

# การพัฒนาออนไลน์เพื่อพระธรรมเทศนา



นางสาวภัศร์วีวงศ์วรสุริชช์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีการศึกษา 2557

**THE DEVELOPMENT OF A BUDDHA'S SERMON  
ONTOLOGY**

**Pasrawee Vongworasurach**



**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Information Science in Information Technology**

**Suranaree University of Technology**

**Academic Year 2014**

## การพัฒนาออนไลน์โดยพระธรรมเทศนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นหน่วยงานหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

คณะกรรมการสอบบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกฤษฎี นิวัฒนากุล)  
ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.นิสาชลจันทร์)  
กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาบัณฑิตวิทยาลัย)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตมนต์อึ้งสกุล)  
กรรมการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

(ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์) (อาจารย์ ดร.พิรศักดิ์ศิริโยธิน)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและนวัตกรรม คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

ภัศร์วี วงศ์วรสุรชัช: การพัฒนาออนโทโลยีพระธรรมเทศนา(THE DEVELOPMENT OF A BUDDHA'S SERMON ONTOLOGY)อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.นิสาชล จำนงศิริ 120 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาออนโทโลยีพระธรรมเทศนาโดยแบ่งการดำเนินงานวิจัยเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 กำหนดความต้องการออนโทโลยี โดยการศึกษาปัจจัย 3 ด้าน คือ (1) ลักษณะของพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต และเอกสารที่เกี่ยวข้อง (2) การแบ่งหมวดหมู่พระธรรมเทศนาที่มีอยู่ในปัจจุบันจากการสำรวจเว็บไซต์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ (3) ศึกษาพฤติกรรมกรสืบค้น พระธรรมเทศนาบนอินเทอร์เน็ต โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ระยะที่ 2 การพัฒนาออนโทโลยีโดยนำผลการศึกษาและ วิเคราะห์ ปัจจัย ในระยะที่ 1 มาใช้ในการออกแบบ อนุกรมวิธานพระธรรมเทศนา คลาส และความสัมพันธ์ระหว่างคลาส แล้วพัฒนาออนโทโลยี พระธรรมเทศนาด้วย โปรแกรมโปรทีเจ (Protégé) รุ่น 3.5 และระยะที่ 3 การประเมินออนโทโลยี ใน 2 ด้าน ได้แก่ (1) การประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างออนโทโลยีโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบประเมิน และ (2) การประเมินประสิทธิภาพการค้นคืนข้อมูล ด้วยการทดสอบหาค่าความแม่นยำ ค่าความระลึก และค่าเอฟเมเชอร์ ผลการวิจัยพบว่า ออนโทโลยี พระธรรมเทศนาที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยคลาสหลักจำนวน 5 คลาส ได้แก่ คลาสผู้ฟัง คลาสเนื้อหาพระธรรมเทศนา คลาสผู้เทศน์ คลาสโอกาสในการเทศน์ และ คลาสสถานที่ในการเทศน์ ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างคลาส จำนวน 8 ความสัมพันธ์ โดยผลการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้าง ออนโทโลยีมีค่า  $\bar{X} = 4.04$ , ค่า S.D. = 0.25 และผลการประเมินประสิทธิภาพการค้นคืนข้อมูลมีค่าความแม่นยำเฉลี่ยที่  $\bar{X} = 0.99$ , ค่าความระลึกเฉลี่ยที่  $\bar{X} = 1$ , และค่าเอฟเมเชอร์เฉลี่ยที่  $\bar{X} = 0.99$

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ปีการศึกษา 2557

ลายมือชื่อนักศึกษา \_\_\_\_\_  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา \_\_\_\_\_

PASRAWEEVONGWORASURACH : THE DEVELOPMENT OF A  
BUDDHA'SSERMON ONTOLOGY.THESIS ADVISOR :NISACHOL  
CHAMNONGSRI, Ph.D., 120 PP.

## ONTOLOGY/BUDDHA'S SERMON

The purpose of this research were to design and develop a Buddha'ssermon ontology, and evaluate the efficiency of the ontology. The research consists of 3 section. In section 1. define ontology requirements. The structure of ontology was designed based on (1) studying the Buddha's sermon's structure, (2) surveying the Buddha's sermon's existing classification and related literature (3) studying the information searching behavior of listeners. An on-line questionnaire was use to correctdata from 400 listeners. In section 2. ontology development. The result of section 1 studied were used to design taxonomy classes and relations between classes. The ontology was developed by using Protégé version 3.5. In section 3. the evaluation of the ontology was separated into two parts, which consisted of (1) The evaluation of the ontology structure done by expert, and (2) The evaluation of retrieval performance by using precision, recall and F-measure.

The results found thatthe appropriateness of the structure of a developed ontology wasaverage  $\bar{X} = 4.04$ , and S.D = 0.25. The results of retrieval performance evaluation was average of precision = 0.99, average of recall = 1, and average of F-measure = 0.99

School of Information Technology

Academic Year 2014

Student's Signature \_\_\_\_\_

Advisor's Signature \_\_\_\_\_

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทุกประการ ด้วยความกรุณาและ การดูแลเอาใจใส่อันดียิ่งของ อาจารย์ ดร.นิศาชล จำนงศรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความรู้ คำปรึกษาแนะนำ และแนวคิดในการทำงานวิจัย รวมถึงระยะเวลาในการตรวจทานและแก้ไข วิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์เสมอมาขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกฤษฎ์ นิวัฒนากุล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติมนต์ อังสกุล กรรมการ สอบวิทยานิพนธ์ พระชยานันท์ทมนี, ดร. และ อาจารย์สมชาย พิทักษ์สุวรรณ ผู้เชี่ยวชาญที่ปรึกษาในงาน วิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขและปรับปรุง วิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณบิดามารดาและพี่น้องอันเป็นที่รักยิ่ง รวมถึงกัลยาณมิตรทุกท่าน ในการสนับสนุนและให้กำลังใจอันเป็นสิ่งสำคัญในการทำวิทยานิพนธ์นี้ให้สำเร็จ

ภัสรร์วิวงค์วรสุรัชช์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ (ภาษาไทย).....	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ).....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ญ
<b>บทที่</b>	
<b>1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 สมมุติฐานการวิจัย.....	6
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	7
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
1.6 คำอธิบายศัพท์.....	7
<b>2 ปรัชญาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>9</b>
2.1 แนวคิดเรื่องการเทศน์.....	9
2.1.1 ความหมายของการเทศน์.....	9
2.1.2 วัตถุประสงค์ในการเทศน์.....	10
2.1.3 องค์ประกอบของการเทศน์.....	11
2.1.3.1 ผู้เทศน์.....	11
2.1.3.1 เนื้อหาการเทศน์.....	12
2.1.3.1 ผู้ฟัง.....	12
2.1.4 รูปแบบของการเทศน์.....	13
2.1.4.1 การเทศน์แบบพิธีการ.....	13
2.1.4.2 การเทศน์แบบประยุกต์ใหม่.....	15

## สารบัญ (ต่อ)

### หน้า

2.1.5 เทคนิคและลีลาในการเทศน์.....	17
2.1.5.1 การเปรียบเทียบด้วยอุปมาอุปมัย.....	17
2.1.5.2 การยกอุทาหรณ์และเล่านิทาน .....	18
2.1.5.3 การยกพุทธศาสนสุภาษิต.....	18
2.1.5.4 การสอดแทรกอารมณ์ขัน.....	18
2.2 แนวคิดและทฤษฎีการสื่อสาร .....	18
2.2.1 ความรู้พื้นฐานเรื่องการสื่อสาร.....	18
2.2.1.1 นิยามของการสื่อสาร .....	18
2.2.1.2 องค์ประกอบของการสื่อสาร .....	19
2.2.1.3 แบบจำลองการสื่อสาร .....	20
2.2.1.4 วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร.....	22
2.2.2 แนวคิดและทฤษฎีการสื่อสาร .....	23
2.2.2.1 การสื่อสารตามแนวคิดของ เดวิด เค. เบอร์โล.....	23
2.2.2.2 แนวคิดการสื่อสาร โดยใช้สื่อบุคคล .....	24
2.2.2.3 แนวคิดการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ .....	25
2.2.3 การสื่อสารเพื่อเผยแพร่ธรรมะ.....	27
2.3 แนวคิดเรื่องการจัดระบบความรู้ .....	29
2.3.1 แนวคิดระบบการจัดหมวดหมู่.....	29
2.3.2 แนวคิดการจัดหมวดหมู่แบบแยกสังเคราะห์.....	30
2.4 แนวคิดการแสวงหาสารสนเทศ .....	32
2.4.1 พฤติกรรมสารสนเทศ .....	32
2.4.2 พฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศ.....	33
2.5 แนวคิดออนโทโลยี .....	35
2.5.1 ความหมายของออนโทโลยี.....	35
2.5.2 ประเภทของออนโทโลยี .....	36
2.5.3 องค์ประกอบของออนโทโลยี .....	37
2.5.4 การพัฒนาออนโทโลยี.....	38



## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.5.5 ภาษาในการพัฒนาออนโทโลยี .....	39
2.5.6 การประเมินออนโทโลยี.....	40
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	43
2.6.1 งานวิจัยด้านการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ธรรมะ .....	43
2.6.2 งานวิจัยด้านการจัดหมวดหมู่ความรู้และหมวดหมู่ด้านพุทธศาสนา .....	47
2.6.3 งานวิจัยออนโทโลยี .....	50
<b>3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>55</b>
3.1 วิธีวิจัย .....	55
3.1.1 ระยะเวลาที่ 1 การกำหนดความต้องการของออนโทโลยี .....	56
3.1.2 ระยะเวลาที่ 2 ออกแบบและพัฒนาออนโทโลยี.....	57
3.1.3 ระยะเวลาที่ 3 การประเมินออนโทโลยี .....	59
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	58
3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการกำหนดความต้องการของออนโทโลยี .....	58
3.2.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาผู้เทศน์ .....	58
3.2.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคุณลักษณะพระธรรมเทศนา ที่เผยแพร่บนเว็บไซต์ .....	60
3.2.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาพฤติกรรมการสืบค้น และการเลือกฟังพระธรรมเทศนา .....	60
3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการประเมินออนโทโลยี.....	61
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	61
3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการออนโทโลยี .....	61
3.3.1.1 แบบสอบถาม.....	61
3.3.1.2 แบบสำรวจเว็บไซต์ .....	63
3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาออนโทโลยี .....	63
3.3.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนาออนโทโลยี .....	63
3.3.2.2 ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมประยุกต์.....	63
3.3.3 เครื่องมือในการประเมินออนโทโลยี .....	63

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.4 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ .....	64
3.4.1 การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) .....	64
3.4.2 การทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) .....	65
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	66
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	66
3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวิเคราะห์ข้อมูลและแบบสอบถาม .....	66
3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินประสิทธิภาพการค้นคืน .....	67
<b>4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล .....</b>	<b>69</b>
4.1 ผลการศึกษาความต้องการออนไลน์ .....	69
4.1.1 ผลการศึกษาผู้เทศน์ .....	69
4.1.1.1 สถานภาพของผู้เทศน์ .....	69
4.1.1.2 รูปแบบการเผยแพร่ธรรมะของผู้เทศน์ .....	70
4.1.1.3 บุคลิกภาพของผู้เทศน์ .....	70
4.1.1.4 แนวคิดของผู้เทศน์ .....	71
4.1.2 ผลการศึกษาคุณลักษณะของพระธรรมเทศนา .....	72
4.1.2.1 เนื้อหาที่ถุ่กน้ามาเทศน์ .....	72
4.1.2.2 วิธีการจำแนกเนื้อหาและจัดหมวดหมู่พระธรรมเทศนา .....	72
4.1.2.3 ระดับความยากง่ายของเนื้อหาพระธรรมเทศนา .....	73
4.1.3 ผลการศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นและฟังพระธรรมเทศนา .....	73
4.1.3.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	74
4.1.3.2 ข้อมูลพฤติกรรมการฟังพระธรรมเทศนา .....	74
4.1.3.3 พฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลพระธรรมเทศนา .....	76
4.2 การจัดกลุ่มและออกแบบโครงสร้างความรู้ด้านพระธรรมเทศนาในรูปแบบของ อนุกรมวิธาน ( Taxonomy) .....	78
4.3 ผลการประเมินออนไลน์พระธรรมเทศนา .....	85
4.3.1 การประเมินโครงสร้างของออนไลน์พระธรรมเทศนาโดยผู้เชี่ยวชาญ .....	85
4.3.1 การประเมินประสิทธิภาพในการค้นคืนของออนไลน์พระธรรมเทศนา .....	86

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

<b>5 สรุปและข้อเสนอแนะ</b> .....	91
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	91
5.1.1 การออกแบบคลาสและความสัมพันธ์ระหว่างคลาสของออนโทโลยี .....	91
5.1.2 การพัฒนาออนโทโลยีพระธรรมเทศนา .....	92
5.1.3 การประเมินประสิทธิภาพการค้นคืน .....	93
5.2 ข้อจำกัดของการวิจัย .....	93
5.3 การประยุกต์ผลการวิจัย .....	94
5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป .....	94
<b>รายการอ้างอิง</b> .....	95
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก แบบสอบถามพฤติกรรมกรังพระธรรมเทศนาและพฤติกรรมกรังสืบค้น พระธรรมเทศนาบนอินเทอร์เน็ต .....	105
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกรังพระธรรมเทศนา .....	111
ภาคผนวก ค ตัวอย่างภาษาสเปกในการสอบถาม .....	116
คำที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการสืบค้นข้อมูลและคำเหมือน คำที่เกี่ยวข้อง .....	119
<b>ประวัติผู้เขียน</b> .....	120

## สารบัญตาราง

### ตารางที่ หน้า

2.1	สรุปการปฏิทัศน์วรรณกรรมสำหรับพัฒนาออนไลน์ไทยวิทยัพระธรรมเทศนา	53
2.2	สรุปการได้มาซึ่งองค์ความรู้ในการพัฒนาออนไลน์ไทยวิทยัพระธรรมเทศนา	54
3.1	ประเภทและจำนวนของผู้ประเมินออนไลน์ไทยวิทยัพระธรรมเทศนา	62
3.2	กลุ่มของข้อมูลที่ค้นคืนได้	68
4.1	ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างผู้เทศน์	72
4.2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามช่วงอายุ	75
4.3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเว็บไซต์ที่เข้าใช้บริการ	75
4.4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจุดมุ่งหมายในการฟัง	76
4.5	ปัจจัยที่ผู้ฟังใช้ในการพิจารณาเลือกพระธรรมเทศนา	76
4.6	ตัวอย่างคำที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการสืบค้นข้อมูล	77
4.7	ตัวอย่างคำเหมือน/วลีในเนื้อหาแต่ละประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการสืบค้น	78
4.8	คลาสและคำอธิบายคลาสในออนไลน์ไทยวิทยัพระธรรมเทศนา	81
4.9	ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสภายในออนไลน์ไทยวิทยัพระธรรมเทศนา	81
4.10	คุณสมบัติของชนิดข้อมูลของคลาสภายในออนไลน์ไทยวิทยัพระธรรมเทศนา	83
4.11	ผลการประเมินออนไลน์ไทยวิทยัพระธรรมเทศนา	86
4.12	ตัวอย่างภาษาสเปกในการสอบถาม	89
4.13	ผลทดสอบการสืบค้นจากคำค้น (ค่าความแม่นยำ ค่าความระลึก และค่าเอฟเมเชอร์)	90

## สารบัญรูป

### รูปที่ หน้า

2.1 แบบจำลองการสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรงจากแนวคิดของแซนสันและวีเวอร์	20
2.2 แบบจำลองเชิงวงกลมการสื่อสารของออสกูดและชเรมม	21
2.3 แบบจำลองการสื่อสารของ เบอร์โล	22
2.4 แบบจำลองการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ธรรมะตามแนวทางพุทธศาสนา	27
2.5 ตัวอย่างการแบ่งแนวคิดพื้นฐานหรือองค์ประกอบตามลักษณะ PMEST	27
2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสารสนเทศพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศ และพฤติกรรมค้นหาสารสนเทศ	33
2.7 ตัวแบบทั่วไปของพฤติกรรมสารสนเทศ	35
2.8 แนวคิด (Concepts) ของการเทศน์	38
2.9 แบบจำลองการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ธรรมะตามแนวทางพุทธศาสนา	27
3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	57
4.1 โครงสร้างคลาสและลำดับชั้นของอนุกรมวิธานพระธรรมเทศนา	79
4.2 โครงสร้างคลาสและลำดับชั้นของอนโทโลยีพระธรรมเทศนา	80
4.3 พังโครงสร้างคลาสและลำดับชั้นของอนโทโลยีพระธรรมเทศนา	85
4.4 ผลการหาค่าความแม่นยำ ค่าความระลึก และค่าเอฟเมเชอร์	91

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน อันเนื่องมาจากกระแสโลกาภิวัตน์และความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี ได้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในสังคมปัจจุบันเป็นอย่างมาก การเปลี่ยนแปลงที่มีความผันผวน เช่น สถานะทางเศรษฐกิจ สภาพสังคม ส่งผลให้เกิดการดิ้นรนแข่งขันกันอย่างรุนแรงรอบด้านเพื่อการดำรงชีวิตให้อยู่รอด ผู้คนจึงประสบกับภาวะความกดดันทั้งกายและใจ จากการศึกษาที่ต้องปรับตัวให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้เกิดความเครียด ซึ่งเป็นปัจจัยทำให้เกิดโรคภัยต่าง ๆ ทางร่างกาย และยังส่งผลต่อจิตใจ ทำให้สุขภาพจิตย่ำแย่ เช่น การประสบภาวะวิกฤตทางสุขภาพจิต เห็นได้จากจำนวนผู้มาขอรับบริการในคลินิกคลายเครียดของหน่วยบริการสังกัดกรมสุขภาพจิตมีมากขึ้นในทุกปี จากปี พ.ศ. 2554 มีผู้ป่วยรับบริการจำนวน 11,391 ราย พ.ศ. 2555 จำนวน 39,591 รายและ ปี พ.ศ. 2556 จำนวน 39,841 ราย ซึ่งจากสถิติเห็นว่าจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากกว่า 3 เท่า ภายในระยะเวลา 3 ปี โดยแต่ละปีมีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาไม่น้อยกว่าหนึ่งล้านราย (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, WWW, 2556)

นอกจากภาวะความเครียดแล้วการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ยังส่งผลกระทบต่อจิตใจของคน ทำให้มีจิตใจที่อ่อนแอ เนื่องจากขาดที่พึ่งทางใจและสิ่งยึดเหนี่ยวให้ดำรงอยู่ในความรู้สึชอบชั่วดี จึงทำให้คนขาดคุณธรรม ศีลธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกที่ดีในการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมมากขึ้น ความอ่อนแอทางจิตใจเป็นเหตุให้คนถูกชักจูงไปในทางเสื่อมได้ง่าย เช่น การเสพติด และการข้องเกี่ยวกับอบายมุข จิตใจที่ไร้สิ่งยึดเหนี่ยวทำให้ขาดแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิต การขาดความอดทนอดกลั้นยามที่ต้องเผชิญภาวะวิกฤติต่าง ๆ เช่น ความอดอยาก ความยากจน ความสูญเสีย ความผิดหวัง เมื่อประสบเคราะห์ภัยต่าง ๆ ทำให้เกิดความเครียด ความกดดัน ไม่สามารถควบคุมอารมณ์และจิตใจได้ จึงมักใช้ความรุนแรงหรือวิธีการที่ไม่ถูกต้องในการแก้ปัญหาตั้งแต่ระดับบุคคล เช่น การหลอกลวง การทำร้ายร่างกาย การใช้กำลังและความรุนแรงต่อผู้อื่น การฆ่าตัวตาย เมื่อประกอบกับการขาดคุณธรรม และศีลธรรม ทำให้คนกระทำรุนแรงต่อกันมากยิ่งขึ้นจนกลายเป็นปัญหาของสังคม เช่น การปล้นจี้ชิงทรัพย์ การทุจริตคอร์รัปชัน การก่ออาชญากรรม จึงอาจกล่าวได้ว่าความเครียดและความอ่อนแอทางจิตใจของคนในภาว ะสังคมปัจจุบันเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ และมีผลร้ายต่อ อารมณ์ สุขภาพร่างกาย สุขภาพจิตและพฤติกรรม

รัฐบาลได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดจากความเครียดและการขาดคุณธรรม ศีลธรรม ดังกล่าว ซึ่งส่งผลร้ายต่อการพัฒนาประเทศ จึงกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาคนขึ้นมาเพื่อให้การพัฒนาประเทศสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องทุกระยะ ดังปรากฏในสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) และฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) โดยวางแนวทางพัฒนาคนให้มีคุณภาพพร้อมคุณธรรมและความรอบรู้อย่างเท่าทัน เพื่อสร้างโอกาสการเรียนรู้คู่คุณธรรม จริยธรรมอย่างต่อเนื่องขับเคลื่อนด้วยการเชื่อมโยงบทบาทของครอบครัว สถาบันศาสนา และสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันศาสนาซึ่งรัฐบาลกำหนดให้มีบทบาทในการขับเคลื่อนคนในสังคมให้เกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกับการพัฒนาจิตใจให้เข้มแข็ง เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตใจ (สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, WWW, 2554)

ศาสนา เป็นสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจเพื่อนำพาชีวิตของมนุษย์ให้ดำเนินไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสม ศาสนาเกิดขึ้นมาจากความต้องการมีศูนย์รวมจิตใจและที่พึ่งทางใจของมนุษย์ ดังนั้นศาสนาจึงมีหน้าที่ควบคุมการพฤติกรรมของมนุษย์ ด้วยการสร้างหลักความเชื่อและการปฏิบัติ รวมถึงกำหนดจริยธรรม ศีลธรรม อันเป็นแนวทางในการประพฤติปฏิบัติที่ดีงามให้แก่มนุษย์ ศาสนาจึงมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างจิตสำนึก ช่วยขัดเกลาจิตใจให้คนมีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรมในการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข ประเทศไทยนั้นได้ชื่อว่าเป็นศูนย์กลางของพุทธศาสนา เนื่องจากเป็นประเทศที่มีความเจริญรุ่งเรืองด้านพุทธศาสนามากกว่าประเทศอื่นในภูมิภาคเดียวกัน อีกทั้งประชากรส่วนใหญ่ยังนับถือพุทธศาสนา จากสถิติในการสำมะโนประชากรและเคหะในปี พ.ศ. 2553 พบว่ามีผู้นับถือพุทธศาสนามากที่สุดคือ ร้อยละ 94.6 จากจำนวนประชากร 65.9 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, WWW, 2553) ในการสำรวจปี พ.ศ. 2552 พบว่าทั่วประเทศมีวัด จำนวน 35,616 แห่ง มีพระภิกษุ 267,939 รูป และสามเณร 65,937 รูป (สำนักงานศาสนสมบัติ WWW, 2552) จากสถิติดังกล่าวแสดงว่า พุทธศาสนามีบทบาทและความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกับชีวิตของคนไทยมาอย่างยาวนาน ในฐานะเป็นสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจ เป็นสิ่งพัฒนาและอบรมศีลธรรมแก่คนในชาติ ด้วยพุทธศาสนามีหลักคำสอนและหลักปฏิบัติในการดำรงชีวิต ที่ให้แนวทางเพื่อการลดละกิเลสและดับทุกข์ ดังคำกล่าวของท่านพุทธทาสภิกขุ (2542) ที่ว่า

“พุทธศาสนาเป็นศาสนาแห่งการดับทุกข์ เป็นการดับทุกข์ชนิดที่คนตัวเองไม่ได้ ต้องอาศัยหลักของพระศาสนาและศึกษาพระพุทธศาสนาเพื่อดับทุกข์ภายในตัวคน ...เป็นศาสนาแห่งการพัฒนาชีวิต และการพัฒนาโดยมีความสงบสุขหรือภาวะที่น่าพอใจ ทั้งยังสอนให้มีการพัฒนาสติปัญญาและส่งเสริมความก้าวหน้า ทั้งอารยธรรมทางวัตถุและวัฒนธรรมในทางจิตใจ...”

พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต) ( 2543) กล่าวว่า “การพัฒนาประเทศให้บรรลุเป้าหมายและประสบความสำเร็จได้อย่างแท้จริงนั้น จะพัฒนาเพียงด้านวัตถุอย่างเดียวไม่เพียงพอ ... ต้องใช้หลักพระพุทธศาสนานำทางในการพัฒนา โดยเฉพาะคนซึ่งอยู่ในกระบวนการพัฒนาคนต้องได้รับการพัฒนาในส่วนของจิตใจซึ่งมีความสำคัญที่สุดก่อน การพัฒนาจิตใจนี้รวมถึงการพัฒนา คุณธรรม จริยธรรม และสุขภาพจิตด้วย” จากตัวอย่างที่กล่าวอ้างมาแสดงให้เห็นว่าพุทธศาสนามีลักษณะเป็นศาสนาแห่งปัญญา มีหลักของการใช้เหตุผลและปัญญาในการดับทุกข์ ช่วยอธิบายเรื่องราวและสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล จึงมีความเหมาะสมในการนำหลักธรรมคำสอนมาปรับใช้กับชีวิตในยุคปัจจุบัน เพื่อการพัฒนาทั้งด้านจิตใจและสติปัญญา ปลูกฝังคุณธรรมศีลธรรม เป็นที่พึ่งทางใจและผ่อนคลายอารมณ์เครียดได้

ปัจจุบันสภาพการเข้าถึงพุทธศาสนาของคนในสังคมเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากวิถีชีวิตของคนยุคใหม่มีแนวทางดำรงชีวิตแบบสังคมเมืองมากขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษานาขนาดของครอบครัวรูปแบบการประกอบอาชีพ ทำให้คนในยุคปัจจุบันขาดเวลาศึกษาธรรมะและโอกาสรับการอบรมศีลธรรมขัดเกลาจิตใจจากพระสงฆ์ดังเช่นในอดีต ความใกล้ชิดระหว่างคนกับวัดและพระสงฆ์จึงน้อยลงด้วย เป็นสาเหตุให้สถาบันสงฆ์และองค์กรศาสนา ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการเผยแผ่ธรรมะให้เป็นเชิงรุก ด้วยการประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยกับงานด้านการเผยแผ่ศาสนา เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงพุทธศาสนาให้มากขึ้น ดังที่กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรมได้กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ พ.ศ. 2553-2556 ว่าด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาบูรณาการพุทธมณฑลให้เป็นศูนย์กลางพระพุทธศาสนาโลก (สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, WWW, 2556)

ผลจากการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อให้สังคมยอมรับการเผยแผ่ศาสนาในรูปแบบใหม่มากขึ้น ทำให้เกิดการสร้างเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ศาสนาจำนวนมาก เพราะเป็นวิธีที่ได้รับความนิยม เนื่องจากสื่อออนไลน์และสื่ออินเทอร์เน็ตมีศักยภาพสูงในการสื่อสาร และมีคุณสมบัติพิเศษในการสื่อสารกับผู้ใช้กันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการนำเสนอเนื้อหาธรรมะได้หลายรูปแบบและให้ปริมาณข้อมูลจำนวนมาก สามารถเข้าถึงผู้คนในวงกว้าง โดยไม่มีข้อจำกัดของเวลา สถานที่ หรือพิธีกรรมมาเกี่ยวข้อง จึงอำนวยความสะดวกให้คนเข้าถึงพระธรรมคำสอนทางศาสนาได้อย่างสะดวก รวดเร็ว เป็นการช่วยลดความห่างเหินระหว่างคนกับวัดและพระสงฆ์ได้ จากการสำรวจเว็บไซต์ที่เผยแพร่พุทธศาสนาในประเทศไทยพบว่า มีจำนวนเว็บไซต์ด้านพุทธศาสนามากกว่า 1,000 ชื่อ โดยมีสัดส่วนประเภทเนื้อหาของเว็บไซต์แบ่งเป็น ( 1) เว็บไซต์วัดและสถานที่ปฏิบัติธรรม ร้อยละ 60 (2) เว็บไซต์ธรรมะ ร้อยละ 32 (3) เว็บไซต์ทั่วไป ร้อยละ 15 (4) เว็บไซต์ของ



องค์กรและหน่วยงานศาสนาร้อยละ 12 และ (5) เว็บไซต์พระสงฆ์ไทยร้อยละ 11 (ธรรมจักรคอทเน็ต, WWW, 2556)

จากเว็บไซต์ที่มีอยู่เป็นจำนวนมากดังกล่าว ส่งผลให้มีสื่อพระธรรมเทศนาเผยแพร่อยู่บนอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมากด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งจะพบมากในเว็บไซต์ประเภทเว็บไซต์พุทธศาสนา เว็บไซต์วัดและสถานที่ปฏิบัติธรรม เว็บไซต์พระสงฆ์ไทย และเว็บไซต์ทั่วไป สื่อพระธรรมเทศนาส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นไฟล์เสียง และภาพเคลื่อนไหว ทั้งบันทึกการเทศน์/การบรรยายธรรมจริง หรือเป็นเสียงอ่านพระธรรมเทศนาที่ถูกเรียบเรียงไว้แล้ว โดยมีการตั้งชื่อไฟล์ตามชื่อของผู้เทศน์ ชื่อเรื่องที่เทศน์ สถานที่เทศน์ วันเดือนปี และโอกาสที่เทศน์ นอกจากนี้ยังมีสื่อพระธรรมเทศนาในรูปแบบของตัวหนังสือ เช่น บทความ บทความสั้น ๆ ที่ถูกสรุปประเด็นหรือตัดตอนเฉพาะสาระสำคัญบางส่วนจากการเทศน์/การบรรยายธรรม หรือจากผลงานการเขียนหนังสือ และการอิงสาระสำคัญเฉพาะบทจากคัมภีร์พระไตรปิฎก

ลักษณะของพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่บนเว็บไซต์ มีความแตกต่างกันหลายด้าน กล่าวคือ ในด้านเนื้อหาของพระธรรมเทศนา มีความยากง่ายสำหรับการทำความเข้าใจต่างกันหลายระดับ ตั้งแต่ขั้นพื้นฐานสำหรับผู้เริ่มต้นศึกษา ซึ่งมีเนื้อหาและการใช้ภาษาที่ผู้ฟังสามารถเข้าใจได้ง่าย จนถึงหลักธรรมขั้นสูงที่มีเนื้อหาลึกซึ้งและซับซ้อน ทั้งยังมีความหลากหลายของเนื้อหา ด้านแหล่งที่มาทั้งในคัมภีร์พระไตรปิฎก และเนื้อหาที่ผู้เทศน์เรียบเรียงขึ้นมาใหม่เพื่อประยุกต์ให้มีความร่วมสมัย คุณลักษณะของเนื้อหาที่มีความเฉพาะเจาะจง ตลอดจนความหลากหลายในเนื้อเรื่อง ประเด็นต่าง ๆ ที่ถูกหยิบยกขึ้นมาเทศน์/บรรยาย นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างด้านผู้เทศน์ แม้ว่าผู้เทศน์ส่วนใหญ่เป็นพระภิกษุสงฆ์ หรือ พระธรรมเถิก แต่ในปัจจุบันพบว่าการเปิดรับผู้เทศน์ที่ไม่ใช่พระสงฆ์ แต่เป็นผู้มีความรู้ ผู้ทรงคุณวุฒิ เช่น นักวิชาการ นักคิด นักเขียน ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนาที่ได้รับการยอมรับในแวดวงสังคมด้านแนวความคิดและผลงานด้านการบรรยายธรรม และการถ่ายทอดความรู้ทางพุทธศาสนาอยู่จำนวนมาก ทำให้เกิดทางเลือกในการฟังธรรมะ รูปแบบที่ผู้เทศน์ไม่ถูกจำกัดด้วยสถานะนักบวชเช่นในอดีต ซึ่งนอกจากนี้พบว่าคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรมก็มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน อาทิ แนวคิด เทคนิคและลีลา การเทศน์ วิธีการถ่ายทอดธรรมะ บุคลิกภาพในการสื่อสาร จากความแตกต่างหลายด้านดังกล่าว ทำให้ลักษณะของพระธรรมเทศนาที่ผู้เทศน์นำเสนอสู่ผู้ฟังมีความแตกต่างกันไปด้วย แม้ว่าเนื้อหาเรื่องที่เทศน์นั้นจะเป็นเรื่องเดียวกันก็ตาม

นอกจากนี้ด้านการจัดการหมวดหมู่เนื้อหา และเครื่องมือช่วยในการสืบค้นพระธรรมเทศนาของแต่ละเว็บไซต์ยังมีความแตกต่างกัน จากการสำรวจเว็บไซต์เผยแพร่พุทธศาสนาในประเทศไทยที่มีสถิติผู้เข้าใช้งานมากที่สุด 5 อันดับ จากเว็บไซต์ ทรูฮิตคอทเน็ต (www.Truhit.net)

พบว่า เครื่องมือในการสืบค้นและเข้าถึงเนื้อหา มี 2 ประเภท คือ โปรแกรมค้นหาและเว็บไดเรกทอรี ด้านการจัดการหมวดหมู่เนื้อหาพบว่า มีการจัดหมวดหมู่ 3 ลักษณะ คือ (1) การจัดหมวดหมู่แบบกว้างโดยกำหนดชื่อหมวดหมู่ที่ไม่ระบุรายละเอียดใด ๆ เช่น เสียงพระธรรมเทศนาโดยทั่วไป เสียงพระธรรมเทศนาในโอกาสต่าง ๆ ( 2) การจัดหมวดหมู่โดยมีหมวดย่อยที่ละเอียดมากขึ้น บอกรายละเอียดหรือขอบเขตของเนื้อหา เช่น พระธรรมเทศนาทั่วไป พระธรรมเทศนาที่เกี่ยวกับชีวิต และจิตใจพระวินัยและธรรมเนียมปฏิบัติ (3) การนำเสนอเสียงพระธรรมเทศนาโดยไม่มีการจัดหมวดหมู่ใด ๆ เป็นเพียงการรวมไฟล์ไว้เป็นกลุ่ม หรือมีไฟล์กระจายอยู่ในเนื้อหาเว็บส่วนต่าง ๆ ส่วนการกำหนดชื่อไฟล์พระธรรมเทศนาในหมวดหมู่ข้างต้น พบว่ามีการกำหนดอยู่ 3 ลักษณะคือ (1) กำหนดตามชื่อของผู้เทศน์ ( 2) กำหนดตามชื่อเรื่องพระธรรมเทศนา ( 3) กำหนดตามชื่อชุดของสื่อที่เผยแพร่ โดยลักษณะการกำหนดชื่อไฟล์พระธรรมเทศนาเหล่านี้ ส่วนใหญ่จะสามารถสื่อให้ผู้ฟังทราบถึงเนื้อหาเรื่องราวหรือแนวคิด ของพระธรรมเทศนาได้ เช่น ททท ทำทัณฑ์ (ว.วชิรเมธี) และชื่อไฟล์มีความหมายที่กว้างเกินกว่าผู้ฟังจะคาดเดาได้ว่าพระธรรมเทศนาชิ้นนั้นมีเนื้อหาอะไร เช่น เทศน์วันลอยกระทง (พระราชพรหมญาณ) ซึ่งลักษณะการจัดหมวดหมู่เนื้อหา ซึ่งจะเห็นได้ว่าการตั้งชื่อเรื่องในลักษณะดังกล่าวมานี้ สร้างความสับสนในการตัดสินใจเลือกฟังพระธรรมเทศนา ทำให้ผู้ฟังมีตัวเลือกในการสืบค้นน้อยและต้องใช้เวลาในการสืบค้นซ้ำ อีกทั้งผลการสืบค้นที่ได้รับอาจไม่ตรงกับความต้องการฟัง เพราะพระธรรมเทศนาในหมวดหมู่หรือหัวเรื่องเดียวกัน อาจมีเนื้อหาแตกต่างกันได้

จากลักษณะความหลากหลายและแตกต่างกันทั้งด้านเนื้อหาพระธรรมเทศนา และผู้เทศน์ ได้ส่งผลในการสืบค้น และการเข้าถึงพระธรรมเทศนาที่ตรงกับความต้องการของผู้ฟัง เนื่องจากในปัจจุบันการสืบค้นสารสนเทศพระธรรมเทศนาบนอินเทอร์เน็ตยังไม่อาจตอบสนองความต้องการความรู้ในระดับที่ลึกซึ้งหลากหลายของผู้ฟังได้ เนื่องจากพระธรรมเทศนาเป็นความรู้ที่มีขอบเขตกว้าง ทั้งด้านเนื้อหาและองค์ประกอบอื่น ๆ แม้ว่าผู้ให้บริการเว็บไซต์จะมีเครื่องมือช่วยในการสืบค้นก็ตาม แต่ยังคงขาดในการเสนอรายละเอียดข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการสืบค้นที่สามารถช่วยให้ผู้ฟังได้เข้าถึงสื่อพระธรรมเทศนาที่ตรงกับความต้องการได้มากที่สุด เช่น ระดับเนื้อหาที่เหมาะสมกับวัย คุณลักษณะของผู้เทศน์ผู้บรรยาย คุณลักษณะของเนื้อหาที่ต้องการ กลุ่มของเนื้อหาที่สนใจ ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในเรื่องที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน รูปแบบสื่อที่ต้องการรับชม/รับฟัง/การอ่าน เป็นต้น

ปัจจุบันมีการใช้ หลายเทคนิควิธี ในการแก้ปัญหาการจัดการข้อมูลและพัฒนาการค้นคืนสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ เช่น การนำเทคโนโลยีภาษาเชิงความหมายมาช่วยวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาการค้นคืน ตัวอย่างเช่น ออนโทโลยี (Ontology) เป็น

เทคโนโลยีภาษาเชิงความหมาย เพื่อการบรรยายแนวความคิดในขอบเขตความรู้เรื่องที่สนใจ ให้มีความหมายและถูกต้อง โดยการนิยามรูปแบบภายในขอบเขตความรู้ ที่รวมคุณสมบัติและความสัมพันธ์ของข้อมูลในโครงสร้างแบบลำดับชั้น ออนโทโลยีเป็นศาสตร์ของการจัดหมวดหมู่ของสิ่งหนึ่ง ๆ ในขอบเขตงานที่สนใจ หากสิ่งต่าง ๆ ถูกจัดเป็นหมวดหมู่อย่างมีระบบ มีกฎเกณฑ์เงื่อนไข จะแสดงความเป็นจริงเท็จได้อย่างถูกต้อง (สมชาย ปรากฏเจริญ, 2548) ปัจจุบันออนโทโลยีถูกประยุกต์ใช้กับงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสืบค้นและการค้นคืนสารสนเทศ เช่น การจัดหมวดหมู่เอกสาร การค้นคืนสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต เนื่องจากออนโทโลยีเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการสืบค้นข้อมูลในการอธิบายข้อมูล และความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดได้มากกว่าการสืบค้นจากฐานข้อมูล

จากคุณลักษณะของออนโทโลยีข้างต้น แสดงให้เห็นว่าสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสืบค้นและการเข้าถึงพระธรรมเทศนา เพื่อให้ผู้สืบค้นนำพระธรรมเทศนาไปใช้ประโยชน์ได้ ผู้วิจัยจึงเห็นว่า ควรพัฒนาออนโทโลยีเพื่อแก้ปัญหาและช่วยการสืบค้นให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผลที่ได้จากการพัฒนาออนโทโลยีพระธรรมเทศนา สามารถจำแนกและ อธิบายความหมายคำสำคัญของพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่บนเว็บไซต์ได้ อีกทั้งช่วยให้ผู้สืบค้นเข้าถึงพระธรรมเทศนาที่ต้องการตามบริบทของการเทศน์ เช่น การเลือกถือการเทศน์ ของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม ได้ หรือ การเลือก กลุ่มเนื้อหาที่ สนใจอย่าง เฉพาะเจาะจง ทำให้การสืบค้นพระธรรมเทศนามีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มความน่าสนใจและตอบสนองต่อการแสวงหาธรรมะของผู้ฟังได้มากยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นประโยชน์ในการนำพระธรรมเทศนาไปพิจารณาเพื่อเป็นหลักในการคิด หลักปฏิบัติตนเพื่อเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ สร้างภูมิคุ้มกันทางจิตใจ ลดความเครียด ความทุกข์ แก้ปัญหาชีวิต หรือเป็นแนวทางให้ศึกษาเรียนรู้ อันจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลและสังคม เป็นผลดีต่อการพัฒนาประเทศชาติ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพและลักษณะของพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่บนเว็บไซต์
- 1.2.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาออนโทโลยีพระธรรมเทศนา

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

- 1.3.1 การออกแบบโครงสร้างออนโทโลยีเพื่อพัฒนาฐานความรู้พระธรรมเทศนามีความถูกต้องในระดับมากขึ้นไป

1.3.2 ออนโทโลยีพระธรรมเทศนาที่พัฒนาขึ้นมามีผลการประเมินประสิทธิภาพในการค้นคืนอยู่ในระดับดีขึ้นไป ด้วยการประเมินค่าความแม่นยำ (Precision) ค่าความระลึก (Recall) และค่าเอฟเมเชอร์ (F-measure)

#### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาออนโทโลยีพระธรรมเทศนา ข้อมูลในการวิจัยได้มาจากการสำรวจข้อมูลพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต โดยมีขอบเขตการศึกษาจากเว็บไซต์เผยแพร่พุทธศาสนา จำนวน 5 เว็บไซต์ และการสอบถามจากผู้ฟังพระธรรมเทศนาผ่านแบบสอบถามออนไลน์ จากนั้นจึงพัฒนาอนุกรมวิธาน (Taxonomy) พระธรรมเทศนาจากข้อมูลความรู้ที่รวบรวมได้และนำไปสร้างออนโทโลยีพระธรรมเทศนา

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ได้ออนโทโลยีพระธรรมเทศนาสำหรับใช้สืบค้นพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต ได้ตรงกับความต้องการ และเหมาะสมกับผู้ใช้

1.5.2 สามารถประยุกต์ใช้ออนโทโลยีที่พัฒนาขึ้นมา กับเว็บไซต์เผยแพร่พุทธศาสนาในปัจจุบันและงานบริการสืบค้นข้อมูลของห้องสมุดได้ในอนาคต

#### 1.6 คำอธิบายศัพท์

1.6.1 ออนโทโลยี หมายถึง การนิยามรูปแบบภายในขอบเขตขององค์ความรู้เพื่ออธิบายสิ่งที่น่าสนใจให้ได้ใจความและถูกต้องมากที่สุด โดยใช้เทคโนโลยีทางการพัฒนาภาษาเชิงความหมายสมัยใหม่ที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถตีความหมายและทำตามคำสั่งได้

1.6.2 ออนโทโลยีพระธรรมเทศนา หมายถึง ออนโทโลยีใน ขอบเขต พระธรรมเทศนาที่พัฒนาจากข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการฟัง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ และข้อมูลที่ต้องการในการสืบค้นของผู้ฟังพระธรรมเทศนา

1.6.3 การเทศน์ หมายถึง การแสดงธรรมคำสั่งสอนในทางศาสนา การถ่ายทอดคำสั่งสอนสู่ผู้ฟังด้วยการชี้แจง บรรยายความให้ฟัง (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542)

1.6.4 พระธรรมเทศนา หมายถึง หลักคำสอนในพุทธศาสนา หรือ แนวคิดเกี่ยวกับธรรมะที่ได้รับการเผยแพร่โดย นักบวช เช่น พระสงฆ์ หรือ บุคคลต่าง ๆ ผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในพุทธศาสนา ซึ่งถูกเผยแพร่อยู่ในรูปแบบของ เสียง ข้อความอักษร หรือ วีดีโอ และถูกจัดเก็บในแหล่งสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ฟังหรือผู้ใช้งานได้สืบค้นเพื่อรับชมรับฟัง

1.6.5 ผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม หมายถึง ผู้แสดงธรรม คำสั่งสอนในทางศาสนาแก่ผู้ฟัง

1.6.6 ผู้ฟังเทศน์ หมายถึง บุคคลผู้รับฟังการชี้แจงหลักธรรม คำสอนทางพุทธศาสนา

1.6.7 เว็บไซต์เผยแพร่ธรรมะ หมายถึง แหล่งรวบรวมสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตที่มีจุดประสงค์หลักในการเผยแพร่เนื้อหาเกี่ยวกับพุทธศาสนาในรูปแบบต่าง ๆ

1.6.8 ธรรมะบันเทิง หมายถึง เนื้อหาธรรมะที่ให้ความรู้สึกรื่นเริงสนุกสนาน อารมณ์ขบขัน

1.6.9 ธรรมะวิชาการ หมายถึง เนื้อหาธรรมะที่มุ่งถ่ายทอดความรู้ แนวความคิดและมีการวิเคราะห์ วิจารณ์โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานทางวิชาการหรือคัมภีร์

1.6.10 ธรรมะปรัชญา หมายถึง เนื้อหาธรรมะที่เกี่ยวข้องกับความจริง การให้คำตอบเรื่องของมนุษย์ โลก ธรรมชาติ และชีวิต หรือเป็นเนื้อหาธรรมะที่ได้มาจากการคิดการสังเคราะห์จากประสบการณ์ของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม



## บทที่ 2

### ปรัทัศน์วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาออนไลน์โดยพระธรรมเทศนา ผู้วิจัยได้ทำการปรัทัศน์วรรณกรรมและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเรื่องการเทศน์
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีการสื่อสาร
- 2.3 แนวคิดการจัดหมวดหมู่ความรู้
- 2.4 แนวคิดการสืบค้นข้อมูล
- 2.5 แนวคิดออนไลน์
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดเรื่องการเทศน์

การเทศน์ หรือ การแสดงธรรมเป็นวิธีการหนึ่งในการเผยแพร่หลักคำสอนในพุทธศาสนา การเทศน์เป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดการฟัง และถ่ายทอดความรู้ทางพุทธศาสนา ทำให้ผู้ฟังได้รับประโยชน์จากหลักธรรมคำสอน การเผยแพร่ธรรมะแก่บุคคลถือว่าเป็นกิจกรรมทางพระพุทธศาสนาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยหลากหลายรูปแบบ ทั้งตัวผู้เทศน์ ผู้บรรยายหลักธรรม ผู้รับธรรมะหรือผู้ฟัง รวมถึงวิธีการในการนำเสนอ เวลาและโอกาสต่าง ๆ เป็นต้น ดังนั้นในการศึกษาพระธรรมเทศนาจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทราบองค์ประกอบของพระธรรมเทศนา และบทบาทหน้าที่ของแต่ละองค์ประกอบ รวมถึงขั้นตอนวิธีการต่าง ๆ ในการเผยแพร่ธรรมะและทุกปัจจัยที่เกี่ยวข้อง สำหรับเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ สำหรับงานวิจัยนี้มุ่งศึกษาขอบเขตการเทศน์เป็นหลัก

##### 2.1.1 ความหมายของการเทศน์

การเทศน์ เป็นวิธีการสำคัญในการถ่ายทอดความรู้และหลักคำสอนในพุทธศาสนา จึงมีการศึกษาวิธีการเทศน์อย่างแพร่หลาย ในการนิยามความหมายของการเทศน์ มีผู้รู้ให้คำจำกัดความของการเทศน์ไว้ดังนี้

การเทศน์ คือ การแสดงธรรม คำสั่งสอนในทางศาสนาถ่ายทอดสู่ผู้ฟังด้วยการชี้แจง บรรยายความให้ฟัง (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542)

สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ วัดสามพระยา อ่างใน กองงาน พระธรรมทูต, WWW, 2553) อธิบายว่า การเทศนา เป็นวิธีการสอนศีลธรรม แก่ประชาชนที่เป็น กิจจะลักษณะและมีกระบวนการ มีระเบียบแบบแผน ด้วยการชี้แจงแสดงหลักธรรม หลักสัมมา ปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ฟังรู้แจ้งเห็นจริงในธรรมที่ควรรู้ควรเห็น เป็นการชี้ให้ผู้ฟังเกิดศรัทธาในธรรม ปฏิบัติ ยอมรับเป็น “หลักจำ” และเป็น “หลักใจ” ยึดถือเป็นอุดมคติในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพื่อ ความอยู่เย็นเป็นสุข พ้นจากความทุกข์

พุทธทาสภิกขุ (2530) ได้ให้ทัศนคติเกี่ยวกับการแสดงธรรมไว้ว่า การแสดง ธรรม คือการ สนทนากับคน ๆ หนึ่งหรือหมู่หนึ่งโดยพระพุทธรองศ์ทรงอธิบายความ ย้อนถามเมื่อควรย้อน ขอม ให้ค้านเมื่อสงสัย ทรงชี้แจงพร้อมด้วยตัวอย่างเปรียบเทียบและพูดสะกิดใจให้ ใคร่ครวญทำให้ บุคคลมีสติเห็นแนวทางดับทุกข์และปฏิบัติเพื่อการดับทุกข์ได้อย่างสิ้นเชิง กล่าวได้ว่าการแสดง ธรรมหรือเทศนา เป็นกระบวนการชี้ทางเพื่อช่วยเหลือมนุษยชาติให้มีดวงตาเห็นธรรมเห็นทุกข์และ แนวทางในการดับทุกข์แก้ปัญหาบรรลู่ความสุขสงบสะอาดและสว่างแห่งชีวิต

พระราชวรมุนี (ประยูรช ษุโต) (2528) ได้กล่าวความหมายของการเทศน์ หรือเทศนาว่า หมายถึง การแสดงธรรม การชี้แจงแสดงความรู้ การแนะนำสั่งสอน การชี้ให้เห็นและการเสนอ แนวทาง

พระราชปฏิภาณมุนี (บุญมา คุณสมฺปนฺโน) (ในองค์การเผยแผ่วัดประยุรวงศาวาสวรวิหาร, 2543) ให้ความหมายของการเทศน์ว่า หมายถึง การยกหัวข้อธรรมขึ้นแสดงเพื่อสั่งสอนประชาชน ให้รู้ให้เข้าใจจะได้ละชั่วทำดีมีสวรรค์นิพพานเป็นจุดหมายชีวิต

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการเทศน์ หมายถึง การถ่ายทอดธรรมะอันเป็น คำสั่งสอนทางพุทธศาสนาด้วยการบรรยาย ชี้แจง ยกหัวข้อคำสอนหรือธรรมะให้ฟัง ซึ่ง ธรรมะคือ คำสอนของพระพุทธเจ้าที่ว่าด้วยลักษณะหรือสิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เป็นกฎเกณฑ์ ความจริง และ ความถูกต้อง ที่มนุษย์พึงรู้จักและเข้าใจเพื่อที่จะได้นำไปเป็นหลักปฏิบัติและดำเนินชีวิต

### 2.1.2 วัตถุประสงค์ในการเทศน์

ในการเทศน์ทุกครั้ง ผู้เทศน์จะต้องมีจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ในการเทศน์เพื่อ กำหนดว่าเทศน์เพื่ออะไร และจะเทศน์อะไรให้แก่ผู้ฟัง ได้มีผู้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ในการเทศน์ไว้ หลายประการ ดังนี้

พระราชวรมุนี (2534, หน้า 26-30) กล่าวถึงการแสดงพุทธพจน์ และพระธรรมเทศนา ของ พระพุทธเจ้า เป็นการสั่งสอนผู้คนโดยมีจุดมุ่งหมายในการสอน ดังนี้

- 1) เพื่อให้ผู้ฟังได้รู้แจ้งเห็นจริงในสิ่งที่ควรรู้ควรเห็น ทรงสอนให้รู้แจ้งเห็นจริงเฉพาะเท่าที่จำเป็นสำหรับสาวกนั้น ๆ สิ่งใดที่ทรงรู้แล้วแต่เห็นว่าไม่จำเป็นสำหรับผู้ฟังหรือผู้รับการสอนก็จะไม่สอนสิ่งนั้นทรงสอนให้รู้แจ้งเห็นจริงเฉพาะเท่าที่รู้และจำเป็นเท่านั้น
- 2) เพื่อให้ผู้ฟังเห็นจริงได้ทรงแสดงธรรมอย่างมีเหตุผลที่ผู้ฟังตรงตามให้เห็นด้วยได้
- 3) เพื่อให้ผู้ฟังได้รับผลแห่งการปฏิบัติตามสมควร ทรงแสดงธรรมมีคุณเป็นมหัศจรรย์ทำให้ผู้ปฏิบัติทำตามและได้รับผลตามสมควรแก่กำลังแห่งการปฏิบัติของตน

พินเตร น้อยพุทธา ( 2538) (อ้างถึงใน พระมหาสมชัย พรมาญ, 2551, หน้า 34) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายในการแสดงธรรมมี 3 ระดับ คือ

- 1) เพื่อให้ผู้ฟังหลุดพ้นจากกิเลส หรือ ได้วิมุตตอันเป็นจุดมุ่งหมายสูงสุด
  - 2) เพื่อให้ผู้ฟังเห็นได้รับประโยชน์และความสุขจากการแสดงธรรม
  - 3) เพื่อให้ผู้ฟังได้รับอานิสงส์ในการฟัง 5 ประการ คือ ได้ฟังในสิ่งที่ไม่เคยทราบ เกิดความชัดเจนในสิ่งที่เคยฟังแล้ว คลายจากความสงสัย เกิดความเห็นชอบที่ถูกต้อง และมีจิตที่ผ่องใส
- เบญจมาศ เพชรสม (2536) อธิบายจุดประสงค์ของการเทศน์ดังนี้
- 1) เพื่อสืบต่อพระพุทธศาสนา
  - 2) เพื่อให้ผู้ฟังมีความเข้าใจในหลักธรรมคำสอนและปฏิบัติตามแนวทางของศาสนา ทำให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสงบสุขเป็นการเอื้อต่อการดำรงอยู่ในสังคม
  - 3) เพื่อทำให้เกิดบุญกุศล

จากคำกล่าวถึงจุดประสงค์ในการเทศน์ข้างต้นสรุปได้ว่า การเทศน์เป็นการถ่ายทอดหลักธรรมคำสอนทางพุทธศาสนาแก่ผู้ฟัง ซึ่งผู้เทศน์หวังให้เกิดประโยชน์ที่จะเกิดแก่ผู้ฟังเป็นหลัก เช่น ให้ผู้ฟัง เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสุขใจ การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เช่น ใช้เป็นหลักในการประพฤติปฏิบัติ ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต เป็นต้น

### 2.1.3 องค์ประกอบของการเทศน์

ในการเทศน์ จะมีองค์ประกอบสำคัญเป็นหลักอยู่ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ผู้เทศน์ เนื้อหาการเทศน์ และผู้ฟังเทศน์ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีบทบาทดังนี้

**2.1.3.1 ผู้เทศน์** คือ บุคคลผู้ทำหน้าที่แสดงพระธรรมเทศนาซึ่งส่วนใหญ่จะมีสถานภาพเป็นพระภิกษุสงฆ์ เนื่องจากพระสงฆ์มีบทบาทในการเผยแผ่พุทธศาสนาในลักษณะการเทศน์อบรมสั่งสอนตามประเพณีเดิมในโอกาสสำคัญต่าง ๆ หรือการบรรยายธรรม การสนทนาธรรม การปาฐกถาธรรม ผ่านสื่อวิทยุ โทรทัศน์ ในการเทศน์แต่ละครั้งผู้เทศน์อาจเป็นบุคคลเดียวหรือหลายคน ขึ้นอยู่กับรูปแบบการเทศน์ และพิธีกรรมที่จัดให้มีการแสดงพระธรรมเทศนา



**2.1.3.2 เนื้อหาการเทศน์** หรือ เนื้อหาพระธรรมเทศนา คือเนื้อหาของธรรมะ อันเป็นคำสั่งสอนในพุทธศาสนา ซึ่งในการเทศน์แบบพิธีการแต่เดิมจะมีเนื้อหาจากคัมภีร์พระไตรปิฎก ได้แก่ พระวินัยปิฎก คือประมวลระเบียบข้อบังคับของบรรพชิตที่พระพุทธเจ้าทรงบัญญัติไว้ พระสุตตันตปิฎก คือประมวลพระพุทธรพจน์ที่พระพุทธเจ้าทรงแสดง โดยมีเรื่องราวประกอบ และ พระอภิธรรมปิฎก คือประมวลคำสอนที่เป็นหลักวิชาการ ส่วนการเทศน์แบบประยุกต์ จะมีเนื้อหาการเทศน์ที่ผู้เทศน์เรียบเรียงเนื้อหาขึ้นมาใหม่ และประยุกต์เรื่องราวให้มีความร่วมสมัยเพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจง่ายและเข้าถึงผู้ฟังได้มากที่สุด

ปรีชา ช้างขวัญยืน (2540); รั้งสรรค์ จันตะ (2538); พระวุฒิกโร วุฒิกโร (2543); รัตนภรณ์ บางจริง (2537) (อ้างถึงใน พระนคร ประภทธี , 2546, หน้า 92) ได้ศึกษาผลงานการเทศน์ปฏิภาณ และสรุปว่าเนื้อหาการเทศน์แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1) เนื้อหาธรรมะที่มีลักษณะวิจัยทางวิชาการ มีเนื้อหาธรรมะตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปจนถึงระดับสูง มีลักษณะเป็นงานวิจัยเชิงวิชาการที่แสดงให้เห็นความเชื่อมโยงหลักธรรมต่าง ๆ มีการเรียบเรียงถ้อยคำและประเด็นที่นำเสนออย่างเป็นระบบ มีการอธิบายและวิพากษ์ในประเด็นโดยอ้างอิงหลักฐาน เช่น พระไตรปิฎก ที่สามารถค้นคว้าและตรวจสอบได้

2) เนื้อหาธรรมะที่มีลักษณะเป็นพุทธปรัชญา เป็นเนื้อหาที่มุ่งนำเสนอแก่นแท้ของพระพุทธศาสนา เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อความหลุดพ้น

3) เนื้อหาธรรมะที่มีลักษณะการประยุกต์เข้ากับปัญหาชีวิตและสังคม เป็นเนื้อหาที่นำธรรมะมาอธิบายเพื่อชี้ให้เห็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตและสังคม แล้วอธิบายวิธีแก้ไขปัญหาด้วยธรรมะที่มีหลักการสอดคล้องกัน

**2.1.3.3 ผู้ฟัง** คือ ผู้รับฟังพระธรรมเทศนา เป็นผู้ที่มีความสนใจใน การศึกษา คำสอนในพุทธศาสนา ผู้ฟังแบ่ง ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มผู้ฟังที่มีความใกล้ชิดกับวัด และมีพื้นฐานความรู้ในหลักคำสอนพุทธศาสนา ได้แก่ ภิกษุ สามเณร อุบาสก อุบาสิกา และ (2) พุทธศาสนิกชน และบุคคลทั่วไปที่ศึกษาหลักคำสอนในพุทธศาสนา เป็นบุคคลที่มีปัจจัยแตกต่างกันหลายด้าน เช่น เพศ อายุ ประสบการณ์ด้านการศึกษาธรรมะ ความสามารถในการรับรู้สารและการตีความ ดังนั้นในการรับฟังพระธรรมเทศนา ความรู้ความเข้าใจที่ผู้ฟังได้รับในแต่ละคนอาจไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับปัจจัยของแต่ละบุคคลดังกล่าว

