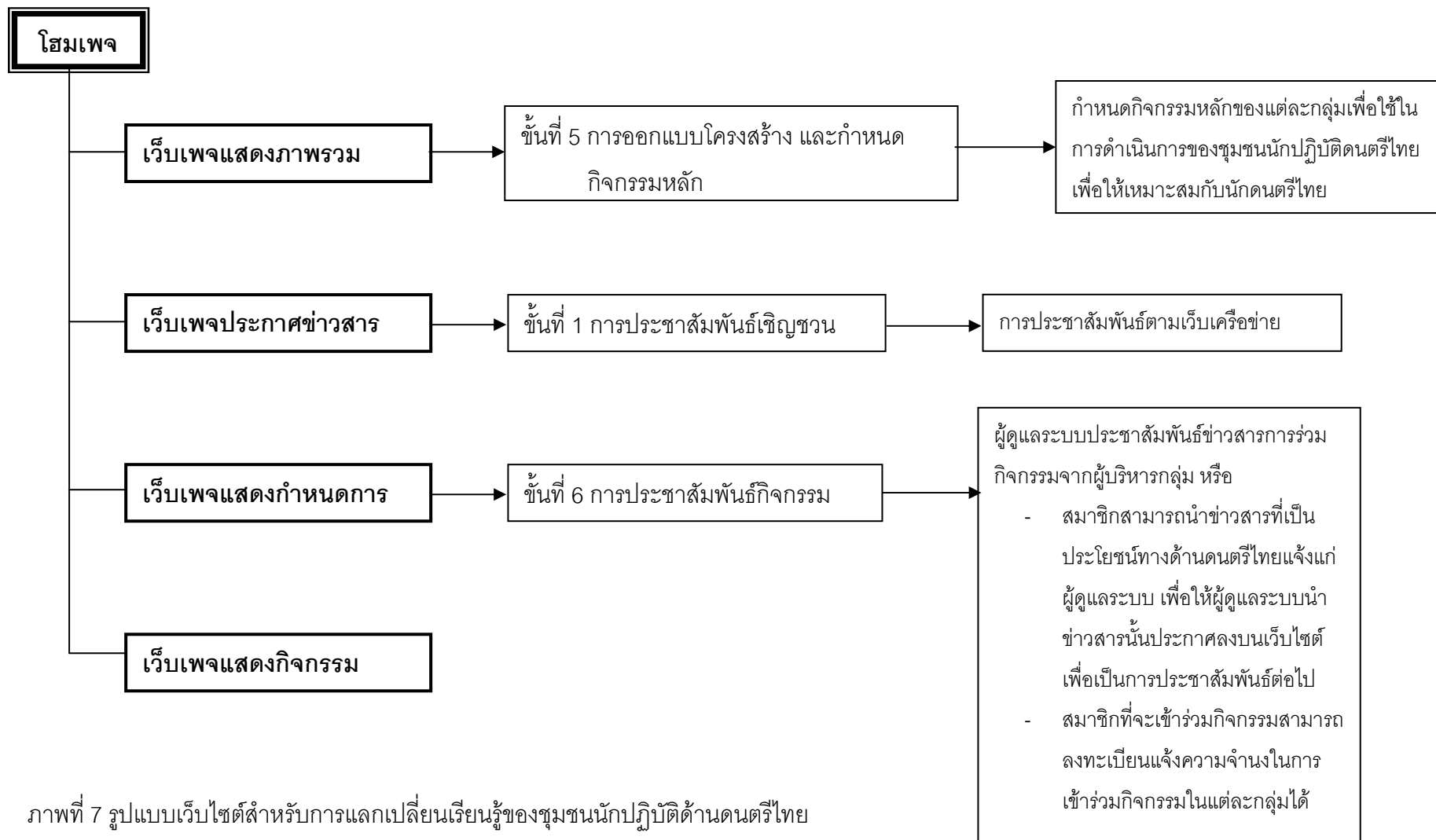
**ขั้นที่ 11 จัดกิจกรรมแสดงผลงานที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้** ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการนำความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรี

ไทยมาแสดงผลงานโดยสมาชิกที่ต้องการแสดงผลงานสามารถร่วมแสดงผลงานได้ในรูปแบบดังนี้ คือ การแสดงผลงานผ่านเครื่องมือบนเว็บ เช่น Blog, Web board, VDO Conference, การจัดกิจกรรมการแสดงดนตรีไทยร่วมกัน, การจัดสัมมนาหรืออภิปราย และในรูปแบบที่เป็นหนังสือ / วารสาร

**ขั้นที่ 12 ประเมินผลและติดตามผล** เป็นขั้นตอนการประเมินผลการดำเนินการ และผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

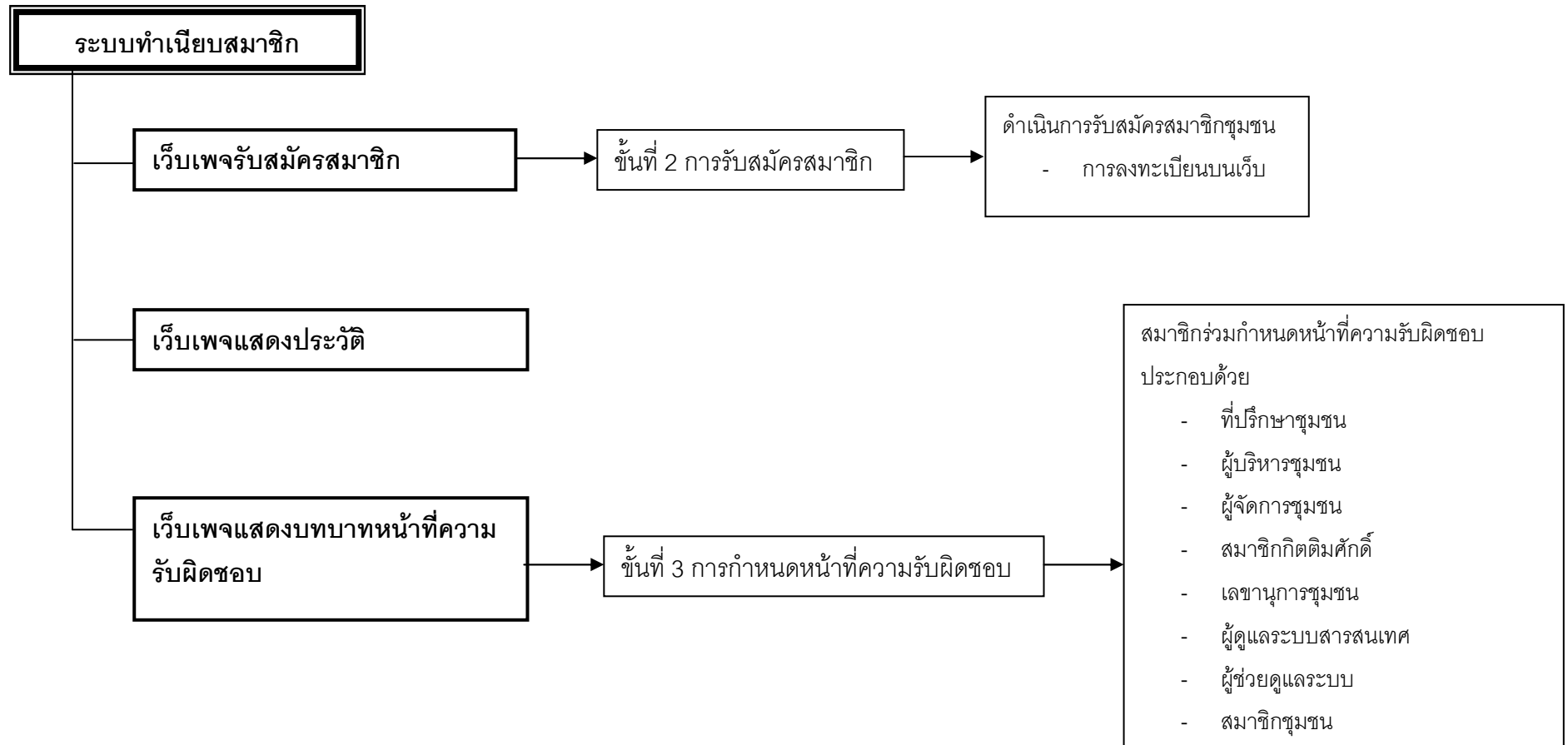
**ขั้นที่ 13 เผยแพร่ผลงานออกสู่สาธารณชน และสังคม** เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรี เป็นขั้นตอนในการนำองค์ความรู้ที่ได้มาใช้ และเผยแพร่ออกสู่สาธารณชน และสังคม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยการเผยแพร่สามารถจัดทำได้ในรูปแบบที่เป็นไฟล์เสียง, ไฟล์ภาพนิ่ง, ไฟล์วิดีโอ, โน้ตเพลง, บทความ, บทสนทนา, เอกสารแผ่นพับ, หนังสือ และวารสาร

### 3. รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย



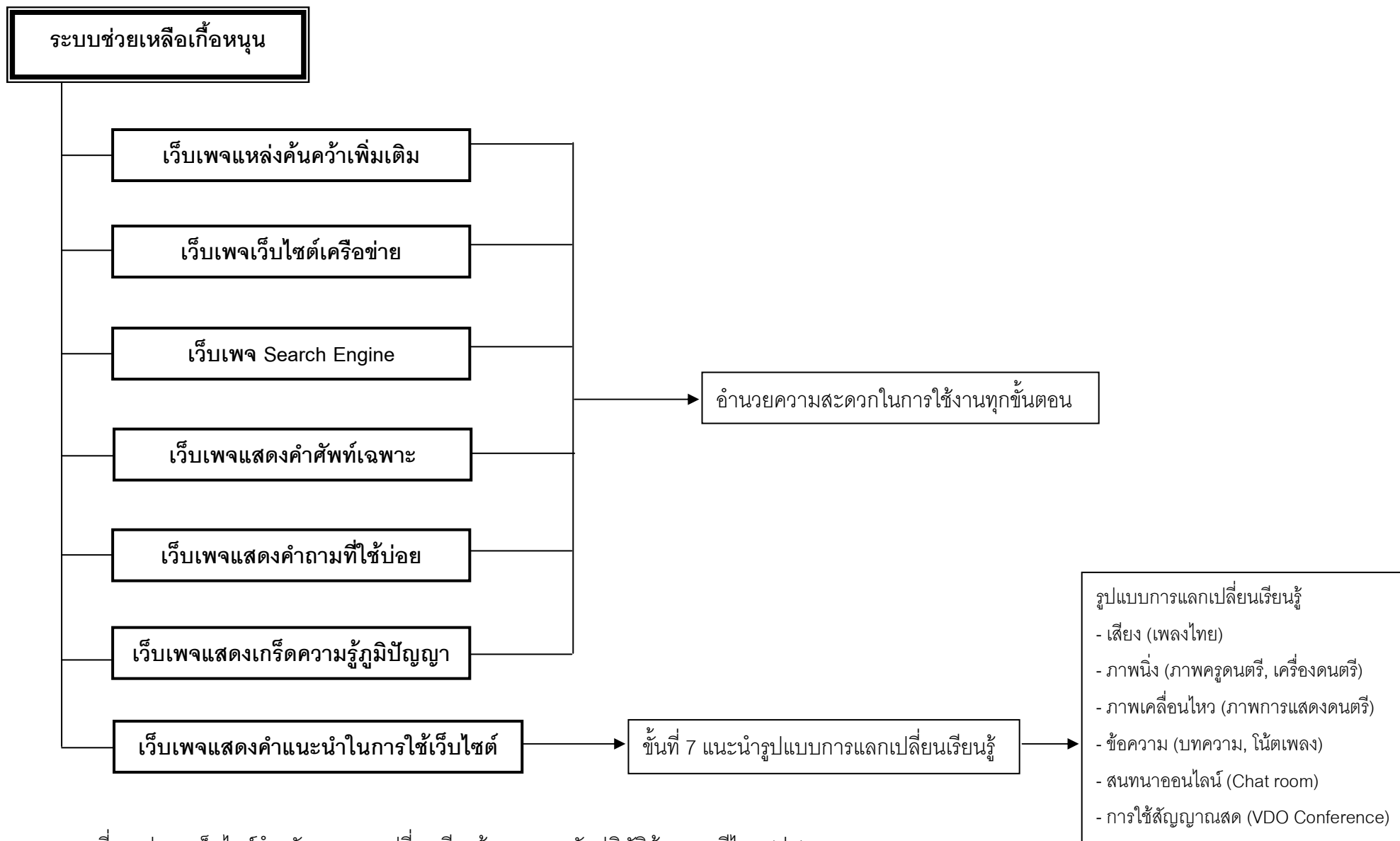
ภาพที่ 7 รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

### 3. รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)



ภาพที่ 7 รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)

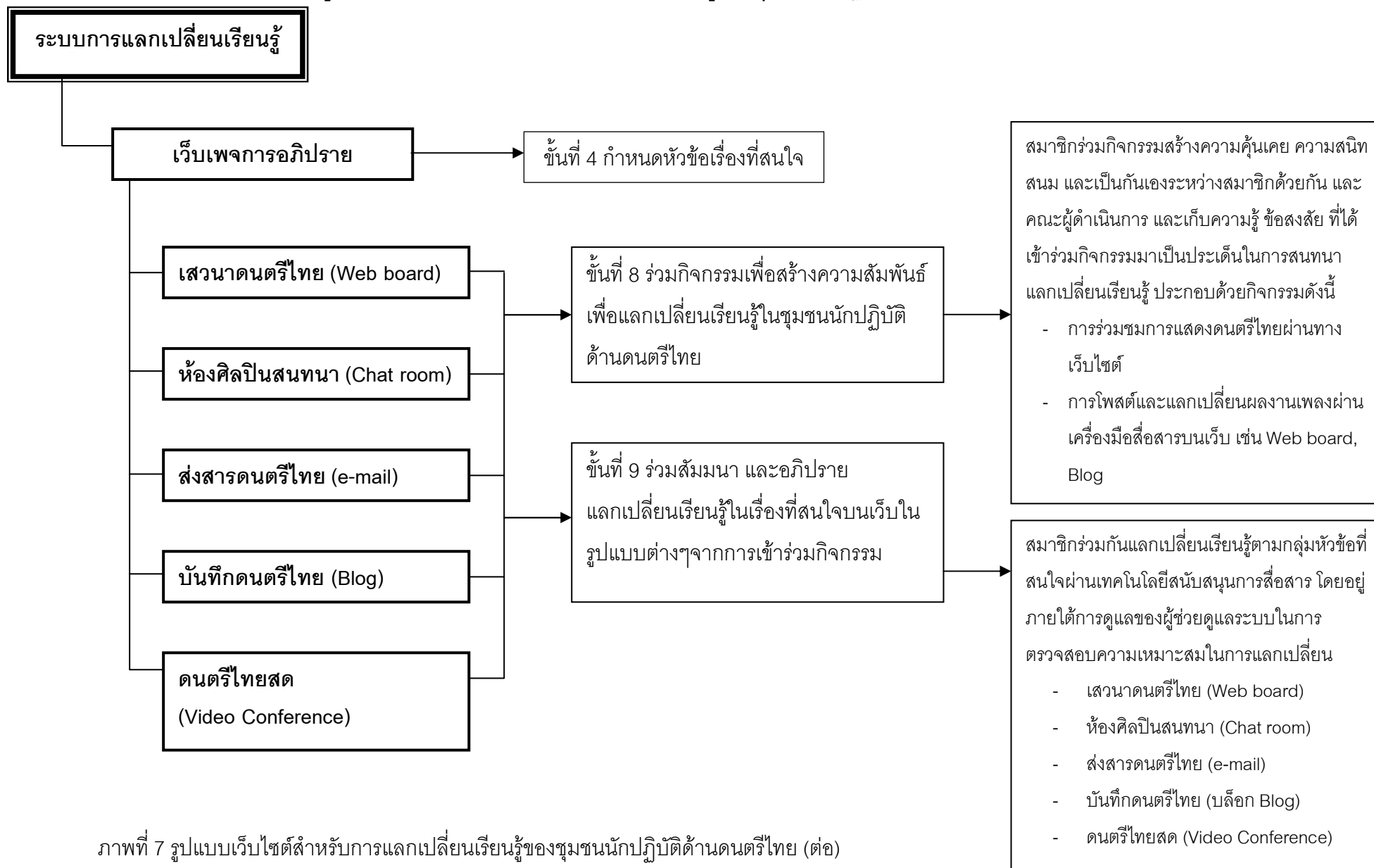
### 3. รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)



ภาพที่ 7 รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)

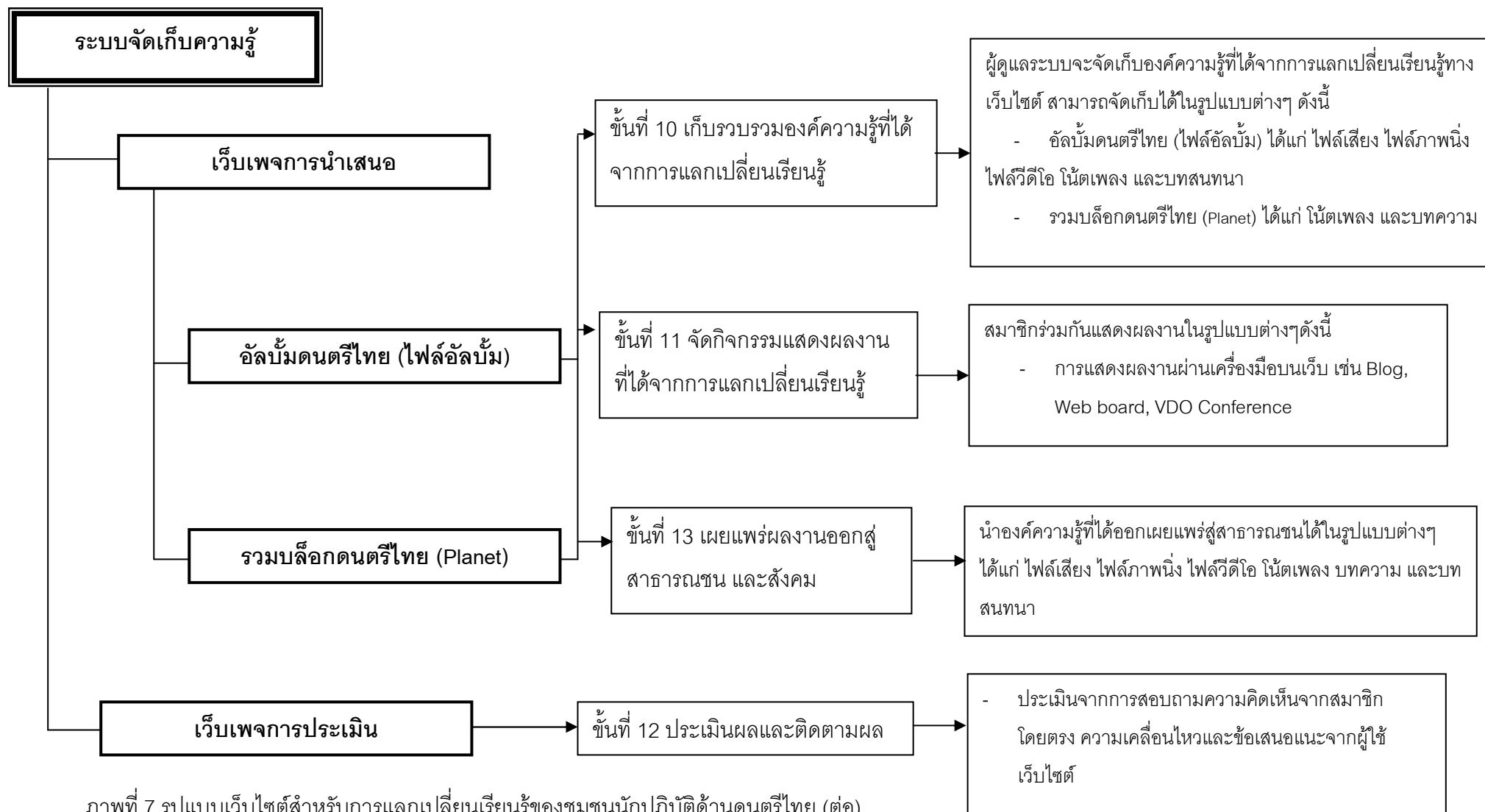


### 3. รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)



ภาพที่ 7 รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)

### 3. รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)



ภาพที่ 7 รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย (ต่อ)

### ตอนที่ 3

## การนำรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติ ด้านดนตรีไทยไปใช้

การนำรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยไปใช้ มีเงื่อนไขและวิธีการนำไปใช้ ดังนี้

### 1. เงื่อนไขการนำไปใช้

- 1.1 รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยนี้ออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับดนตรีไทย
- 1.2 กิจกรรมรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะต้องมีการร่วมกิจกรรมทั้งในรูปแบบการเผชิญหน้า และแบบเสมือนจริง
- 1.3 สมาชิกต้องมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม หรือหากไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม ก็ควรมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนบนเว็บไซต์ตามเกณฑ์ที่ชุมชนกำหนด และมีความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์
- 1.4 สมาชิกต้องแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ด้วยความเต็มใจ

### 2. มาตรการและวิธีการนำไปใช้

- 2.1 ควรมีการทำความเข้าใจกับสมาชิกเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และวิธีดำเนินกิจกรรมก่อน เพื่อให้สมาชิกเห็นถึงความสำคัญของรูปแบบและพร้อมใจที่จะสละเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 2.2 สมาชิกที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ในการดำเนินกิจกรรมควรดำเนินการตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่
- 2.3 ควรทำความเข้าใจ และแนะนำวิธีการใช้เทคโนโลยีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับสมาชิก เพื่อให้สมาชิกสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูล แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์กับสมาชิกอื่นๆ ได้
- 2.4 การนำรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติอาจมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม และวัตถุประสงค์ในการใช้งาน รวมถึงเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงในอนาคต
- 2.5 ชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยสามารถปิดตัวได้ เมื่อสมาชิกในชุมชนมีความเห็นว่าควรสลายชุมชน

### 3. การประเมินรูปแบบ

การนำรูปแบบเว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติควรมีติดตาม และการประเมินการดำเนินกิจกรรม โดยศึกษาปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข การดำเนินการให้มีประสิทธิภาพ และควรมีการประเมินผลตามที่แต่ละกลุ่มได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อสามารถนำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะของการวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบของเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
2. เพื่อนำเสนอรูปแบบของเว็บไซต์ที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบของเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

#### วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีไทย ที่มีผลงานวิชาการ หรือประสบการณ์ทางด้านดนตรีไทยไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือผู้มีความรู้ และประสบการณ์ในการใช้เว็บ หรือจัดทำเว็บไซต์ทางด้านดนตรีไทย หรือมีความรู้และประสบการณ์ทางการจัดการความรู้ จำนวน 25 ท่าน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด และปลายปิด รอบที่ 2 และรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยแบบสอบถามในรอบที่ 3 มีข้อคำถามเหมือนในรอบที่ 2 ทุกประการ ต่างกันที่แบบสอบถามในรอบที่ 3 จะมีค่าสถิติที่คำนวณจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด รวมทั้งแสดงตำแหน่งของรอยขีดซึ่งผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้ตอบไว้ในรอบที่ 2 โดยแสดงไว้ทุกข้อ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล นำผลจากแบบสอบถามรอบที่ 1 มาวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อนำข้อกระทงต่างๆ มาสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 หลังจากได้รับข้อมูลกลับคืนมาจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) ในทุกข้อคำถาม แล้วแสดงค่าสถิตินั้นลงในแบบสอบถามที่ส่งกลับให้ผู้เชี่ยวชาญในรอบต่อไป

ผู้วิจัยได้กำหนดค่าสถิติสำหรับการพิจารณาข้อกระทงเป็นขั้นตอนและรายละเอียดขององค์ประกอบที่นำไปใช้ คือข้อความที่มีค่ามัธยฐานเท่ากับหรือมากกว่า 3.50 และ

มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับหรือน้อยกว่า 1.50 โดยพิจารณาจากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบสุดท้าย

4. เมื่อผู้วิจัยสร้างรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยแล้ว ได้สร้างแบบประเมินรับรองรูปแบบ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านรับรองรูปแบบที่ได้สร้างขึ้น จากนั้นผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินการรับรองรูปแบบ มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของรูปแบบ

### สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย สรุปได้ดังนี้

รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. **โฮมเพจ (Home page)** เป็นเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ จะรวมทุกรายละเอียดไว้ในหน้าเดียวกัน เพื่อให้ผู้เข้ามาชมหรือสมาชิกสามารถมองเห็นเครื่องมือต่างๆที่มีในเว็บไซต์ประกอบด้วย

1.1 เว็บเพจแสดงภาพรวม เป็นเว็บเพจแสดงภาพรวมของเว็บไซต์ ที่ประกอบด้วย ความเป็นมา วัตถุประสงค์ เป้าหมายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โครงสร้างหลัก

และรองรับขั้นตอนการออกแบบโครงสร้าง และกำหนดกิจกรรมหลัก ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย เป็นขั้นตอนในการร่วมกันออกแบบโครงสร้างของกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างเนื้อหา ขอบเขตของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการกำหนดกิจกรรมหลักของสมาชิกชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย การจัดหางบประมาณในการดำเนินการ เพื่อให้สมาชิกได้ทำกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

1.2 เว็บเพจประกาศข่าวสาร เป็นเว็บเพจที่ใช้สำหรับประกาศข่าวสารต่างๆทางด้านดนตรีไทย ข่าวประชาสัมพันธ์เชิญชวน

และรองรับขั้นตอนการประชาสัมพันธ์เชิญชวนของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยเป็นการประชาสัมพันธ์ชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย เกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมายของการจัดตั้งชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย โดยการประชาสัมพันธ์เชิญชวนจะประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการ ประชาสัมพันธ์ตามเว็บไซต์เครือข่าย

1.3 เว็บเพจแสดงกำหนดการ เป็นเว็บเพจแจ้งกำหนดการกิจกรรม รายละเอียดการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้สมาชิกในชุมชนเตรียมพร้อมเพื่อเข้าร่วมกิจกรรม

และรองรับขั้นตอนการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย การประชาสัมพันธ์กิจกรรมซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญในระยะแรกของการเข้าร่วมกิจกรรม

1.4 เว็บเพจแสดงกิจกรรม เป็นเว็บเพจที่แสดงภาพการเข้าร่วมกิจกรรม และการดำเนินกิจกรรมต่างๆของสมาชิก

**2. ระบบการจัดการสมาชิก** ระบบการจัดการสมาชิกของเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย

2.1 เว็บเพจรับสมัครสมาชิก เป็นเว็บเพจสำหรับการรับสมัครสมาชิกทั่วไปที่สนใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกและเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย และรองรับขั้นตอนการรับสมัครสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย เป็นการสมัครสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยสามารถสมัครจากการลงทะเบียนบนเว็บไซต์

2.2 เว็บเพจแสดงประวัติ เป็นเว็บเพจที่แสดงประวัติสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

2.3 เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นเว็บเพจที่แสดงบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยแต่ละคนตามโครงสร้างของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย เพื่อให้สมาชิกรู้ถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง ช่วยให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์

และรองรับขั้นตอนการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย เป็นการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิก เพื่อเป็นแกนหลักในการดำเนินการของชุมชนนักปฏิบัติ ประกอบด้วย ที่ปรึกษาชุมชน ผู้บริหารชุมชน ผู้จัดการชุมชน สมาชิกกิตติมศักดิ์ เลขานุการชุมชน ผู้ดูแลระบบสารสนเทศ ผู้ช่วยดูแลระบบ และสมาชิกชุมชน

**3. ระบบช่วยเหลือเกื้อหนุน** เป็นระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่สมาชิก เพื่อให้สมาชิกสามารถดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ง่าย ประกอบด้วย

3.1 เว็บเพจแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม เป็นเว็บเพจที่อำนวยความสะดวกให้สมาชิกสามารถค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากฐานข้อมูลต่างๆ เป็นเว็บไซต์ที่ทางผู้เชี่ยวชาญและผู้ดูแลเว็บไซต์พิจารณาความเหมาะสมและความน่าสนใจที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาในเว็บไซต์ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

3.2 เว็บเพจเว็บไซต์เครือข่าย เป็นเว็บเพจที่เว็บไซต์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยเป็นเครือข่าย เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิกได้ศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเครือข่าย ที่มีการจัดตั้งเป็นชุมชนคล้ายๆกับชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

3.3 เว็บเพจ Search Engine เป็นเว็บเพจที่อำนวยความสะดวกในการค้นหาแหล่งข้อมูลที่สมาชิกต้องการทั้งในและภายนอกเว็บไซต์

3.4 เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการใช้เว็บ เป็นเว็บเพจให้คำแนะนำในการใช้เว็บไซต์ การดำเนินการตามขั้นตอน และการใช้เครื่องมือต่างๆในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

และรองรับขั้นตอนการแนะนำรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ได้แก่ เสียง (เพลงไทย), ภาพนิ่ง (ภาพครูดนตรี, เครื่องดนตรี), ภาพเคลื่อนไหว (ภาพการแสดงดนตรี), ข้อความ (บทความ, นิตยสาร), สันทนาการออนไลน์ (Chat room) และการใช้สัญญาณสด (VDO Conference)

3.5 เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะ เป็นเว็บเพจที่แสดงคำศัพท์ ความหมายต่างๆทางด้านดนตรีไทย และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3.6 เว็บเพจแสดงคำถามที่ไข้อยู่ เป็นเว็บเพจที่แสดงคำถาม คำตอบที่ไข้อยู่ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง

3.7 เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ ภูมิปัญญา เป็นเว็บเพจที่นำเสนอเกร็ดความรู้ภูมิปัญญาทางด้านดนตรีไทย เพื่อให้สมาชิกสามารถนำเกร็ดความรู้มาใช้ประโยชน์

**4. ระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้** เป็นระบบที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย

4.1 เว็บเพจการอภิปราย เป็นเว็บเพจที่ให้สมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยได้ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ จากการร่วมกิจกรรมต่างๆตามประเด็นที่สนใจต่างๆ

และรองรับขั้นตอนการกำหนดหัวข้อเรื่องที่สนใจของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย จะประกอบด้วยเทคโนโลยีที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนดังนี้คือ

4.1.1 กระดานสนทนา (Web board) เป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างสมาชิก ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ บทความ ความคิดเห็น การพูดคุย การอภิปรายออนไลน์ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ



4.1.2 ห้องสนทนา (Chat room) เป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างสมาชิก เพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกชุมชนนักปฏิบัติสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มทางออนไลน์ โดยปรากฏชื่อของสมาชิกที่กำลังคุยกันในห้องสนทนานั้น

4.1.3 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์(e-mail) เป็นเครื่องมือสื่อสารเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อความในแบบดิจิทัล ในการส่งข่าวสารต่างๆของสมาชิกได้รับทราบ

4.1.4 บล็อก (Blog) เป็นส่วนที่ใช้เพื่อการถ่ายทอดประสบการณ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยที่ระบบจะเอื้อให้สมาชิกสร้างบล็อกเพื่อบันทึกเรื่องราว บทความ โดยผู้อ่านสามารถแสดงความคิดเห็นต่อความรู้ของผู้ที่เขียนถ่ายทอดลงในบล็อก

4.1.5 วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference) เป็นเครื่องมือสื่อสารที่ช่วยให้สมาชิกสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่สามารถส่งภาพ เสียงได้อย่างรวดเร็ว ในแบบการเผชิญหน้า ใช้สำหรับในทางปฏิบัติดนตรีไทย

ทั้งหมดรองรับขั้นตอนการร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย การร่วมชมการแสดงดนตรีไทยผ่านทางเว็บไซต์, การโพสต์และแลกเปลี่ยนผลงานเพลงผ่านเครื่องมือสื่อสารบนเว็บ เช่น Web board, Blog

และขั้นตอนการร่วมสัมมนา และอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจบนเว็บในรูปแบบต่างๆจากการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย

**5. ระบบการจัดเก็บความรู้** เป็นระบบการจัดเก็บความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเว็บไซต์ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย

5.1 เว็บเพจนำเสนอ เป็นเว็บเพจที่ให้สมาชิกได้แสดงผลงาน หรือผลจากการกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย และการจัดเก็บองค์ความรู้ประกอบด้วยผลงานที่เป็นในรูปแบบของเสียง วิดีโอ บทความ และเทคโนโลยีสำหรับการจัดเก็บองค์ความรู้ประกอบด้วย

5.1.1 ไฟล์อัลบั้ม เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

5.1.2 แพลนเน็ต (Planet) เครื่องมือที่ช่วยในการเก็บบล็อกที่ต้องการอ่านไว้ในที่เดียวกันหรือเพื่อรวบรวมบล็อกของสมาชิกในชุมชนเพื่อให้ง่ายต่อการอ่าน

ทั้งหมดรองรับขั้นตอนการเก็บรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประกอบด้วย การจัดเก็บในรูปแบบไฟล์อัลบั้ม ได้แก่ ไฟล์เสียง ไฟล์ภาพนิ่ง ไฟล์วีดีโอ โน้ตเพลง และบทสนทนา และแพลนเน็ต (Planet) ได้แก่ โน้ตเพลง และบทความ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมแสดงผลงานที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประกอบด้วย การแสดงผลงานผ่านเครื่องมือบนเว็บ เช่น Blog, Web board, VDO Conference และขั้นตอนการเผยแพร่ผลงานออกสู่สาธารณชน และสังคมของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย การเผยแพร่ในรูปแบบไฟล์เสียง ไฟล์ภาพนิ่ง ไฟล์วีดีโอ โน้ตเพลง บทความ และบทสนทนา

5.2 เว็บเพจการประเมิน เป็นเว็บเพจที่ให้สมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยได้เข้ามาประเมินผลงานจากการนำเสนอการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมถึงการประเมินการดำเนินกิจกรรมต่างๆในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

และรองรับขั้นตอนการประเมินผลและติดตามผลของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยมีประเด็นสำคัญที่ควรอภิปราย ดังนี้

จากการวิจัยครั้งนี้องค์ประกอบเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาในการนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยนั้น ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบของเว็บไซต์การเรียนการสอน และเว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาสังเคราะห์ปรับใช้ให้เหมาะสมกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านดนตรีไทย ดังนี้

โฮมเพจ (Home page) เป็นเว็บเพจแรกของเว็บไซต์ จะรวมทุกรายละเอียดไว้ในหน้าเดียวกัน เพื่อให้ผู้เข้ามาชมหรือสมาชิกสามารถมองเห็นเครื่องมือต่างๆที่มีในเว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับ Mcgreal (1997) อีรศักดิ์ สะกุล (2549) และวิชุดา รัตนเพียร (2545) ที่กล่าวว่า หน้าโฮมเพจเป็นหน้าแรกนี้ควรเป็นที่รวมของเว็บเพจอื่นๆ เพื่อให้สามารถคลิกเลือกเพื่อเข้าสู่บทเรียนต่างๆได้จากหน้านี้ ประกอบด้วย

1. เว็บเพจแสดงภาพรวม เป็นเว็บเพจแสดงภาพรวมของเว็บไซต์ ที่ประกอบด้วยความเป็นมา วัตถุประสงค์ เป้าหมายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โครงสร้างหลัก ซึ่งรองรับขั้นตอนการออกแบบโครงสร้าง และกำหนดกิจกรรมหลักของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งสอดคล้องกับ มนต์ชัย เทียนทอง (2543) อ่างถึงโน พิมพัรัฐ วงษ์ดนตรี , 2545) อีรศักดิ์ สะกุล (2549) และ Mcgreal (1997) ที่กล่าวว่า เว็บเพจการแสดงผลภาพรวม ควรมีคำอธิบายสั้นๆเกี่ยวกับหน่วยการ

เรียน วิธีการเรียน วัตถุประสงค์ เป้าหมายของรายวิชา โครงสร้างของรายวิชา และมีความจำเป็นที่จะต้องบอกถึงกลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้เว็บ เพราะเว็บไซต์ต่างๆ ที่สร้างขึ้นมานั้นจะมีวัตถุประสงค์ในการใช้ไม่เหมือนกัน การที่ผู้ใช้ไม่ทราบว่าเว็บไซต์นั้นสร้างเพื่อกลุ่มเป้าหมายใด ทำให้เกิดการเข้าใจผิด และทำให้ไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควร และสอดคล้องกับ สำนักงาน ก.พ.ร.และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2550) ที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินการของชุมชนนักปฏิบัติที่จะต้องประกอบด้วย การออกแบบโครงสร้าง และกำหนดกิจกรรมหลัก เพื่อให้สมาชิกได้ทำกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2. เว็บเพจประกาศข่าวสาร เป็นเว็บเพจที่ใช้สำหรับประกาศข่าวสารทางด้านดนตรีไทย และข่าวประชาสัมพันธ์ต่างๆ รองรับขั้นตอนการประชาสัมพันธ์เชิญชวนของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย สอดคล้องกับ Susan et al (1996) ที่กล่าวว่าองค์ประกอบการเรียนการสอนบนเว็บควรมีการแจ้งข่าวสารเพื่อให้สมาชิกได้ทราบโดยทั่วกันและสอดคล้องกับ สำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2550) ที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินการของชุมชนนักปฏิบัติที่จะต้องประกอบด้วย การประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้ผู้สนใจสมัครเข้าเป็นสมาชิก ซึ่งสอดคล้องกับ Wenger, Mc Dermont และ Synder (2002) ที่ได้กล่าวว่า กลยุทธ์ในการประชาสัมพันธ์เปิดตัวของชุมชนมีหลากหลายวิธี และได้ยกตัวอย่างการประชาสัมพันธ์เปิดตัวชุมชนของ บริษัท ซัลมเบอร์เจอร์ ว่าได้เริ่มต้นชุมชนแนวปฏิบัติด้วยการจัดการเลือกตั้ง โดยผู้ที่มีศักยภาพในการประสานงานได้ร่างเอกสารเกี่ยวกับตำแหน่งและกล่าวปราศรัย ซึ่งเกือบทั้งหมดทำขึ้นผ่านเว็บไซต์ของบริษัท โดยอธิบายว่าทำไมพวกเขาถึงเป็นผู้นำชุมชนที่ดีได้ ผู้สมัครหลายคนถึงกับได้ว่าที่ถกเถียงเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ของพวกเขาที่มีต่อชุมชน ทั้งนี้ที่การเลือกตั้งสิ้นสุด องค์การได้นำผู้นำชุมชนทั้ง 18 แห่งมารวมกันในงานเปิดตัวอย่างยิ่งใหญ่ แนวทางเช่นนี้จะมีประสิทธิผลมากที่สุดเมื่อสมาชิกรู้สึกถึงความมีตัวตนของชุมชนอยู่แล้ว และอยากที่จะเชื่อมโยงกัน

3. เว็บเพจแสดงกำหนดการ เป็นเว็บเพจแจ้งกำหนดการกิจกรรม รายละเอียดการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้สมาชิกในชุมชนเตรียมพร้อมเพื่อเข้าร่วมกิจกรรม รองรับขั้นตอนการประชาสัมพันธ์กำหนดการกิจกรรมของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งสอดคล้องกับสุภณิดา สุปรินทร์คำ (2549) ที่กล่าวว่า การประชาสัมพันธ์กำหนดการ และกิจกรรมมีความสำคัญมากในระยะแรกของการเข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบการแบ่งปันความรู้ การประชาสัมพันธ์กิจกรรมให้สมาชิกทราบถึงแนวทางในการดำเนินกิจกรรม บทบาทของตนเอง และจะทำให้สมาชิกได้ตระหนักถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมกิจกรรม

4. เว็บเพจแสดงกิจกรรม เป็นเว็บเพจที่แสดงภาพการเข้าร่วมกิจกรรม และการดำเนินกิจกรรมต่างๆของสมาชิก

ระบบการจัดการสมาชิก เป็นระบบการจัดการสมาชิกของเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย

1. เว็บเพจรับสมัครสมาชิก เป็นเว็บเพจสำหรับการรับสมัครสมาชิกทั่วไปที่สนใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกและเข้าร่วมกิจกรรม รองรับขั้นตอนการรับสมัครสมาชิก ซึ่งสอดคล้องกับ มนต์ชัย เทียนทอง (2543 อ้างถึงใน พิมพิริฐ วงษ์ดนตรี, 2545) กล่าวว่า การรับสมัครสมาชิกต้องมีการจัดการฐานข้อมูลเพื่อใช้ควบคุม และจัดการ อันได้แก่ ระบบการลงทะเบียน จะต้องมีการคัดกรองเฉพาะของแต่ละบุคคลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าสู่บทเรียนหรือเว็บไซต์นั้นๆ เป็นเฉพาะรายบุคคล และสอดคล้องกับสำนักงาน ก.พ.ร.และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2550) ที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินการของชุมชนนักปฏิบัติควรจะต้องประกอบด้วยขั้นตอนการรับสมัครสมาชิก

2. เว็บเพจแสดงประวัติ เป็นเว็บเพจที่แสดงประวัติสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย สอดคล้องกับ Mcgreal (1997) ที่กล่าวว่าเว็บเพจแสดงประวัติเป็นเว็บเพจที่แสดงถึงประวัติข้อมูลส่วนตัวของผู้สอน ผู้ช่วยสอน และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร

3. เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบการแบ่งปันความรู้ได้มีคณะผู้รับผิดชอบโดยตรง กำหนดบทบาทและภารกิจที่ชัดเจน สะดวกต่อการประสานงาน สามารถติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงาน และประเมินผลได้อย่างเป็นระบบ รองรับขั้นตอนการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งสอดคล้องกับ Mcgreal (1997) ปิปปิ เมธาคุนวุฒิ (2543) ชีรศักดิ์ สะกุล (2549) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ควรมีการแสดงถึงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคลที่เกี่ยวข้องภายในเว็บไซต์ ผู้ที่รับผิดชอบงานในส่วนต่างๆ และสอดคล้องกับแนวปฏิบัติของหลายองค์การที่ได้ดำเนินการจัดการความรู้ และสร้างชุมชนนักปฏิบัติ โดยยวดี เกตสัมพันธ์ และคณะ (2550) ได้กล่าวถึงการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการจัดการความรู้ของคณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล ว่ามีการดำเนินการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ ในการบริหารจัดการ โดยการทำให้ CoP เป็น Self-managed ในการบริหารจัดการด้วยตนเอง โดยคณะกรรมการดังกล่าว ประกอบด้วย เจ้าภาพ ผู้อำนวยการความสะดวก ผู้ประมวลความรู้ และผู้บริหารระบบสารสนเทศ ซึ่งการเรียกชื่อ คณะกรรมการ และจำนวนหน้าที่ผู้ดำเนินการอาจมีความแตกต่างจากคณะผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการแบ่งปันความรู้ในการวิจัยครั้งนี้ แต่มีภารกิจคล้ายคลึงกัน โดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องใน CoP มีหลากหลายและอาจมีองค์ประกอบ จำนวน และหน้าที่ที่แตกต่างกันในองค์กร

ระบบช่วยเหลือเกื้อหนุน เป็นระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่สมาชิก เพื่อให้สมาชิกสามารถดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้โดยง่าย ประกอบด้วย

1. เว็บเพจแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม เป็นเว็บเพจที่อำนวยความสะดวกให้สมาชิกสามารถค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากฐานข้อมูลต่างๆ เป็นเว็บไซต์ที่ทางผู้เชี่ยวชาญและผู้ดูแลเว็บไซต์พิจารณาความเหมาะสมและความน่าสนใจที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาในเว็บไซต์ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งสอดคล้องกับ Mcgreal (1997) ที่กล่าวว่า เว็บเพจสนับสนุนการเรียนรู้ จะแสดงรายชื่อทรัพยากรสื่อ พร้อมการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่มีข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชานี้

2. เว็บเพจเว็บไซต์เครือข่าย เป็นเว็บเพจที่เว็บไซต์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยเป็นเครือข่าย เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิกได้ศึกษาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเครือข่าย ที่มีการจัดตั้งเป็นชุมชนคล้ายๆกับชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

3. เว็บเพจ Search Engine เป็นเว็บเพจที่อำนวยความสะดวกในการค้นหาแหล่งข้อมูลที่สมาชิกต้องการทั้งในและภายนอกเว็บไซต์

4. เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการใช้เว็บ เป็นเว็บเพจให้คำแนะนำในการใช้เว็บไซต์ การดำเนินการตามขั้นตอน และการใช้เครื่องมือต่างๆในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย รองรับขั้นตอนการแนะนำรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งสอดคล้องกับ Mcgreal (1997) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบเว็บการเรียนรู้การสอนควรประกอบด้วย เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการเรียนรายวิชา หรือคำแนะนำในการออกแบบเว็บไซต์ของรายวิชา

5. เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะ เป็นเว็บเพจที่แสดงคำศัพท์ ความหมายต่างๆทางด้านดนตรีไทย และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ Mcgreal (1997) ที่กล่าวว่า เว็บเพจแสดงคำศัพท์ จะแสดงคำศัพท์ และดัชนีคำศัพท์ ความหมายที่ใช้ในการเรียนรายวิชา

6. เว็บเพจแสดงคำถามที่ใช่บ่อย เป็นเว็บเพจที่แสดงคำถาม คำตอบที่ใช่บ่อยในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับ Mcgreal (1997) ที่กล่าวว่า เว็บเพจคำถามที่ใช่บ่อย (FAQ Pages) จะแสดงคำถามและคำตอบเกี่ยวกับรายวิชา โปรแกรมการเรียน สถาบันการศึกษา และเรื่องที่เกี่ยวข้อง

7. เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ ภูมิปัญญา เป็นเว็บเพจที่นำเสนอเกร็ดความรู้ภูมิปัญญาทางด้านดนตรีไทย เพื่อให้สมาชิกสามารถนำเกร็ดความรู้มาใช้ประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับ Kurshan (1990) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบการเรียนรู้บนเว็บว่า ควรนำฐานข้อมูลของท้องถิ่นมาใช้

ในส่วนระบบช่วยเหลือเกื้อหนุนนี้มีไว้เพื่อให้สมาชิกในชุมชนสามารถใช้งานเว็บไซต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถสอบถามข้อสงสัย และค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆได้ด้วยตนเองนอกเหนือจากเว็บไซต์หลักของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับ Mcgreal (1997), บุญเรือง

เนียมหอม (2540) และปทีป เมธาคุนวุฒิ (2543)ว่าเว็บไซต์การเรียนการสอนควรมีแหล่งทรัพยากรรองรับการใช้งานของผู้เรียนหรือผู้ใช้เว็บ และความช่วยเหลือด้านเทคนิคเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและโปรแกรมต่าง เนื่องจากผู้เข้ยังใหม่ต่อการใช้งานบนเว็บ อาจต้องการความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคบ้าง ดังนั้นควรมีส่วนที่ให้ความช่วยเหลือ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้ ด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อความสะดวกแก่สมาชิก และสอดคล้องกับ วิชชุดา รัตนเพียร (2545) ที่ได้กล่าวถึง หน้าแสดงรายการความช่วยเหลือต่างๆ (Help Page) ว่าโดยปกติแล้วหน้านี้จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ความช่วยเหลือด้านการเรียนการสอนและเนื้อหาในรายวิชา เช่น การติดต่อกับผู้สอนหรือผู้ช่วยสอน การรับส่งงานที่ได้รับมอบหมาย รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนต่างๆ เป็นต้น บางเว็บไซต์ผู้สอนจะนำส่วนนี้ผนวกกับส่วน FAQ ด้วย และ 2) ความช่วยเหลือด้านเทคนิคเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและโปรแกรมบทเรียนบนเว็บ ผู้เรียนบางคนยังใหม่ต่อการเรียนการสอนบนเว็บ อาจต้องการความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคบ้าง ดังนั้นบทเรียนบนเว็บที่ดีควรมีส่วนที่ให้ความช่วยเหลือในบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้ โดยไม่ต้องรอเวลาที่ผู้สอนที่ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกแก่ผู้เรียน

ระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นระบบที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย

1. เว็บเพจการอภิปราย เป็นเว็บเพจที่ให้สมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยได้ร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ ผ่านเทคโนโลยีในการสนับสนุน และรองรับขั้นตอนการกำหนดหัวข้อเรื่องที่สนใจของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งสอดคล้องกับมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ (2002 อ้างถึงใน วิชชุดา รัตนเพียร, 2545), ธีรศักดิ์ สะกุล (2549), Mcgreal (1997) และบุญเรือง เนียมหอม (2540) ที่กล่าวว่า การอภิปรายเป็นการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนโดยอาศัยอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร เช่น การสื่อสารผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) การแลกเปลี่ยนหรือแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา (Web board) การจัดการประชุมสนทนาแบบประสานเวลาผ่านโปรแกรมสนทนา (Chat) เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสื่อสารกันได้ ทั้งแบบการสื่อสารในเวลาเดียวกัน และการสื่อสารแบบต่างเวลา ต้องมีการกำหนดตารางและวิธีการสื่อสารอย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้สอนได้รับทราบความคืบหน้าหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ และสอดคล้องกับ Wenger (2004) ที่กล่าวว่า คุณลักษณะสำคัญของชุมชนนักปฏิบัติได้แก่ โดเมน (the domain) เป็นหัวข้อความรู้ หรือปัญหาที่สมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติมีแรงปรารถนาร่วมกัน โดยชุมชนนักปฏิบัติไม่เพียงแต่การรวมกลุ่มของเพื่อน หรือเครือข่ายในการติดต่อระหว่างบุคคล แต่เป็นการจำแนกเพื่ออธิบายโดยการแบ่งปัน

ขอบข่ายของความสนใจ สมาชิกจึงให้คำมั่นสัญญาในการแบ่งปันความสามารถที่จำแนกสมาชิกออกจากบุคคลอื่น

เทคโนโลยีที่สนับสนุนเว็บเพจการอภิปราย ประกอบด้วย กระดานสนทนา (Web board) ห้องสนทนา (Chat room) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) บล็อก (Blog) และวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kings, Gale & Davies (2007) ที่ว่า รูปแบบของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเว็บที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงฐานข้อมูล การเข้าถึงศูนย์กลางของข้อมูลในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือแชร์ข้อมูลซึ่งกันและกัน การจัดระบบของเว็บต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของศาสตร์และระบบของเว็บ มีการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลอย่างรวดเร็ว เช่น เว็บเพจ (Web page), เนื้อหาของเว็บ (Web Content) การจัดระบบในการเข้าถึงข้อมูล โดยอาศัยเครื่องมือในการเข้าถึงเช่น บล็อก (Blog) วิกี (Wiki) และอื่นๆ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเว็บ ทั้งนี้ผู้ใช้ต้องมีความเข้าใจส่วนตัวในการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในกลุ่มการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยทั้งหมดรองรับขั้นตอนการร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับประพนธ์ ผาสุกยี่ด (2550) ที่กล่าวว่า การที่คนเราจะแบ่งปันความรู้ที่มีอยู่ในตัวออกมาให้กับผู้อื่นนั้น จะต้องอาศัยความผูกพัน เริ่มจากบรรยากาศที่เป็นมิตร มีความสนิทชิดเชื้อ มีความไว้วางใจกัน (Trust) ห่วงใยกัน (Care) การแบ่งปันที่มีสีสันจึงจะเกิดขึ้นได้ กระบวนการส่วนนี้จึงต้องเริ่มต้นที่การทำกิจกรรมเพื่อสร้างความคุ้นเคยกันก่อนเป็นอันดับแรก โปรดอย่าลืมว่าบรรยากาศที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะต้องเป็นบรรยากาศในแบบที่สบายๆ ให้ความรู้สึกที่เป็นกันเอง ไม่เคร่งเครียด ไม่รู้สึกว่าเป็นทางการมากนัก และบดินทร์ วิจารณ์ (2547) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติว่า สมาชิกชุมชนนักปฏิบัติจำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์เป็นระยะๆอย่างต่อเนื่อง โดยสมาชิกกลุ่มอาจอยู่ในหน่วยงานเดียวกัน หรือใกล้ๆกัน ในยุคของอินเทอร์เน็ตสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติอาจอยู่กระจายตามพื้นที่ต่างๆทั่วโลก ซึ่งสมาชิกสามารถติดต่อกันแบบเสมือนจริงผ่านอินเทอร์เน็ต อีเมลล์ และเทเลคอนเฟอเรนซ์ได้โดยสะดวก และสอดคล้องกับ Susan et al (1996) และมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ (2002 อ้างถึงในวิชุดา รัตนเพียร, 2545) กล่าวว่ากรณีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอนบนเว็บเพื่อให้เกิดการแบ่งปันความรู้กันระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และผู้สอน ควรมีส่วนของกระดานข่าว (Web board) กลุ่มสนทนา (Chat) หรืออีเมลล์ ซึ่งรูปแบบการสื่อสารอาจทำได้ในลักษณะของการรับส่งข้อความธรรมดา (Text) การสื่อสารด้วยเสียง (Audio) หรือการรับส่งสัญญาณภาพวิดีโอที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet-Based Video Conference) และขั้นตอนการร่วมสัมมนา และอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย สอดคล้องกับตันสนีย์ จะสุวรรณ (2548) ที่ได้กล่าวว่า การสัมมนาและการอภิปราย รวมทั้งการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ก็เป็นทางเลือกหนึ่งในการถ่ายทอดดนตรีไทย เป็นวิธีการที่ผู้เรียน

จะเกิดความเข้าใจ ความประทับใจ ความอยากรู้อยากเห็นถึงคุณค่าของคนตรีไทย เป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจและความต้องการที่จะเรียนรู้ต่อไป

ระบบการจัดเก็บความรู้ เป็นระบบการจัดเก็บความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเว็บไซต์ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ประกอบด้วย

1. เว็บเพจการนำเสนอ เป็นเว็บเพจที่ให้สมาชิกได้แสดงผลงาน หรือผลจากการกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งสอดคล้องกับคตินี้ยี่ จะสุวรรณ (2548) ที่กล่าวว่า การสาธิตและการแสดงผลงาน เป็นแนวทางหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้ฟังและผู้สนใจเห็นความงามของคนตรีไทย มีความเข้าใจในดนตรีไทยมากยิ่งขึ้น และการจัดเก็บองค์ประกอบด้วยเทคโนโลยีสำหรับการจัดเก็บองค์ความรู้ดังนี้ คือไฟล์อัลบั้มเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลไฟล์ต่างๆ และแพลนเน็ต (Planet) เป็นเครื่องมือในการจัดเก็บรวบรวมบล็อก โดยทั้งหมดจะรองรับขั้นตอนการเก็บรวบรวมองค์ความรู้ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมแสดงผลงาน และขั้นตอนการเผยแพร่ผลงานออกสู่สาธารณชน และสังคมของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งสอดคล้องกับ เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก (2552) ได้กล่าวถึงการจัดเก็บความรู้ว่า สามารถจัดเก็บและบันทึกความรู้ใหม่ได้ดังนี้ 1) ใช้เทคโนโลยีแบบดั้งเดิม เช่น สื่อภาพ สื่อเสียง สื่อภาพและเสียง 2) เทคโนโลยีกระบวนการ เช่น ชุมชนนักปฏิบัติ เพื่อช่วยเพื่อน การเสวนา พี่เลี้ยง เป็นต้น 3) เทคโนโลยีสื่อมวลชน เช่น สิ่งพิมพ์ สื่อโทรทัศน์วิทยุกระจายเสียง เป็นต้น 4) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น เว็บไซต์ เว็บช่วยสอน สื่อการประชุมทางไกล เป็นต้น 5) สื่อบุคคล เช่น กลุ่มจัดการความรู้ วิทยากร ปราชญ์ ชาวบ้าน เป็นต้น การจัดเก็บในตัวบุคคลได้จากการฟัง การคิด การอ่าน การเขียน การปฏิบัติ เพื่อให้ความรู้ปรับเข้าสู่ภายในสมอง และการปฏิบัติของแต่ละบุคคล และสอดคล้องกับ Wenger, Mc Dermont และ Synder (2002) ที่กล่าวว่า คุณลักษณะของความเป็นชุมชนนักปฏิบัติคือ สมาชิกมีผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมจากการเข้าร่วมกลุ่ม และดำเนินกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ เช่น แนวปฏิบัติ รายงาน เอกสาร เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติ และสังคม

2. เว็บเพจการประเมิน เป็นเว็บเพจประเมินผลงาน และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งรองรับขั้นตอนการประเมินผลและติดตามผลของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2550) ที่ได้กล่าวว่า กิจกรรมการประเมินผลการทำ CoP เป็นการตรวจสอบว่ามีจุดดีจุดด้อย รวมทั้งโอกาสและอุปสรรคอย่างไรในการทำ CoP เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการทำ CoP ในครั้งต่อไปให้ดีขึ้น รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มได้เสนอแนะข้อคิดเห็นต่างๆ เพื่อการปรับปรุงการทำ CoP ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของกลุ่ม และเป้าหมายของสมาชิก



### ข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบไปใช้

1. การนำรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนของชุมชนนักปฏิบัติ นักดนตรีไทยไปใช้จะต้องมีประชาสัมพันธ์ให้นักดนตรีไทย และผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจถึงขั้นตอน และกระบวนการของการปฏิบัติ และประโยชน์ของรูปแบบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการร่วมกิจกรรม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นไปตามขั้นตอน

2. สมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติทุกคนจะต้องสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีทัศนคติที่ดี มีความไวเนื้อเชื้อใจ มีวัฒนธรรมความเคารพในชุมชนนักดนตรีไทย และเต็มใจในการสร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินการของชุมชนนักปฏิบัติเป็นไปตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

### ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลของการใช้รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย เพื่อทำการปรับปรุงองค์ประกอบ และขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กรกช รัตนโชตินันท์. การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการศึกษาออกสถานที่เสมือนในการเรียนการสอนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

กรรณิการ์ สัจกุล. ดนตรีศึกษา: จากบ้าน วัด และวังสู่สถาบันอุดมศึกษา. วารสารครุศาสตร์ 18 , 1-2 (ก.ค.-ธ.ค. 2532):37-39.

การศึกษานอกโรงเรียน,กรม. (ม.ป.ป.). ดนตรีและนาฏศิลป์ เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร:

กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ.

กิดานันท์ มลิทอง. สรรค์สร้างหน้าเว็บและกราฟิกบนเว็บ. กรุงเทพฯ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์, 2548.

โกศล ดีศีลธรรม. การจัดการความรู้แห่งโลกธุรกิจใหม่. พิมพ์ครั้งที่1. ปทุมธานี : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2546.

เกษม บุญอ่อน. เดลฟาย: เทคนิคในการวิจัย. คุรุปริทัศน์ 10 (ตุลาคม 2522): 26-28.

เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก. รายงานการวิจัย การจัดการความรู้ในการเรียนการสอนระดับ

บัณฑิตศึกษาสู่สังคม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2552.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559).

พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิก, 2545.

คณะกรรมการโครงการสารานุกรมไทย. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. โดยพระราชประสงค์ใน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เล่ม 1. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาฟิสิกส์

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

จิราพร หัสเนตรและ บดินทร์ เอกบัณฑิต. เทคนิคเดลฟาย. วารสารวงการครู 2 (กรกฎาคม 2548):

102-105.

เจตนา นาควัชระ. พลังการวิจัยฉบับสังเคราะห์:โครงการวิจัย “การวิจัยในฐานะพลังทาง

ปัญญาของสังคมร่วมสมัย”/เจตนา นาควัชระ. กรุงเทพฯ: คมบาง, 2546.

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย. วารสารการศึกษาแห่งชาติ 19 (ธันวาคม

2527-มกราคม 2528): 68-77.

- ใจทิพย์ ณ สงขลา. วิธีวิทยาการออกแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- ซิ่น ศิลปบรรณเลข. ผู้เรียนคนตรีและนักดนตรี. งานดนตรีไทยอุดมศึกษา ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2521.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. วิเคราะห์ความต้องการและการทดสอบการใช้งานเว็บไซต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. Design e-Learning : หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.
- ธีรศักดิ์ สะกล. การวิเคราะห์การออกแบบเว็บไซต์ของสถาบันอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547.
- ธวัชชัย ศรีสุเทพ. คัมภีร์ออกแบบเว็บอย่างมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2544.
- บุญดี บุญญาภิจ และคณะ. การจัดการความรู้ จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: จีรวัดณ์ เอ็กซ์เพรส จำกัด, 2547.
- บุญดี บุญญาภิจ และคณะ. พจนานุกรมความรู้สู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: จีรวัดณ์ เอ็กซ์เพรส จำกัด, 2550.
- บดีนทร์ วิจารย์. การจัดการความรู้สู่ปัญญาปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ธรรมกมลการพิมพ์, 2547.
- ปัญญา รุ่งเรือง. การศึกษาแนวคิดในการสอนเพื่อพัฒนาคนตรีไทยของผู้สอนคนตรีไทยระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ประพนธ์ ผาสุกยี่ด. การจัดการความรู้ฉบับมือใหม่หัดขับ. กรุงเทพมหานคร: ไยใหม่, 2547.
- ประพนธ์ ผาสุกยี่ด. ตัวอย่างและแนวทางการปฏิบัติการจัดการความรู้ในองค์กรเอกสารคำบรรยาย 9 กันยายน. กรุงเทพมหานคร, 2547.
- ประพนธ์ ผาสุกยี่ด. การจัดการความรู้ฉบับ “ขับเคลื่อน LO”. กรุงเทพมหานคร: ไยใหม่, 2550.
- ประภาศรี ศักดิ์ศรีชัยสกุล. การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาภาษาไทยตามการสอนของกาเย่สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยต่ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- ประยูร ศรีประสาธน์. เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย. วารสารการศึกษาแห่งชาติ 14 (เมษายน-พฤษภาคม 2523): 49-60.

- ประเวศ วะสี. จากประชาสังคมสู่การระดมพลังสร้างวิสัยทัศน์กระทรวงการพัฒนาสังคม. สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน). [ออนไลน์]. 2545. แหล่งที่มา: [http://www.codi.or.th/index.php?option=com\\_content&task=view&id=145&Itemid=41](http://www.codi.or.th/index.php?option=com_content&task=view&id=145&Itemid=41) [2552, มิถุนายน 16]
- ปวีป เมธาคุนวุฒิ. การจัดการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ การจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. การจัดการความรู้: พื้นฐานและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท, 2547.
- พูนลาภ อุทัยเลิศอรุณ. ชุมชนแนวปฏิบัติ : การจัดการความรู้สายพันธุ์ใหม่. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วีเลิร์น, 2547.
- พรรณพิมล เพ็ชรรุ่งโรจน์. การนำเสนออุปการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- ไพศาล อินทวงศ์. รอบรู้เรื่องดนตรีไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สุวิริยสาร, 2546.
- ไพโรจน์ ไหววานิชกุล. Knowledge management จากองค์ความรู้สู่การพัฒนาองค์กร. ไมโครคอมพิวเตอร์ 21 (มิถุนายน 2546): 96-102.
- มนชัย เทียนทอง. สื่อการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. เอกสารการบรรยายของภาควิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณหัว, 2543.
- มนตรี ตราโมท. ดุริยางคศาสตร์ไทย. ภาควิชาการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัทมติชน จำกัด (มหาชน), 2540.
- มาศสุภา สีสูกอง. พัฒนาการของการศึกษาวิชาชีพนครไทยในสมัยรัตนโกสินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ยุทธนา แซ่เตี๋ยว. Measurement Analysis Knowledge Management: The Key to Build Organizational Intelligent การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้: สร้างองค์กรอัจฉริยะ. กรุงเทพมหานคร: หน้า 245-246, 252-258, 2547.
- ยุวดี เกตสัมพันธ์ และคณะ. เส้นทางสู่ CoP สไตส์ศิริราช. กรุงเทพฯ: บริษัท จีวีเอ็ม เอ็กซ์เพรส จำกัด, 2550.
- วิพร รุ่งแจ้ง. ศึกษาเทคโนโลยีการพัฒนาเว็บ 2.0. [ออนไลน์]. 2549. แหล่งที่มา: <http://gotoknow.org/blog/web2dot0/30081> [2551 ธันวาคม 3]
- ฉ้วน, อังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2538.