#### 2.1.4 รูปแบบของการเทศน์

ในด้านรูปแบบของการเทศน์ ปัจจุบัน มีผู้จำแนกรูปแบบการเทศน์ในประเทศไทยไว้หลายรูปแบบ อาทิ พระราชปฏิภาณมุนี (บุญมาคุณสมฺปนฺโน ) ได้จำแนกการเทศน์ว่ามีอยู่ 2 รูปแบบ

คือ การเทศน์แบบอ่านคัมภีร์ โดยแบ่งเป็นการเทศน์ตามคัมภีร์ที่มีอยู่แล้ว และการเทศน์ตามคัมภีร์ที่ได้แต่งขึ้น กับการเทศน์แบบปฏิภาณโวหาร แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ การเทศน์เดี่ยว และการเทศน์คู่  
องค์การเผยแผ่วัดประยุรวงศาวาส ( 2543) ได้กล่าวถึงวิธีการเผยแผ่ที่เกี่ยวกับการเทศน์ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- 1) การเทศน์แบบอ่านคัมภีร์ หรือการเทศน์ทำนองธรรมวาท คือการเทศน์แบบยัดคัมภีร์เต็ม
- 2) การเทศน์ปฏิภาณ ยึดธรรมเนียมปฏิบัติตามความเหมาะสมกับ บุคคล โอกาสและสถานที่

สำหรับการศึกษาวิจัยนี้ได้ประมวลรูปแบบการเทศน์และแบ่งประเภทของการเทศน์ จากการศึกษาหลักการเทศน์ที่มีผู้จำแนกไว้แล้วได้ 2 รูปแบบ คือ การเทศน์แบบพิธีการ และการเทศน์แบบประยุกต์ใหม่ ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

**2.1.4.1 การเทศน์แบบพิธีการ** เป็นการสอนธรรมะอย่างเป็นทางการที่เน้นรูปแบบเฉพาะพิธีกรรม มีรูปแบบที่แน่นอนตายตัว ซึ่งต้องดำเนินการตามระเบียบวิธีในการประกอบพิธีกรรมอย่างเป็นขั้นตอน เช่น พระสงฆ์จะต้องนั่งบนธรรมาสน์สูงเพื่อแสดงถึงความเคารพในพระธรรม มีการไหว้พระรับศีล มีการอาราธนาศีล อาราธนาธรรม มีการจุดเทียนส่องธรรม เมื่อเทศน์จบแล้วมีการให้พรลาพระ ในปัจจุบันอาจแบ่งประเภทการเทศน์พิธีกรรมของพระสงฆ์ตามลักษณะ ดังนี้

#### 1) ประเภทการเทศน์แบบพิธีการ

(1) การแบ่งประเภทตามวิธีการเทศน์ แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ (1) การเทศน์แบบอ่านคัมภีร์ เป็นการเทศน์ด้วยวิธีการอ่านเนื้อหาจากคัมภีร์ หรือจากหนังสือที่มีอยู่แต่เดิมอาจเป็นเรื่องที่มีผู้แต่งเรียบเรียงไว้แล้วหรือเป็นเรื่องที่ผู้เทศน์ได้เรียบเรียงขึ้นมาใหม่โดยอ้างอิงจากคัมภีร์หรือหนังสือที่มีอยู่แต่เดิม เป็นการอ่านตามเนื้อหาที่ปรากฏ โดยผู้เทศน์ไม่มีการเพิ่มเติมข้อคิดหรือเนื้อหาอื่น ๆ ในขณะเทศน์ (2) การเทศน์แบบปฏิภาณโวหาร เป็นการเทศน์แบบปากเปล่าโดยเทศน์จากความรู้ ความเข้าใจ และการคิดตีความของผู้เทศน์และใช้ไหวพริบปฏิภาณของผู้เทศน์ในการถ่ายทอดเนื้อหา ซึ่งเป็นการเทศน์รูปแบบที่นิยมในปัจจุบัน

#### (2) การแบ่งประเภทตามจำนวนผู้ของเทศน์ แบ่งได้ 2 ลักษณะ ได้แก่

(1) การเทศน์ธรรมาสน์เดี่ยว หรือ เทศเดี่ยว เป็นการเทศน์โดยผู้เทศน์จำนวน 1 คน (2) การเทศน์สองธรรมาสน์ขึ้นไป หรือการเทศน์ปฐจา-วิสัยนาเป็นการเทศน์ที่มีการดำเนินการในลักษณะปฐจาวิสัยนา คือการถามตอบโดยมีการกำหนดหน้าที่ของผู้เทศน์ ว่าใครทำหน้าที่อะไร

#### (3) การแบ่งประเภทตามทำนองการเทศน์ แบ่งได้ 2 ลักษณะ ได้แก่

(1) เทศน์ธรรมวาท เป็นการเทศน์โดยใช้เสียงและทำนองปกติเหมือนการอ่านหรือการพูดแบบธรรมดา ผู้เทศน์ไม่มีการออกเสียงและขับขานทำนอง เป็นการเทศน์ที่มุ่งสร้างความเข้าใจแก่ผู้ฟัง

และนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติได้ (2) เทศน์แหล่ เป็นการเทศน์โดยใช้เสียงสูงต่ำ และจับขานทำนองให้เกิดความไพเราะเป็นหลัก เช่น เทศน์มหาชาติ

## 2) การวางโครงเทศน์

ในการเทศน์แบบพิธีการนั้น ผู้เทศน์จำเป็นต้องมีหลักปฏิบัติ และการเตรียมการเทศน์ซึ่งเป็นการกำหนดขอบเขตของการเทศน์ และประเด็นเนื้อหาของเรื่องที่จะเทศน์ วิธีขยายความเนื้อหาและการสรุปประเด็นหรืออาจเรียกว่าเป็นการวางโครงเทศน์ พระธรรมโกศาจารย์ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต) (2543) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวางโครงเทศน์ว่าเป็นการช่วยให้นักเทศน์แสดงธรรมได้ประทับใจผู้ฟัง และสามารถพรรณนาความได้กะทัดรัด ชัดเจนมีความลื่นไหลไปในทิศทางเดียวกัน ไม่วกวนสร้างความเบื่อหน่ายแก่ผู้ฟังจึงกล่าวได้ว่าโครงเทศน์นั้นเป็นหัวใจของการเทศน์แบบพิธีการ ซึ่งมีหลักและวิธีการวางโครงเทศน์แบ่งได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

(1) อุเทศ คือหัวข้อที่ยกขึ้นเป็นหลักในการแสดงธรรม หรือหัวข้อหลักในการเทศน์มีองค์ประกอบหลักของการใช้อุเทศประกอบด้วย 3 ส่วนคือ (1) การตั้งนะโม ผู้เทศน์ต้องตั้งนะโม 3 ชั้น และ 5 ชั้น (2) การตั้งบาลี ผู้เทศน์ต้องมีการอ้างบาลี เรียกว่า นิกเขปบท คือการยกคำอ้างจากพระไตรปิฎกเป็นภาษาบาลี ตัวอย่างเช่น การยกพุทธศาสนสุภาษิต ( 3) คำปรารภ เรียกว่า อารัมภกถา ผู้เทศน์จะต้องมีคำปรารภ หรือคำเริ่มต้นในการเทศน์ การกล่าวอารัมภบท เป็นการเกริ่นนำด้วยภาษาปกติธรรมดา เพื่อแจ้งให้ทราบว่าผู้เทศน์จะเทศน์เรื่องอะไร ในโอกาสใด เป็นส่วนของการปฏิสันถารกับผู้ฟัง เพื่อสร้างความคุ้นเคยความน่าสนใจและนำเข้าสู่เนื้อหาเป็นลำดับต่อไป

(2) นิเทศ คือ การอธิบายขยายความหัวข้อหลักในการเทศน์ หรือหัวข้อที่ยกขึ้นเป็นประเด็นหลักในการเทศน์ ถือได้ว่าเป็นหัวใจของการเทศน์ เพราะเป็นการนำเสนอเนื้อหาสาระที่ผู้เทศน์ต้องการนำเสนอ ในการเทศน์แต่ละครั้งมีหลักการขยายความ อยู่ 6 วิธี ได้แก่ (1) อรรถาธิบาย คือ การเริ่มด้วยการนิยามความหมาย แล้วก็อธิบายค่านิยามนั้น (2) ขยายจำแนก เป็นการขยายความจากการอุเทศ ผู้เทศน์ต้องอธิบายหัวข้อธรรมะที่ยกมานั้นให้แจ่มแจ้งเพื่อให้ผู้ฟังรู้และเข้าใจ เกิดความเห็นคล้อยตาม (3) สอดแทรกภาษิต มีการยกภาษิตประกอบเพื่อจะได้ขยายความชัดเจน (4) ข้อคิด อุปมา คือการเปรียบเทียบ การเทียบเคียง แสดงตัวอย่างให้ผู้ฟังเข้าใจเห็นภาพชัดเจน (5) นิทาน สาธก คือ การเล่าเรื่อง นิทาน ชาดก และการยกตัวอย่างเหตุการณ์จริงมาอ้างอิงให้เห็นภาพ(6) ยกสื่ออุปกรณ์ การใช้สื่อและอุปกรณ์มาเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจ

(3) ปฏิเทศคือ การทบทวนประเด็นสำคัญเรื่องที่เทศน์หรือสรุปความมีหลักในการใช้ปฏิเทศ คือ การสรุปจบ และเชื่อมโยงธรรมะที่บรรยายให้เข้ากับหัวข้อ หรือประเด็นในการเทศน์ เช่น การเทศน์เรื่องอนิจจัง ทุกขัง อนัตตา ไม่เที่ยง เป็นทุกข์ เป็นอนัตตา ผู้ฟังจะต้องพิจารณา

ว่าไม่เพียงเป็นทุกข์ เป็นอนัตตาเป็นอย่างไร และให้น้อมนำไปปฏิบัติ นอกจากนี้อาจมีการลงท้ายด้วยประโยคที่ว่า “เอวัง ก็มีด้วยประการฉะนี้” ดังนั้นการเทศน์ไม่ควรขาด ฎีนิเทศเนื่องจากจะทำให้ขาดความชัดเจน ผู้ฟังจะเกิดความไม่เข้าใจ ไม่เห็นภาพและฟังเทศน์ไม่รู้เรื่องเพราะปฏินิเทศเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการเทศน์ ผู้เทศน์อาจจะทบทวนประเด็น สำคัญอีกครั้งหนึ่งเพื่อย้ำให้ผู้ฟังจดจำ และเข้าใจง่ายขึ้น ดังนั้น ปฏินิเทศจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะต้องมาก่อนจบการเทศน์ทุกครั้ง

**2.1.4.2 การเทศน์แบบประยุกต์ใหม่** พระธรรมโกศาจารย์ (พุทธทาสภิกขุ) ได้กล่าวเกี่ยวกับแนวคิดการเผยแผ่ธรรมะในรูปแบบใหม่ไว้ในเอกสารเค้าโครงการเผยแผ่พระพุทธศาสนา ดังต่อไปนี้ “โดยทั่วไปคำว่า การเผยแผ่นั้นมักจะเข้าใจกันเสียแต่ว่าเป็นการทำให้ได้ยินได้ฟัง โดยเฉพาะคือการเทศนาสั่งสอนนี้นับว่ายังไม่สมบูรณ์งานเผยแผ่ทำนองนี้นับรวมเข้าในองค์ปริยัติล้วนๆยังไม่สามารถจับใจคนผู้จะรับได้เต็มเปี่ยมจึงต้องขยายออกไปถึงการเผยแผ่ด้วยการปฏิบัติธรรมและปฏิเวธธรรมด้วยจึงจะครบถ้วนในที่สุดจะได้หลักแห่งการเผยแผ่ที่สมบูรณ์ ” ซึ่งรูปแบบการเผยแผ่นอกเหนือจากการเทศน์ตามหลักของพระธรรมโกศาจารย์ มีดังนี้

(1) เผยแผ่ด้วยการให้ได้ยิน ได้ฟังทุกวิถีทาง (หลักปริยัติธรรม) เช่น การเผยแผ่เอกสารและหนังสือธรรมะ การแสดงเรื่องราวให้เข้าใจด้วยภาพด้วยสิ่งของและอื่น ๆ การสั่งสอนด้วยคำสอนและบุคคลที่เหมาะสมแก่กาลเทศะการเปิดห้องสมุดหรือห้องอ่านหนังสือแก่ประชาชน การใช้วิทยุกระจายเสียง การปาฐกถา และการแสดงธรรม การสนทนาธรรม การถ่ายทอดพระพุทธวจนะเป็นภาษาต่าง ๆ เป็นต้น

(2) เผยแผ่ด้วยการทำสิ่งที่ดีและทำยากให้ดู (หลักปฏิบัติธรรม) เช่น มีการเรียนการสอนให้เห็นจริงเพื่อให้เกิดความเลื่อมใสการปฏิบัติธรรมและวินัยอย่างเคร่งครัด การทำศาสนกิจให้บริสุทธิ์เคร่งครัดและสมบูรณ์ การนำชมราวาสในการทำกิจต่าง ๆ ด้วยความเสียสละและเมตตา การไม่แตกสามัคคี มีระเบียบและทันสมัยสามารถเป็นที่พึ่งได้ทั้งทางกายและทางจิต

(3) เผยแผ่ด้วยการเป็นผู้มีความสุขให้คนดู (หลักปฏิเวธธรรม) เช่น พระสงฆ์ต้องมีอินทรีย์ผ่องใสและอัมเอิบ คณะสงฆ์มีความสุขเรียบร้อยน่านุชาเลื่อมใสเพื่อพิสูจน์ถึงความอยู่เหนืออำนาจราคะโทสะโมหะ ต่างจากคนทั่วไป เป็นการแสดงกำลังใจว่ามีอำนาจอยู่เหนือกรรม มีจิตใจอยู่เหนือการเกิดแก่เจ็บตาย ใจสะอาดสว่างสงบ

จากคำแนวความคิดดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การเทศน์ในรูปแบบใหม่สามารถทำได้หลายวิธี ทั้งนี้เนื่องมาจากการปรับเปลี่ยนวิธีการเทศน์ของพระสงฆ์เพื่อให้เข้ากับยุคสมัย ให้มีความเหมาะสมกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป และเพื่อให้สามารถเผยแผ่ธรรมะให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากที่สุด การเทศน์แบบประยุกต์ใหม่จึงไม่เน้นพิธีการเทศน์ และไม่ใช้ทำนองเทศน์แบบพิธีการ ผู้เทศน์สามารถนำเสนอแนวคิดในการเทศน์ของตนเองได้อย่างมีอิสระ และสามารถสื่อสารให้

เข้าถึงผู้ฟังได้ทุกวิธี ทั้งด้านการปฏิบัติตนให้เป็นตัวอย่างและการสื่อสารด้วยคำพูด ตัวอย่างการเทศน์ในรูปแบบใหม่ ได้แก่

1) การแสดงปาฐกถาธรรม คือ การพูดถึงความรู้และความคิดด้านธรรมะโดยพระสงฆ์รูปเดียว ผู้ที่แสดงปาฐกถา ต้องมีความรู้ความชำนาญในการเทศน์ และมีปฏิภาณไหวพริบในการอธิบายความ เนื่องจากเป็นการเทศน์ที่ไม่ต้องอ่านคัมภีร์ เนื้อหา และลีลาการนำเสนอเป็นไปตามความถนัดและความสนใจของผู้แสดงปาฐกถา มีความกระชับ ไม่เน้นพิธีการ ไม่มีการตั้งนะโมแบบการเทศน์

การปาฐกถาธรรมมีโครงสร้างคล้ายคลึงกับการพูดในที่ชุมชน พิสิฐ เจริญสุข (2539, หน้า 98) อธิบายว่า โครงสร้างการปาฐกถาธรรมประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

1) คำนำ เป็นการขึ้นต้นที่มีใจความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่องที่จะพูดอาจขึ้นต้นด้วยสุภาษิตคำพังเพยหรือการตั้งคำถาม

2) ใจความหรือเนื้อเรื่อง ต้องพูดให้ตรงประเด็น มีสาระ มีการยกตัวอย่างอธิบายด้วยคำที่ง่ายต่อการเข้าใจ และเรื่องที่ยกมานำเสนอต้องมีความสัมพันธ์กัน

3) บทสรุปหรือลงท้ายต้องมีการสรุปเนื้อหาที่พูดมาทั้งหมดให้ได้ใจความอีกครั้งหนึ่งแล้วยุติด้วยสุภาษิต คำกลอน หรือคำถามแก่ผู้ฟัง

2) การบรรยายธรรม คือ การพูดบรรยายการพูดชี้แจง หรือ การอธิบายธรรมะ โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ฟังรู้และเข้าใจในเรื่องที่บรรยาย การพูดบรรยายมีลักษณะของการอธิบายให้ผู้ฟังเข้าใจในความจริงความสัมพันธ์หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ อย่างแจ่มแจ้งและชัดเจน ซึ่งต้องใช้ทักษะและความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจ ในการบรรยายธรรมส่วนใหญ่เป็นการเล่าบรรยายความคิด หรือเล่าเหตุการณ์ เรื่องราวประเด็นใดประเด็นหนึ่งที่ต้องการขยายความอย่างละเอียด

หลักในการบรรยายหรืออธิบายธรรม สามารถสรุปภาพรวมได้ 6 ประการได้แก่ (1) การอธิบายความหมายของธรรมะที่บรรยาย ทั้งความหมายของทางโลกทางธรรม (2) การแยกประเภทข้อธรรมะที่บรรยาย (3) การอธิบายเหตุ คือ เหตุทำให้เกิดข้อธรรมะที่บรรยาย (4) การอธิบายผล คือ ธรรมะที่บรรยาย มีผล มีอานิสงส์หรือโทษแก่บุคคลผู้ปฏิบัติอย่างไร (5) อุปมา คือ ข้อเปรียบเทียบธรรมะที่บรรยาย (6) สาธก คือ การยกเรื่องหรือตัวอย่างประกอบธรรมะที่บรรยาย

สำหรับด้านโอกาสในการเทศน์ ปรียานุช อนุสุเรนทร์ (2540); พระมหาสิงห์คำ รักป่า (2543), วีรยุทธ นาคเจริญ (2545) และพระนครปรังฤทธิ (2546) ได้อธิบายโดยรวมว่า โอกาสในการเทศน์ หรือแสดงพระธรรมเทศนา จำแนกได้ 2 ลักษณะคือ

- 1) การเทศน์ในงานมงคล เป็นการเทศน์เพื่อสั่งสอน เพื่อให้เกิดความเป็นสิริมงคลและบุญบารมีกับเจ้าภาพและผู้มาร่วมงาน มีทั้งการเทศน์ในช่วงเทศกาลและงานทำบุญทั่วไป เช่น เทศกาลเข้าพรรษา วันสำคัญต่าง ๆ ทางศาสนา งานเปิดอาคาร งานแต่งงาน งานทำบุญขึ้นบ้านใหม่ เป็นต้น
- 2) การเทศน์ในงานอวมงคล เป็นการเทศน์ในงานบำเพ็ญกุศล เพื่ออุทิศให้แก่ผู้ตาย เช่น งานบำเพ็ญกุศลศพ งานทำบุญอุทิศ เป็นต้น

ในอดีตการเทศน์ถูกจำกัดให้อยู่เฉพาะรูปแบบพิธีการ ผู้เทศน์จึงเป็นผู้คัดเลือกเนื้อหาการเทศน์ให้มีความเหมาะสมกับโอกาสนั้น ๆ โดยไม่ให้ความสำคัญกับระดับของกลุ่มผู้ฟังด้านอายุ และวัย ระดับการศึกษา อาชีพ หรือความสนใจ แต่จะคัดเลือกเรื่องเทศน์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เช่น งานทำบุญขึ้นบ้านใหม่นิยมเทศน์เรื่องมงคล งานเทศกาลเข้าพรรษานิยมเทศน์เรื่องพุทธประวัติ งานบำเพ็ญกุศลศพ นิยมเทศน์เรื่อง ไตรลักษณ์ แต่ในปัจจุบันที่การเทศน์แบบประยุกต์ใหม่เป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย เปิดโอกาสให้มีการเทศน์ การบรรยายธรรมะกันมากขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงเทศกาล โอกาสในการเทศน์จึงมีหลากหลายขึ้น นอกจากนี้ผู้ฟังอาจเป็นฝ่ายร้องขอเนื้อหาที่สนใจกับผู้เทศน์เพื่อให้ตรงกับความต้องการและความเหมาะสมในงานนั้น เช่น การเทศน์เรื่องยาเสพติดแก่กลุ่มเด็กนักเรียนมัธยม การเทศน์เรื่องคุณธรรมในการปฏิบัติงานแก่พนักงานบริษัท เป็นต้น

### 2.1.5 เทคนิคและลีลาในการเทศน์

ในการเทศน์แต่ละครั้งพระสงฆ์ มีวิธีการเลือกใช้เทคนิคและลีลาประกอบการเทศน์ ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อสร้างเอกลักษณ์ของผู้เทศน์ สร้างความโดดเด่นให้เนื้อหาธรรมะเพื่อให้ผู้ฟังมีความสนใจ มีความเข้าใจในเนื้อหาธรรมะที่นำเสนอ และสามารถจดจำเพื่อนำไปปฏิบัติได้ ตัวอย่างของเทคนิคและลีลาในการเทศน์ที่ผู้เทศน์นำมาใช้มีดังนี้

2.1.5.1 การเปรียบเทียบด้วยอุปมาอุปไมย ในการนำเสนอการเทศน์ด้วยวิธีการเปรียบเทียบอุปมาอุปไมย หรือการบรรยายธรรมะมักใช้ในหัวข้อธรรมะที่เข้าใจได้ยาก การเปรียบเทียบอุปมาอุปไมยจะทำให้ผู้ฟังเกิดการได้คิดเปรียบเทียบ จนเห็นภาพหรือเข้าใจหลักธรรมะชัดเจนขึ้นหลังจากอธิบายหลักพุทธธรรมไปแล้ว การใช้อุปมาคือ การยกตัวอย่างจากสิ่งของหรือเรื่องราวที่เกิดขึ้นจริง มีความเป็นรูปธรรมและนำมาเปรียบเทียบกับสิ่งที่เป็นนามธรรมซึ่งจะช่วยให้ผู้ฟังเข้าใจเรื่องที่ลึกซึ้งยากแก่การเข้าใจได้ง่ายขึ้น

2.1.5.2 การยกอุทาหรณ์และเล่านิทานเป็นการช่วยให้ผู้ฟังเข้าใจเรื่องราวได้ง่ายขึ้น และช่วยให้จำได้อย่างแม่นยำ ทำให้ผู้ฟังได้รับความเพลิดเพลินเนื่องจากการยกอุทาหรณ์หรือนิทาน จะทำให้เนื้อหาธรรมะที่เสนอมีความน่าสนใจ ยิ่งขึ้น นิทานที่ผู้เทศน์ มักนำมายกอุทาหรณ์และเล่า

เช่น นิทานจากอรรถกถาธรรมบทนิทานชาดก นิทานพื้นบ้าน เป็นต้น

2.1.5.3 การยกพุทธภาษิต สุภาษิตคำพังเพยคำคมเป็นการนำคำที่มีความหมาย สอดคล้องกับหัวข้อธรรมะมาทำให้หัวข้อ หรือประเด็นธรรมะมีความน่าสนใจมากขึ้น ผู้เทศน์ สามารถจะสอดแทรก พุทธศาสนสุภาษิตหรือสุภาษิตคำพังเพย ในการเทศน์ได้หลาย ๆ ครั้งและ หลายขั้นตอน สามารถใช้ตั้งหัวเรื่อง อ้างอิง หรือสรุปเรื่องที่เทศน์ได้

2.1.5.4 การสอดแทรกอารมณ์ขัน เป็นการสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินให้แก่ ผู้ฟัง ผู้เทศน์มักสอดแทรกอารมณ์ขันในการเทศน์เพื่อใช้เรียกความสนใจ หรือแก้ความเบื่อหน่าย ของผู้ฟัง ทำให้ผู้ฟังสนใจและตั้งใจรับฟังเนื่องจากเกิดความผ่อนคลาย และมีอารมณ์แจ่มใสพร้อม เปิดรับฟังธรรมะ

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีการสื่อสาร

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาออนไลน์โดยพระธรรมเทศนา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการสื่อสาร ทั้งการสื่อสารตามหลักนิเทศศาสตร์ และตามหลักพุทธศาสนา ขอบเขตแนวคิดเรื่องการสื่อสารที่จะใช้เป็นกรอบแนวทางในการวิจัย มีดังนี้

### 2.2.1 ความรู้พื้นฐานเรื่องการสื่อสาร

#### 2.2.1.1 นิยามของการสื่อสาร

นักวิชาการด้านสื่อสารมวลชนได้ให้คำจำกัดความของการสื่อสาร ไว้แตกต่างกัน ดังนี้ แชรรมม์ (Schramm, 1974, p. 13) ให้ความหมายว่าการสื่อสารคือการมีความเข้าใจร่วมกัน ต่อเครื่องหมายที่แสดงข่าวสาร

นิวคอมบ์ (Newcomb, 1965, p. 129) ให้ความหมายว่า การสื่อสารคือรูปแบบหนึ่งของการ แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันระหว่างบุคคลซึ่งหากจะกล่าวในเชิงโวหารแล้วการแลกเปลี่ยนนั้นอาจทำให้บุคคลสามารถเข้าถึงจิตใจของผู้อื่นได้

ทับบ์และมอส (Tubbs and Moss, 1983, p. 4) ให้ความหมายว่า การสื่อสารเป็นกระบวนการ ของการร่วมกันสร้างสรรค์ความหมายระหว่างคนสองคนหรือมากกว่านั้น

ชวรัตน์ เชิดชัย (2544) ให้ความหมายว่า การสื่อสารคือการแลกเปลี่ยน การถาม การตอบ และการแสดงปฏิกริยาโต้ตอบระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมที่ตนอาศัยอยู่

ปรมะ สตะเวทิน (2533, หน้า 12) ให้ความหมายว่า การสื่อสารคือกระบวนการของการ ถ่ายทอดสาร (Message) จากบุคคลฝ่ายหนึ่งซึ่งเรียกว่าผู้ส่งสาร (Source) ไปยังบุคคลอีกฝ่ายหนึ่งซึ่ง เรียกว่าผู้รับสาร (Receiver) โดยผ่านสื่อ (Channel)

เกศินี จุฑาวิจิตร (2542, หน้า 4) ให้ความหมายว่า การสื่อสารเป็นกระบวนการที่มีความเคลื่อนไหวและเป็นการกระทำอย่างต่อเนื่องในการส่งและรับสารระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร โดยผ่านสื่อต่าง ๆ อย่างมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

จากนิยามดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่าการสื่อสาร คือ กระบวนการส่งความคิดหรือข่าวสารระหว่างผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร โดยผ่านสื่อหรือช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ เพื่อมุ่งให้เกิดผลในการรับรู้การเปลี่ยนแปลงทัศนคติหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

### 2.2.1.2 องค์ประกอบของการสื่อสาร

กิติมา สุรสนธิ (2537, หน้า 10-17) และเกศินี จุฑาวิจิตร (2542, หน้า 13) ได้สรุปองค์ประกอบที่สำคัญของการสื่อสารคล้ายกันว่า มีอยู่ 4 องค์ประกอบหลักดังนี้

- 1) ผู้ส่งสาร (Sender) หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีความคิดมีความต้องการที่จะส่งข้อมูลข่าวสารได้แก่อารมณ์ความรู้สึกนึกคิด ทัศนคติ ความเชื่อ และอื่น ๆ ไปยังผู้รับสารเพื่อก่อให้เกิดผลอย่างใดอย่างหนึ่งต่อผู้รับสาร
- 2) สาร (Message) หมายถึง เรื่องราวที่มีความหมายซึ่งถูกแสดงออกมาโดยอาศัยภาษาหรือสัญลักษณ์ใด ๆ ก็ตามที่สามารถทำให้เกิดการรับรู้ร่วมกันได้ระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารประกอบด้วย (1) รหัสสาร (2) เนื้อหาของสาร คือเรื่องราวที่ผู้ส่งสารต้องการถ่ายทอดหรือส่งไปยังผู้รับสาร
- 3) ช่องทางการสื่อสาร (Channel) หมายถึง พาหนะหรือ ตัวนำพาข่าวสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสารโดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การดมกลิ่น การลิ้มรส และการสัมผัส รวมถึงคลื่นแสงคลื่นเสียงและอากาศที่อยู่รอบตัว
- 4) ผู้รับสาร (Receiver) หมายถึง บุคคลผู้รับสาร หากเป็นผู้มีความรู้และเข้าใจสารจะทำให้การสื่อสารสำเร็จได้หากขาดความสนใจหรือไม่สามารถทำความเข้าใจในสารก็จะทำให้การสื่อสารนั้นล้มเหลวได้ ดังนั้นในการสื่อสารผู้ส่งสารจะต้องคำนึงถึงผู้รับสารอย่างมาก