- วิจารณ์ พานิช. การจัดการความรู้ในยุคสังคมและเศรษฐกิจบนฐานความรู้. สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.). กรุงเทพมหานคร: หน้า 2-5, 2546.
- วิจารณ์ พานิช. การดำเนินการจัดการความรู้ในองค์กร. ตามหนังสือ Learning to Fly. เอกสารคำบรรยาย: กรุงเทพมหานคร. 9 กันยายน 2547, 2547.
- วิจารณ์ พานิช. ความรู้ 5 ชนิด. [ออนไลน์]. 2547. แหล่งที่มา: <http://kmi.trf.or.th/Document/AboutKM/5Knowledge.pdf>. [23 ธ.ค. 2551]
- วิจารณ์ พานิช. การจัดการความรู้ ฉบับ “ทำจริง” ง่าย ๆ. สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.). เอกสารประกอบการประชุมเชิงวิชาการ เพื่อสรุปทบทวนการจัดการความรู้ ปี 2548 วันที่ 1 กันยายน 2548 ณ โรงแรมเดอะทวิน โลตัส จ.นครศรีธรรมราช, 2548.
- วิเชียร ชิวพิมาย. การจัดการความรู้. เอกสารประกอบการสัมมนา โสต-เทคโนโลยีสัมพันธ์ แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 22 วันที่ 24-25 มกราคม 2550 ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550.
- วิชุดา รัตนเพียร. การเรียนการสอนบนเว็บไซต์นำ Introduction to Web-base Instruction. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- วีระพจน์ กิมาคม. ชุมชนนักปฏิบัติ. [ออนไลน์]. 2547. แหล่งที่มา <http://www.itmc.tsu.ac.th/paper/ppit20060205.pdf> [23 ธ.ค. 2547]
- คันสนีย์ จะสุวรรณ. ภูมิปัญญาราชภัฏ. ข่าวสด 2548 (7 กุมภาพันธ์ 2542): 32
- คันสนีย์ จะสุวรรณ. ภูมิปัญญาในดนตรีไทย : รูปแบบการเรียนรู้การถ่ายทอดความรู้ของครอบครัว “นักดนตรี”. คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2548.
- ศุภกร เนียมถนอม. การนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์โทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- ศิวินิต อรรถวฤณกุล. การพัฒนากระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้ อย่างร่วมมือตามแนวคิดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อสร้างพฤติกรรมการสร้างความรู้ของนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- สงบศึก ธรรมวิหาร. ดุริยางค์ไทย/สงบศึกธรรมวิหาร. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- สุชาติ เขียมยั้ง. การพัฒนาเยาวชนด้วยดนตรีไทย กรณีศึกษา: เยาวชนในเขตพื้นที่ ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพินุลสงคราม, 2549.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. การจัดการความรู้-จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. เอกสารประกอบการบรรยายในงาน Productivity Talk Special, กรุงเทพมหานคร. 25 สิงหาคม 2547.

- สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม. การจัดการความรู้คืออะไร. [ออนไลน์]. 2547.  
แหล่งที่มา [http://www.kmi.trf.or.th/AboutKM/About\\_KM.pdf](http://www.kmi.trf.or.th/AboutKM/About_KM.pdf) [2551, ธันวาคม 23]
- สุธาวัลย์ โพธิ์ศรี. ชุมชนอินเทอร์เน็ตกับวัฒนธรรมวัยรุ่น กรณีศึกษาเว็บไซต์เฉลี่ยง. วิทยานิพนธ์  
มานุษยวิทยามหาบัณฑิต สาขาวิชามานุษยวิทยา คณะรัฐศาสตร์จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2548.
- สุนิตย์ เชมษฐา และ ชิตพงศ์ กิตตินราดร. Web 2.0 กับการเรียนรู้เพื่อสร้างปัญญาสาธารณะ. TRN  
Institute online 2551 [Online] Available from: <http://www.trnlab.org/data/web2.0-whitepaper.pdf> [2551, ธันวาคม 23]
- สำนักงาน ก.พ.ร. และการเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. คู่มือการสร้างกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้.  
[ออนไลน์]. 2550. แหล่งที่มา: [http://km.opdc.go.th/web\\_opdc/admin/uploadfiles/pdf/manual\\_activity.pdf](http://km.opdc.go.th/web_opdc/admin/uploadfiles/pdf/manual_activity.pdf) [2551, ธันวาคม 23]
- สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ. การพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครูโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันของกรุงเทพมหานคร.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- สมคิด เอนกทวีผล. Web 2.0 ถึงยุคแบ่งปัน. Positioning Magazine online [ออนไลน์]. 2551.  
แหล่งที่มา: <http://www.positioningmag.com/magazine/details.aspx?id=60894>  
[2552, มกราคม 29]
- สมปอง เพชรโรจน์. การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบ  
สอบเพื่อการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เรื่องภาวะมลพิษทางอากาศ สำหรับนิสิตปริญญา  
บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- สรราชัย หนองตูด. การนำเสนอรูปแบบรายการโทรทัศน์การศึกษาเรื่องเพศศึกษาสำหรับเยาวชน.  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- สรารุณี แซ่มเมืองปัก. การนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ สำหรับการจัดการศึกษา  
โดยครอบครัว. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2547.
- สุวรรณา วิริยะประยูร. พฤติกรรมการแลกเปลี่ยนความรู้ตามแนวทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน  
[ออนไลน์]. 2551. แหล่งที่มา: <http://www.me.a.th/internet/hdd/hdd1.pdf> [2552,  
มกราคม 29]

สุวรรณา วังโสภณ. การศึกษาวัฒนธรรมการถ่ายทอดดนตรีประจำชาติไทยและญี่ปุ่น. วิทยานิพนธ์  
ปริญญาดุริยางค์บัณฑิต ภาคศึกษานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

เหมราช เหมหงสา. วิวัฒนาการการถ่ายทอดการบรรเลงจะเข้: การศึกษาเชิงประวัติศาสตร์.  
วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาคศึกษารัตนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

อัญชญา จันทรสุข. การนำเสนอรูปแบบการจัดการห้องเรียนเสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต  
สำหรับนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์  
ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

อนันต์ สบฤกษ์. การสร้างบทเรียนวีดีทัศน์ เรื่อง ศัพท์สังคิตดนตรีไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535.

อนุชาติ พวงสำลี. ชุมชนนักปฏิบัติ : แนวคิดและกรอบการวิเคราะห์ [ออนไลน์]. 2549.  
แหล่งที่มา: <http://gotoknow.org/blog/opqdkm/11993> [2551 ธันวาคม 3]

อรวรรณ บรรจงศิลป์ โกวิทช์ ชันศรีศิริ สิริชัยชาญ พักจำรูญ และปกรณ์ รอดช้างเผือก. ดุริยางคศิลป์  
ไทย. กรุงเทพฯ, 2546.

อุรวรัตน์ วงศ์ศิลป์. การจัดการความรู้. วารสารจอมบึง 6 (2546): 11-16.

## ภาษาอังกฤษ

Bahra, N. Competitive knowledge management. NY: Palgrave publishers limited, 2001.

Ben F. Knowledge management Synergy. [Online]. 2005. Available from: <http://www.Providersedge.com/kma>. Accessed [2009, October 8]

Bhatt, G.D. Knowledge management in organization: examining the interaction between technologies, techniques and people. Journal of Knowledge Management, 5(1), 68-75, 2001.

Boyelt J H, Boyelt J T. The Guru Guide to the Knowledge Economy: The Best Ideas for Operating Profitably in a Hyper-Competitive World. New York: John WileyandSons, inc, 2001.

Demarest. (1997). Understanding Knowledge management. Journal of Long Range Planning. 30 (3), 374-384, 1997.

Dennis.D. Developing, knowledge sharing communities. Journal of Petroleum Technology. 56,11 (November): 72-73,76, 2004.

- Etienne Wenger, Richard McDermott and William M.Snyder. Cultivating Communities of Practice. By arrangement with Harvard Business School, 2002.
- Gray, B. Informal learning in an online community of practice. Journal of Distance Education 19, 1 (Spring): 20-35, 2004.
- Hauck, R.V. Should they share or not? An Investigation on the use of Communication and knowledge sharing technology in a police organization [online]. Available from: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3159876>, 2005. [2005, July 10]
- Jensen, C. Delphi in Depth: Power Techniques from the Experts Berkeley. Singapore: McGraw-Hill, 1996.
- John, D., Scott, S., and Richard, W. Knowledge sharing over the world wide web [Online]. 1998. Available from: [http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdoc52/Content\\_storage\\_01/0000000b/80/11/54/90.pdf](http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdoc52/Content_storage_01/0000000b/80/11/54/90.pdf) [2009, July 10]
- Johnson Perry. L.ISO 900 Meeting the New International Standard. Singapore: McGraw-Hill, 1993.
- Keeley, E.J. Institutional research as the catalyst for the extent and effectiveness of Knowledge management practice in improving planning and decision-making in higher education organizations. [Online]. 2004. Available from: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3152488> [2009, July 10]
- Kermally, S. Effective knowledge management: a best practice blueprint. West Sussex: John Wiley & Sons, 2002.
- Kock, and Davidson. Can lean media support knowledge sharing? Investigating a hidden Advantage of process improvement. IEEE Transactions of Engineering Management 50 (May): 151-163, 2003.
- Kucza, T. Knowledge management process model [Online]. 2001. Available from: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/publications/2001/p455.pdf> [2009, December 5]
- Kurshan B. Educational telecommunications : Connection for the classroom - Part 1. Computer Teacher. 17,3(1990) : 30-3, 1990.
- Linston, Harold Al,& Turoff, Murray. The Delphi Methos: Technique and Applications. Massachusetts: Addison Wesley, 1975.
- Marquardt, M. Building the Learning Organization. New York: McGraw Hill, 1996.



- Mc Andrew, P., Clow, D., Taylor, J., and Aczel, J. The evolutionary design of a knowledge network to support knowledge management and sharing for lifelong learning. British Journal of Educational Technology 35, 6:739-746, 2004.
- Mc Dermont, and Synder. Community of practice in collaborative learning Environment [Online]. 2002. Available from: [http://www.criticalmethods.org/collab/v\\_mv?d=1\\_67](http://www.criticalmethods.org/collab/v_mv?d=1_67) [2009, December 5]
- McGreal, R. The Internet: A learning environment. In T.E. Cyr (Ed.), Teaching and learning at a distance: What it takes to effectively design, deliver, and evaluate programs. San Francisco: Jossey-Bass, 1997.
- Nicholas J. Kings, Caroline Gale, and John Davies. Knowledge Sharing on the Semantic Web. ESWC 2007, LNCS 4519, pp. 281–295, 2007. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007.
- Nonaka, I., and Takeuchi, H. The knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, 1995.
- O'Dell, C., and Grayson, C.J. If Only We Knew What We Know: Identification and Transfer of Internal Best Practices. California Management Review, 40(3): 154-174, 1998.
- Rik Farenhorst, Patricia Lago, and Hans van Vliet. Effective Tool Support for Architectural Knowledge Sharing. Department of Computer Science VU University Amsterdam The Netherlands. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007.
- Sallis, E., and Jones, G. knowledge management in education enhancing learning & education. London: Kogon page limited, 2002.
- Skyrme, D.J. The 3Cs of knowledge sharing: culture, co-opetition and commitment [Online]. 2004. Available from: [http://www.skyrme.com/updates/u64\\_fl.htm](http://www.skyrme.com/updates/u64_fl.htm) [2009, December 9]
- Srinivas, H. Knowledge gaps [Online]. 2003. Available from : <http://www.Gdrc.org/kmgmt/km-5.html> [2009, December 6]
- Susan et al. Available from: <http://xenia.media.nit.edu/~tomoko/docs/reference.PS>, 1996.

- Tannenbaum, S.I. Knowledge management: So, What is it anyway? IHRIM Journal September: 7-10, 1998.
- Thomas Chau and Frank Maurer. Tool Support for Inter-team Learning in Agile Software Organizations. University of Calgary Department of Computer Science Calgary, Alberta, Canada. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2004.
- Trapp, H. Benefits of an intranet-based knowledge management system-measuring the effects [Online]. 1999. Available From:[http://www.avinci.de/competence/publikationen/diplomarbeit\\_holger\\_trapp.pdf](http://www.avinci.de/competence/publikationen/diplomarbeit_holger_trapp.pdf) [2009, December 6]
- Vito, A., Garavello,A.C.,& Schiuma, G. Knowledge transfer and inter-firm relationship in industrial districts: the role of the leader firm. Technovation, 19 (1999). 53-63, 1999.
- Wenger,E. knowledge management as a doughnut: shaping your knowledge Straegy through communities of practice. Lvey Business Journal. (January/February):3, 2004.
- Wenger E, Mc Dermont and Synder. Cultivating Communities of Practice. Published by arrangement with Harvard Business School Press, 2002.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.  
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติคนตรีไทย

### ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการความรู้

- |   |   |
|---|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา คุณากาญจน์ | ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช    |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา ไตโพธิ์ไทย | รองผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 3. ดร.สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ              | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ<br>องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา           |

### ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ

- |   |  |
|---|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์(พิเศษ)<br>ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์<br>เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>พระนครเหนือ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จินตวีร์ คล้ายสังข์         | อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตร การสอน<br>และเทคโนโลยีการศึกษา<br>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                   |
| 3. ดร.ประกอบ กรณীগิจ                                  | อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตร การสอน<br>และเทคโนโลยีการศึกษา<br>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                   |

### ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนการสอนดนตรีไทย

- |  |   |
|--|---|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสีพันธุ์ แข็งขัน | อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปปะ ดนตรี<br>และนาฏศิลป์ศึกษา<br>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์<br>มหาวิทยาลัย |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ลดดา ธรรมพิทักษ์กุล | อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปปะ ดนตรี<br>และนาฏศิลป์ศึกษา<br>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์<br>มหาวิทยาลัย |
| 3. อาจารย์อานันท์ นาคคง                      | อาจารย์ประจำคณะดุริยางคศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยศิลปากร   |

### ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเครื่องมือนักวิจัย

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ | อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัย<br>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์<br>มหาวิทยาลัย |
|-------------------------------------|--|

### รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย

- |   |  |
|---|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กฤษฏา ด้านประดิษฐ์    | รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม  |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.พันธ์ศักดิ์ พลสารมัย   | รองคณบดีฝ่ายแผน งบประมาณ และ<br>ประกันคุณภาพ<br>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์<br>มหาวิทยาลัย                 |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ วงษ์อ่อง     | รองคณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติ<br>หน้าที่อาจารย์ใหญ่<br>โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์<br>มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม |
| 4. อาจารย์ศักรินทร์ สุ่มบุญ                 | รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย<br>คณะศิลปกรรมศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา                        |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิรัตน์ บรรยายกิจ | อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะ ดนตรี<br>และนาฏศิลป์ศึกษา<br>คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์<br>มหาวิทยาลัย           |

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย	เชี่ยวชาญด้าน		
	ดนตรีไทย	เว็บไซต์	การจัดการความรู้
1.ดร.ยุพธนา ฉัพพรรณรัตน์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	✓	✓	✓
2.อาจารย์รัชวิทย์ มุสิกการุณ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	✓	✓	
3.อาจารย์วราเมษ วัฒนชัย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ	✓	✓	
4.อาจารย์อัศนีย์ เปลี่ยนศรี คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	✓	✓	✓
5.อาจารย์กิตติ คงตุก คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ	✓	✓	✓
6.อาจารย์ภูษิตา ศิริปัญญา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏลพบุรี	✓	✓	
7.อาจารย์วิษณุวัฒน์ เหล่าวานิช โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม	✓	✓	✓
8.อาจารย์นิรัตน์ เล็กสรารุช โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์	✓	✓	✓
10.อาจารย์กฤษฏา นุ่มเจริญ วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี	✓	✓	
11.อาจารย์อภัสรา คงเผ่าพงษ์ วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี	✓	✓	
12.อาจารย์ประภาศิริ สีสด วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี	✓	✓	
13.อาจารย์สุนันตร์ พรพรรณรายณ์ โรงเรียนพิทยาลงกรณ์พิทยาคม	✓	✓	
14.อาจารย์ปรารธนา ศรีขจร โรงเรียนวัดแจรง่อน	✓	✓	✓
15.อาจารย์อัษฎาวุธ สาคริก วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล	✓	✓	
16.อาจารย์ดวงเดือน หลงสวาท วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล	✓	✓	



ผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย	เชี่ยวชาญด้าน		
	ดนตรีไทย	เว็บไซต์	การจัดการความรู้
17.นายรวิ อ่างทอง ธนาคารสิริกิติ์ไทย	✓	✓	✓
18.นายสุกฤษณ์ ชนม์ พงษ์พรหม กองการสังคีต สำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว กรุงเทพมหานคร	✓	✓	
20.นายรัฐธินันท์ วิจิตรพงศ์ สำนักดนตรีไทยพาทย์รัตน์	✓	✓	
21.นายอนรรักษ์ ก้านจันทร์ สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเชีย มหาวิทยาลัยมหิดล	✓	✓	
22.นายเชาวน์มนัส ประภักดิ์ สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเชีย มหาวิทยาลัยมหิดล	✓	✓	
23.นายพิชชาณัฐ ตูจินดา วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล	✓	✓	
24.นายไอยเรศ บุญฤทธิ สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเชีย มหาวิทยาลัยมหิดล	✓	✓	
25.นายณัฏฐิ์ เชียงชนะนา โรงเรียนดนตรี Newfrontier music academy	✓	✓	

ภาคผนวก ข.  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## แบบสอบถามงานวิจัย (รอบที่ 1)

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	การนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติ ด้านดนตรีไทย
(ภาษาอังกฤษ)	A proposed model of web-based knowledge sharing for Thai music Community of Practice
โดย	นายณัชกฤษฎิณานันท์ แก้วละเอียด
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยน  
เรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
2. เพื่อนำเสนอรูปแบบของเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติ  
ด้านดนตรีไทย

### คำชี้แจง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Techniques)

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 3 รอบ

- รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น
- รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนแสดงค่า 5 ระดับ (Rating Scale)
- รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนแสดงค่า 5 ระดับ (Rating Scale) และการแสดง  
คะแนนความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามในรอบที่ 2 เพื่อให้  
ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบอีกครั้ง

นายณัชกฤษฎิณานันท์ แก้วละเอียด  
โทร.081-4507363

## คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบของเว็บไซต์ หมายถึง องค์ประกอบในการดำเนินกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อันประกอบไปด้วยเครื่องมือในการสนับสนุนและรองรับการใช้งานในการทำกิจกรรมการแลกเปลี่ยน เพื่อช่วยให้กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สามารถดำเนินได้โดยง่ายและมีความสะดวกโดยผ่านเทคโนโลยีสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประกอบไปด้วย

- เครื่องมือลงทะเบียน / สมาชิก

- เครื่องมือที่ช่วยในการสืบค้น เป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกเว็บไซต์ได้แก่ Google Search

- เครื่องมือสื่อสาร เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ ที่ใช้ในการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มชุมชนนักปฏิบัติ ได้แก่ บล็อก (blog), กระดานสนทนา (Webboard), ห้องสนทนา (Chat room) } ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference)

2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หมายถึง การที่กลุ่มนักดนตรีไทยได้มีการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนทรัพยากรสารสนเทศ ความรู้ระหว่างกัน โดยการจัดกิจกรรมร่วมกัน ได้แก่ การจัดชมการแสดงดนตรีไทยในงานต่างๆ แล้วนำข้อสงสัย เทคนิคต่างๆ ข้อบกพร่องที่พบ หรือจุดเด่นของการแสดงนั้นมาแลกเปลี่ยนความรู้ โดยการนำเอาคลิปวิดีโอทำการบันทึกข้อความ (post) ลงไปในเว็บ สมาชิกในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็น เขียนถ่ายทอดประสบการณ์(การเล่าเรื่อง)ผ่านบล็อก หรืออนุทิน โดยตั้งเป็นหัวข้อที่ตนสนใจในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือความรู้ที่ตนมีอยู่ระหว่างกัน เพื่อนำมาพัฒนาความรู้ต่อไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลในกลุ่ม

3. ชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย หมายถึง กลุ่มคนที่มีความสนใจ หรือมีปัญหาในเรื่องดนตรีไทย มีเป้าหมาย และความต้องการที่จะแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน หรือมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาความรู้ทางด้านดนตรีไทย หรือเพื่อแก้ไขปัญหาใดปัญหาหนึ่งร่วมกันเพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาต่างๆ

**ข้อมูลส่วนบุคคล**

ชื่อ.....  
 ตำแหน่ง.....  
 สถานที่ทำงาน.....  
 e-mail.....เบอร์โทรศัพท์.....

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบเว็บไซต์ รูปแบบและขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

1. ท่านคิดว่าองค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยควรประกอบไปด้วยเว็บเพจอะไรบ้าง

องค์ประกอบเว็บไซต์	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ข้อเสนอแนะ
1.1 โฮมเพจ แสดงหน้าเว็บเพจ แสดง Link ต่างๆภายในเว็บ			
1.2 เว็บเพจ ที่มีการสมัครสมาชิก การเข้าระบบสำหรับสมาชิก และแสดงสมาชิกที่เข้ามาเป็นสมาชิกใหม่			
1.3 เว็บเพจแสดงประวัติส่วนตัว ภาพถ่ายของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย			
1.4 เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของสมาชิก และผู้เกี่ยวข้องของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย			
1.5 เว็บเพจแสดงภาพรวม แสดงความเป็นมาและวัตถุประสงค์			
1.6 เว็บเพจประกาศข่าวสาร แจ้งให้สมาชิกและผู้สนใจทั่วไป			
1.7 เว็บเพจแสดงกำหนดการ หน้าปฏิทินกิจกรรมดนตรีไทย			
1.8 เว็บเพจแสดงกิจกรรม แผนกำกับกิจกรรมดนตรีไทย			
1.9 เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ เทคนิค ภูมิปัญญา			
1.10 เว็บเพจสนับสนุน แหล่งเรียนรู้ค้นคว้าเพิ่มเติม			
1.11 เว็บเพจแสดงเว็บไซต์เครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย			
1.12 เว็บเพจแสดงคำแนะนำการใช้เว็บ คู่มือการใช้งานเว็บไซต์			
1.13 เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ทางด้านดนตรีไทย			
1.14 เว็บเพจแสดงคำถามที่ช้บ่อย คำสำคัญ หน้าแสดงคำศัพท์ที่ถูกอ่านมาก			

องค์ประกอบเว็บไซต์	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ข้อเสนอแนะ
1.15 เว็บเพจสำหรับการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น			
1.16 เว็บเพจการนำเสนอการแลกเปลี่ยนเรียนรู้			
1.17 เว็บเพจประเมิน แสดงความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อจัดเก็บรวบรวมองค์ความรู้			
1.18 อื่นๆ.....			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จากวรรณกรรมข้อค้นพบในงานวิจัย ที่ว่าการเรียนรู้ทางด้านดนตรีไทยสามารถเรียนรู้ได้ด้วยวิธีการฟังเสียงและปฏิบัติตาม, การจำวิธีปฏิบัติและปฏิบัติตาม, การสัมมนาพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน โดยใช้ความสามารถของเว็บในการอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ท่านคิดว่ากิจกรรมต่างๆเหล่านี้สามารถใช้เครื่องมือใด และควรเพิ่มเติมเครื่องมือใดบ้างเพื่อเพิ่มโอกาสทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านดนตรีไทย และควรมีลักษณะอย่างไร

2.1 กระดานสนทนา (Web board) ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนบทสนทนา ความคิดเห็น การพูดคุย การอภิปรายออนไลน์ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย

เห็นด้วย ควรมีลักษณะอย่างไร .....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....

2.2 ห้องสนทนา (Chat room) เปิดโอกาสให้สมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติสามารถคุยกันทางออนไลน์โดยวิธีการพิมพ์ข้อความ และปรากฏชื่อของสมาชิกที่กำลังคุยกันในห้องสนทนานั้น โดยใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อความรู้

เห็นด้วย ควรมีลักษณะอย่างไร .....

ไม่เห็นด้วย เพราะ.....







4. จากขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยในข้อ 4 ท่านคิดว่ารายละเอียดของขั้นตอนควรเป็นอย่างไร

4.1 การประชาสัมพันธ์ เชิญชวน ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยเพื่อให้ผู้ที่สนใจสมัครเป็นสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติสามารถประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีใดได้บ้าง

.....

.....

.....

.....

4.2 การรับสมัครสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติสำหรับดนตรีไทยควรมีการรับสมัครอย่างไร

.....

.....

.....

.....

4.3 ชุมชนนักปฏิบัติโดยทั่วไปมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น

- ผู้บริหารชุมชน (คุณเอื้อ) ทำหน้าที่เอื้อประโยชน์ โดยให้ทิศทาง แนวคิด สนับสนุนทรัพยากร และสร้างแรงจูงใจให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งการหาข้อยุติหรือข้อตกลงร่วมกันของสมาชิกชุมชนในกรณีเกิดความเห็นแย้งได้
- ผู้จัดการชุมชน (คุณอำนวย) ทำหน้าที่ในการวางแผน จัดการ และอำนวยความสะดวกแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยจัดหาเทคนิควิธีการ รวมถึงเทคโนโลยีในการสนับสนุน
- เลขานุการชุมชน (คุณลิขิต) เป็นผู้บันทึกรวบรวม และจัดทำฐานข้อมูลความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- สมาชิกชุมชน (คุณกิจ) ร่วมกำหนด คัดเลือกหัวข้อ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมแสดงความคิดเห็น

ท่านคิดว่าชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ควรมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบเหมือนกับชุมชนนักปฏิบัติทั่วไปหรือไม่ และควรเพิ่มเติมหน้าที่ความรับผิดชอบ สมาชิก อื่นๆหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

4.4 กิจกรรมใดบ้างที่ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์กันสำหรับนักดนตรีไทยเพื่อก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

.....

.....

.....

4.5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านดนตรีไทยสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบใดบ้าง (เช่น แบบเสียง แบบข้อความ)

.....

.....

.....

4.6 การเก็บรวบรวม และเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยควรจัดเก็บในลักษณะใดบ้าง (เช่น ไฟล์เสียง ไฟล์วิดีโอ)

.....

.....

.....

4.7 กิจกรรมการแสดงผลงานที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับดนตรีไทยควรมีลักษณะอย่างไร (เช่น การแสดงดนตรีร่วมกัน)

.....

.....

.....



## แบบสอบถามงานวิจัย (รอบที่ 2)

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	การนำเสนอรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
(ภาษาอังกฤษ)	A proposed model of web-based knowledge sharing for Thai music Community of Practice
โดย	นายณัชกฤษฎิ์ณิมาณ์ แก้วละเอียด
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา

### วัตถุประสงค์การวิจัย

- เพื่อศึกษาความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
- เพื่อนำเสนอรูปแบบของเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

### คำชี้แจง

- รายละเอียดที่เสนอพิจารณาต่อไปนี้เป็น รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยซึ่งได้จากการวิเคราะห์คำตอบของผู้เชี่ยวชาญในแบบสอบถามรอบที่ 1
- ขอความกรุณาจากท่านได้แสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วยเพียงใดกับรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

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

ตอนที่ 1 องค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ท่านคิดว่าองค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย ควรประกอบด้วย					
1.1 โฮมเพจ แสดงหน้าเว็บเพจ แสดง Link ต่างๆภายในเว็บ					
1.2 เว็บเพจ ที่มีการสมัครสมาชิก การเข้าระบบสำหรับสมาชิก และแสดงสมาชิกที่เข้ามาเป็นสมาชิกใหม่					
1.3 เว็บเพจแสดงประวัติส่วนตัว ภาพถ่ายของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย					
1.4 เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของสมาชิกและผู้เกี่ยวข้องของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย					
1.5 เว็บเพจแสดงภาพรวม แสดงความเป็นมา และวัตถุประสงค์					
1.6 เว็บเพจประกาศข่าวสาร แจ้งให้สมาชิกและผู้สนใจทั่วไป					
1.7 เว็บเพจแสดงกำหนดการ หน้าปฏิทินกิจกรรมดนตรีไทย					
1.8 เว็บเพจแสดงกิจกรรม แผนกำกับกิจกรรมดนตรีไทย					
1.9 เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ เทคนิค ภูมิปัญญา					
1.10 เว็บเพจสนับสนุน แหล่งเรียนรู้ค้นคว้าเพิ่มเติมด้านดนตรีไทย					
1.11 เว็บเพจแสดงเว็บไซต์เครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย					
1.12 เว็บเพจ Search Engine เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล					
1.13 เว็บเพจแสดงคำแนะนำการใช้เว็บ คู่มือการใช้งานเว็บไซต์					
1.14 เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ทางด้านดนตรีไทย					
1.15 เว็บเพจแสดงคำถามที่ใช่บ่อย คำสำคัญ หน้าแสดงคำศัพท์ที่ถูกอ่านมาก					
1.16 เว็บเพจสำหรับการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น					
1.17 เว็บเพจการนำเสนอการแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
1.18 เว็บเพจประเมิน แสดงความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อจัดเก็บรวบรวมองค์ความรู้					

ตอนที่ 2 เทคโนโลยีสำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>2. ท่านคิดว่าเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มโอกาสทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านดนตรีไทยบนเว็บ คือ</p> <p>2.1 กระดานสนทนา (Web board) ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนบทสนทนา ความคิดเห็น การพูดคุย การอภิปรายออนไลน์ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มชิก.....</li> <li>- มีการแบ่งหัวข้อที่ชัดเจน และหลากหลาย.....</li> <li>- มีขอบเขตในการสนทนา.....</li> <li>- มีการกลั่นกรองความคิดเห็นที่ไม่สมควรจากผู้ดูแลระบบ.....</li> </ul>	.....	.....	.....	.....	.....
<p>2.2 ห้องสนทนา (Chat room) เปิดโอกาสให้สมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติสามารถคุยกันทางออนไลน์โดยวิธีการพิมพ์ข้อความ และปรากฏชื่อของสมาชิกที่กำลังคุยกันในห้องสนทนานั้น โดยใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อความรู้.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มชิก.....</li> <li>- สามารถสนทนายาวได้.....</li> <li>- มีอิโมติคอน (สามารถแสดงอารมณ์ได้ด้วยสัญลักษณ์).....</li> <li>- สามารถเห็นหรือไม่เห็นหน้ากันระหว่างสนทนาได้.....</li> <li>- โอนถ่ายไฟล์ได้.....</li> <li>- มีการบันทึกข้อมูลการสนทนา.....</li> <li>- สามารถดูการสนทนาย้อนหลังได้.....</li> <li>- มีโปรแกรม Antivirus.....</li> </ul>	.....	.....	.....	.....	.....
<p>2.3 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เป็นการแลกเปลี่ยนข้อความแบบดิจิทัลของสมาชิกชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มชิก.....</li> <li>- สามารถแนบไฟล์มัลติมีเดีย ไฟล์ภาพ ไฟล์เสียงได้.....</li> <li>- มีโปรแกรม Antivirus.....</li> </ul>	.....	.....	.....	.....	.....