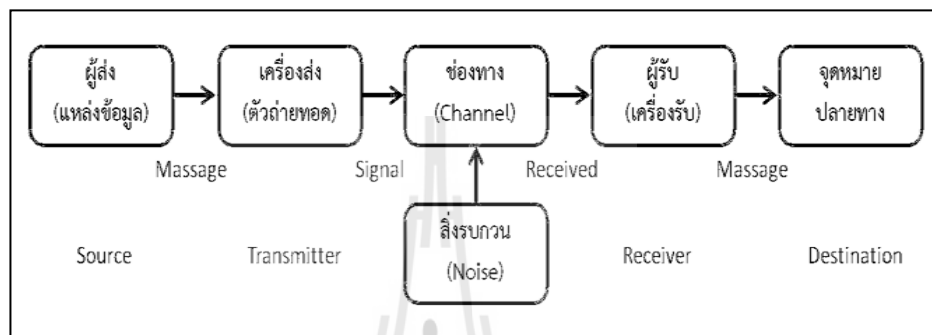
จากการวิเคราะห์แบบจำลองการสื่อสารขั้นพื้นฐานทั้ง 3 แบบข้างต้น และศึกษาคำอธิบายการสื่อสารของนักวิชาการที่กล่าวมา สรุปได้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการสื่อสารมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ผู้ส่งสาร (Source) (2) สาร (Message) (3) สื่อหรือช่องทางการสื่อสาร (Channel) (4) ผู้รับสาร (Receiver)

### 2.2.1.3 แบบจำลองการสื่อสาร

นักทฤษฎีการสื่อสารหลายคนได้สร้างแบบจำลองขึ้นมาเพื่อช่วยอธิบายและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสาร ในงานวิจัยนี้จะนำตัวอย่างแบบจำลองขั้นพื้นฐานที่สำคัญมาพิจารณาจำนวน 3 แบบจำลอง ได้แก่

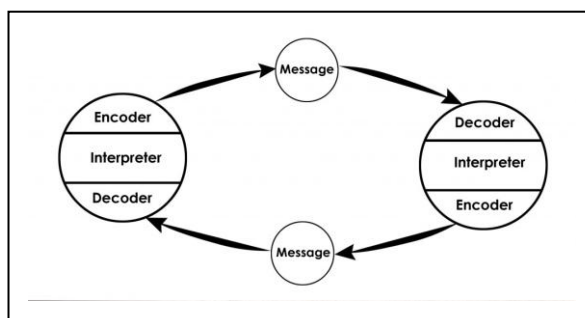


1) แบบจำลองการสื่อสารตามแนวคิดของแชนนอนและวีเวอร์ (Shannon and Weaver, 1949) ได้เสนอแบบจำลองที่เรียกว่า แบบจำลองการสื่อสารเชิงทฤษฎีคณิตศาสตร์ (The Mathematical Theory of Communication) ซึ่งอธิบายกระบวนการสื่อสารว่าเป็นกระบวนการทางเดียวเชิงเส้นตรง การสื่อสารเกิดขึ้นจากการกระทำของผู้ส่งสารไปยังผู้รับสารเพียงฝ่ายเดียว โดยสามารถเขียนเป็นแบบจำลองได้ ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 แบบจำลองการสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรงดัดแปลงจากแนวคิดของแชนนอนและวีเวอร์ (Shannon and Weaver, 1949)

2) แบบจำลองการสื่อสารตามแนวคิดของออสกูคและชเรมม (Osgood and Wilbur Schramm, 1954) ได้เสนอแบบจำลองในลักษณะเป็นวงกลม อธิบายถึงกระบวนการสื่อสารอย่างมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายผู้ส่งสารและฝ่ายผู้รับสาร โดยทั้งสองฝ่ายมีการทำงานในกระบวนการที่เหมือนกันระหว่างที่ทำการสื่อสาร คือ การเข้ารหัสสาร แปลความ และถอดรหัสให้เป็นสัญลักษณ์ส่งไปยังผู้รับสารและถูกส่งกลับมาในลักษณะเดียวกัน ดังในรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 แบบจำลองเชิงวงกลมการสื่อสารของออสกูคและชเรมม (Schramm, 1954)

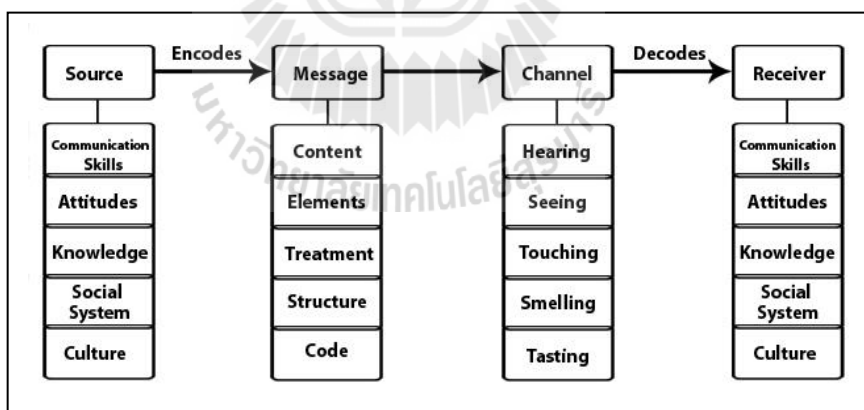
3) แบบจำลองการสื่อสารตามแนวคิดของ เดวิด เค เบอร์โล ( Berlo, 1960, pp. 40 - 71) ได้เสนอแบบจำลองการสื่อสารที่มีชื่อว่าแบบจำลองSMCR ของเบอร์โล (Berlo's SMCR Model) ซึ่งอธิบายส่วนประกอบพื้นฐานสำคัญในกระบวนการสื่อสารได้มีองค์ประกอบ 4 อย่าง คือ

(1) ผู้ส่งสาร (Source) เป็นผู้มีความชำนาญในการสื่อสาร และมีความสามารถในการเข้ารหัสเนื้อหาข่าวสาร มีทัศนคติที่ดีต่อผู้รับเพื่อผลในการสื่อสาร มีความรู้ในข้อมูลข่าวสารที่จะส่ง และมีความสามารถในการปรับระดับของข้อมูลให้เหมาะสมและง่ายต่อระดับความรู้ของผู้รับ ตลอดจนพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับผู้รับด้วย

(2) ข่าวสาร (Message) เกี่ยวกับทางด้านเนื้อหา สัญลักษณ์ และวิธีการส่งข่าวสารนั้น

(3) ช่องทางในการส่ง ( Channel) หมายถึง วิธีการที่จะส่งข่าวสาร โดยการให้ผู้รับข่าวสารข้อมูลผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 หรือเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง เช่น การฟัง การดู การสัมผัส การลิ้มรส หรือการได้กลิ่น เป็นต้น

(4) ผู้รับสาร (Receiver) เป็นผู้ที่มีทักษะในการสื่อสาร มีความสามารถในการถอดรหัสสาร เป็นผู้ที่มีทัศนคติระดับความรู้และพื้นฐานทางสังคมวัฒนธรรมเช่นเดียว หรือคล้ายคลึงกันกับผู้ส่งจึงจะทำให้การสื่อสารความหมายหรือการสื่อสารนั้น ได้ผล โดยสามารถเขียนเป็นแบบจำลองเชิงแผนภูมิได้ ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 แบบจำลองการสื่อสารของ เบอร์โล (David K. Berlo, 1960)

#### 2.2.1.4 วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร

ในการสื่อสารนั้น ผู้ส่งสาร และผู้รับสาร ในองค์ประกอบพื้นฐานของการสื่อสาร จะต้อง มีวัตถุประสงค์ที่ตรงกันหรือสอดคล้องกันในการสื่อสาร จึงจะทำให้การสื่อสารนั้น มี

ประสิทธิภาพ หากผู้ส่งสารและผู้รับสารมีวัตถุประสงค์ในการสื่อสารต่างกัน จะก่อให้เกิดความล้มเหลวในการสื่อสารได้ เกคินี จุฑาวิจิตร (2542, หน้า 5) ได้สรุปวัตถุประสงค์ของการสื่อสารดังนี้

- 1) เพื่อแจ้งให้ทราบ (To Inform) คือ ผู้ส่งสารต้องการเผยแพร่หรือบอกกล่าวเหตุการณ์ กิจกรรม ความเคลื่อนไหว ฯลฯ เพื่อให้ผู้รับสารได้รับทราบข่าวและนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน
- 2) เพื่อให้การศึกษา (To Educate) เป็นการส่งสารเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้เกิด ความเข้าใจที่ลึกซึ้งมากกว่าการได้รับทราบ
- 3) เพื่อโน้มน้าวใจ (To Persuade) เป็นการสื่อสารเพื่อให้ผู้รับสารเกิดความรู้สึกชอบใจสนใจหรือคล้อยตามสนับสนุนและต้องการที่จะปฏิบัติตามและใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ
- 4) เพื่อความบันเทิง (To Entertain) เป็นการสื่อสารเพื่อให้ผู้รับสารเกิดความพึงพอใจ สนุกสนานเพลิดเพลินใจและผ่อนคลายจากความเครียด

ในการสื่อสารระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร แม้จะมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนทั้งสองฝ่าย แต่มีความเป็นไปได้ว่า สองฝ่ายอาจมีวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งที่มากกว่า เช่น ในการสื่อสารเพื่อแจ้งให้ทราบผู้ส่งสารอาจมีวัตถุประสงค์เพื่อบอกเรื่องราวต่างให้ทราบในขณะเดียวกันก็ต้องการให้ผู้รับสารนำข้อมูลนั้นไปใช้ประกอบการตัดสินใจด้วยก็เป็นได้

## 2.2.2 แนวคิดและทฤษฎีการสื่อสาร

แนวคิดและทฤษฎีด้านการสื่อสาร มีอยู่จำนวนมากจำแนกตามลักษณะ หรือจุดมุ่งหมาย เพื่ออธิบายการสื่อสาร เช่น อธิบายระบบการสื่อสาร อธิบายพฤติกรรมของผู้สื่อสาร สำหรับงานวิจัยนี้ มุ่งศึกษาเสนอแนวคิดและทฤษฎีด้านการสื่อสารที่มีขอบเขตเกี่ยวข้องกับงานวิจัย ดังนี้

### 2.2.2.1 การสื่อสารตามแนวคิดของเดวิด เค เบอร์โล

เดวิด เค เบอร์โล (Berlo, 1960) ได้อธิบายหลักการของการสื่อสารที่มนุษย์ใช้ คิดต่อสื่อสารว่า เป็นกระบวนการที่มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการคือ ผู้ส่งสาร (Source) ข่าวสาร (Message) ช่องทางในการส่ง (Channel) และ ผู้รับสาร (Receiver) ทั้งนี้ เบอร์โลได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพของการสื่อสารจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใดจะต้องประกอบด้วยปัจจัย 4 ประการ ได้แก่

- 1) ปัจจัยของผู้ส่งสาร ประกอบด้วย ทักษะการสื่อสาร ทักษะคติ ความรู้ ระบบสังคม วัฒนธรรม
- 2) ปัจจัยของสาร ประกอบด้วย รหัสสารเนื้อหา การนำเสนอ
- 3) ปัจจัยช่องทางการสื่อสาร ประกอบด้วย การเข้ารหัสและการถอดรหัสสาร สิ่งที

นำสาร เช่น คลื่นแสง คลื่นเสียง วิद्यุโทรทัศนและพาหนะที่นำสารไปสู่ประสาทความรู้สึก หรือการถอดรหัสของผู้รับสาร ได้แก่ การเห็น ได้ยินสัมผัสได้กลิ่นการลิ้มรส

4) บัญชีของผู้รับสาร ประกอบด้วย ทักษะการสื่อสาร ทักษะคิด ความรู้ ระบบสังคม วัฒนธรรม

ซึ่งความหมายของบัญชีของผู้รับสารและผู้ส่งสาร อธิบายได้ดังนี้

1) ทักษะในการสื่อสาร หมายถึง คุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้ารหัส (Encode) ของผู้ส่งสาร และการถอดรหัส (Decode) ของผู้รับสาร เช่น ความสามารถในการพูด การเขียนเพื่อถ่ายทอดความคิดของตนเองให้แก่ผู้อื่น ความสามารถในการแสดงสีหน้าและท่าทาง อย่างเหมาะสม เป็นต้น

2) ทักษะคิด หมายถึง วิธีการที่บุคคลประเมินสิ่งต่าง ๆ ด้วยความโน้มเอียงของตนเอง เพื่อที่จะเข้าถึงหรือหลีกเลี่ยงสิ่งนั้น ๆ ทักษะคิดในการสื่อสารมิได้หลายประการ เช่น ทักษะคิดต่อตนเอง ต่อหัวข้อการสื่อสารต่อผู้รับสาร และต่อสถานการณ์แวดล้อมการสื่อสารนั้น ซึ่งทักษะคิดเหล่านี้จะมีผลกระทบโดยตรงต่อการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะคิดของผู้สื่อสารที่มีต่อกัน ตัวอย่างเช่น เราจะสื่อสารกับคนที่เราสนิทและไว้วางใจได้ดีกว่าสื่อสารกับคนที่ไม่รู้จัก เป็นต้น

3) ระดับความรู้ หมายถึง ความรู้ของผู้สื่อสารในเรื่องเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งบุคคล หรือสภาพแวดล้อมของสถานการณ์การสื่อสารครั้งนั้น โดยความรู้จะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความ ถูกต้องแม่นยำของการสื่อสารนั้น ๆ

4) สังคม หมายถึง การที่ปัจจัยทางสังคมเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมในการสื่อสารของ บุคคลการที่ผู้สื่อสารมีปัจจัยทางสังคม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ที่แตกต่างกันจะ ส่งผลต่อการสื่อสารด้วย

5) วัฒนธรรม หมายถึง การที่ผู้สื่อสารมีขนบธรรมเนียม ค่านิยม ความเชื่อที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การสื่อสารนั้นไม่ประสบความสำเร็จ

#### 2.2.2.2 แนวคิดการสื่อสารโดยใช้สื่อบุคคล

สื่อบุคคล หมายถึง การสื่อสารด้วยอากัปกริยาการเคลื่อนไหวของร่างกายแต่งกาย ในการสื่อสารระหว่างบุคคลกับบุคคล ซึ่งอากัปกริยาและการเคลื่อนไหวของร่างกายของบุคคลนั้น จะมีการสื่อสารเสมอแม้ว่าพฤติกรรมเหล่านี้จะเกิดขึ้นโดยปราศจากการใช้คำพูดใด ๆ ก็ตาม สื่อบุคคล นับเป็นเครื่องมือการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดสื่อหนึ่ง ในขณะเดียวกันก็อาจเป็น สื่อที่สามารถให้ผลทางลบมากที่สุดสื่อหนึ่งได้เช่นกัน เพราะมีความสัมพันธ์ ขึ้นกับตัวบุคคลเป็น หลัก ดังนั้นการใช้สื่อบุคคลอย่างเหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนา โดยเฉพาะงานประชาสัมพันธ์และงานเผยแพร่ความรู้ข่าวสาร การใช้สื่อบุคคลในการสื่อสารนิยมใช้

วิธีการพูดคุย ซึ่งเป็นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและหวังผลสำเร็จได้มาก มีข้อได้เปรียบสื่อประเภทอื่น เช่น สื่อบุคคลสามารถสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้รับได้อย่างรวดเร็ว มีสัมพันธภาพกับผู้รับสาร สามารถใช้กิริยาท่าทางและน้ำเสียงประกอบให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งยังสามารถดัดแปลงแก้ไขสารให้เหมาะสมกับโอกาสหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ทันที ด้วยเหตุนี้การใช้สื่อบุคคลเพื่องานเผยแพร่ จึงเป็นที่นิยมกันมากสื่อหนึ่ง โดยเฉพาะงานเผยแพร่ศาสนา

ตัวอย่างรูปแบบของการใช้สื่อบุคคลในการทำหน้าที่เป็นผู้ส่งสาร มีดังนี้

1) การสนทนา (Conversation) หมายถึง การพูดคุยระหว่างบุคคลสองฝ่าย ฝ่ายหนึ่งเป็นผู้พูดและอีกฝ่ายหนึ่งเป็นผู้ฟัง แล้วมีการแลกเปลี่ยนบทบาทผู้พูดและผู้ฟังซึ่งกัน วัตถุประสงค์ของการสนทนานั้นมีขอบเขตที่กว้างขวางและลึกซึ้ง และพัฒนาไปตามความต้องการของผู้ร่วมสนทนาได้ทั้งยังเป็น การสื่อสารสองทางที่สมบูรณ์แบบ

2) การพูดในที่ชุมชน (Discourse) เป็นการใช้สื่อบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องที่จะพูด มีทักษะตลอดจนเทคนิคการพูดที่ดี สามารถนำข่าวสารหรือข้อมูลต่าง ๆ ไปยังกลุ่มเป้าหมาย การใช้สื่อบุคคลในลักษณะนี้มักจะเป็นการพูดแบบปาฐกถาและการกล่าวคำปราศรัย ซึ่งหากผู้พูดมีความสามารถในการเสนอเนื้อหาและเป็นผู้ที่ผู้ฟังยอมรับแล้ว การสื่อสารมีโอกาสประสบความสำเร็จได้ง่าย

3) การบรรยาย (Lecture) เป็นการใช้สื่อบุคคลมา พูดพรรณนาถึงเรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้ฟังได้รับทราบเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีลักษณะของการบรรยายสรุปอย่างกว้าง ๆ และง่ายแก่การเข้าใจ

4) การอภิปราย (Discussion) เป็นการใช้สื่อบุคคลเป็นผู้อภิปราย มีจำนวนตั้งแต่ 1-5 คน โดยมีผู้ฟังเป็นบุคคลกลุ่มหนึ่งในสถานที่นั้น ผู้อภิปรายจะเป็นผู้เสนอความรู้ความเข้าใจ หรือความคิดเห็น แล้วเปิดโอกาสให้ผู้ฟังแสดงความคิดเห็น หรือซักถามได้จุดมุ่งหมายเพื่อชี้แจงข้อเท็จจริงหรือแสดงความคิดเห็นต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

จากแนวคิดเรื่องสื่อบุคคลสรุปได้ว่า สื่อบุคคลเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลโดยอาศัย ตัวบุคคลเป็นผู้นำข่าวสารจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง เช่น การพูดคุย การบรรยาย การปาฐกถา โดยผู้ส่งสารและผู้รับจะมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารกัน การใช้สื่อบุคคลอย่างเหมาะสมจึงเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการสื่อสาร และจะทำให้การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมาก หากตัวสื่อบุคคลมีคุณสมบัติ และมีความพร้อมทุกด้านในการสื่อสาร

### 2.2.2.3 แนวคิดเรื่องการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ

การสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจ คือ วิธีการที่มนุษย์พยายามมีอิทธิพลเหนือพฤติกรรมของบุคคลอื่น ถือว่าเป็นความพยายามของบุคคล กลุ่มบุคคล หรือองค์กร ในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ความเชื่อ ค่านิยม และพฤติกรรมของบุคคลใด ๆ มิลเลอร์ และ เบอร์กูน (Miller and Burgoon, 1973) ได้อธิบายว่า การโน้มน้าวใจใช้เมื่อผู้โน้มน้าวใจตั้งใจจะมีอิทธิพลเหนือผู้ได้รับการโน้มน้าวใจ คัทลิป และ เซ็นเตอร์ (Cutlip and Center, 1964) อธิบายว่า การโน้มน้าวใจมีวัตถุประสงค์เพื่อการเปลี่ยนแปลงหรือสลายความคิดเห็นที่ไม่ลงรอยกัน เพื่อก่อเกิดความคิดเห็นในทางที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรและรักษาความคิดเห็นที่ดีไว้ให้คงอยู่ตลอดไป ตัวอย่างในการสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ เช่น การชักจูงผู้บริโภคให้ซื้อสินค้า เป็นต้น

อรรถรรณปิณฑน์โอวาท (2542, หน้า 5-7) ได้สรุปลักษณะของการโน้มน้าวใจ ดังนี้

- 1) ผู้โน้มน้าวใจมีความตั้งใจที่จะมีอิทธิพลบางประการเหนือผู้ถูกโน้มน้าวใจ
- 2) โดยปกติผู้ถูกโน้มน้าวใจจะมีทางเลือกมากกว่าหนึ่ง และผู้โน้มน้าวใจจะพยายามชักจูงผู้ถูกโน้มน้าวใจให้ยอมรับทางเลือกที่ตนเสนอ
- 3) สิ่งที่ผู้โน้มน้าวใจต้องการ คือ การเปลี่ยนแปลง การสร้าง หรือการดำรงไว้ซึ่งความคิดเห็น ทัศนคติ ค่านิยม และความเชื่อของผู้ถูกโน้มน้าวใจ ซึ่งจะส่งผลต่อปัจจัยอื่นอันได้แก่ อารมณ์ พฤติกรรม เป็นต้น

นอกจากนี้ยังได้อธิบายว่า การโน้มน้าวใจจะเกิดผลหรือไม่ ให้พิจารณาความสำเร็จว่า พฤติกรรมของบุคคลที่โน้มน้าวใจนั้นมีการแสดงออกหรือไม่ หากไม่มีพฤติกรรมที่แสดงออกมา อาจพิจารณาว่าเป็นความล้มเหลวได้ โดยประเมินได้จากความตั้งใจของผู้ส่งสารว่าสอดคล้องกับ พฤติกรรมที่แสดงออกมาของผู้รับสารหรือไม่ อย่างไรก็ตามผลของการโน้มน้าวใจไม่ได้มาจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทันทีในระยะเวลาอันสั้นของการได้ฟังสารนั้น จึงมีการกำหนดเกณฑ์ 3 ประการ สำหรับตัดสินความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของสภาพการณ์สื่อสารหนึ่ง ๆ ได้แก่ (1) ความสอดคล้องกันระหว่างเจตนาของผู้ส่งสารและพฤติกรรมของผู้รับสาร (2) ระดับของความสอดคล้องระหว่างเจตนาของผู้ส่งสารและพฤติกรรมของผู้รับสาร (3) ระดับของความยากของการสื่อสารของผู้ส่งสาร

ด้านองค์ประกอบขั้นพื้นฐานในการโน้มน้าวใจ อรรถรรณ ปิณฑน์โอวาท (2542, หน้า 10) ได้สรุปไว้ดังนี้

- 1) องค์ประกอบในการโน้มน้าวใจจากปัจจัยภายนอกของผู้รับสารมีอยู่ 4 ประการคือ

1.1) ความแตกต่างภายในของผู้ส่งสาร แต่ละคนมีปัจจัยต่าง ๆ กัน ทำให้มีการโน้มน้าวใจที่แตกต่างกัน อาทิความน่าเชื่อถือ อำนาจทางสังคม บทบาทในสังคม สัมพันธภาพกับผู้รับสารและลักษณะทางประชากรอื่น ๆ เช่น อายุ เพศ อาชีพ เป็นต้น

1.2) ความแตกต่างภายในสาร แต่ละสารจะมีลักษณะการโน้มน้าวใจที่แตกต่างกัน เช่นการพูดหรือการเขียนมีการโน้มน้าวใจที่แตกต่างกัน ความแตกต่างในเนื้อหาของสาร ลักษณะของการโน้มน้าวใจที่ใช้การจัดเรียงเรียงสาร การใช้ภาษา ตลอดจนลักษณะของท่วงทำนองลีลา

1.3) ความแตกต่างของสื่อ ลักษณะการโน้มน้าวใจจะแตกต่างกันเมื่อเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลเปรียบเทียบกับ การสื่อสารผ่านสื่อเช่นวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น

1.4) ความแตกต่างภายในสภาพการณ์ ที่มีบุคคลหนึ่งบุคคลใด หรือขาดบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ความคุ้นเคยหรือไม่คุ้นเคยของผู้รับสารต่อสถานภาพการณ์หนึ่ง ๆ การมีตัวเรบววกหรือลบในสภาพการณ์

2) องค์ประกอบในการโน้มน้าวใจจากปัจจัยของตัวผู้รับสาร ผู้รับสารจะมีความละเอียดอ่อนต่อการถูกโน้มน้าวใจเพียงไรพิจารณาได้จากปัจจัยต่าง ๆ เช่น (1) ลักษณะของประชากรศาสตร์ เช่น เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ (2) ทรรศนะและทัศนคติ (3) ความรู้ซึ่งผู้รับสารมีเกี่ยวกับสารนั้น ๆ (4) ความสำคัญที่ผู้รับสารให้แก่หัวข้อหนึ่ง ๆ (5) วิธีการที่ผู้รับสารรับรู้สภาพการณ์หนึ่ง ๆ

การเทศน์ถือเป็นการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจรูปแบบหนึ่ง ตามแนวคิดเรื่องการโน้มน้าวใจข้างต้น ทำให้ทราบถึงกระบวนการในการโน้มน้าวใจที่ส่งผลกับผู้ฟัง หรือผู้รับสาร แนวคิดดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจาก การเทศน์เป็นการโน้มน้าวใจโดยคำนึงถึงผู้รับสาร ดังนั้น จะต้องศึกษาปัจจัยในการโน้มน้าวใจที่แตกต่างกัน อาทิ ความน่าเชื่อถือของผู้ส่งสาร บทบาท และสัมพันธภาพของผู้ส่งสารกับผู้รับสาร รวมถึงลักษณะทางประชากรอื่น ๆ ด้วย

### 2.2.3 การสื่อสารเพื่อการเผยแพร่ธรรมะ (การเทศน์)

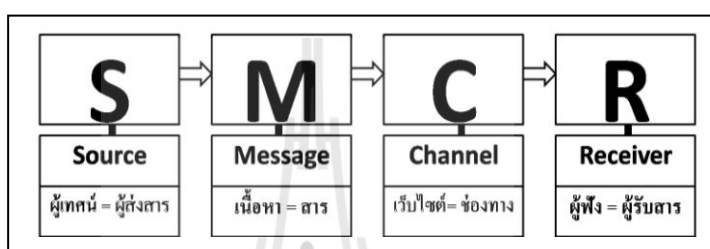
การสื่อสารตามแนวทางพุทธศาสนา เพื่อการเผยแพร่ธรรมะ หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดความรู้เพื่อเผยแผ่หลักธรรมคำสอนในพุทธศาสนา โดยผ่านกระบวนการของการสื่อสาร การเทศน์นับเป็นการสื่อสารอย่างหนึ่ง เมื่อเทียบเคียงกับ หลักและนิยามของการสื่อสาร ของ เบอร์โล ซึ่งอธิบายกระบวนการสื่อสารได้ว่า การสื่อสารประกอบด้วยส่วนประกอบพื้นฐานสำคัญ 4 ประการคือ (1) ผู้ส่งสาร (Source) (2) ข่าวสาร (Message) (3) ช่องทางในการส่ง (Channel) (4) ผู้รับสาร (Receiver)

เมื่อเปรียบเทียบกระบวนการสื่อสาร จะเห็นได้ว่า การเทศน์มีองค์ประกอบตามหลักการสื่อสาร กล่าวคือ

- 1) มีพุทธบริษัทได้แก่ พระสงฆ์ อุบาสกและอุบาสิกา เป็นผู้ส่งสาร (Source)
- 2) มีเนื้อหาธรรมะเป็นสารที่ส่งไปยังผู้ฟัง (Message)
- 3) มีการถ่ายทอดธรรมะไปถึงผู้รับสาร โดยใช้ผู้เทศน์เป็นสื่อบุคคล ผ่านช่องทางการสื่อสารคือเว็บไซต์เผยแพร่ศาสนา (Channel)

- 4) มีผู้ฟังเป็นผู้รับสาร (Receiver)

จากแบบจำลองการสื่อสารของเบอร์โล สามารถปรับใช้และเขียนแผนภาพแสดงการสื่อสารตามแนวทางพุทธศาสนา ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 แบบจำลองการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ธรรมะตามแนวทางพุทธศาสนา

จากรูปที่ 2.4 สามารถอธิบายถึงองค์ประกอบการสื่อสาร ตามแนวทางพุทธศาสนา เพื่อการเผยแพร่ธรรมะได้ดังนี้

1) ผู้เทศน์ ทำหน้าที่เป็นผู้ส่งสาร ผู้ส่งสารในพุทธศาสนาประกอบด้วยพุทธบริษัท ได้แก่ นักบวชในพุทธศาสนา และอุบาสกอุบาสิกา ซึ่งผู้เทศน์ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดคือ พระสงฆ์ เนื่องจากพระสงฆ์ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ได้ศึกษาปริยัติธรรม หลักการ และวิธีการเทศน์ จึงเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจ มีความเชี่ยวชาญในการเทศน์เพื่ออบรมสั่งสอนผู้คน และมีคุณสมบัติเป็นที่ยอมรับของผู้ฟังทั้งหลาย

2) เนื้อหาการเทศน์ ทำหน้าที่เป็นข่าวสาร เนื่องจากการเทศน์เป็นการแสดงเนื้อหาธรรมะในพุทธศาสนา จากคัมภีร์พระไตรปิฎกแบบดั้งเดิม อันประกอบด้วย พระวินัยปิฎก ได้แก่ ประมวลระเบียบข้อบังคับที่พระพุทธเจ้าทรงบัญญัติไว้สำหรับภิกษุและภิกษุณี พระสุตตันตปิฎก ได้แก่ ประมวลพระพุทธรูปที่พระพุทธเจ้าทรงแสดง โดยมีเรื่องราวประกอบ พระอภิธรรมปิฎก ได้แก่ ประมวลคำสอนที่เป็นหลักวิชาการ นอกจากนี้ยังมีเนื้อหาที่ผู้เทศน์เรียบเรียงประยุกต์ขึ้นมาใหม่แต่ยังอ้างอิงหลักคำสอนเดิม เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจง่าย มั่นความเข้าใจกับยุคสมัย และมีความน่าสนใจมากขึ้น