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<p>2.4 บล็อก (Blog) สมุดบันทึกออนไลน์ที่ใช้เพื่อการถ่ายทอดประสบการณ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยระบบจะเอื้อให้สมาชิกสร้างบล็อกเพื่อบันทึกเรื่องราว บทความ โดยผู้อ่านสามารถแสดงความคิดเห็นต่อความรู้ของผู้ที่เขียนถ่ายทอดลงในบล็อก...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มชิก.....</li> <li>- สามารถบันทึกได้เฉพาะสมาชิก ถ้าไม่ได้เป็นสมาชิกอ่านได้อย่างเดียว.....</li> <li>- มีการแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ เช่น ประสบการณ์ดนตรี, เทคนิคการบรรเลง.....</li> <li>- สามารถแนบไฟล์มัลติมีเดีย ไฟล์ภาพ ไฟล์เสียงได้.....</li> </ul>	.....	.....	.....	.....	.....
<p>2.5 วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference) เป็นระบบสื่อสารข้อมูลที่สามารถส่งภาพเสียง ได้อย่างรวดเร็ว ในแบบการเผชิญหน้า.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มชิก.....</li> <li>- สามารถติดต่อแบบประสานเวลาได้.....</li> <li>- มีระบบการบันทึกการสนทนา.....</li> <li>- สามารถดูการสนทนาย้อนหลังได้.....</li> <li>- มีระบบการตรวจสอบที่ดีและรวดเร็วเพื่อป้องกันการใช้ที่ไม่เหมาะสม.....</li> </ul>	.....	.....	.....	.....	.....
<p>2.6 ไฟล์อัลบั้ม เป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มชิก.....</li> <li>- เป็นแหล่งรวบรวมไฟล์ต่างๆที่สมาชิกรนำมาโพสต์.....</li> <li>- สามารถดาวน์โหลดได้.....</li> <li>- มีโปรแกรม Antivirus.....</li> </ul>	.....	.....	.....	.....	.....
<p>2.7 แพลเน็ต (Planet) เครื่องมือในการแลกเปลี่ยนที่สมาชิกสามารถใช้ในการแลกเปลี่ยนความรู้และแก้ไขข้อความได้.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้ได้ทั้งที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่มชิก.....</li> <li>- สามารถจัดเก็บตามหมวดหมู่ได้.....</li> </ul>	.....	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 3 รูปแบบ/ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3. ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทยควรมีลำดับขั้นตอนดังนี้ คือ					
3.1 การประชาสัมพันธ์เชิญชวน.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.2 การรับสมัครสมาชิก.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.3 การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.4 การกำหนดหัวข้อเรื่องที่สนใจ.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.5 การออกแบบโครงสร้าง และกำหนดกิจกรรมหลัก.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.6 การประชาสัมพันธ์ข่าวและกิจกรรมต่างๆ.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.7 การแนะนำรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.8 ร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.9 ร่วมสัมมนา และอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจบนเว็บในรูปแบบต่างๆจากการเข้าร่วมกิจกรรม.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.10 เก็บรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.11 จัดกิจกรรมแสดงผลงานที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.12 ประเมินผลและติดตามผล.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.13 เผยแพร่ผลงานออกสู่สาธารณชน และสังคมภายนอก.....	.....	.....	.....	.....	.....
4. ท่านคิดว่าการประชาสัมพันธ์เชิญชวน ให้ผู้ที่สนใจสมัครเป็นสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย คือ					
4.1 การส่งอีเมลล์ประชาสัมพันธ์บอกต่อกัน.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.2 ประชาสัมพันธ์ตามเว็บเครือข่าย.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.3 ประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ วารสาร แผ่นพับ.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.4 การชักชวนของเพื่อน.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.5 การบอกต่อของนักดนตรีไทย.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.6 การออกบูธในงานแสดงดนตรีต่างๆ.....	.....	.....	.....	.....	.....



รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
5. ท่านคิดว่าวิธีการรับสมัครสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติคนไทย คือ					
5.2 ลงทะเบียนบนเว็บ.....	.....	.....	.....	.....	.....
5.2 รับสมัครในงานแสดงดนตรีต่างๆ.....	.....	.....	.....	.....	.....
6. การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกชุมชนนักปฏิบัติด้าน ดนตรีไทย ควรประกอบด้วย					
6.1 ที่ปรึกษาชุมชน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ วิทยุฒินำเชื่อถือ และเป็นที เคารพของสมาชิก ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำความรู้ ประสบการณ์ ที่เกี่ยวข้องทางด้านดนตรีไทย.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.2 ผู้บริหารชุมชน ทำหน้าที่เอื้อประโยชน์ โดยให้ทิศทาง แนวคิด สนับสนุนทรัพยากร และสร้างแรงจูงใจให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งการหาข้อยุติหรือข้อตกลงร่วมกันของสมาชิกชุมชนในกรณีที่เกิด ความเห็นแย้งได้.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.3 ผู้จัดการชุมชน ทำหน้าที่ในการวางแผน จัดการ และอำนวยความสะดวก แลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยจัดหาเทคนิควิธีการ รวมถึงเทคโนโลยีในการ สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.4 สมาชิกกิตติมศักดิ์ ในฐานะนักวิชาการประจำเว็บเพจ ทำหน้าที่ เขียนบทความหรือเกร็ดความรู้ต่างๆที่น่าสนใจ หรือกำลังเป็นประเด็น ในหมู่นักดนตรีไทย เผยแพร่บนเว็บเพจหรือเป็นการดึงดูดความสนใจ ของสมาชิก และผู้สนใจทั่วไปให้สมัครเป็นสมาชิก.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.5 เลขานุการชุมชน ทำหน้าที่เป็นผู้บันทึกรวบรวม และจัดทำ ฐานข้อมูลความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.6 ผู้ดูแลระบบสารสนเทศ ทำหน้าที่บริหารจัดการระบบเว็บไซต์ โดย ประชาสัมพันธ์กิจกรรม ความเคลื่อนไหว และจัดทำคลังความรู้ ออกแบบและปรับปรุงเว็บไซต์ให้น่าสนใจ และอบรมให้ความรู้ทาง เทคโนโลยีสารสนเทศแก่สมาชิกในชุมชน.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.7 ผู้ช่วยดูแลระบบ ทำหน้าที่ตอบคำถามหรืออธิบายวิธีการใช้งาน ต่างๆ ของเว็บเพจ เป็นการแบ่งเบาภาระในเบื้องต้น ช่วยดูแลกระทู้ ต่างๆ ที่ไม่เหมาะสมบนกระดานสนทนาด้วย จัดการป้องกันข้อมูล ทางด้านลบ.....	.....	.....	.....	.....	.....

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
6.8 สมาชิกชุมชน ร่วมกำหนด คัดเลือกหัวข้อ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมแสดงความคิดเห็น.....	.....	.....	.....	.....	.....
7. ท่านคิดว่ากิจกรรมที่ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์กันสำหรับนักดนตรีไทยเพื่อ ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย คือ					
7.1 การร่วมชมการแสดงดนตรีไทยผ่านทางเว็บไซต์.....	.....	.....	.....	.....	.....
7.2 การโพสต์และแลกเปลี่ยนผลงานเพลงผ่านเครื่องมือสื่อสารบนเว็บ เช่น Web board, Blog.....	.....	.....	.....	.....	.....
7.3 การร่วมชมการแสดงดนตรีไทย.....	.....	.....	.....	.....	.....
7.4 การร่วมแลกเปลี่ยนผลงานเพลงตามงานแสดงดนตรีไทยต่างๆ.....	.....	.....	.....	.....	.....
7.5 การร่วมแสดงดนตรีไทย.....	.....	.....	.....	.....	.....
7.6 การรับประทานอาหารร่วมกัน.....	.....	.....	.....	.....	.....
7.7 การทำกิจกรรมร่วมกัน (ไหว้พระ, ท่องเที่ยว, ออกค่ายดนตรีไทย)..	.....	.....	.....	.....	.....
8. ท่านคิดว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านดนตรีไทยสามารถแลกเปลี่ยน เรียนรู้ในรูปแบบ					
8.1 เสียง (เพลงไทย).....	.....	.....	.....	.....	.....
8.2 ภาพนิ่ง (ภาพกิจกรรม, ภาพครูดนตรีไทย, ภาพเครื่องดนตรีไทย)....	.....	.....	.....	.....	.....
8.3 ภาพเคลื่อนไหว (ภาพการแสดงดนตรีไทย, การสอนดนตรีไทย).....	.....	.....	.....	.....	.....
8.4 ข้อความ (บทความ, โน้ตเพลง).....	.....	.....	.....	.....	.....
8.5 สันทนาการออนไลน์ (Chat room).....	.....	.....	.....	.....	.....
8.6 การใช้สัญญาณสด (VDO Conference).....	.....	.....	.....	.....	.....
8.7 สัมมนาและการอภิปราย.....	.....	.....	.....	.....	.....
8.8 การพูดคุยกันอย่างไม่เป็นทางการ.....	.....	.....	.....	.....	.....
9. ท่านคิดว่าการเก็บรวบรวม และเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทยควรจัดเก็บในลักษณะ					
9.1 ไฟล์เสียง.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.2 ไฟล์ภาพนิ่ง.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.3 ไฟล์วีดีโอ.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.4 โน้ตเพลง.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.5 บทความ.....	.....	.....	.....	.....	.....

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
9.6 บทสนทนา.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.7 เอกสารแผ่นพับ.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.8 หนังสือ.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.9 วารสาร.....	.....	.....	.....	.....	.....
10. ท่านคิดว่ากิจกรรมการแสดงผลงานที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สำหรับดนตรีไทยควรมีการแสดงผลงานในลักษณะ					
10.1 การแสดงผลงานผ่านเครื่องมือบนเว็บ เช่น Blog, Web board, VDO Conference.....	.....	.....	.....	.....	.....
10.2 จัดกิจกรรมการแสดงผลดนตรีไทยร่วมกัน.....	.....	.....	.....	.....	.....
10.3 การจัดสัมมนาหรืออภิปราย.....	.....	.....	.....	.....	.....
10.4 หนังสือ/วารสาร.....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน  
(.....)

ตำแหน่ง.....

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ข้อมูล และความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

นายณัชกฤษฎิ์ณานัน แก้วละเอียด

ผู้วิจัย

## แบบประเมินต้นแบบชิ้นงานวิจัย

### คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้เป็นแบบประเมินเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อรับรองรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ต้นแบบชิ้นงานวิจัยนี้เรียกว่า “เว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย” ผู้วิจัยใคร่ขอท่านพิจารณารับรองรูปแบบก่อนที่จะนำเสนอรูปแบบสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป
2. แบบประเมินชุดนี้ แบ่งเป็น 3 ส่วน
  - ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับรองรูปแบบ
  - ส่วนที่ 2 ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดรูปแบบเว็บไซต์
  - ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ
3. ระดับคะแนนที่กำหนดในแบบประเมิน มีความหมายดังนี้
  - 5 หมายถึง ท่านเห็นด้วยในระดับ มากที่สุด
  - 4 หมายถึง ท่านเห็นด้วยในระดับ มาก
  - 3 หมายถึง ท่านเห็นด้วยในระดับ ปานกลาง
  - 2 หมายถึง ท่านเห็นด้วยในระดับ น้อย
  - 1 หมายถึง ท่านเห็นด้วยในระดับ น้อยที่สุด

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคล

ชื่อ.....  
 ตำแหน่ง.....  
 สถานที่ทำงาน.....  
 e-mail.....เบอร์โทรศัพท์.....

**ส่วนที่ 2** เมื่อท่านได้พิจารณารูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติ  
 ด้านดนตรีไทยแล้ว ท่านคิดเห็นประการใดโปรดเขียน ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<b>ตอนที่ 1 บทนำ</b>					
1.ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบ.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.หลักการของรูปแบบ.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.วัตถุประสงค์ของรูปแบบ.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>ตอนที่ 2 รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของ ชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย</b>					
<b>1.รูปแบบขององค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย.....</b>	.....	.....	.....	.....	.....
1.1 รายละเอียดขององค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย					
ไฮมเพจ.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจแสดงภาพรวม.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจประกาศข่าวสาร.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจแสดงกำหนดการ.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจแสดงกิจกรรม.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>ระบบการจัดการสมาชิก</b>					
- เว็บเพจรับสมัครสมาชิก.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจแสดงประวัติ.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ.....	.....	.....	.....	.....	.....

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<b>ระบบช่วยเหลือเกื้อหนุน</b>					
- เว็บเพจแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจเว็บไซต์เครือข่าย.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจ Search Engine.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการใช้เว็บ.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะ.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจแสดงคำถามที่ใช้อยู่.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ ภูมิปัญญา.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>ระบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้</b>					
- เว็บเพจการอภิปราย.....	.....	.....	.....	.....	.....
- กระดานสนทนา (Web board).....	.....	.....	.....	.....	.....
- ห้องสนทนา (Chat room).....	.....	.....	.....	.....	.....
- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail).....	.....	.....	.....	.....	.....
- บล็อก (Blog).....	.....	.....	.....	.....	.....
- วิดีโอคอนเฟอเรนซ์ (Video Conference).....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>ระบบการจัดเก็บองค์ความรู้</b>					
- เว็บเพจการนำเสนอ.....	.....	.....	.....	.....	.....
- เว็บเพจการประเมิน.....	.....	.....	.....	.....	.....
- ไฟล์อัลบั้ม.....	.....	.....	.....	.....	.....
- แพลนเน็ต (Planet).....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>2.รูปแบบขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติคนตรีไทย.....</b>	.....	.....	.....	.....	.....
<b>2.1 รายละเอียดขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติคนตรีไทย</b>					
<b>ระยะเริ่มต้น</b>					
ขั้นที่ 1 การประชาสัมพันธ์เชิญชวน.....	.....	.....	.....	.....	.....
ขั้นที่ 2 การรับสมัครสมาชิก.....	.....	.....	.....	.....	.....
ขั้นที่ 3 การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ.....	.....	.....	.....	.....	.....

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<b>ระยะเปิดตัว</b>					
ขั้นที่ 4 การกำหนดหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ.....	.....	.....	.....	.....	.....
ขั้นที่ 5 การออกแบบโครงสร้าง และกำหนดกิจกรรมหลัก.....	.....	.....	.....	.....	.....
ขั้นที่ 6 การประชาสัมพันธ์ข่าวและกิจกรรมต่างๆ.....	.....	.....	.....	.....	.....
ขั้นที่ 7 การแนะนำรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>ระยะดำเนินกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้</b>					
ขั้นที่ 8 ร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างความสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกใน ชุมชนนักปฏิบัติคนดรีไทย.....	.....	.....	.....	.....	.....
ขั้นที่ 9 ร่วมสัมมนา และอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องที่ สนใจบนเว็บในรูปแบบต่างจากการเข้าร่วมกิจกรรม.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>ระยะจัดเก็บองค์ความรู้และประเมินผล</b>					
ขั้นที่ 10 เก็บรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้...	.....	.....	.....	.....	.....
ขั้นที่ 11 จัดกิจกรรมแสดงผลงานที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้..	.....	.....	.....	.....	.....
ขั้นที่ 12 ประเมินผลและติดตามผล.....	.....	.....	.....	.....	.....
ขั้นที่ 13 เผยแพร่ผลงานออกสู่สาธารณชน และสังคม.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>3. รูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชน นักปฏิบัติด้านคนดรีไทย.....</b>	.....	.....	.....	.....	.....
<b>ตอนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้</b>					
1. เงื่อนไขการนำไปใช้.....	.....	.....	.....	.....	.....
2. มาตรการและวิธีการนำไปใช้.....	.....	.....	.....	.....	.....
3. การประเมินรูปแบบ.....	.....	.....	.....	.....	.....

**ส่วนที่ 3** เมื่อท่านได้ศึกษารายละเอียดของรูปแบบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชน  
นักปฏิบัติจนครบถ้วนแล้ว โดยภาพรวมท่านเห็นว่า

ดีมาก

ดี

พอใช้

ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำเสนอ.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

ลงชื่อ.....(ผู้ประเมิน)

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ข้อมูล และความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้  
 นายณชกฤษฎิณานัน แก้วละเอียด  
 ผู้วิจัย



ภาคผนวก ค.

- ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย
- ตารางสังเคราะห์รูปแบบ/ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย
- ตารางวิเคราะห์ข้อคำถามจากผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 21 การสังเคราะห์องค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติด้านดนตรีไทย

องค์ประกอบเว็บไซต์	เว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	เว็บไซต์ชุมชนนักปฏิบัติ	ทฤษฎีชุมชนนักปฏิบัติ	ทฤษฎีการเรียนรู้การสอนดนตรีไทย	องค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย
โฮมเพจ (Home Page)	- หน้าเว็บเพจ	- หน้าหลักของเว็บไซต์			- โฮมเพจ แสดงหน้าเว็บเพจ แสดง Link ต่างๆภายในเว็บ
เว็บเพจแนะนำ (Introduction)	- สมัครสมาชิก และเข้าระบบสำหรับสมาชิก - หน้าแสดงสมาชิกที่เข้ามาเป็นสมาชิกใหม่	- การสมัครสมาชิก / เข้าสู่ระบบ	- เชิญชวนและรับสมัครสมาชิก		- เว็บเพจที่มีการสมัครสมาชิก การเข้าระบบสำหรับสมาชิก และแสดงสมาชิกที่เข้ามาเป็นสมาชิกใหม่
เว็บเพจแสดงภาพรวมของรายวิชา (Course Overview)		- ชื่อชุมชนนักปฏิบัติ - ชื่อองค์ความรู้ที่จัดเก็บ - ประวัติและความเป็นมาในการจัดตั้งชุมชนนักปฏิบัติ - วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งชุมชนนักปฏิบัติ - หัวเรื่องที่จัดเก็บ	- โดเมน (The domain)	- การเรียนการสอนเฉพาะทาง เครื่องดนตรีที่เลือกเรียนนั้นๆ	- เว็บเพจแสดงภาพรวม ความเป็นมา วัตถุประสงค์
เว็บเพจแสดงสิ่งจำเป็นในการเรียนรายวิชา (Course Requirements)					
เว็บเพจแสดงข้อมูลสำคัญ (Vital Information)					

องค์ประกอบเว็บไซต์	เว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	เว็บไซต์ชุมชนนักปฏิบัติ	ทฤษฎีชุมชนนักปฏิบัติ	ทฤษฎีการเรียนการสอนดนตรีไทย	องค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย
เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Responsibilities)			สมาชิกในกลุ่ม Cop ประกอบด้วย - คุณเค็ช - คุณอำนวยการ - คุณลิขิต - คุณกิจ		- เว็บเพจแสดงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของสมาชิกและผู้เกี่ยวข้องของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย
เว็บเพจกิจกรรมที่มอบหมายให้ทำการบ้าน (Assignment)	- แผนกำกับกิจกรรม	- ภาพกิจกรรม		- การสร้างประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียน ในการจัดประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียน เช่น การพาไปฟังการบรรเลงดนตรีไทย	- เว็บเพจแสดงกิจกรรม แผนกำกับกิจกรรมดนตรีไทย
เว็บเพจแสดงกำหนดการเรียน (Course Schedule)	- หน้าปฏิทิน แสดงว่ามีกิจกรรมอะไร วันใดบ้าง		- กำหนดวิธีการสื่อสาร กำหนดระยะเวลาการประชุม แลกเปลี่ยนเรียนรู้		- เว็บเพจแสดงกำหนดการ หน้าปฏิทินกิจกรรมดนตรีไทย
เว็บเพจสนับสนุนการเรียน (Resources)	- หน้าแสดงเว็บไซต์ที่สามารถใช้ในการอ้างอิง				- เว็บเพจสนับสนุน แหล่งเรียนรู้ ค้นคว้าเพิ่มเติม
เว็บเพจแสดงตัวอย่างแบบทดสอบ (Sample Test)					

องค์ประกอบเว็บไซต์	เว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	เว็บไซต์ชุมชนนักปฏิบัติ	ทฤษฎีชุมชนนักปฏิบัติ	ทฤษฎีการเรียนรู้การสอนดนตรีไทย	องค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย
เว็บเพจแสดงประวัติ (Biography)		- Member เป็นหน้าแสดงข้อมูลสมาชิกชุมชน			- เว็บเพจแสดงประวัติส่วนตัว ภาพถ่ายของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย
เว็บเพจแบบประเมิน (Evaluation)			- การทำ AAR (After Action Review) เป็นการประเมินผลการทำงาน Cop ในแต่ละครั้งว่ามีจุดดีจุดด้อย รวมทั้งโอกาสและอุปสรรคอย่างไรในการทำ Cop เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการทำงาน Cop ในครั้งต่อไปให้ดีขึ้น รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มได้เสนอแนะข้อคิดเห็นต่างๆ เพื่อการปรับปรุงการทำงาน Cop ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของกลุ่ม และเป้าหมายของสมาชิก		- เว็บเพจประเมิน แสดงความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อจัดเก็บรวบรวมองค์ความรู้

องค์ประกอบเว็บไซต์	เว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	เว็บไซต์ชุมชนนักปฏิบัติ	ทฤษฎีชุมชนนักปฏิบัติ	ทฤษฎีการเรียนการสอนดนตรีไทย	องค์ประกอบเว็บสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย
เว็บเพจแสดงคำศัพท์ (Glossary)	- แสดงคำศัพท์เกี่ยวกับการใช้งาน				- เว็บเพจแสดงคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ทางด้านดนตรีไทย
เว็บเพจการอภิปราย (Discussion)	- กระทำ - กระดานเสวนา - ถามตอบ	- Webboard สำหรับเป็นแหล่งแสดงความคิดเห็น (แสดงเฉพาะสมาชิก)  - Chatroom สำหรับใช้เป็นแหล่งพูดคุยกันในแบบห้องประชุม Online (แสดงเฉพาะสมาชิก)	- ประชุมแลกเปลี่ยน และสร้างองค์ความรู้ ช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหา รวบรวมองค์ความรู้ที่เกิดขึ้น สร้างความยั่งยืนของ Cop	- การสัมมนาและการอภิปราย รวมทั้งการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งในการถ่ายทอดดนตรีไทย	- เว็บเพจสำหรับการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
เว็บเพจประกาศข่าว (Bulletin Board)	- ข่าวและประกาศ - หน้าแสดงข่าวรวม - ตัว Link แสดงข่าวล่าสุด	- ข่าวกิจกรรม	- ประกาศข่าวกิจกรรมของชุมชน		- เว็บเพจประกาศข่าวสาร แจ้งให้สมาชิกและผู้สนใจทั่วไป
เว็บเพจคำถามที่ใช้อยู่บ่อย (FAQ Pages)	- คำสำคัญ (Tag)				- เว็บเพจแสดงคำถามที่ใช้อยู่บ่อย คำสำคัญ หน้าแสดงคำศัพท์ที่ถูกอ่านมาก

องค์ประกอบเว็บไซต์	เว็บไซต์การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	เว็บไซต์ชุมชนนักปฏิบัติ	ทฤษฎีชุมชนนักปฏิบัติ	ทฤษฎีการเรียนการสอนดนตรีไทย	องค์ประกอบเว็บไซต์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย
เว็บเพจแสดงคำแนะนำในการเรียนรายวิชา	- คู่มือการใช้งาน Blog - คู่มือการใช้เว็บไซต์ - คู่มือโปรแกรม Skype				- เว็บเพจแสดงคำแนะนำการใช้เว็บ คู่มือการใช้งานเว็บไซต์
เว็บเพจนำเสนอ (Content Presentation)		- เว็บเพจแสดงผลงาน		- การสาคิตและการแสดงผลงาน เป็นแนวทางหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้ฟังและผู้สนใจเห็นความงามของดนตรีไทย มีความเข้าใจในดนตรีไทยมากยิ่งขึ้น	- เว็บเพจการนำเสนอการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
เว็บเพจเครือข่ายเว็บไซต์	- หน้าแสดงเครือข่ายเว็บไซต์ที่เป็นพันธมิตร				- เว็บเพจแสดงเว็บไซต์เครือข่ายในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย
ใช้ฐานข้อมูลของท้องถิ่น		- เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น			- เว็บเพจแสดงเกร็ดความรู้เทคนิค ภูมิปัญญา

อ้างอิง

<p>องค์ประกอบเว็บการเรียนรู้การสอน ธีรศักดิ์ สะกล (2549), Mcgreal (1997), Kurshan (1990), Susan et al (1996), มหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ (2002 อ้างอิงใน วิชูดา รัตนเพียร, 2545), ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2543), บุญเรือง เนียมหอม (2540), วิชูดา รัตนเพียร (2545)</p>	<p>เว็บไซต์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ <a href="http://www.gotoknow.org">http://www.gotoknow.org</a> <a href="http://www.nidtep.go.th">http://www.nidtep.go.th</a> <a href="http://www.km-culture.com/">http://www.km-culture.com/</a> <a href="http://www.kruvit.com/#top">http://www.kruvit.com/#top</a></p>	<p>เว็บไซต์ชุมชนนักปฏิบัติ <a href="http://www.tkc.go.th">http://www.tkc.go.th</a> <a href="http://copmahasarakham01.tkc.go.th">http://copmahasarakham01.tkc.go.th</a> <a href="http://copphitsanulok03.tkc.go.th/">http://copphitsanulok03.tkc.go.th/</a> <a href="http://copphitsanulok02.tkc.go.th/">http://copphitsanulok02.tkc.go.th/</a> <a href="http://copphitsanulok01.tkc.go.th/">http://copphitsanulok01.tkc.go.th/</a></p>	<p>ทฤษฎีชุมชนนักปฏิบัติ Wenger, Mc Dermont และ Synder (2002), Winkelen (2003, อ้างถึงใน สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ, 2549), Wenger (2004), Nickols (2003), บดินทร์ วิจารณ์ (2547), สำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่ม ผลผลิตแห่งชาติ (2550)</p>	<p>ทฤษฎีการเรียนรู้ของคนตรีไทย มนตรี ตราโมท ,2527 (อ้างถึงใน คันสนีย์ จะสุวรรณ. 2548) มาศสุภา สีสุกกอง (2535) สงบศึก ธรรมวิหาร (2540) เฉลย ภูมิพันธ์, 2528 (อ้างถึงใน อนันต์ สบฤกษ์, 2535) คันสนีย์ จะสุวรรณ (2548)</p>
--	---	--	--	---

ตารางที่ 22 การสังเคราะห์รูปแบบ/ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย

ชุมชนนักปฏิบัติ	การเรียนการสอนดนตรีไทย	รูปแบบ/ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
<p>- ชั้นเริ่มต้น ได้แก่ หา Sponsor/Reader และทีมนำ กำหนดหัวข้อเรื่องและขอบเขตที่สนใจ ออกแบบโครงสร้างและกิจกรรมหลัก เชิญชวนและรับสมัครสมาชิก ปรับการทำให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมองค์กร และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ</p>	<p>- การเรียนการสอนเฉพาะทางเครื่องดนตรีที่เลือกเรียนนั้นๆ</p>	<p>- กำหนดหัวข้อเรื่องที่สนใจ</p> <p>- ออกแบบโครงสร้าง</p> <p>- เชิญชวนและรับสมัครสมาชิก</p> <p>- กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิก</p>
<p>- ชั้นเปิดตัว ได้แก่ กำหนดทรัพยากรและหาการสนับสนุน กำหนดวิธีการสื่อสาร จัดงานเปิดตัว และกำหนดระยะเวลาการประชุม แลกเปลี่ยนเรียนรู้</p>	<p>- การสร้างประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียน เพราะเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้สัมผัสจากความจริง ทำให้เกิดความเข้าใจ ความซาบซึ้งได้ดีกว่าโดยไม่ต้องใช้คำพูดในการบรรยาย เช่น การพาไปฟังการบรรเลงดนตรีไทย ผู้ที่มีความสามารถในการบรรเลง ก็จะเห็นถึงความไพเราะของบทเพลง โดยไม่ต้องอธิบายว่าเพลงนี้มีไพเราะ เครื่องดนตรีแต่ละชนิดมีคุณลักษณะเสียงที่แตกต่างกัน เป็นต้น</p>	<p>- แนะนำรูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>- ประชาสัมพันธ์กิจกรรม</p> <p>- ร่วมกิจกรรมเพื่อให้สมาชิกได้สัมผัสประสบการณ์ตรง และสร้างปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มชุมชน เช่น การพาไปฟังการบรรเลงดนตรีไทย การเข้าร่วมฟังสัมมนาเรื่องดนตรีไทย และการเข้าร่วมพิธีไหว้ครูดนตรีไทย เป็นต้น</p>
<p>- ชั้นเติบโต ได้แก่ ประชุมแลกเปลี่ยนและสร้างองค์ความรู้ ช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหา รวบรวมองค์ความรู้ที่เกิดขึ้น สร้างความยั่งยืนของ Cop และประเมินผลการทำงาน</p>	<p>- การสัมมนาและการอภิปราย รวมทั้งการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นวิธีการที่ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจ ความประทับใจ ความอยากรู้อยากเห็นถึงคุณค่าของดนตรีไทย เป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจและความต้องการที่จะเรียนรู้ต่อไป</p>	<p>- ร่วมสัมมนา และอภิปราย พูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจ จากการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ผ่านทางกระดานสนทนา หรือทางเว็บบอร์ด</p> <p>- จัดเก็บองค์ความรู้</p>
	<p>- มีสื่อทางดนตรีไทยที่ดี นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการผลิตสื่อทางด้านดนตรีไทยที่ใช้เทคนิคต่างๆช่วยให้ดนตรีไทยมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น</p>	<p>- แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบไฟล์อัลบั้มต่างๆ เพื่อสร้างความสนใจมากยิ่งขึ้น</p>
	<p>- การเรียนตัวต่อตัว</p>	<p>- แลกเปลี่ยนเรียนรู้รูปแบบวีดีโอแบบประสานเวลา</p>
	<p>- จำวิธีปฏิบัติและปฏิบัติตาม</p>	<p>- แลกเปลี่ยนไฟล์วีดีโอเพื่อใช้ฝึกปฏิบัติตาม</p>
	<p>- ฟังเสียงใช้ความจำและปฏิบัติตาม</p>	<p>- แลกเปลี่ยนไฟล์เสียงเพื่อใช้ฝึกปฏิบัติตาม</p>



ตารางที่ 22 การสังเคราะห์รูปแบบ/ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชนนักปฏิบัติดนตรีไทย  
(ต่อ)

ชุมชนนักปฏิบัติ	การเรียนการสอนดนตรีไทย	รูปแบบ/ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกโน้ต</li> <li>- การสาธิตและการแสดงผลงาน เป็นแนวทางหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้ฟังและผู้สนใจเห็นความงามของดนตรีไทย มีความเข้าใจในดนตรีไทยมากยิ่งขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แลกเปลี่ยนโน้ตเพลงไทย</li> <li>- กิจกรรมการแสดงดนตรีร่วมกัน หรือร่วมแสดงผลงานจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านทางเว็บไซต์ และร่วมประเมินกิจกรรม ผลงานการแลกเปลี่ยนเรียนรู้</li> </ul>
<p>อ้างอิง</p> <p>สำนักงาน ก.พ.ร.และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2550)</p>	<p>อ้างอิง</p> <p>มนตรี ตราโมท ,2527 (อ้างถึงใน คັນสนีย์ จะสุวรรณภ. 2548)</p> <p>มาศสุภา สีสุกกอง (2535)</p> <p>สงบศึก ธรรมวิหาร (2540)</p> <p>เฉลย ภูมิพันธ์, 2528 (อ้างถึงใน อนันต์ สบฤกษ์, 2535)</p> <p>คັນสนีย์ จะสุวรรณภ. (2548)</p>	

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ข้อความจากผู้เชี่ยวชาญ

ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บ			ผลการวิเคราะห์	ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีไทย			ผลการวิเคราะห์	ผู้เชี่ยวชาญด้านKM			ผลการวิเคราะห์	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย	ผลการวิเคราะห์รวมทั้งหมด
	1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	
1	1	1	1	1	1	1	0	0.67	1	1	1	1	1	0.9
1.1	1	1	1	1	1	1	0	0.67	1	1	1	1	1	0.9
1.2	1	1	1	1	1	1	0	0.67	1	1	1	1	1	0.9
1.3	1	1	1	1	1	1	0	0.67	1	1	1	1	1	0.9
1.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ข้อความจากผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บ			ผลการวิเคราะห์	ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีไทย			ผลการวิเคราะห์	ผู้เชี่ยวชาญด้านKM			ผลการวิเคราะห์	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย	ผลการวิเคราะห์รวมทั้งหมด
	1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	
1.15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	0	1	0.67	1	1	1	1	1	1	0	0.67	1	0.8
2.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	0	1	0.67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9
4	1	0	1	0.67	1	0	1	0.67	1	1	1	1	1	0.8
4.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.2	1	1	0	0.67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.9
4.3	1	0	1	0.67	1	1	1	1	-1	1	1	0.33	1	0.7

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ข้อความจากผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ข้อความ	ผู้เชี่ยวชาญด้านเว็บ			ผลการวิเคราะห์	ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีไทย			ผลการวิเคราะห์	ผู้เชี่ยวชาญด้านKM			ผลการวิเคราะห์	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย	ผลการวิเคราะห์รวมทั้งหมด
	1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	
4.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0.9
4.6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0.67	1	0.9
4.7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายณัชกฤษฎิ์มานัน แก้วละเอียด เกิดเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2522 ที่จังหวัดสมุทรสงคราม สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2544 และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2550