3) ผู้เทศน์ และเว็บไซต์เผยแพร่ธรรมะ ทำหน้าที่เป็นสื่อและช่องทางในการสื่อสาร โดย มีผู้เทศน์เป็นสื่อบุคคล เผยแพร่ธรรมะด้วยวิธีการพูดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเทศน์ การบรรยายธรรม และเผยแพร่โดยใช้เว็บไซต์ เพื่อนำข่าวสารหรือธรรมะไปสู่บุคคลอื่นที่อยู่ห่างไกลออกไปได้ใน



วงกว้าง โดยสื่อที่นิยมใช้เป็นช่องทางการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ธรรมะ ได้แก่ สื่อวิทยุ สื่อโทรทัศน์ และสื่ออินเทอร์เน็ต

4) ผู้ฟังเทศน์ ทำหน้าที่เป็นผู้รับสาร ผู้ฟังเทศน์ส่วนใหญ่เป็นพุทธศาสนิกชน หรือผู้ที่สนใจศึกษาธรรมะในพุทธศาสนา ประกอบด้วย อุบาสก อุบาสิกา และบุคคลโดยทั่วไป ซึ่งเป็นผู้มีทัศนคติความสนใจและพื้นฐานทางสังคมวัฒนธรรมเช่นเดียวกันกับผู้เทศน์ แต่มีความต้องการ และวัตถุประสงค์ในการรับสารที่แตกต่างกัน ตามความสนใจในและลักษณะเฉพาะของบุคคล

จากแนวคิดการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ธรรมะ (การเทศน์) สรุปได้ว่า การเทศน์เป็นรูปแบบการเผยแพร่ธรรมะที่เป็นการสื่อสารแบบทางเดียวโดยใช้สื่อบุคคลเป็นหลัก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องธรรมะและมีลักษณะของการสื่อสารเพื่อโน้มน้าวใจผู้ฟัง เมื่อเทียบกับกระบวนการสื่อสารตามนิยามของการสื่อสารและส่วนประกอบพื้นฐานสำคัญ 4 ประการ ของเบอร์โล จะอธิบายได้ว่า การสื่อสารเพื่อเผยแพร่ธรรมะ ประกอบด้วยผู้เทศน์ทำหน้าที่เป็นผู้ส่งสาร มีหลักธรรมคำสอนทางพุทธศาสนาเป็นสาร มีการสื่อสารทั้งทางวิทยุ โทรทัศน์และอินเทอร์เน็ต เป็นช่องทางในการส่งสาร และมีผู้ฟังเป็นผู้รับสาร

## 2.3 แนวคิดเรื่องการจัดระบบความรู้

การจัดระบบความรู้ในการจัดเก็บและการค้นคืนสารสนเทศ คือเครื่องมือที่มีคุณลักษณะเป็นภาษาตรรกะช่วยในการจัดการและเข้าถึงเนื้อหา เป็นภาษาควบคุมที่ประกอบด้วยคำศัพท์ และไวยากรณ์ หรือกฎที่ใช้ควบคุม เพื่อกำหนดรูปแบบคำศัพท์ที่เหมาะสม ทั้งความหมายและรูปแบบของศัพท์ การจัดระบบความรู้เป็นเครื่องมือที่ใช้อธิบายโครงสร้างความรู้ ได้แก่ แบบแผนการจัดหมวดหมู่ แบบแผนความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดหรือศัพท์ เครื่องมือที่ใช้ในระบบสารสนเทศ การค้นคืนและภาษาตรรกะ โดยจำแนกประเภทตามโครงสร้างความรู้ การจัดโครงสร้างของเนื้อหาหรือขอบเขตความรู้ในแต่ละสาขาวิชา และการจัดความสัมพันธ์เชิงความคิดระหว่างเนื้อหาวิชา (Broughton, 2006) การจัดระบบความรู้มีความแตกต่างกัน ทั้งด้านแนวคิด และวิธีการ ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์การพัฒนาาระบบความรู้แต่ละระบบ สำหรับงานวิจัยนี้ ใช้แนวคิดด้านบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ในการจัดโครงสร้างความรู้ในการศึกษาวิจัย ซึ่งประกอบด้วย

### 2.3.1 แนวคิดระบบการจัดหมวดหมู่ (Classification System)

การจัดหมวดหมู่ เป็นทฤษฎี ในสาขาความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ เกี่ยวกับการจัดหมวดหมู่ของห้องสมุด ที่มีความเป็นแบบแผนและมีระบบระเบียบที่ชัดเจนในการวิเคราะห์และจำแนกหมวดหมู่ เป็นการแยกแยะสิ่งที่แตกต่างกัน และจัดกลุ่มสิ่งที่เหมือนกันไว้

ด้วยกัน ทองหยด ประทุมวงศ์ ( 2528) กล่าวว่า การจัดหมวดหมู่ คือ การจัดกลุ่มหรือแบ่งกลุ่มของ ศิลปวิทยาการและสรรพสิ่งในจักรวาลให้เป็นกลุ่ม เป็นหมู่เป็นพวก สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รวมในกลุ่ม เดียวกันอย่างน้อยที่สุดต้องมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน และเป็นลักษณะ ที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น ๆ กล่าวคือ เป็นกระบวนการรวมสิ่งๆที่เหมือนกันไว้ด้วยกัน สิ่งที่มี ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน ใกล้เคียงกัน และแยกสิ่งๆที่แตกต่างออกจากกัน ซึ่งจากคำกล่าวที่ยกมานี้ แสดงให้เห็นว่าการจัดหมวดหมู่เป็นการจัดกลุ่ม การจัดลำดับ การวิเคราะห์และจำแนกคุณลักษณะ สิ่งของใด ๆ ให้สามารถจัดเป็นหมวดหมู่ได้ ซึ่งการจัดหมวดหมู่สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ (1) การจัดหมวดหมู่อย่างง่ายตามลักษณะภายนอกที่ปรากฏ และ (2) การจัดหมวดหมู่โดยพิจารณา เนื้อหาความรู้หรือวิชาเป็นหลัก

ทฤษฎีการจัดหมวดหมู่ของห้องสมุด เป็นการรวบรวมความรู้และการวิเคราะห์เนื้อหาสาระ ของความรู้ที่มีอยู่แล้วพัฒนาเป็นหลักเกณฑ์เพื่อจัดประเภทความรู้และความสัมพันธ์ของความรู้ เช่น ระบบทศนิยมดิวอี้ และระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน ( Taylor, 2004) ระบบการจัดหมวดหมู่ ของห้องสมุดสามารถใช้เป็นแนวทาง และเป็นเครื่องมือสำหรับการจัดระบบความรู้ ทำให้สามารถ เข้าถึงสาระสำคัญของความรู้ที่มีอยู่ และความรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ (Hjorland, 2006) ซึ่งสามารถ จำแนกทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์และจำแนกหมวดหมู่เป็น 2 กลุ่มคือ

1) แนวคิดเชิงทฤษฎี (Positivism) เป็นการจัดหมวดหมู่ความรู้ที่มีอยู่ในโลกทั้งหมด เช่น ระบบทศนิยมดิวอี้ (Dewey Decimal Classification) คิดขึ้นโดย เมลวิลล์ดิวอี้ (Melvil Dewey) ในปี ค.ศ. 1876 ระบบทศนิยมดิวอี้เป็นระบบการจัดหนังสือและทรัพยากรสารสนเทศ ที่มีการแบ่ง ความรู้ทั้งหมดตามลำดับพัฒนาการความรู้ของมนุษย์ และ การเกิดวิชาความรู้ในแต่ละสาขาเป็น หลัก ซึ่งในการจัดลำดับ มีการแบ่งหมวดหมู่ออกเป็น 10 หมวด ลำดับจากหมวดใหญ่ไปหาหมวด ย่อยเป็นชั้นอย่างมีระบบโดยใช้ตัวเลขตั้งแต่เลข 0-9 เป็นสัญลักษณ์แทนวิชาความรู้แต่ละหมวด

2) แนวคิดเชิงปฏิบัติ (Pragmatism) เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาของความรู้ที่มีรายละเอียดของ เนื้อหาแล้วนำมาจัดกลุ่มหรือจัดประเภทความรู้ โดยเน้นการแบ่งความรู้ตามที่มีการปฏิบัติจริง ตัวอย่างเช่น ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress Classification System) คิดขึ้นโดย เฮอริเบิร์ตพุทนาม (Herbert Putnum) ปี ค.ศ. 1899 โดยระบบนี้ ใช้ตัวอักษรโรมันและตัวเลขเป็น สัญลักษณ์แทนเนื้อหา โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 20 หมวดใหญ่ ใช้อักษร A-Z ผสมตัวเลขตั้งแต่ 1- 9999 และจุดทศนิยมเพื่อแบ่งหมวดหมู่ให้ละเอียดย่อยลงไป

### 2.3.2 แนวคิดการจัดหมวดหมู่แบบแยกสังเคราะห์ (Synthesis Classification)

ฟาเซ็ท (Facet) หรือ การจำแนกแ่งมุม ถูก คิดค้น โดย เอสอาร์ รังกานาธาน ( Ranganathan, 1967) เกิดขึ้นจากความต้องการที่จะจัดหมวดหมู่ทรัพยากรในห้องสมุดให้มีความยืดหยุ่น และสามารถรองรับความรู้ใหม่ที่มีการขยายตัว และเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความรู้ในสาขาต่าง ๆ ประกอบด้วยแนวคิดหลายแนวคิด แต่ละแนวคิดก็มีความสลับซับซ้อน บางแนวคิดก็มีคุณลักษณะที่สามารถจับกลุ่มรวมกันได้ หรือมีคุณสมบัติบางอย่างร่วมกัน รังกานาธานจึงจัดความรู้จากหมวดหมู่ใหญ่ ๆ แบ่งย่อยออกเป็นแนวคิดพื้นฐานหรือองค์ประกอบตามลักษณะ ที่เรียกว่า แ่งมุม ประกอบด้วยแ่งมุมพื้นฐาน 5 ประเภท หรือ PMEST ที่สามารถเกิดขึ้นร่วมกันได้ในความรู้แต่ละสาขา ได้แก่ (1) P = Personality (The main focus) (2) M = Matter (Things) (3) E = Energy (Actions) (4) S = Space (Place) และ (5) T=Time ตัวอย่างการจำแนกแ่งมุม ดังรูปที่ 2.5

	Category	Facet	Examples of tags
Universe of subjects	Basic Facet (52.82%)	By discipline (52.82%)	biology, history, literature, religion
	Personality (16.16%)	By person	Aaron burr, Rasputin, sickert, us president, serial killer
		By group	American Indians, secret societies, marine corps, merovingians
		By entity	animals, Mayflower, theory, codes, map, television, culture, christianity, books
	Energy (12.72%)	By energy (find facets?)	cultural diffusion, crime, evolution, murder, politics
	Space (14.94%)	By place	america, boston, college, sea, the west, world
Time (3.36%)	By time	19th century, 1990s, antiquity, dark ages, renaissance	

รูปที่ 2.5 ตัวอย่างการแบ่งแนวคิดพื้นฐานหรือองค์ประกอบตามลักษณะ (PMEST)

(Conradi, 2011)

แนวคิดการจัดหมวดหมู่แบบฟาเซ็ท (Facet Classification) เป็นระบบจัดหมู่หนังสือแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์คือการแยกแ่งมุมต่าง ๆ และนำเอาแ่งมุมของเนื้อหาพื้นฐานมาสังเคราะห์เข้าเป็นกลุ่ม (ทองหยดประทุมวงศ์, 2528) แนวคิดการจัดหมวดหมู่แบบฟาเซ็ท เป็นการให้ความสำคัญกับลำดับและความสัมพันธ์ระหว่างหมวดใหญ่และหมวดย่อยอย่างเป็นลำดับชั้น รวมถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาบางส่วนประกอบอื่นด้วย ตัวอย่างแนวคิด นี้ เช่น ระบบโคลอน (Colon Classification System) ระบบทศนิยมสากล (Universal Classification System) ซึ่งเป็นระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือที่เป็นสากล สามารถใช้จัดหมู่เนื้อหาความรู้ได้ทุกประเภททุกแ่งมุม ปรับปรุง

แนวคิดจากระบบทศนิยมควอี่ให้เหมาะสม มีเลขหมู่ที่ละเอียดและมีความทันสมัย ทันกับความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ ระบบทศนิยมสากล ใช้เครื่องหมายต่าง ๆ มาประกอบกับตัวเลขที่ใช้แทนเนื้อหาในสาขาวิชาต่าง ๆ เรียกว่าสัญลักษณ์ผสม (Mixed Notation) คือ การใช้ตัวเลขผสมกับเครื่องหมายวรรคตอน การจัดลำดับเนื้อหาวิชาของระบบแบ่งเป็น 10 หมวดใหญ่และแบ่งเป็นหมวดย่อยได้อีก โดยเติมเลข 0-9 ให้ครบจำนวนเลข 2 หลัก หมวดย่อยแต่ละหมวดสามารถแบ่งให้ละเอียดลงไปเป็นหมู่ย่อยโดยเติมเลข 0-9 ให้ครบจำนวน 3 หลักและเลขทศนิยมได้อีก

หลักการจัดหมวดหมู่แบบแยกสังเคราะห์ มีขั้นตอนในการจัดหมวดหมู่ตามแนวคิดแบบฟาเซ็ท คือ (1) ศึกษาขอบเขตความรู้ เพื่อจะอธิบายคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง (2) จัดกลุ่มคำที่ได้มาตามลักษณะของสิ่งนั้น แล้วเรียงอันดับตามความหมายสำคัญ โดยมีหลักการจัดกลุ่มและพัฒนาขึ้นเองอย่างอิสระ ซึ่งในแต่ละขอบเขตฟาเซ็ทจะถูกจัดกลุ่มให้แคบลง ข้อดีของวิธีการจัดหมวดหมู่แบบฟาเซ็ทคือ ทำให้เห็นความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันของแต่ละแนวความคิดและกลุ่ม ทำให้เห็นสิ่งที่เกี่ยวข้องในหลากหลายมิติ ยกตัวอย่างเช่น คำว่า Cow ที่หมายถึง วัว จะได้รับการอธิบายว่าเป็น สัตว์ประเภทหนึ่ง เมื่ออยู่ใน ความรู้เกษตรกรรม จะได้รับการอธิบายว่าเป็นสัตว์เลี้ยง เมื่ออยู่ใน ความรู้ด้านอาหารอาจถูกอธิบายว่าเป็นวัตถุดิบในการทำอาหาร เมื่ออยู่ใน ความรู้ด้านศาสนาอาจถูกอธิบายว่าเป็นเครื่องบูชาสักการะในบางสังคม เห็นได้ว่าความหมายและหน้าที่ของคำจะถูกแบ่งแตกต่างกันออกไปในขอบเขตความรู้ต่างกันและมีบริบทต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นวิธีการจัดหมวดหมู่แบบฟาเซ็ทจึงเป็นการนำเสนอแนวความคิดในแง่มุมต่าง ๆ ของความรู้เรื่องหนึ่ง ๆ มีลักษณะของการแบ่งโดยใช้ชื่อตามแง่มุมของการแบ่งนั้น โดยใช้กลุ่มคำที่มาจากพื้นฐานความรู้เดียวกัน แต่สามารถนำมาจัดกลุ่มหรือพิจารณาแยกกันอย่างเป็นอิสระ

## 2.4 แนวคิดการแสวงหาสารสนเทศ

### 2.4.1 พฤติกรรมสารสนเทศ (Information Behavior)

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ผ่านกระบวนการ รับการประมวลผลและแสดงผลพัธ์ออกมาเป็นความรู้และสามารถนำมาแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างบุคคล หรือจัดเก็บในรูปแบบของเอกสารเพื่อเผยแพร่ต่อไป (Dictionary of Information Science and Technology, 2007) พฤติกรรมสารสนเทศ (Information Behavior) หมายถึง พฤติกรรมทั้งหมดของบุคคลหนึ่ง ซึ่งเชื่อมโยงบุคคลผู้นั้นให้เข้าถึงแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ โดยใช้ช่องทางในการเผยแพร่จากสื่อต่าง ๆ (Wilson, 2000, p. 50) พฤติกรรมสารสนเทศ เป็นการศึกษาพฤติกรรมในการค้นหาสารสนเทศด้วยวิธีต่าง ๆ และการใช้หรือการส่งต่อสารสนเทศนั้น ๆ ไปยังผู้อื่น วิลสันได้

เสนอแนวความคิดความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม 3 ประเภท คือ (1) พฤติกรรมสารสนเทศ (2) พฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศ และ (3) พฤติกรรมค้นหาสารสนเทศ โดยได้ลำดับขอบเขตว่า พฤติกรรมสารสนเทศกว้างและครอบคลุมทั้งพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ และพฤติกรรมการค้นหาสารสนเทศ ขณะที่พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศกว้างกว่าและครอบคลุมพฤติกรรมการค้นหาสารสนเทศ ดังนั้น การศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องพฤติกรรมสารสนเทศนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจประเด็นหรือแนวคิด พฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศและพฤติกรรมการค้นหาสารสนเทศด้วย ดังรูปที่ 2.6



**รูปที่ 2.6** ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสารสนเทศพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ และพฤติกรรมการค้นหาสารสนเทศ (Wilson, 2000)

จากรูปที่ 2.6 วิลสันอธิบายความหมายของพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสารสนเทศว่า พฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศ (Information-Seeking Behavior) คือ การแสวงหาสารสนเทศอย่างมีวัตถุประสงค์โดยเป็นผลมาจากความต้องการอย่างใดอย่างหนึ่ง และในระหว่างแสวงหาสารสนเทศบุคคลต้องปฏิสัมพันธ์กับระบบสารสนเทศ เช่น เวิลด์ไวด์เว็บ ส่วนพฤติกรรมการค้นหาสารสนเทศ (Information Search Behavior) เป็นพฤติกรรมที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับระบบสารสนเทศทุกรูปแบบ ทั้งในระดับปฏิบัติ อาทิ การใช้เมาส์ และในระดับการใช้ความคิดสติปัญญาและความรู้ เช่น การใช้ตรรกะบูลีน การตัดสินใจเลือกสารสนเทศที่ค้นคืนได้

#### 2.4.2 พฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศ (Information-Seeking Behavior)

การแสวงหาสารสนเทศหมายถึง กิจกรรมที่บุคคลหาข้อมูลข่าวสารเพื่อตอบสนองความต้องการของตน ความต้องการนี้จะแสดงออกและนำไปสู่พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ กระบวนการแสวงหาสารสนเทศจะเริ่มขึ้นเมื่อบุคคลพบว่า ตนต้องการสารสนเทศเพื่อช่วยแก้ปัญหาหรือตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และยุติลงเมื่อบุคคลนั้น ไม่มีความต้องการสารสนเทศ

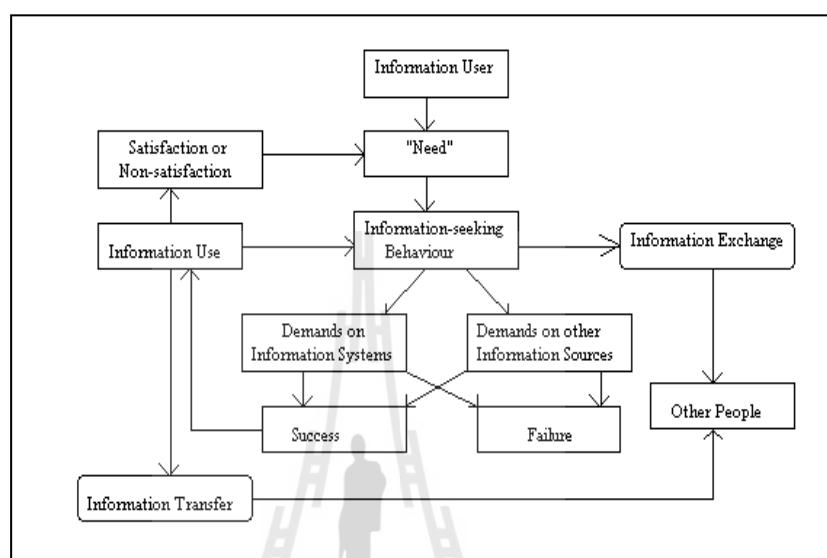
ดังกล่าวอีกต่อไป (Chen and Hernon, 1982, pp. 9) ประภาวดี สืบสนธิ์ (2541) ให้ความหมาย พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศว่า หมายถึง การกระทำที่บุคคลแสดงออกมาเมื่อตระหนักถึง ความต้องการสารสนเทศของตน พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศนี้ประกอบไปด้วยการเก็บ รวบรวมสารสนเทศ การแสวงหาสารสนเทศ การใช้และการประเมินผลสารสนเทศจึงสรุปได้ว่า พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ หมายถึง การพฤติกรรม วิธีการ ที่แสดงออกมาอย่างมี วัตถุประสงค์เพื่อแสวงหาสารสนเทศที่ต้องการ และวิเคราะห์สารสนเทศที่ได้เพื่อนำผลมาใช้ ประโยชน์ หรือสนองความต้องการของตน

เอลลิสและคณะ (Ellis, et.al., 1993, p. 469) ได้พัฒนาตัวแบบ กระบวนการแสวงหา สารสนเทศจากการศึกษาวิจัยพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนักวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย พฤติกรรม 8 ขั้นตอนดังนี้

- 1) การเริ่มต้น (Starting) เป็นการเริ่มต้นกระบวนการแสวงหาสารสนเทศโดยอาจเป็นการ ทำงานหรือการศึกษาความรู้ในเรื่องใหม่จากการสอบถามผู้รู้หรือการอ่านตำราพื้นฐานในเรื่องนั้น
- 2) การเชื่อมโยง (Chaining) เป็นการเชื่อมโยงสารสนเทศจากการอ้างอิงหรือบรรณานุกรม อาจเชื่อมโยงจากรายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรมในเอกสารที่มีอยู่หรือเชื่อมโยงว่ามีเอกสารใดอ้าง ถึงเอกสารที่มีอยู่บ้าง
- 3) การสำรวจเลือกดู (Browsing) เป็นการค้นหาโดยมีเรื่องที่ต้องการ หรือ สนใจอย่างกว้าง จึงสำรวจสารสนเทศในสาขาวิชาที่สนใจ เบื้องต้นเพื่อเลือกดู ซึ่งต่างจากการค้นแบบเฉพาะเจาะจง จากหัวข้อหรือชื่อเรื่องโดยตรง
- 4) การแยกแยะ (Differentiating) เป็นการแยกแยะสารสนเทศที่แสวงหาได้ โดยใช้เกณฑ์ต่าง ๆ เช่น ชื่อผู้แต่งชื่อวารสารเป็นเกณฑ์เพื่อกรองสารสนเทศที่แสวงหา
- 5) การตรวจตรา (Monitoring) เป็นการตรวจตราวรรณกรรมหรือ สารสนเทศใหม่ใน สาขาวิชาที่สนใจและคุ้นเคย เช่น การติดตามจากรายชื่อหนังสือใหม่ของสำนักพิมพ์ในสาขาวิชานั้น
- 6) การดึงสารสนเทศออกมา (Extracting) เป็นการดึงสารสนเทศที่ต้องการจากรายงาน การ วิจัยบทความวารสารหนังสือฐานข้อมูลฯ
- 7) การตรวจสอบ (Verifying) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของสารสนเทศที่ได้รับ
- 8) การสิ้นสุด (Ending) เป็นการแสวงหาสารสนเทศขั้นสุดท้าย เพื่อรวบรวมสารสนเทศ ที่ แสวงหาได้ทั้งหมดเข้าด้วยกันเพื่อให้แน่ใจว่าได้สารสนเทศที่ต้องการแล้ว

ทั้งนี้ เอลลิส ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในตัวแบบนั้นขึ้นอยู่กับ สถานการณ์ ที่เป็นลักษณะเฉพาะของพฤติกรรมต่าง ๆ ในตัวแบบ ดังนั้นลักษณะขั้นตอนที่เกิดขึ้น จึงไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับตามขั้นตอน หรือเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนเสมอไป

วิลสัน (Wilson, 1997: p. 569) ได้นำผลการวิจัยของเอลิสมาปรับตัวแบบพฤติกรรมสารสนเทศ โดยได้เพิ่มขยายและอธิบายในส่วนของพฤติกรรมสารสนเทศ เรียกตัวแบบ ใหม่ว่าตัวแบบ ทั่วไปของพฤติกรรมสารสนเทศ (The General Model of Information Behaviour) ดังรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 ตัวแบบทั่วไปของพฤติกรรมสารสนเทศ (Wilson, 1981)

จากรูปที่ 2.7 สรุปลักษณะสำคัญของตัวแบบทั่วไปของพฤติกรรมสารสนเทศได้ ดังนี้

- 1) จุดเริ่มต้นที่นำไปสู่พฤติกรรมสารสนเทศ คือ ความต้องการสารสนเทศ โดยเน้นความต้องการของบุคคลผู้แสวงหาสารสนเทศในบริบทของผู้แสวงหาสารสนเทศ (Person-In-Context)
- 2) ตัวแปรแทรกซ้อน (Intervening Variable) ที่อาจจะสนับสนุน หรือเป็นอุปสรรคต่อการแสวงหาสารสนเทศประกอบด้วย (1) คุณลักษณะเฉพาะบุคคล เช่น ปัจจัย หรือ อารมณ์ สติปัญญา และความรู้ของผู้แสวงหาสารสนเทศ (2) ตัวแปรด้านประชากร เช่น อายุ เพศ (3) ตัวแปรเชิงสังคมหรือระหว่างบุคคล (4) ตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อม เช่น เวลา (5) คุณลักษณะของแหล่งสารสนเทศ เช่น การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ความน่าเชื่อถือของแหล่งสารสนเทศ เป็นต้น

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารสนเทศของบุคคลไม่ว่าด้านใด มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องพฤติกรรมสารสนเทศ รวมถึงแนวคิดพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องด้วย เนื่องจากความต้องการสารสนเทศ ตลอดจนถึงพฤติกรรมในการแสวงหาสารสนเทศ มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการหลายขั้นตอน และขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ มากมาย

## 2.5 แนวคิดออนโทโลยี

### 2.5.1 ความหมายของออนโทโลยี

ออนโทโลยี เป็นเทคโนโลยีทางการพัฒนาภาษาเชิงความหมายสมัยใหม่ ถูกนำมาใช้ ในความรู้สาขาปัญญาประดิษฐ์และสาขาวิชาวิศวกรรมความรู้ การประมวลภาษาธรรมชาติการค้นคืน สารสนเทศ ออนโทโลยีมีบทบาทสำคัญในการบรรยายเชิงความหมายเพื่อความเข้าใจร่วมกันในขอบเขต ความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งให้สอดคล้องตรงกัน โดยใช้แนวคิดเดี่ยว และสนับสนุนการแลกเปลี่ยน การ ค้นคืนข้อมูล ทั้งยังมีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบฐานความรู้ เนื่องจากการสร้างออนโทโลยีทำ ให้สามารถแบ่งปันและใช้ความรู้ร่วมกัน และยังสามารถนำความรู้มาใช้ใหม่ได้ (Noy and McGuinness, 2001) นักวิชาการหลายคนได้ให้คำนิยามของออนโทโลยีไว้ต่างกัน ดังนี้

กรูเบอร์ (Gruber, 1993) ให้ความหมายว่า ออนโทโลยี คือ การบรรยายความหมายอย่างเป็นทางการ มีคุณลักษณะเฉพาะของกรอบแนวคิดในการใช้ข้อมูลร่วมกัน เป็นการกำหนดความชัดเจน ของแนวคิดที่เราสนใจ

สจ๊วต และคณะ (Swartout, et al., 1997) ให้ความหมายว่าออนโทโลยี คือ กลุ่มของคำศัพท์ ที่กำหนดขึ้นเป็นโครงสร้างลำดับชั้น เพื่อบรรยายขอบเขตเนื้อหาที่สนใจ และสามารถนำไปใช้ เหมือนกับโครงสร้างฐานความรู้ได้

ดีน คาปอน และวิสเซอร์ (Dean, Bench-Capon and Visser, 1999) ให้ความหมายว่า ออนโทโลยี หมายถึง การกำหนดนิยามของแนวคิด (Concepts) ภายใต้อขอบเขตขององค์ความรู้ที่ สนใจ (Domain) โดยใช้คลาส (Class) แนวคิด (Concepts) คุณสมบัติของแนวคิด (Properties) ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด (Relationships)

สมชาย ปราการเจริญ (2548) ให้ความหมายว่า ออนโทโลยี หมายถึง ศาสตร์ที่กล่าวถึงสิ่งที่มีอยู่ เป็นศาสตร์ของการจัดหมวดหมู่ของสิ่งหนึ่ง ๆ ในขอบเขตงานที่สนใจ หากสิ่งต่าง ๆ ถูกจัดเป็น หมวดหมู่อย่างมีระบบมีกฎเกณฑ์เงื่อนไขแสดงความเป็นจริงเท็จได้อย่างถูกต้อง หมวดหมู่ของ ข้อมูลเหล่านี้ต้องตอบคำถามทุก ๆ ข้อได้ นั่นคือความรู้ (Concept) หรือความหมายของสิ่งที่มีอยู่ (Existing) ได้

จากการนิยามความหมาย ของออนโทโลยี ข้างต้น มีความ สอดคล้องกันว่าออนโทโลยี หมายถึง การกำหนดนิยามของแนวคิดในขอบเขตความรู้ที่สนใจ โดยการกำหนดคุณสมบัติที่ เกี่ยวข้องกับแนวคิด และกำหนดลักษณะความสัมพันธ์ เพื่อสร้างองค์ความรู้ในด้านหนึ่ง ๆ



## 2.5.2 ประเภทของออนโทโลยี

การกำหนดประเภทของออนโทโลยีสามารถจำแนกตามเนื้อหา ซึ่งมีอยู่หลายระดับ ตั้งแต่ระดับทั่วไปจนถึงระดับที่มีความเฉพาะเจาะจงทั้งในด้านเนื้อหาและการใช้งาน สามารถจำแนกได้ดังนี้

2.5.2.1 ออนโทโลยีทั่วไป (Generic Ontologies) หรือ ออนโทโลยีระดับบน (Top-level Ontologies) เป็นการนำเสนอแนวคิดทั่วไปที่ไม่เกี่ยวข้องกับขอบเขตความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น เหตุการณ์กระบวนการเวลา พื้นที่ การกระทำ เป็นต้น

2.5.2.2 ออนโทโลยีเฉพาะ (Domain Ontologies) เป็นออนโทโลยีที่จัดเก็บความรู้เฉพาะด้านเช่น ความรู้ด้านการแพทย์ ความรู้ด้านเกษตรกรรม ความรู้เรื่องเครื่องจักรกล เป็นต้น

2.5.2.3 ออนโทโลยีประยุกต์ (Application Ontologies) เป็นออนโทโลยีที่เสนอแนวคิดขอบเขตความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น ออนโทโลยีงาน (Task Ontology) ที่นำเสนอแนวคิดและวิธีการเกี่ยวกับงานนั้น ๆ โดยกำหนดนิยามความหมาย และคุณลักษณะของคำศัพท์เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น ใช้แทนแนวคิดและความสัมพันธ์ของแนวคิดในขอบเขตงานที่สนใจ

2.5.2.4 ออนโทโลยีตัวแทน (Representational Ontologies) เป็นออนโทโลยีที่ไม่ขึ้นอยู่กับองค์ความรู้ใด ๆ ออนโทโลยีตัวแทนที่รู้จักแพร่หลายคือ ออนโทโลยีเฟรม (Frame Ontology) (Gruber, 1997) ซึ่งกำหนดแนวคิดเป็น กรอบ คุณสมบัติ และกฎเกณฑ์คุณสมบัติเชิงวัตถุ หรือ Frame-Based

2.5.2.5 ออนโทโลยีที่อธิบายรายละเอียดข้อมูล (Metadata Ontologies) เป็นออนโทโลยีที่รวบรวมคำศัพท์ สำหรับการอธิบายรายละเอียดเนื้อหาของแหล่งสารสนเทศออนไลน์ (Weibel, et. al., 1995)

## 2.5.3 องค์ประกอบของออนโทโลยี

ออนโทโลยีเป็นการแสดงโครงสร้างของแนวคิด ที่บรรยายขอบเขตความรู้ ใด ๆ ด้วยโครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchical Data Structure) มีการจัดกลุ่มของความรู้อยู่ในรูปของ Parent-Child โดยประกอบด้วยนิยาม ความหมายหรือแนวคิด (Concepts) คุณสมบัติ (Properties) ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด (Relationships) ข้อกำหนดในการสร้างความสัมพันธ์ (Axioms) และตัวอย่างข้อมูล (Instances)

2.5.3.1 แนวคิด (Concepts) หมายถึง ขอบเขตของความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ สามารถอธิบายรายละเอียดได้ เช่น เรื่องศาสนา

2.5.3.2 คุณสมบัติ (Properties) หมายถึง คุณสมบัติต่างๆ ที่ถูกนำมาใช้อธิบายแนวคิด

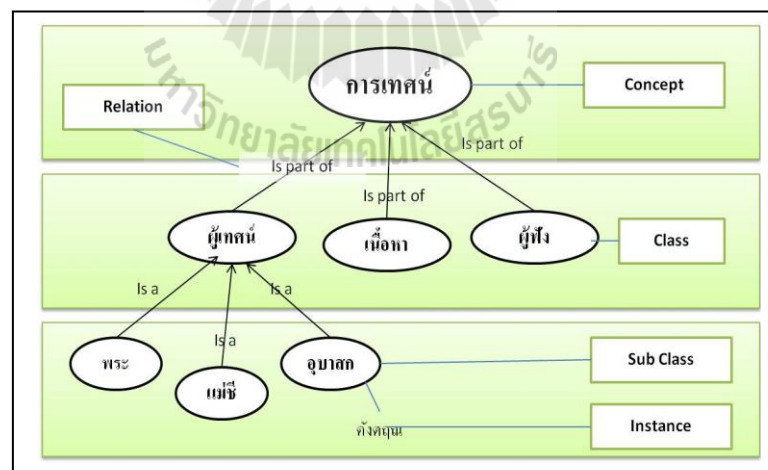
เช่น คุณสมบัติของนักบวช พิธีกรรม

2.5.3.3 ความสัมพันธ์ (Relationships) หมายถึง รูปแบบของการสัมพันธ์กัน ระหว่างแนวคิด โดยจะมีการกำหนดลักษณะของความสัมพันธ์ไว้เป็นแบบต่าง ๆ ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบลำดับชั้น (Subclass-of) หรือ Is\_a hierarchy ความสัมพันธ์แบบเป็นส่วนหนึ่ง (Part-of) เช่น พระ Is\_a นักบวช เป็นต้น

2.5.3.4 ข้อกำหนดในการสร้างความสัมพันธ์ (Axioms) หมายถึง เงื่อนไขหรือ ตรรกะในการแปลงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดกับคุณสมบัติ แนวคิดกับแนวคิด เพื่อให้แปลงความหมายได้ถูกต้อง

2.5.3.5 ตัวอย่างข้อมูล (Instances) หมายถึง คำศัพท์ที่มีการกำหนดความหมายไว้ในออนโทโลยีเรื่องนั้น ๆ

การเทศน์ประกอบด้วยแนวคิด (Concepts) การกำหนดคำศัพท์พื้นฐาน คำศัพท์ซึ่งเป็นสาระของขอบเขตความรู้ และกำหนดให้นิยามและคุณสมบัติ (Properties) ที่สัมพันธ์กับแนวคิด แนวคิดในการเทศน์ประกอบด้วย แนวคิดหลัก (Class) แนวคิดย่อย (Sub-Class) คุณสมบัติ (Property) และคำศัพท์พื้นฐานที่แทนเนื้อหาของแนวคิด เช่น ผู้เทศน์ พระภิกษุ สามเณร ซึ่งการกำหนดลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างคำศัพท์หลายแบบ เช่น ความสัมพันธ์แบบลำดับชั้น (Subclass-of หรือ Is-a hierarchy) ความสัมพันธ์แบบเป็นส่วน หนึ่ง (Part-of) ดังตัวอย่างในรูปที่ 2.8



รูปที่ 2.8 แนวคิด (Concepts) ของการเทศน์

#### 2.5.4 การพัฒนาออนโทโลยี

การพัฒนาออนโทโลยี เป็นการกำหนดแนวคิดและความสัมพันธ์ของแนวคิดในสิ่งที่สนใจในการสร้างออนโทโลยี ส่วนใหญ่จะขึ้น อยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำออนโทโลยีไปใช้นอย และแมคกวินเนส (Noy and McGuinness, 2001) ได้เสนอการพัฒนาออนโทโลยีเฉพาะการกำหนดแนวคิด ของขอบเขตความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่สามารถพัฒนาขึ้นตามวัตถุประสงค์ หรือความต้องการใช้งาน ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ

2.5.4.1 กำหนดขอบเขตของแนวคิดออนโทโลยี ได้แก่ การระบุขอบเขตแนวคิดของออนโทโลยีที่จะศึกษา ระบุวัตถุประสงค์ในการนำเอาออนโทโลยีไปใช้งาน โดยระบุประเภทและความละเอียดของคำถามที่สามารถตอบโดยอาศัยตัวแบบออนโทโลยีที่จะพัฒนา แนวทางในการจำกัดขอบเขตของการพัฒนาออนโทโลยี โดยการออกแบบคำถามที่ต้องการให้ออนโทโลยี แสดงคำตอบ ออนโทโลยีที่พัฒนา ได้จะต้องมีข้อมูลเพียงพอที่จะตอบคำถามทุกประเภท และมีรายละเอียดครอบคลุมในเรื่องที่ศึกษา

2.5.4.2 การพิจารณาเลือกใช้ตัวแบบออนโทโลยีที่มีอยู่แล้ว เป็นการนำออนโทโลยีที่มีการพัฒนาอยู่แล้วมาใช้ หรือนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับขอบเขตที่ศึกษา ซึ่งต้องพิจารณาว่า จะสามารถนำมาใช้ได้หรือไม่ หากสามารถนำมาใช้ได้ไหมจะช่วยลดระยะเวลาในการพัฒนาออนโทโลยี

2.5.4.3 การกำหนดคำศัพท์ หรือนิยามสำคัญของออนโทโลยี โดยการเขียนคำศัพท์ที่เป็นไปได้เกี่ยวกับสิ่งที่ศึกษา ระบุคุณสมบัติของคำศัพท์โดยละเอียด

2.5.4.4 กำหนดคลาสและลำดับชั้นของคลาส แนวทางในการกำหนดคลาส และลำดับชั้นของคลาสสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น

- (1) Top-Down Development คือ การกำหนดนิยามแนวคิดทั่วไปแนวคิดที่จะจง
- (2) Bottom-Up Development คือ การกำหนดนิยามแนวคิดที่จะจง ไป หาแนวคิดทั่วไป
- (3) Combination Development คือ การผสมผสานแนวคิดระหว่าง Top-Down Development และ Bottom Up Development เข้าด้วยกัน

2.5.4.5 กำหนดคุณสมบัติของคลาส คุณสมบัติของคลาสเป็น Object Properties คือ การกำหนดโครงสร้างภายนอก ได้แก่สิ่งที่จับต้องได้ของคลาส และโครงสร้างภายใน ได้แก่สิ่งที่จับต้องไม่ได้ ซึ่งคลาสย่อยนั้นจะสืบทอดคุณสมบัติของคลาสหลักทุกประการ

2.5.4.6 กำหนดเงื่อนไขหรือเกณฑ์การตรวจสอบคุณสมบัติ ได้แก่การกำหนดจำนวนค่าชนิดของค่า ค่าที่เป็นไปได้ของคุณสมบัติคลาส เช่น

(1) การกำหนดจำนวนค่าขั้นต่ำและค่าสูงสุดของแต่ละคุณสมบัติ (Attribute) สล็อต (Slot)

(2) ชนิดของค่า ซึ่งมีหลายชนิด เช่น String, Number, Boolean, Enumerated Slot หรือค่าที่เป็นไปได้ของสล็อต และหรือค่าจำกัดความของความสัมพันธ์

(3) ค่าที่เป็นไปได้ (Allowed Values) ได้แก่ การระบุ Domain และ Range ของคุณสมบัติของคลาส

2.5.4.7 การสร้างตัวอย่างข้อมูลการกำหนดตัวอย่างข้อมูลในลำดับชั้นของคลาสทำได้ โดยเลือกคลาสที่ต้องการสร้างตัวอย่างข้อมูลของคลาสนั้น ๆ และระบุรายละเอียดของคุณสมบัติ คลาสหรือเซต (Set)

### 2.5.5 ภาษาในการพัฒนาออนโทโลยี

เป็นภาษาในการนำเสนอออนโทโลยีเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลนิยามศัพท์ที่สร้างขึ้นมาได้ โดย แบ่งตามรูปแบบภาษา เช่น ภาษาลอจิกเบส (Logic-Based Language) เป็นรูปแบบภาษาที่อธิบายออนโทโลยีโดยใช้ตรรกะเพื่อการอนุมานความรู้ มีไวยากรณ์ (Syntax) ที่สามารถสร้างกฎอนุมาน (Reference Rule) ภาษาเฟรมเบส (Frame Logic Based) เป็นรูปแบบภาษาที่อธิบายออนโทโลยีโดยใช้หลักการของการคิดเชิงปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ในการเชื่อมโยงวัตถุกับคุณลักษณะเด่นของวัตถุ ประกอบไปด้วยเซตของคุณสมบัติ (Attribute) หรือ สล็อต (Slot) และ ฟาเซต (Facets) ภาษาเว็บเบส (Web Based) เป็นภาษาที่อธิบายออนโทโลยีซึ่งพัฒนาจากภาษาที่ใช้สำหรับอธิบายทรัพยากรบนเว็บไซต์ ได้แก่ ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอล (XML: Extensible Markup Language) ภาษาอาร์ดีเอฟ (RDF: Resource Description Framework) ภาษาอาร์ดีเอฟเอส (RDFS: RDF Schema) และภาษาโอดับเบิ้ลยูแอล (OWL: Web Ontology Language)

ภาษา OWL ถูกพัฒนาขึ้นโดย W3C หรือ Web Ontology Working Group (WebOnt) เป็นภาษาที่ใช้สำหรับการอธิบายข้อมูลเชิงความหมายและตรรกะ สามารถใช้บรรยายโครงสร้างความสัมพันธ์แบบลำดับชั้นในฐานข้อมูล และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่แตกต่างกัน โดยการบรรยายจะอยู่ในรูปของคลาส คุณสมบัติของคลาส และความสัมพันธ์ของคลาส เพื่ออธิบายเอนทิตีและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ด้วยลักษณะสำคัญนี้ OWL จึงเป็นภาษาที่สามารถอธิบายความหมายและความจริงได้มากกว่าภาษาอื่น ซึ่ง ภาษา OWL แบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามการออกแบบให้เหมาะสำหรับการใช้งานดังนี้

1) OWL LITE ได้รับการออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการใช้งานเบื้องต้นโดยมีการกำหนดรูปแบบลำดับชั้น และมีการบังคับใช้คุณสมบัติพื้นฐานในการกำหนดโครงสร้างข้อมูล ถูกออกแบบ

มาเพื่อให้ง่ายต่อการพัฒนา ในการใช้งานเหมาะสำหรับการเก็บข้อมูลความสัมพันธ์แบบ ลำดับชั้น และมีข้อกำหนดอย่างง่าย

2) OWL DL ได้รับการออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการอธิบาย Logic Business Segment โดยใน OWL DL จัดให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้งานด้านฐานข้อมูลและการแทนความรู้ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการอธิบายด้วยเหตุผลทางตรรกะ OWL DL สามารถบรรยายข้อมูลและโครงสร้างข้อมูลในรูปแบบโครงสร้างภาษา OWL ด้วยข้อจำกัดของคลาสและคุณสมบัติของคลาสได้

3) OWL FULL ได้รับการออกแบบมาเพื่อสนับสนุนผู้ใช้งานที่ต้องการความครบถ้วนและมีโครงสร้างภาษาที่สมบูรณ์แบบโดย OWL FULL จะมีการผสมผสานระหว่าง OWL และ RDF Schema มีลักษณะพิเศษเช่น มีไวยากรณ์ (Syntax) อิสระจาก RDF ทำให้ผู้ใช้งานสามารถบรรยายข้อมูลในรูปแบบ RDF Schema ได้อย่างอิสระ ไม่ถูกบังคับในการแบ่งคลาส การกำหนดคุณสมบัติและค่าของข้อมูล

### 2.5.6 การประเมินออนโทโลยี (Ontology Evaluation)

การประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการปรับใช้และการบำรุงรักษาซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนาออนโทโลยี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและปรับปรุงแก้ไขระบบให้สามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม จากการศึกษาการประเมินออนโทโลยี พบว่าผู้ศึกษาการประเมินออนโทโลยีได้กำหนดแนวคิดการประเมินที่แตกต่างกัน ดังนี้

โกเมซ เปเรซ (Gomez-Perez, 2003) ได้นำเสนอเทคนิคการประเมินออนโทโลยี ดังนี้

1) การประเมินนิยาม (Evaluation of Definition) เป็นการประเมินตามวงจรชีวิตของออนโทโลยี ซึ่งมีขั้นตอนการประเมินคือการตรวจสอบความถูกต้อง โครงสร้างหรือสถาปัตยกรรมของออนโทโลยีตรวจสอบไวยากรณ์ของนิยาม และตรวจสอบนิยามที่ชัดเจนของออนโทโลยี

2) การประเมินเอกสาร (Evaluation of the Documentation) เป็นการประเมินเอกสารที่มีอยู่และถูกพัฒนาขึ้นตามขั้นตอน ด้วยการกำหนดนิยามและซอฟต์แวร์ เอกสารดังกล่าว ได้แก่ ภาษาธรรมชาติในการกำหนดนิยาม ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับออนโทโลยี ข้อตกลงพื้นฐานของออนโทโลยี และข้อสรุปการกำหนดนิยาม การนิยามจากออนโทโลยีอื่น ๆ รวมทั้งเอกสารเกี่ยวกับซอฟต์แวร์คู่มือ การติดตั้ง คู่มืออ้างอิง เอกสารบนเว็บไซต์

ซัวร์และคณะ (Sure, et.al., 2002) เสนอว่าการประเมินเนื้อหาในออนโทโลยีเป็นส่วนที่มีความสำคัญและเป็นแนวทางรองรับการพัฒนาและปรับปรุงออนโทโลยี ที่จะมีหลากหลายมากขึ้นในอนาคต การประเมินเนื้อหาสามารถสรุปได้ 3 แนวคิดคือ (1) การประเมินเนื้อหาของออนโทโลยีที่ต้องดำเนินการตลอดทั้งวงจรชีวิตของการพัฒนาออนโทโลยี (Ontology Life Cycle) (2) เครื่องมือประเมินเนื้อหาควรสนับสนุนการประเมินในระหว่างกระบวนการพัฒนาออนโทโลยี

(Ontology-building process) (3) การประเมินเนื้อหาของออนโทโลยีต้องแสดงถึงความสัมพันธ์กันระหว่างมุมมองทางภาษา (Paradigm of Language) กับการเป็นตัวแทนความรู้ (Knowledge Representative)

แบรงค์ โกรเบล นิก และมลาดีนี ( Brank, Grobelnik and Mladeni, 2005) เสนอการใช้แนวคิดระดับ (Level-Based Approach) พิจารณาจากระดับของการประเมินร่วมกับแนวคิดการประเมินออนโทโลยีอื่น ๆ โดยมีองค์ประกอบที่ใช้ในการประเมิน ดังนี้

1) คำศัพท์ หรือ ระดับชั้นข้อมูลการประเมินแนวคิดตัวอย่างคำศัพท์ หรือข้อเท็จจริงในออนโทโลยี โดยเปรียบเทียบกับแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตความรู้

2) ลำดับชั้นหรือ อนุกรมวิธาน (Taxonomy) ออนโทโลยีส่วนใหญ่ประกอบด้วยลำดับชั้นความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดและความสัมพันธ์อื่น ๆ โดยเฉพาะความสัมพันธ์แบบ Is-a Relationship ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่สำคัญ และควรกำหนดเป้าหมายเฉพาะในการประเมิน

3) ความสัมพันธ์ในความหมายอื่น ออนโทโลยีควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อื่น ๆ ด้วย นอกเหนือจาก Is-a และควรแยกประเมินความสัมพันธ์ เช่น ความสอดคล้องกับความถูกต้อง และการค้นคืนได้

4) บริบทหรือ ระดับการนำไปใช้ ประเมินบริบทของออนโทโลยีที่อ้างอิงหรือถูกอ้างอิงจากออนโทโลยีอื่น วิธีการนำไปใช้ ผลลัพธ์ของการนำไปใช้ ที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ออนโทโลยี

5) ระดับไวยากรณ์ ออนโทโลยีบรรยายด้วยภาษาทางการที่มีความเฉพาะเจาะจง และใช้ภาษาไวยากรณ์ที่ตรงกับความต้องการ การนำเสนอเอกสารด้วยภาษาธรรมชาติ

6) โครงสร้างสถาปัตยกรรม การออกแบบ การพัฒนาออนโทโลยี กฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องการจัดการออนโทโลยี และความเหมาะสมของการพัฒนาออนโทโลยี

ตาร์เตอร์ (Tartir, 2005) เสนอแนวคิดการประเมินออนโทโลยีโดยมนุษย์ เรียกว่าแนวคิดออนโทคิวเอ (OntoQA) จากการที่ผู้ใช้งานมักจะประสบปัญหาในการเลือกออนโทโลยีที่เหมาะสมสำหรับความต้องการของตน เนื่องจากออนโทโลยีบางโดเมนมีลักษณะเฉพาะ ไม่อาจกำหนดความถูกต้องหรือความมีประสิทธิภาพที่แน่นอนได้ แต่ขึ้นอยู่กับความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ แนวคิดการประเมินแบบออนโทคิวเอจะใช้ผู้เชี่ยวชาญใน ขอบเขตนั้น ๆ เป็นผู้กำหนดชุดกฎเกณฑ์มาตรฐานในการวัดผล ด้วยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการประเมินและวิเคราะห์ออนโทโลยี ออนโทคิวเอ (OntoQA) คือ การกำหนดคุณภาพของออนโทโลยีในด้านสกีมา (Schema) อินสแตนซ์ (Instances) ตัวชี้วัด (IB Metrics) และ Class-Extent Metrics เป็นการประเมินโดยใช้ตัววัด (Metric-Based Evaluation) ประเมินออนโทโลยีด้วยชุดของตัววัดด้านต่าง ๆ เพื่อให้ทราบลักษณะโดยรวมของออนโทโลยีที่ประเมิน ด้วยการคำนวณทางสถิติเพื่อพิจารณาความรู้ใน

ออนโทโลยี แบ่งตัววัดออกเป็นสองประเภทคือ การประเมินตัววัดเค้าร่าง และการประเมินตัววัดฐานความรู้โดยตัววัดจะอธิบายถึงลักษณะบางประการของออนโทโลยี มากกว่าที่จะบ่งชี้ความมีประสิทธิภาพของออนโทโลยี

จากการศึกษาแนวคิดการพัฒนาออนโทโลยี ทั้งด้านองค์ประกอบ กระบวนการพัฒนาออนโทโลยี และการประเมินออนโทโลยีแล้ว สามารถสรุปกระบวนการพัฒนาออนโทโลยี ในงานวิจัย ได้ตามขั้นตอนดังนี้

1) วิเคราะห์ความต้องการ กำหนดวัตถุประสงค์ และขอบเขตของออนโทโลยี การวิเคราะห์ความต้องการเป็นการสำรวจความต้องการ ประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ การกำหนดขอบเขตเนื้อหาและความครอบคลุมของออนโทโลยี แหล่งที่ชัดเจนของออนโทโลยี กำหนดประเภทของออนโทโลยี รวมทั้งผู้ใช้งานออนโทโลยี

2) การรวบรวมคำศัพท์ เป็นการรวบรวมคำศัพท์ข้อมูลภายใต้ขอบเขตความรู้ เพื่อนำมาพัฒนาออนโทโลยี และรวบรวมคำศัพท์สำคัญด้วยวิธีการกำหนดคำศัพท์พื้นฐาน คำที่เป็นตัวแทนของความรู้ คำที่สำรวจพบว่ามีการใช้บ่อยที่สุด หรือคำที่ได้จากการศึกษาเอกสาร

3) การพัฒนาและออกแบบโครงสร้างของออนโทโลยีด้วยการนำคำศัพท์สำคัญที่รวบรวมได้มากำหนดคลาส (Classes) ลำดับชั้นของแนวคิด (Concepts) คุณสมบัติ (Properties) และตัวข้อมูลคำศัพท์ (Instances) และการกำหนดกฎเกณฑ์ (Restrictions)

4) การประเมินออนโทโลยี เป็นการทดสอบออนโทโลยีที่พัฒนาขึ้นว่าตอบสนอง ต่อการใช้งาน หรือพัฒนาออนโทโลยี ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน หรือไม่ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้ออนโทโลยีให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งาน

การประเมินออนโทโลยีในงานวิจัยนี้ ใช้การประยุกต์แนวคิดการประเมินออนโทโลยี สองแนวทางคือ การประเมินโครงสร้างการออกแบบ และการพัฒนาออนโทโลยี โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมินความถูกต้องของโครงสร้างออนโทโลยีที่พัฒนาขึ้น และ การประเมินประสิทธิภาพการค้นคืนข้อมูลโดยการคำนวณค่าทางสถิติที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ค่าความแม่นยำ ( Precision) คือ อัตราส่วนร้อยละของจำนวนสารสนเทศที่ค้นคืนได้และตรงตามความต้องการกับจำนวนสารสนเทศเรื่องนั้นที่ค้นคืนได้ในครั้งหนึ่ง ๆ ค่าความระลึก ( Recall) คือ อัตราส่วนร้อยละของจำนวนสารสนเทศที่ค้นคืนได้ตรงกับจำนวนสารสนเทศในเรื่องนั้นทั้งหมด เป็นการวัดความสามารถในการค้นคืนของระบบ และค่าเอฟเมเชอร์ (F-measure) เป็นค่าเฉลี่ยที่ทำให้ความสำคัญกับค่าความแม่นยำและค่าความระลึกเท่า ๆ กัน (ปริศนา มัชฌิมา, 2548, หน้า 140-142) เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการค้นคืนข้อมูลจากออนโทโลยีพระธรรมเทศนาที่พัฒนาขึ้น

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.6.1 งานวิจัยด้านการสื่อสารเพื่อเผยแพร่ธรรมะ

กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาผู้เทศน์ด้านลักษณะบุคคล วิธีการถ่ายทอดธรรมะ รูปแบบการเทศน์ เทคนิคและลีลาการเทศน์ภาษาที่ใช้ในการเทศน์ แนวคิด และผลงานการเผยแพร่ศาสนาของพระสงฆ์ ได้แก่

พระมหาไพศาล ก่องมา (2546) ศึกษาการถ่ายทอดธรรมะของพระสงฆ์โดยผ่านโครงการพัฒนา จากการรวบรวมข้อมูลของพระสงฆ์นักพัฒนาจำนวน 5 รูป ผลการวิจัยพบว่าแนวคิดในการถ่ายทอดธรรมะของพระสงฆ์ เกิดจากการความใกล้ชิดกับประชาชนจึงเห็นปัญหาของชุมชน และช่วยเหลือประชาชน โดยมุ่งเน้นพัฒนาคนให้เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยคำนึงถึงความจำเป็น ความต้องการ และปัญหาพื้นฐานของประชาชน ส่วนวิธีการถ่ายทอดธรรมะมีความหลากหลาย ตามแต่แนวคิด และอุปนิสัยของพระสงฆ์แต่ละรูป เช่น การให้โอวาท การแสดงเทศนา การสนทนาธรรม การกำหนดสาระและความลึกซึ้งของเนื้อหาคำนึงความแตกต่างระหว่างผู้รับการถ่ายทอด และสภาพการณ์ทางสังคม เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชน

ฉุมพรี เหล่าวิเศษกุล ( 2547) ศึกษากลไกภาษา การเทศนาของพระปัญญาญาณนันทิกุญและพระพยอม กัลยาโณในประเด็นลักษณะภาษาเทศนา 2 ประเด็นคือ (1) การใช้ภาษาเชิงเปรียบเทียบ (2) การใช้คำประเภทต่าง ๆ ในการเทศนา นอกจากนี้ยังศึกษากลไกการโน้มน้าวในภาษาเทศนา และเปรียบเทียบการใช้ภาษาในการเทศนา ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะภาษาเทศนาของพระปัญญาญาณนันทิกุญมีการใช้ภาษาเชิงเปรียบเทียบ การใช้คำซ้อน และการใช้คำศัพท์ของพระสงฆ์ระดับสูงมากกว่าพระพยอม ส่วนพระพยอมมีลักษณะภาษาเทศนาเป็นสำนวนภาษาปาก คำทับศัพท์ ภาษาต่างประเทศ มากกว่า ด้านการใช้กลไกในการโน้มน้าวใจในภาษาเทศนาพบว่า พระพยอมใช้คำถามเชิงวาทศิลป์มากที่สุด ในขณะที่พระปัญญาญาณนันทิกุญใช้การอ้างถึงพุทธพจน์ และพุทธภาษิตจำนวนมาก

พระมหาสมชาย เปรมมิตร (2547) การศึกษาวิธีการเผยแพร่พุทธจริยธรรม จากกรณีศึกษา พระพรหมคุณาภรณ์และพระวิสุทธินุญเถระในการเผยแพร่พุทธจริยธรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า พระพรหมคุณาภรณ์ และพระวิสุทธินุญเถระ มีปฏิบัติเกี่ยวกับการประพฤติปฏิบัติตน ความสันโดษ ความอ่อนน้อมถ่อมตน ความเมตตากรุณา และความเสียสละ นำเลื่อมใส มีวิธีการเผยแพร่พุทธจริยธรรมด้วยการแสดงพระธรรมเทศนา การให้การศึกษา การอนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรม ในการช่วยเหลือสังคมในด้านคุณธรรม มีการอบรมสั่งสอนพุทธจริยธรรม เป็นต้น



พระมหาวรจักร อนุชชาติ (มุ่งเกี่ยวกลาง) (2550) ศึกษาบทบาทและวิธีการเผยแผ่พระพุทธศาสนาของพระราชสังวรญาณ (พุทธ ฐานิโย) ผลการศึกษาพบว่า การเผยแผ่พระพุทธศาสนาของพระราชสังวรญาณ เน้นสอนการเจริญสติวิปัสสนากรรมฐานหรือ หลักสติปัฏฐาน 4 หลักการทำสติตามรู้ความคิดให้สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน โดยมีรูปแบบการเผยแผ่หลายวิธี เช่นการบรรยายธรรม การสนทนา การถามตอบปัญหาธรรมะ การอบรมจิตภาวนา มีการบันทึกผลงานคำสอนในรูปแบบของหนังสือธรรมะ เทปและแผ่นซีดี แจกเป็นธรรมทาน

พระครูโอภาสธรรมพิทักษ์ (เสียมเตชธมฺโม) (2554) ศึกษาหลักและวิธีการเผยแผ่ธรรมของพระธรรมโมลี (ทองอยู่ ญาณวิสุทฺโธ) ผลการศึกษาพบว่า พระธรรมโมลีมีคุณสมบัติของความเป็นนักเผยแผ่พุทธธรรม มีความรู้ลึกซึ้งในเรื่องที่สั่งสอน การเผยแผ่พระพุทธศาสนา มีลักษณะของการประยุกต์ให้สอดคล้องกับวิทยาการสมัยใหม่ นำเสนอแบบวิเคราะห์ในประเด็นต่าง ๆ เพื่อให้ผู้อ่านหรือผู้ฟัง ได้รู้ถึงหลักคำสอนในมุมมองที่แตกต่างผ่านการแสดงพระธรรมเทศนา มุ่งให้ผู้ฟังมีความรู้ความเข้าใจโดยแทรกมุมมองให้แง่คิด มีการเล่านิทานประกอบ การเปรียบเทียบด้วยข้ออุปมาอุปไมย การใช้วิธียกตัวอย่างแทรกให้มีอารมณ์ขัน และนำเสนอด้วยภาษาง่าย ๆ

พระอธิการพรชัย วิชชโย (บุญมา) (2554) ศึกษาผลงานด้านการเผยแผ่พระพุทธศาสนาของพระราชพรหมยาน (หลวงพ่อดุสิต) ผลการศึกษาพบว่า พระราชพรหมยานเผยแผ่ความรู้จากประสบการณ์ส่วนตัวจนได้รับความศรัทธาเลื่อมใสจากประชาชน ผลงานด้านการเผยแผ่ที่โดดเด่นได้แก่ การสอนพระกรรมฐานแบบมโนมยิทธิ ประกอบกับบุคลิกลักษณะที่เป็นคนพูดเสียงดังชัดเจน มีเสียงไพเราะชวนฟัง ใบหน้าที่ยิ้มแย้ม และความสำรวมระวัง ทำให้เกิดความศรัทธาแก่ผู้พบเห็น การอธิบายธรรมะที่เรียบง่าย และมุ่งเน้น เรื่องนิพพานเป็นหลัก รวมทั้งคำสอนเกี่ยวกับเรื่อง นรก สวรรค์ และพระอรหันต์ แสดงให้เห็นเป็นรูปธรรมจากสิ่งปลูกสร้างในวัด รายการวิทยุ หนังสือธรรมะ นิตยสารธรรมะ สื่อธรรมะในรูปแบบเทปบันทึกเสียง ซีดี และวีซีดี

พระมหาสัญญา ปญญาวิจิตฺโต (โปรงใจ) (2554) ศึกษารูปแบบและแนวทางการเผยแผ่พุทธธรรมของพระครูพิศาล ธรรมโกศล (สุพจน์ กณฺจนฺโก , “หลวงตาแพร เยื่อไม้”) ผลการศึกษาพบว่า พระครูพิศาลธรรมโกศลใช้วิธีการเทศนา (เทศน์มหาชาติ เทศน์ธรรมวัตร) การปาฐกถา บรรยายธรรม อภิปราย สนทนา และไต่ถามที่ เขียนหนังสือ บทความ วรรณกรรม เป็นวิธีการนำเสนอโดยใช้คำที่ง่าย ใช้การอุปมาและสำนวนพุทธศาสนสุภาษิต คำคม คำกลอน และการแห่ นอกจากนี้ ยังเป็นผู้มีเป็นเอกลักษณ์เป็นแบบอย่างการเทศน์ประยุกต์ในปัจจุบัน เนื่องจาก มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเทศน์ ตามแบบประเพณีโบราณ มาเป็นการเทศน์แบบประยุกต์ และนำเข้ามาสู่การปาฐกถาธรรม บรรยายธรรม อภิปราย ไต่ถามที่ และการสนทนาธรรมแบบร้อยแก้ว ผ่านสื่อวิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร

กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาสื่อและสารในการเผยแพร่ศาสนา รูปแบบเนื้อหาข้อมูล ช่องทาง การเผยแพร่ ความสำเร็จของการใช้งานสื่อในการเผยแพร่ศาสนา และการวิเคราะห์การใช้สื่อและการสร้างสารของผู้เทศน์ ได้แก่

กุลชลี เสงเจริญรุ่งเรือง ( 2553) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเผยแพร่พระพุทธศาสนาผ่านเว็บไซต์ โดยศึกษาจากปัจจัย 4 ด้าน คือ (1) ปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล ได้แก่ การได้ข้อมูลตรงตามความต้องการ ความถูกต้องของข้อมูล และรูปแบบของข้อมูล (2) ปัจจัยด้านคุณภาพระบบ ได้แก่ ความง่ายในการใช้ และระยะเวลาในการตอบสนอง (3) ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์การใช้งาน ( 4) ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปร ข้อมูลตรงตามความต้องการ ความถูกต้องของข้อมูลรูปแบบของข้อมูล เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเผยแพร่พระพุทธศาสนาผ่านเว็บไซต์

ทิพย์ชล เทพรังศิริกุล (2553) ศึกษาการวิเคราะห์สื่อและการสร้างสารที่ใช้ในการเผยแพร่หลักธรรมทางพุทธศาสนา จากกรณีศึกษาเปรียบเทียบ แม่ชีศันสนีย์ เสถียรสุด กับ พระมหาสมปอง ตาลปุตฺโตโตในประเด็นการเลือกใช้สื่อ และการสร้างเนื้อหาธรรมะ ผลการศึกษาพบว่า แม่ชีศันสนีย์ กับพระมหาสมปอง มีการใช้สื่อในประเภทหนังสือซีดีโทรทัศน์เว็บไซต์การบรรยายธรรมะ โครงการฝึกอบรม แม่ชีศันสนีย์ใช้สื่อประเภทกิจกรรมมากที่สุด ในขณะที่พระมหาสมปองใช้สื่อประเภทการบรรยายธรรมะมากที่สุด เนื่องจากพระสงฆ์เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในการบรรยายธรรมะมากกว่า ด้านการสร้างสาร พบว่ามีสร้างเนื้อหาของสารให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายและใช้ภาษาที่ง่ายร่วมสมัย โดยแม่ชีศันสนีย์เลือกใช้เหตุการณ์ปัจจุบันการเล่นคำการเปรียบเทียบ ส่วนพระมหาสมปองใช้อารมณ์ขัน เรื่องตลกมาเป็นวิธีหลักในการสร้างเนื้อหาธรรมะ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการนำแก่นหลักสาระทางประชากรมาเป็นตัวกำหนดในการใช้สื่อต่อผู้รับสารด้วย เช่น อายุ เพศ อาชีพ เป็นต้น

ธนินพร จุลศักดิ์ (2555) ศึกษาการเผยแพร่ธรรมะผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของพระมหาวุฒิชัย วชิรเมธี ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการเผยแพร่ธรรมะของพระมหาวุฒิชัยมีการใช้มัลติมีเดีย ทั้งข้อความตัวอักษร รูปภาพ วิดีโอและเสียงผ่านเฟสบุ๊ก แฟนเพจ มีเนื้อหาประเภทข้อคิดคำคม หลักธรรมคำสอนมากที่สุด โดยเป็นข้อความที่ให้อะไรดีคิดดีสอนใจสำหรับอ่านเพื่อนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งนี้ภาษาที่ใช้ในการเผยแพร่ธรรมะส่วนใหญ่พบว่ามีการใช้ภาษาแบบไม่เป็นทางการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความกระชับและคล้องจอง

กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาผู้ฟังความต้องการ คุณลักษณะของผู้ฟัง ปัจจัย ตัวแปร ความคิดเห็น และพฤติกรรมของผู้ฟังในการเลือกรับฟังพระธรรมเทศนา จากสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ เว็บไซต์ ได้แก่

รัศมี วงษ์เศรษฐกุล ( 2552) ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับสื่อธรรมะจากพระมหาภูติชัย วชิรเมธี (ว. วชิรเมธี) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อทราบลักษณะทาง ประชากรศาสตร์ แรงจูงใจ พฤติกรรม ความพึงพอใจ และการใช้ประโยชน์ในการเปิดรับสื่อธรรมะ ผลการศึกษาพบว่า แรงจูงใจในการเปิดรับสื่อธรรมะของกลุ่มตัวอย่างระดับมากที่สุดคือ ต้องการ ความสุข สงบ ฝึกการควบคุมอารมณ์ และความต้องการแก้ไขปัญหาชีวิต โดยมีความต้องการดับ ความทุกข์ ความโลภ คัดค้านหาคะและอบายมุข รองลงมา ส่วนแรงจูงใจในการเปิดรับสื่อธรรมะจาก พระมหาภูติชัย วชิรเมธี เพราะอธิบายหลักธรรมด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย มากที่สุด

มุกิตา เจ็งกลิ่นจันทร์ (2550) ศึกษาการสื่อสารเพื่อการเผยแพร่ธรรมะของพระสงฆ์ตามความ ต้องการของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยศึกษาความต้องการ 3 ด้าน คือ ผู้ส่งสาร (พระสงฆ์) สาร (เนื้อหาหลักธรรม) และ สื่อ (ช่องทางการเผยแพร่) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมี ความต้องการด้านผู้ส่งสาร (พระสงฆ์) และด้านสาร (เนื้อหาหลักธรรม) อยู่ในระดับมาก และมี ความต้องการด้านสื่อ (ช่องทางการเผยแพร่) ในระดับปานกลาง มีความต้องการพระสงฆ์ที่เป็นผู้คิดชอบ มากที่สุด มีความต้องการเนื้อหาหลักธรรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้ และมีความ ต้องการให้พระสงฆ์เผยแพร่ธรรมะผ่านการรู้สอนธรรมะมากที่สุด

พระสุนทร รตนปญโญ (มดียากักดี) (2548) ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการใช้ภาษาในการสื่อสาร เพื่อการเผยแพร่ธรรมะ ผลการวิจัยพบว่าปัญหาหลักของพุทธศาสนิกชน คือ (1) ขาดกิจกรรมส่งเสริม ให้เกิดปัญญา (2) ไม่รู้ภาษาบาลีดีพอ (3) ไม่เข้าใจความหมายที่พระสงฆ์สื่อ (4) มีการใช้ภาษาไทย ผิดเพี้ยน (5) การรับรู้คำและความหมายของศัพท์จากสื่อไม่ถูกต้อง และปัญหาหลักที่พบจาก พระสงฆ์คือ (1) มีโอกาสเทศนาน้อย (2) ขาดประสบการณ์และขาดความมั่นใจ (3) ขาดความรู้ วิทยาการสื่อสาร ยุคใหม่ (4) ไม่เข้าใจหลักธรรมอย่างลึกซึ้ง (5) ขาดความรู้ด้านภาษายุคใหม่ เช่น ภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปว่า การเผยแพร่ธรรมะไม่ได้ผลเท่าที่ควรนั้นเกิดจากสาเหตุและปัจจัย ดังนี้ (1) ปัญหาในการเข้าใจธรรมชาติ การเข้าใจตัวเองและหลักศีลธรรม (2) ภาษาเป็นอุปสรรคใน การสื่อสารวิธีการถ่ายทอดที่ไม่ชัดเจนย่อมทำให้เกิดปัญหาในการเข้าใจได้และจะทำให้คนขาด ความสนใจฟัง (3) หากผู้ฟังหรือผู้รับมีทัศนคติที่เอนเอียงและมีการเผยแพร่ธรรมะไม่เหมาะสมกับ กาลเทศะ เพศ และวัย จะทำให้การเผยแพร่ธรรมะนั้น ไม่ประสบความสำเร็จ

พระปลัดสุบิน วชิรปญโญ (สิงห์ทอง) ( 2542) ศึกษาพฤติกรรมของผู้ฟังรายการธรรมะจาก สถานีวิทยุ กองพลทหารม้าที่ 2 รายการเสียงธรรมจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เพื่อทราบลักษณะทางประชากรศาสตร์ พฤติกรรมกรับฟังรายการ ความพึงพอใจ การใช้ ประโยชน์จากการรับฟังรายการ ผลการวิจัยพบว่า การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากการรับ ฟังรายการเสียงธรรมของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ฟังเพื่อนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาชีวิต รองลงมา

คือ ฟังเพื่อพัฒนาจิตใจ และฟังรายการเพราะทำให้ทราบหลักการของพระพุทธศาสนาตามลำดับ ผู้วิจัยพบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์กับพฤติกรรมของผู้ฟังมีความแตกต่างกันในทุกด้าน

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการสื่อและสาร เพื่อเผยแพร่ธรรมะ สรุปได้ว่าประเด็นหลักในงานวิจัย คือ การศึกษา ลักษณะและวิธีการสื่อสารของผู้เผยแพร่ธรรมะ เนื้อหาเรื่องราวธรรมะ ความต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อผู้ฟังธรรมะ สื่อที่ใช้เป็นเครื่องมือเผยแพร่ธรรมะ ประเด็นและผลการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลในการศึกษาและพัฒนาออนโทโลยีการเทศน์ต่อไป

## 2.6.2 งานวิจัยด้านการจัดหมวดหมู่ความรู้และหมวดหมู่ด้านด้านพุทธศาสนา

รัศมี คำมีอ่อน (2535) ศึกษาการกำหนดหัวเรื่องภาษาไทยในสาขาพระพุทธศาสนาจากเนื้อเรื่องหนังสือภาษาไทยสาขาพุทธศาสนา ในหอสมุดแห่งชาติและหอสมุดสภาการศึกษาหมวกุ ฎราชวิทยาลัย และกำหนดหัวเรื่องโดยเทียบคำกับหนังสือคู่มือหัวเรื่องภาษาไทยเทียบคำกับหนังสือพระไตรปิฎก และปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญ และประเมินความเหมาะสมของบัญชีคำจากผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนาจำนวน 5 คน ผลการวิจัยพบว่าสามารถรวบรวมคำที่เหมาะสมได้ 528 คำ จำแนกเป็นหัวเรื่องใหญ่ 455 คำมีหัวเรื่องย่อยแบ่งตามลักษณะการเขียน 17 หัวเรื่อง หัวเรื่องย่อยแบ่งตามชื่อภูมิศาสตร์ 3 หัวเรื่อง และหัวเรื่องใหญ่ที่มีหัวเรื่องย่อยที่ใช้กำหนดตามหลังหัวเรื่องนั้น ๆ 53 หัวเรื่อง

พุทธชาติ เฒ่น โผน (2537) ศึกษาหัวเรื่องหนังสือภาษาไทยด้านพุทธศาสนา มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการให้หัวเรื่องและรวบรวมหัวเรื่องภาษาไทยด้านพุทธศาสนา จากคู่มือการให้หัวเรื่องหนังสือภาษาไทย จำนวน 4 เล่ม และหัวเรื่องหนังสือภาษาไทยด้านพุทธศาสนา จากห้องสมุดจำนวน 9 แห่ง และนำหัวเรื่องที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 คน และบรรณารักษ์จำนวน 8 คน พิจารณาความเหมาะสมของหัวเรื่องที่สมควรกำหนดใช้เป็นหัวเรื่องภาษาไทยด้านพุทธศาสนา ผลการศึกษาพบว่า หัวเรื่องจากผู้เชี่ยวชาญและบรรณารักษ์ มีความคิดเห็นว่าจะนำมาใช้เป็นหัวเรื่องได้ จำนวน 500 หัวเรื่อง หรือร้อยละ 86.51 ส่วนหัวเรื่องที่ไม่เหมาะสมจะนำมาใช้ ควรจะปรับปรุงแก้ไขมีจำนวน 35 หัวเรื่อง หรือร้อยละ 6.06 และหัวเรื่องที่ไม่จำเป็นต้องนำมาใช้ มีจำนวน 43 เรื่อง หรือร้อยละ 7.43

สุธรรม อูมาแสงทองกุล (2545) ศึกษาหัวเรื่องภาษาไทยด้านพุทธศาสนาด้านการสร้างบัญชีคำฐานข้อมูลการศึกษา ลักษณะทางภาษา และความสัมพันธ์กับการค้นคืนสารสนเทศ โดยมีจุดประสงค์เพื่อสร้างบัญชีคำหัวเรื่อง และศึกษาลักษณะของหัวเรื่อง ผลการวิจัยพบว่าบัญชีหัวเรื่องพุทธศาสนา มีจำนวน 2,849 คำ ส่วนใหญ่เป็นคำเดี่ยว วลี และคำผสมการใช้หัวเรื่องกลุ่มคำหลัก คือ "พุทธศาสนา" "ธรรมะ" "สงฆ์" และ "พระ" สามารถค้นข้อมูลเอกสารด้านพุทธศาสนาได้ประมาณร้อยละ 60 ของเอกสารทั้งหมด ลักษณะสำคัญบางประการของหัวเรื่องพุทธศาสนา คือ การมีหัวเรื่อง

ไม่จำกัดด้วยวิธีการใช้หัวข้อขยาย รูปแบบคำและช่องทางเข้าถึงมีความหลากหลาย การควบคุม คำศัพท์มีบริบท การนับถือศาสนา หรือการอยู่ในสังคมที่นับถือศาสนาแตกต่างกันมีส่วนเกี่ยวข้อง ในการกำหนดคำด้วย

กวีวัตร คัมภีรภาพพัฒน์ และอนิราช มิ่งขวัญ (2551) ศึกษากรรมวิธีสำหรับการจัดหมวดหมู่เว็บไซต์ตามมาตรฐานทศนิยมคิวอี้ในรูปแบบสัดส่วน โดยใช้กรอบองค์ความรู้การจัดหมวดหมู่ของห้องสมุดมาประยุกต์ใช้สำหรับการจัดหมวดหมู่สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต โดยมุ่งพัฒนากระบวนการที่สามารถวิเคราะห์เนื้อหาจัดหมวดหมู่คำสำคัญของเว็บไซต์ที่มีความสัมพันธ์ ตามการจัดหมวดหมู่ของระบบมาตรฐานทศนิยมคิวอี้ได้ในทุกระดับเพื่อจัดเก็บเนื้อหาสำคัญๆของ เว็บไซต์เป็นฐานข้อมูลไว้สำหรับการสืบค้นบนอินเทอร์เน็ต และนำเสนอสัดส่วนความสัมพันธ์ตาม การจัดหมวดหมู่ของระบบมาตรฐานทศนิยมคิวอี้ด้วยกราฟเรดาร์ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้นำเทคนิค การสกัดสารสนเทศ และเหมืองข้อมูล มาช่วยในการพัฒนาให้สามารถจัดเก็บคำสำคัญเพื่อสร้าง ฐานข้อมูลครชนนี้ให้ใช้ควบคู่กับหมวดหมู่ระบบทศนิยมคิวอี้ ซึ่งจะทำการจัดเก็บข้อมูลเป็นไป อย่างมีระบบและเพิ่มประสิทธิผลด้านความถูกต้องของเนื้อหาที่ตรงความต้องการของผู้ใช้ ผลการวิจัย พบว่ากรรมวิธีสำหรับการจัดหมวดหมู่เนื้อหาของเว็บไซต์แบบลำดับชั้น (Hierarchical Classification) และจัดเก็บข้อมูลตามแบบมาตรฐานทศนิยมคิวอี้สามารถจัดหมวดหมู่เนื้อหา เว็บไซต์และแสดงสัดส่วนของหมวดหมู่ได้ทุกระดับ

เซียด และ ชาว์ครี่ (Saeed and Chaudhry, 2002) ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะใช้ประโยชน์ จากศักยภาพของโครงสร้างความรู้ของระบบการจัดหมวดหมู่ทศนิยมคิวอี้ หรือ D.D.C ในการ พัฒนาระบบอนุกรมวิธานที่สามารถใช้จำแนกประเภทของแหล่งข้อมูล ในโครงการวิจัยของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง ประเทศสิงคโปร์ เพื่อศึกษาศักยภาพของเครื่องมือการทำ บรรณานุกรม ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่ใช้ D.D.C ในการพัฒนาอนุกรมวิธานในหมวดคอมพิวเตอร์ที่ สามารถใช้จัดหมวดหมู่ของความรู้ โดยสร้างต้นแบบของอนุกรมวิธานโดยใช้หลักการทำดัชนีของ D.D.C ทดลองใช้งานและประเมินผลอนุกรมวิธาน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเงื่อนไขการใช้จาก พจนานุกรมสามารถจับคู่การจัดหมวดหมู่ได้ และความสัมพันธ์แบบลำดับชั้นสามารถนำมาใช้เพื่อ จำกัดขอบเขตความรู้ได้

ปรือเอโต ดิแอซ (Prieto-Diaz, 2002) ได้นำแนวคิดฟาเซีทมาสร้างออนโทโลยี ด้วยวิธีการ วิเคราะห์ขอบเขตความรู้ ซึ่งผู้วิจัยมีแนวคิดที่ว่าพื้นฐานการวิเคราะห์ขอบเขตความรู้และการสร้าง ออนโทโลยีเป็นเทคนิคที่พัฒนามาจากแบบแผนการจัดหมวดหมู่ในสาขาบรรณารักษศาสตร์ เนื่องจากแบบแผนการจัดหมวดหมู่ มีการแสดงลำดับความสัมพันธ์เช่นเดียวกับความสัมพันธ์ที่ เชื่อมโยงระหว่างแนวคิดซึ่งมีความสัมพันธ์แบบลำดับ แนวคิด ผู้วิจัยได้นำเสนอตัวอย่างการสร้าง

หมวดหมู่สำหรับรายการรายชื่อหนังสือเกี่ยวกับสัตวศาสตร์ (Zoology) โดยมีการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ดังนี้ (1) เลือกตัวแทนหนังสือสัตวศาสตร์จากทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด (2) จัดกลุ่มคำศัพท์ที่ใช้ร่วมกัน ตามลักษณะแนวคิด ลักษณะทางกายภาพ (3) จัดกลุ่มแนวคิดของหนังสือสัตวศาสตร์ ออกเป็น 5 กลุ่ม โดยได้กำหนดแนวคิดที่ใช้ร่วมกันแต่ละกลุ่มดังนี้ (1) By Process (2) By Habitat (3) By Element (4) By Taxonomy (5) By Literary form ผลการศึกษาได้แนวคิดฟาเซ็ทที่ได้รับการจัดเรียงระบบอย่างเป็นตรรกะ โดยมีขอบเขตความรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับสัตว์และช่วงชีวิตของสัตว์ในท้องถิ่นหนึ่งหรือช่วงเวลาหนึ่ง

ซุง ลี และหวาง (Cheung, Lee and Wang, 2005) ได้ศึกษาวิจัยการจัดการความรู้ที่ไม่มีโครงสร้างและนำเสนอการพัฒนาและการดำเนินงานของระบบอนุกรมวิธานหลายแง่มุม หรือเอ็มทีเอส (Multi-Facet Taxonomy System - MTS) สำหรับการจัดการความรู้ที่ไม่มีโครงสร้าง โดยได้ทำการออกแบบการจัดอนุกรมวิธานแบบหลายมิติ ซึ่งช่วยในการจัดประเภทของสินทรัพย์ภายใต้แนวความคิดความรู้หลายระดับที่เป็นนามธรรม ระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบไปด้วย 5 ส่วน คือ (1) ส่วนประกอบของโครงสร้างอนุกรมวิธานหลายมิติแบบจำลองพจนานุกรม (2) กลไกการจัดหมวดหมู่อัตโนมัติอัจฉริยะ (3) การค้นหาและการปรับปรุงและแก้ไขอนุกรมวิธานแบบอัตโนมัติ (4) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ (5) เทคโนโลยีประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) ที่ใช้ในการพัฒนาของระบบเอ็มทีเอส ผลการวิจัยพบว่าระบบมีความถูกต้องของการจัดหมวดหมู่ของความรู้ที่ไม่มีโครงสร้างที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังช่วยให้ออกกำลังกายในการจับความรู้ภายในตัวบุคคล อันเป็นความรู้ที่มีคุณค่าฝังตัวอยู่ในสินทรัพย์ความรู้ที่ไม่มีโครงสร้าง

กีส ไวล์ และ แมคมฮอน (Giess, Wild, McMahon, 2008) เสนอแนวคิดของทฤษฎีที่สนับสนุนหลักการจัดหมวดหมู่แบบ Faceted Scheme ที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดหมวดหมู่สารสนเทศทางวิศวกรรม จากปัญหาในการสืบค้นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมที่จัดเตรียมขึ้น โดยบุคคลสาขาอาชีพอื่นที่ไม่ใช่วิศวกร ทำให้คำศัพท์พื้นฐานหมวดหมู่คำศัพท์ที่สร้างขึ้นไม่สามารถใช้สื่อความหมายเดียวกันได้ ล้วนเป็นปัญหาในการสืบค้นเนื่องจากวิศวกรไม่คุ้นเคยกับสารสนเทศและไม่คุ้นเคยกับบริบทของการสืบค้นโดยใช้คำศัพท์แต่คุ้นเคยกับแนวคิดโดยรวม (Scheme) มากกว่า ผู้วิจัยจึงศึกษาวิธีนาระบบจัดหมวดหมู่แบบฟาเซ็ทมาใช้ในงานด้านการจัดการเอกสาร เนื่องจากเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงในการจัดการเอกสารที่มีความสลับซับซ้อน

ฟัวโต บิสวานาธ และ วินเซ็นโซ (Gunchiglia, Fausto.; Dutta, Biswanath and Maltese, Vincenzo., 2009) ได้เสนอ Faceted Lightweight Ontologies เป็นวิธีการช่วยแก้ปัญหาการจัดหมวดหมู่สิ่งของประเภทต่าง ๆ เช่น รูปภาพ หนังสือ เว็บเพจ เป็นต้น ซึ่งเป็นออนโทโลยีที่มีลักษณะโครงสร้างแบบ

ต้น ไม่มีกิ่งสาขา หรือ โหนด (Node) เป็นภาษาธรรมชาติ ส่วน Faceted Lightweight Ontologies จะเป็นออนโทโลยีที่ชื่อของแต่ละโหนดได้รับการจัดหมวดหมู่แล้วโดยการคำนึงจากคำศัพท์ และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับคำศัพท์ นำมาจากการจัดการความรู้พื้นฐานในรูปแบบฟาเซ็ท ทำให้สามารถควบคุมภาษาและแนวความคิดที่ใช้ในการสร้างออนโทโลยีได้ดีขึ้น ในการวิจัยนี้ทำการสร้างฟาเซ็ทโดยยึดตามวิธีการจัดหมวดหมู่แบบแยกสังเคราะห์ทางบรรณารักษศาสตร์ ผลการพัฒนาได้ Faceted Lightweight Ontologies ที่มีโครงสร้างที่ชัดเจน จัดทำง่าย และสามารถแบ่งปันให้กับผู้ใช้งานต่าง ๆ และรับคำป้อนเพื่อสืบค้นได้อย่างสะดวก

เมนาเรต์ มาส และ อัลเบิร์ต (Elaine Ménard, Sabine Mas and Inge Alberts, 2010) ศึกษาการจัดการจัดหมวดหมู่แบบฟาเซ็ทสำหรับงานด้านพิพิธภัณฑ์ เพื่อหาวิธีส่งเสริมการพัฒนาเว็บไซต์ขององค์กร โดยการนำแนวคิดการจัดการจัดหมวดหมู่แบบฟาเซ็ท มาพัฒนาระบบการจัดแสดงรายการโบราณวัตถุในรูปแบบดิจิทัล จากฐานข้อมูลโบราณวัตถุ Artefacts Canada Humanities และคิดค้น Faceted Taxonomy Model ซึ่งมีวิธีดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ (1) พิจารณาคำศัพท์เพื่อการพัฒนาอนุกรมวิธาน (2) การวิเคราะห์ขอบเขตของอนุกรมวิธาน (3) จัดกลุ่มคำและเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกอนุกรมวิธานในแง่มุมต่าง ๆ (4) ทดสอบการทำงานกับผู้ใช้งาน โดยมีเกณฑ์จากมุมมอง 3 รูปแบบได้แก่ (1) Context Facets คือ แง่มุมที่เกี่ยวข้องกับชุดของข้อเท็จจริงหรือสถานการณ์รอบด้านจากการสร้างสิ่งประดิษฐ์ (2) Physical Property Facets คือ แง่มุมที่เป็นคุณสมบัติพัฒนาการรูปแบบหรือฟังก์ชันที่เห็นได้ชัดของสิ่งประดิษฐ์ (3) Facet Motif คือตัวแทนความคิดที่รวบรวมเพื่อการสื่อสาร หรือการแสดงผลจากสิ่งประดิษฐ์ ผลการพัฒนาอนุกรมวิธานที่ได้คือ โครงสร้างคำศัพท์สองภาษาที่สามารถนำไปใช้ในการอธิบายรายการแสดงโบราณวัตถุที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ ทั่วประเทศแคนาดาได้ โดยการจัดกลุ่มคำศัพท์แบ่งตามคุณลักษณะเป็น 3 ด้าน คือ (1) ด้านบริบท ได้แก่ ลักษณะที่สัมพันธ์กับข้อเท็จจริงหรือสภาพการณ์ต่อการสร้างสรรค์งานศิลปะนั้น ๆ (2) ด้านลักษณะทางกายภาพของศิลปะ ได้แก่ สิ่งบอกลักษณะธรรมชาติของผลงาน รูปาร่างรูปแบบ (3) ลักษณะความคิดที่เป็นจุดสำคัญของศิลปะ เป็นการนำเสนอความคิดเบื้องหลังของศิลปะที่ผู้สร้างพยายามที่จะสื่อสารกับผู้ชม

### 2.6.3 งานวิจัยออนโทโลยี

โรสรีน อักนิจ ธนิต พุทธพงษ์ศิริพร น้ำฝน ลำดับวงศ์ และอารีย์ รัชฎกิจจานุกิจ ( 2554) ศึกษาการพัฒนาออนโทโลยี เพื่อการจัดการความรู้ด้านการแปรรูปข้าวด้วย แนวทางการพัฒนาโครงสร้างออนโทโลยีโดยผู้เชี่ยวชาญ มีขั้นตอนการพัฒนาออนโทโลยี แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ผลการศึกษาได้โครงสร้างที่ประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดหลักและคำศัพท์ กลุ่ม และได้แนวคิดออนโทโลยีการแปรรูปข้าว 907 แนวคิด และคำศัพท์ 1,863 คำ ในการประเมินออนโทโลยี

โดยผู้เชี่ยวชาญ 17 คน ด้วยเทคนิคเคลฟาย และการประเมินโดยผู้ใช้งาน พบว่าการใช้ออนโทโลยี สามารถเพิ่มความครบถ้วนในการสืบค้นข้อมูล จากคุณสมบัติในการขยายคำค้น โดยสามารถดึงเอางานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่คุณสืบค้นต้องการค้นหา

ศรัณย์ พร่อมเทพ (2553) ศึกษาการจัดการความรู้เรื่องการเพาะปลูกกล้วยและการแปรรูปโดยใช้ระบบจัดการเนื้อหาตามโครงสร้างออนโทโลยี ผลการวิจัยพบรูปแบบการจัดการความรู้การปลูกกล้วยและการแปรรูป 15 หมวดหมู่ จากนั้นนำผลการพัฒนา ไปสร้างเว็บแอปพลิเคชันและประเมินประสิทธิภาพความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้งาน 84 คน ซึ่งผลการประเมินอยู่ในระดับดี

ศิวิกร สิริพัฒนานันท์ ( 2551) ศึกษาการสร้างต้นแบบออนโทโลยีในในประเทศไทยด้วยวิกิพีเดีย เพื่อพัฒนาต้นแบบฐานข้อมูลความรู้เกี่ยวกับนกในประเทศไทย โดยนิยามข้อมูลความรู้ในรูปแบบออนโทโลยีและจัดการข้อมูลด้วยวิกิพีเดีย ด้วยการรวบรวมปัญหา วิเคราะห์ความต้องการของระบบแล้วนำเทคโนโลยีออนโทโลยีมาพัฒนาต้นแบบโครงสร้างความรู้ จากนั้นได้พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสร้างแม่แบบจาก OWL เพื่อใช้ในวิกิพีเดียเชิงความหมาย แล้วประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการศึกษาพบว่าระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

สิริรัตน์ ประภคศิริชัย ( 2550) ศึกษาการสร้างต้นแบบออนโทโลยีพืชสมุนไพรไทย โดยการสร้างโมเดลความรู้ด้วยการนิยามแนวคิดเกี่ยวกับสมุนไพรไทยที่ใช้เป็นส่วนประกอบของยาสามัญประจำบ้าน 72 ชนิด แล้วใช้ออนโทโลยีที่พัฒนาได้เป็นฐานความรู้ในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันสำหรับสืบค้นข้อมูลและแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลพืชสมุนไพรไทยกับยาสามัญประจำบ้านแผนไทยได้ ในส่วนของการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าความสัมพันธ์การแบ่งหมวดหมู่ของระบบออนโทโลยี และการแสดงผลของเว็บแอปพลิเคชัน มีประสิทธิภาพดี

ตัง เชียง ชู (Tung-Hsiang Chou, 2008) ศึกษาการสร้างออนโทโลยีบัญชี มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบออนโทโลยีบัญชี โดยใช้เทคนิคฐานข้อมูลร่วมด้วย และใช้กรอบการพัฒนาออนโทโลยีของ นอยและแมคกวินเนส (Noy and McGuinness) แสดงให้เห็นวิธีการพัฒนาออนโทโลยีเพื่อช่วยให้การแลกเปลี่ยนความเข้าใจทั่วไปของทฤษฎีด้านบัญชี โดย มีโครงสร้างเจาะจงด้านบัญชี กำไรและขาดทุนร่วมกับซอฟต์แวร์ตัวแทน (The Net Technique) ซึ่งแสดงองค์ประกอบกิ่งโครงสร้างในขอบเขตความรู้ด้านบัญชี โดยใช้ออนโทโลยีในการอธิบายและบัญชีกำไรขาดทุน

มนตรี โคตะวี (2556) ศึกษาการสร้างต้นแบบออนโทโลยีปลาแม่น้ำโขงเพื่อพัฒนาระบบการสืบค้นข้อมูลปลาแม่น้ำโขงโดยการสร้างต้นแบบออนโทโลยี มีการออกแบบและสร้างออนโทโลยีต้นแบบไว้สำหรับปลาแม่น้ำโขงโดยเฉพาะ โดยพัฒนาระบบการค้นหาข้อมูลปลาจากชื่อ ของปลา ชื่อแม่น้ำ และชื่อปลาที่เรียกโดยคนในท้องถิ่น การวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบการค้นหา ผลการวัดค่าความถูกต้อง (Precision) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ค่าความครบถ้วน (Recall) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ



1.00 และค่าประสิทธิภาพโดยรวม (F-Measure) มีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในระดับดีมาก และเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ

จากการศึกษางานวิจัยข้างต้น สามารถสรุปองค์ความรู้จากการปฏิสนั้วรรณกรรมสำหรับพัฒนาออนไลน์ พระธรรมเทศนา เพื่อนำมาวิเคราะห์ขอบเขตความรู้ แนวคิด และนำไปสู่กระบวนการในการพัฒนาออนไลน์ ได้ดังนี้

### ตารางที่ 2.1 สรุปการปฏิสนั้วรรณกรรมสำหรับพัฒนาออนไลน์พระธรรมเทศนา

หัวข้อ	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
1. งานวิจัยด้านการเทศน์และการสื่อสารเพื่อเผยแผ่ธรรมะ	
1.1 กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาผู้เทศน์ด้าน ลักษณะบุคคล วิธีการถ่ายทอดธรรมะ รูปแบบการเทศน์ เทคนิคและลีลาการ เทศน์ ภาษาที่ใช้ในการเทศน์ แนวคิด และผลงานการเผยแผ่ศาสนาของ พระสงฆ์	พระมหาไพศาล กิ่งมา (2546) ฉุมพรี เหล่าวิเศษกุล (2547) พระมหาสมชาย เปรมมิตร(2547) พระมหาวรจักร ฉนุทธาโต (2550), พระครูโสภาธรรมพิทักษ์ (เสียม เตชธมฺโม) (2554) พระอธิการพรชัย วิชชโย (บุญมา) (2554), พระมหาสัญญา ปญญาวิจิตโต (โปรงใจ) (2554)
1.2 กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาสื่อและสารใน การเผยแผ่ศาสนารูปแบบข้อมูล เนื้อหาข้อมูล ช่องทางการเผยแผ่ การวิเคราะห์การใช้สื่อและการสร้าง สารของผู้เทศน์	กุลชาติ เสงเจริญรุ่งเรือง (2553) ทิพย์ชล เทพรังศิริกุล (2553) ธนพร จุลศักดิ์ (2555)
1.3 กลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาผู้ฟัง คุณลักษณะ ของผู้ฟัง ความต้องการ ปัจจัย ความคิดเห็นและพฤติกรรมของผู้ฟัง ในการเลือกรับฟังพระธรรมเทศนา จากสื่อประเภทต่าง ๆ	รัศมี วงษ์เศรษฐกุล (2552) มุกิตา เจ็งกลิ่นจันทร์ (2550) พระสุนทร รตนปญโญ (มதியาก์กัถ์) (2548) พระปลัดสุบิน วชิรปญโญ (สิงห์ทอง) (2542)

ตารางที่ 2.1 สรุปการปริทัศน์วรรณกรรมสำหรับพัฒนาออนไลน์ไทยีพระธรรมเทศนา (ต่อ)

หัวข้อ	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. งานวิจัยด้านการจัดหมวดหมู่ความรู้	
2.1 การจัดหมวดหมู่ความรู้ด้าน พระพุทธศาสนา	รัศมี คำมีอ่อน (2535) พุทธชาติ แผ่นโผน (2537) สุธรรม อูมาแสงทองกุล (2545)
2.2 การจัดหมวดหมู่ความรู้ระบบทศนิยม คิวอี้ และการประยุกต์ใช้	กฤษิวัตร คัมภีร์ภาพพัฒน์ และอนิราข มิ่งขวัญ (2551) เซียเฮด และ ชัวครี่ (Saeed and Chaudhry , 2002)
2.3 การจัดหมวดหมู่แบบแยกสังเคราะห์	ปริโอโต ดิแอซ (Prieto-Diaz, 2002) ชุง (Cheung, C. F.,2005) กีสไวล์ และคณะ (Giess, M.D., et al., 2008) ฟัวโต และคณะ (Fausto, et al., 2009) เมনারด์ และคณะ (Elaine Ménard, et al., 2010)
3. งานวิจัยด้านออนไลน์ไทยี	
การพัฒนาออนไลน์ไทยีโดเมน และ กระบวนการพัฒนาออนไลน์ไทยี	โรสริน อักนิจ ธนิต พุทธพงษ์ศิริพร น้ำฝน ลำดับวงศ์ และอารีย์ รัชฎกิจจานุกิจ (2554) ศรัณย์ พร้อมเทพ (2553) ศิวกกร สิริวัฒนานันท์ (2551) สิริรัตน์ ประกฤตกรชัย (2550) ตัง เซียง ชู (Tung-Hsiang Chou, 2008) มนตรี โคะตะวี (2556)

ตารางที่ 2.2 สรุปการได้มาซึ่งองค์ความรู้ในการพัฒนาออนไลน์พระธรรมเทศนา

หัวข้อ	กลุ่มงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง								
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3	สำรวจเว็บไซต์	พจนานุกรม
1. สภาพและลักษณะของการเผยแพร่พระธรรมเทศนาปัจจุบัน								X	
2. การจัดหมวดหมู่พระธรรมเทศนาที่มีอยู่ในปัจจุบัน		X						X	X
3. คำศัพท์ในขอบเขตความรู้พระธรรมเทศนา		X						X	X
4. อนุกรมวิธานพระธรรมเทศนา	X	X	X	X	X	X		X	X
5. กระบวนการพัฒนาออนไลน์และโครงสร้างออนไลน์พระธรรมเทศนา							X	X	
6. คลาสและคลาสย่อยในออนไลน์									
6.1 ผู้เทศน์	X							X	
6.2 เนื้อหาพระธรรมเทศนา		X		X				X	X
6.3 ผู้ฟัง			X					X	
6.4 โอกาสในการเทศน์	X	X	X			X		X	
6.5 สถานที่ในการเทศน์	X	X	X			X		X	

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

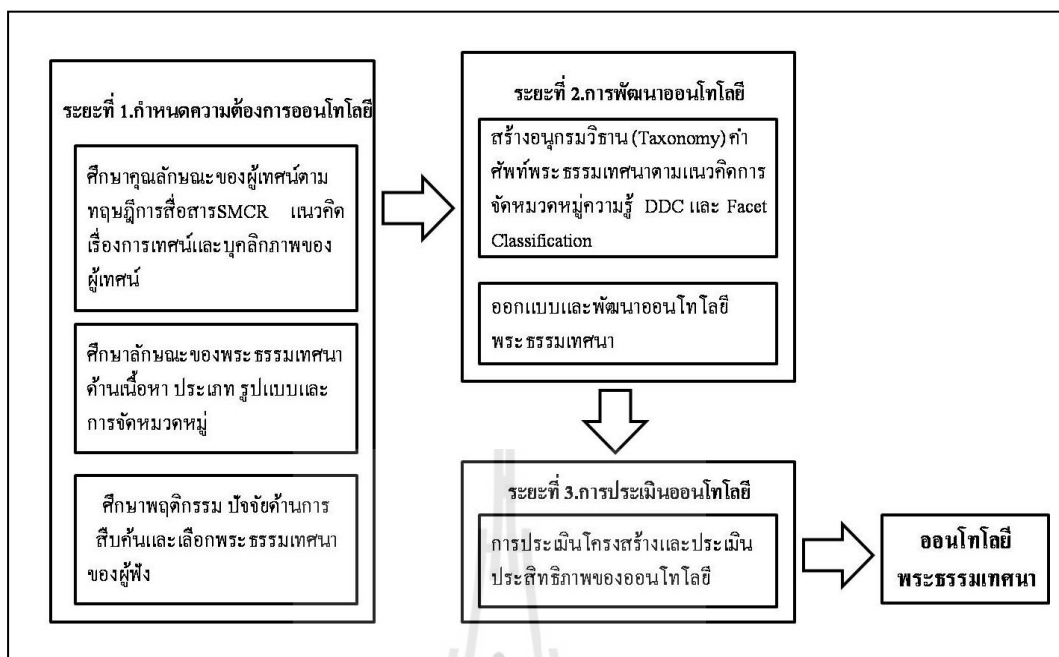
การวิจัยเรื่องการพัฒนาออนไลน์ไทยโดยพระธรรมเทศนาในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

- 3.1 วิธีวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล  
โดยในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.1 วิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาออนไลน์ไทยโดยพระธรรมเทศนา มีจุดมุ่งหมายเพื่อออกแบบและพัฒนาออนไลน์ไทยโดยพระธรรมเทศนา เพื่อช่วยสำหรับสืบค้นพระธรรมเทศนาโดยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และแนวคิดการสื่อสารแบบ SMCR ของ เดวิด เค เบอร์โล (Berlo, 1960) ทำการศึกษาลักษณะของผู้เทศน์ พระธรรมเทศนาที่เผยแพร่บนเว็บไซต์ต่าง ๆ และพฤติกรรมการสืบค้นพระธรรมเทศนาบนเว็บไซต์ของผู้ฟัง แล้วทำการพัฒนาอนุกรมวิธานพระธรรมเทศนาตามแนวคิดทฤษฎีการจัดหมวดหมู่ความรู้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคลาส คุณลักษณะของคลาสและความสัมพันธ์ในออนไลน์ไทย โดยกระบวนการพัฒนาออนไลน์ไทยตามแนวคิดของนอย และแม็คกินเนส (Noy and McGuinness, 2001) สามารถนำมากำหนดกรอบการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ (ดังรูปที่ 3.1) คือ

- 3.1.1 ระยะที่ 1 การกำหนดความต้องการของออนไลน์ไทย
- 3.1.2 ระยะที่ 2 การพัฒนาออนไลน์ไทย
- 3.1.3 ระยะที่ 3 การประเมินออนไลน์ไทย



รูปที่ 3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### 3.1.1 ระยะที่ 1 การกำหนดความต้องการออนไลน์

การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของออนไลน์เป็นการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการพัฒนาออนไลน์พระธรรมเทศนา โดยอาศัยทฤษฎีการสื่อสารตามตัวแบบSMCR ของเบอร์โล (Berlo, 1960, pp. 40-71) ที่อธิบายลักษณะของการสื่อสาร อันประกอบด้วย ผู้ส่ง (Source) ข้อมูลข่าวสาร (Message) ช่องทางในการส่ง (Channel) และ ผู้รับ (Receiver) เช่นเดียวกันกับการสื่อสารเพื่อเผยแผ่พระธรรมเทศนา ซึ่งเป็นการสื่อสารที่มีองค์ประกอบหลักคือ ผู้ส่งสารหรือผู้เทศน์ ตัวสารหรือเนื้อหาธรรมะที่นำมาเทศน์ ช่องทางการสื่อสารหรือวิธีการเผยแผ่การเทศน์ และผู้รับสารหรือผู้ฟังพระธรรมเทศนา แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาคุณลักษณะของผู้เทศน์ การศึกษาคุณลักษณะและการจัดหมวดหมู่ของพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่นบนเว็บไซต์ และการศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นพระธรรมเทศนาของผู้ฟัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1.1.1 การศึกษาผู้เทศน์เป็นการศึกษาวิเคราะห์คุณลักษณะและบุคลิกภาพของผู้เทศน์เพื่อทราบคุณลักษณะของผู้เทศน์ในฐานะผู้ส่งสาร ได้แก่ สถานภาพทางสังคมและวัฒนธรรม ทักษะในการสื่อสาร วิธีในการสร้างและถ่ายทอดเนื้อหาพระธรรมเทศนา ความสามารถในการปรับระดับของข้อมูลข่าวสารให้เหมาะสมและง่ายต่อระดับความรู้ของผู้รับ แนวคิดในการเทศน์ รูปแบบและวิธีการเทศน์ เทคนิคและลีลาการเทศน์ โดยทำการศึกษาโดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้เทศน์และวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เทศน์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1.1.2 การศึกษาคุณลักษณะของพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่บนเว็บไซต์โดยทำการวิเคราะห์ ในฐานนะของสารเพื่อทราบถึงเนื้อหาเรื่องราวที่ผู้เทศน์นำมาเทศน์ ระดับความยากง่ายของเนื้อหาพระธรรมเทศนา รูปแบบของเนื้อหาและวิธีนำเสนอเนื้อหาของพระธรรมเทศนาและทำการศึกษาวิธีการจำแนกเนื้อหาและการจัดหมวดหมู่ของพระธรรมเทศนาจากพระไตรปิฎก บัญชีศัพท์ควบคุม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำการศึกษาโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ( Document Analysis)

3.1.1.3 การศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นและการฟังพระธรรมเทศนาของผู้ฟังเทศน์ การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ฟังเทศน์ในฐานะผู้รับสารเพื่อทราบปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล เช่น อายุและพฤติกรรมและความต้องการในการสืบค้นและการฟังพระธรรมเทศนาของผู้ฟังเทศทางอินเทอร์เน็ต เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ที่ฝากไว้กับเว็บไซต์เผยแพร่พุทธศาสนา

### 3.1.2 ระยะเวลาที่ 2 การพัฒนาออนโทโลยี

การพัฒนาออนโทโลยี เป็นการนำผลจากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 1 มาพัฒนาเป็นออนโทโลยีพระธรรมเทศนา โดยมีแนวทางในการพัฒนาออนโทโลยีตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1.2.1 การจัดกลุ่มและออกแบบโครงสร้างความรู้นำผลการศึกษาในระยะที่ 1 ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เทศน์ คุณลักษณะและการจัดหมวดหมู่ของพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่บนเว็บไซต์ พฤติกรรมการสืบค้นและการฟังพระธรรมเทศนาของผู้ฟังเทศน์บนเว็บไซต์ มาจัดกลุ่มและออกแบบโครงสร้างความรู้ด้านพระธรรมเทศนาในรูปของอนุกรมวิธาน ( Taxonomy) เป็นการจัดกลุ่มข้อมูลตามคุณลักษณะร่วมและแสดงโครงสร้างความสัมพันธ์แบบลำดับชั้น โดยอาศัยพื้นฐานแนวคิดการจัดหมวดหมู่ความรู้พระธรรมเทศนา ทฤษฎีการจัดหมวดหมู่ความรู้ของระบบทศนิยมดิวอี้ ( Dewey Decimal Classification) และการจัดหมู่ระบบฟาเซ็ท (Facet Classification) เป็นกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหาตามประเด็นที่สนใจในมุมมองหลายแง่มุม โดยขอบเขตความรู้ด้านพระธรรมเทศนาในงานวิจัยนี้ เป็นการสร้างความรู้เพื่อช่วยในการสืบค้นพระธรรมเทศนาซึ่งมีความหลากหลาย ทั้งด้านหมวดหมู่เนื้อหา ระดับความยากง่ายของเนื้อหา รูปแบบและวิธีการนำเสนอ และในส่วนของผู้ฟังเทศน์หรือผู้สืบค้นข้อมูลมีวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย และมีระดับความรู้ความเข้าใจที่แตกต่างกัน โครงสร้างการจัดหมวดหมู่ด้านศาสนาที่นำมาเป็นแนวทางในการจัดโครงสร้างอนุกรมวิธานพระธรรมเทศนาในงานวิจัยนี้ ได้แก่ การจัดหมวดหมู่หนังสือระบบทศนิยมดิวอี้ (Dewey Decimal Classification) หมวด 200 (ศาสนา) และหมวดย่อย 290 (ศาสนาเปรียบเทียบและศาสนาอื่น)

3.1.2.2 การพัฒนาโครงสร้างของออนโทโลยีพระธรรมเทศนาจากอนุกรมวิธานที่ออกแบบไว้ โดยการกำหนด คลาสหลัก (Class) คลาสย่อย (Subclass) คุณสมบัติของคลาส (Properties) และความสัมพันธ์ระหว่างคลาส (Relation) ตามกระบวนการพัฒนาออนโทโลยีของ นอยค์และแม็คกวินเนส (Noy and McGuinness, 2001, pp. 5-11)

3.1.2.3 การพัฒนาออนโทโลยีด้วยโปรแกรมโปรทีเจ (Protégé) เวอร์ชัน 3.5 และนำเข้าข้อมูลตัวอย่างเพื่อเตรียมทดสอบประสิทธิภาพของออนโทโลยีพระธรรมเทศนาที่พัฒนาขึ้น

### 3.1.3 ระยะที่ 3 การประเมินออนโทโลยี

การประเมินออนโทโลยีเป็นการนำผลจากการวิจัยระยะที่ 2 มาทำการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพของออนโทโลยีที่พัฒนาขึ้น โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการประเมินแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- 1) การประเมินความถูกต้องของโครงสร้างของออนโทโลยี ทำการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินเพื่อประเมินโครงสร้างออนโทโลยีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
- 2) การประเมินประสิทธิภาพของออนโทโลยี ผ่านประสิทธิภาพการค้นคืนข้อมูลโดยการคำนวณค่าทางสถิติจำนวน 3 ค่า ได้แก่ ค่าความแม่นยำ ( Precision) ค่าความระลึก (Recall) และค่าเอฟเมเชอร์ ( F-measure) เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการค้นคืนข้อมูลของออนโทโลยี พระธรรมเทศนาที่พัฒนาขึ้นโดยคำถามที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพการค้นคืนข้อมูลได้มาจากแบบสอบถามพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลพระธรรมเทศนา ที่รวบรวมจากผู้ฟังพระธรรมเทศนาทางอินเทอร์เน็ตจำนวน 400 ชุด โดยข้อความและคำตอบที่ต้องการ ที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกนำมาวิเคราะห์และจัดกลุ่มเป็นชุดคำถาม ก่อนที่จะนำไปทดสอบประสิทธิภาพการค้นคืนของออนโทโลยี

## 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาออนโทโลยีพระธรรมเทศนามีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระยะการวิจัย ดังนี้

3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1 การกำหนด ความต้องการของออนโทโลยีมีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

3.2.1.1 การศึกษาผู้เทศน์

**ประชากร** ได้แก่ นักบวช และนักวิชาการ บุคคลผู้มีผลงานเผยแพร่พุทธศาสนา โดยการแสดงพระธรรมเทศนา /บรรยายธรรม การเขียนหนังสือ เป็นผู้มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักและมีจริยวัตรดีงาม การประพฤติปฏิบัติตนเป็นที่เคารพนับถือของประชาชน

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ พระภิกษุ จำนวน 11 รูป แม่ชีจำนวน 1 คน นักวิชาการศาสนา จำนวน 1 คน นักเขียน 1 คน และอุบาสิกา 1 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเฉพาะและความโดดเด่นในการเผยแพร่ธรรมะที่พิเศษแตกต่างกันและเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษารูปแบบการเทศน์ ลักษณะบุคคล ทศนคติและแนวคิดในการเทศน์ จากกลุ่มตัวอย่างข้างต้น จำนวนรวม 15 คน มีรายนามดังนี้

- 1) พระโพธิญาณเถร (ชา สุภทโท)
- 2) พระธรรมวิสุทธิมงคล (บัว ญาณสมฺปนฺโน)
- 3) พระเทพสิงหบุรจารย์ (จรัญฐิตธมฺโม)
- 4) พระธรรมโกศาจารย์ (เงื่อมอินทปญฺโญ) (ท่านพุทธทาสภิกขุ)
- 5) พระพรหมมิ่งคลาจารย์ (หลวงพ่อบุญญานันทภิกขุ)
- 6) พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต)
- 7) พระพรหมบัณฑิต (ประยูร ธมฺมจิตฺโต)
- 8) พระพิศาลธรรมพาที (พยอมกัลยาโณ)
- 9) พระมหาวุฒิชัย วชิรเมธี (ว. วชิรเมธี)
- 10) พระมหาสมปอง ตาลปุตฺโต
- 11) พระไพศาล วิสาโล
- 12) แม่ชีศันสนีย์ เสถียรสุต
- 13) ศรัณย์ ไมตรีเวช (ดั่งตฤณ)
- 14) ดร.สนอง วรอุไร
- 15) คุณแม่สิริ กรินชัย

### 3.2.1.2 การศึกษาคุณลักษณะของพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่บนเว็บไซต์

**ประชากร** ได้แก่ เว็บไซต์เผยแพร่พุทธศาสนาจำนวน 1,082 เว็บไซต์

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ เว็บไซต์เผยแพร่พระธรรมเทศนาทั่วไปไม่เจาะจงตามลัทธิความเชื่อใด และไม่ใช้เว็บไซต์ที่มีการเผยแพร่พระธรรมเทศนาของพระสงฆ์เพียงรูปใดรูปหนึ่ง ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ( Purposive Sample) เนื่องจากเว็บไซต์ที่เผยแพร่พระธรรม



เทศนาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเฉพาะกล่าวคือ เป็นเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาหลักเกี่ยวกับพุทธศาสนา จำนวน 4 เว็บไซต์และเว็บไซต์ที่ให้บริการด้านอื่น ๆ 1 เว็บไซต์สำหรับเก็บข้อมูลผู้ฟังที่ไม่ได้ใช้บริการเว็บไซต์เผยแพร่พุทธศาสนา แต่มีพฤติกรรมสืบค้นพระธรรมเทศนา เพื่อความคลอบคลุมในการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างได้แก่

- 1) www.palungjit.org (พลังจิตคอตไออาร์จี)
- 2) www.fungdham.com (ฟังธรรมคอตคอม)
- 3) www.dhammadjak.net (ธรรมจักรคอตเน็ต)
- 4) www.dhammadhai.org (ธรรมะไทยคอตไออาร์จี)
- 5) เว็บไซต์ที่ให้บริการด้านอื่น ๆ เช่น Google.com, Youtube.com

### 3.2.1.3 การศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นและการเลือกฟังพระธรรมเทศนา

**ประชากร** ได้แก่ ผู้ใช้บริการเว็บไซต์เผยแพร่พุทธศาสนาที่มีจำนวนพระธรรมเทศนาในการเผยแพร่ และจำนวนผู้เยี่ยมชมสูง จำนวน 4 เว็บไซต์

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้ใช้งานที่เคยสืบค้นพระธรรมเทศนา เช่น อ่านเนื้อหาธรรมะ ชมวิดีโอ ธรรมะ หรือใช้บริการฟังเสียงพระธรรมเทศนาจากเว็บไซต์เผยแพร่พุทธศาสนา และเว็บไซต์อื่น ๆ จำนวน 400 คน ซึ่งได้จากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยเปรียบเทียบจากตารางสำเร็จรูปหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973, p. 580) หรือได้จากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจาก ไม่ทราบจำนวนที่แน่นอนของผู้ใช้บริการเว็บไซต์เผยแพร่พุทธศาสนา ดังสมการที่ 3.1

$$n = \frac{Z^2}{4e^2} \quad \text{สมการที่ (3.1)}$$

โดยที่ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
 e คือ เปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดค่าความผิดพลาดที่ยอมรับได้ที่ 5% (มีค่า 0.05)  
 Z คือ ระดับความเชื่อมั่นที่ได้จากตารางสถิติ โดยกำหนดค่าระดับความเชื่อมั่นที่ 95% (Zมีค่าเท่ากับ 1.96)

$$\text{เมื่อแทนค่า } n = \frac{1.96^2}{4 \times (0.05)^2}$$

$$n = 384.16$$

จากผลการคำนวณจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 คน แต่การวิจัยนี้ได้เก็บตัวอย่าง  
สำรองเพิ่ม 15 คน ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจึงมีจำนวน 400 คน

### 3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างระยะที่ 3 การประเมินออนไลน์

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน จำแนกได้ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ประเภทและจำนวนของผู้ประเมินออนไลน์

ประเภทของผู้ประเมิน	จำนวน (คน)
1. ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา ได้แก่	
- พระสงฆ์ผู้ทรงคุณวุฒิระดับเปรียญธรรม	1
- นักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิด้านพุทธศาสนา	1
2. นักวิชาการด้านออนไลน์ ได้แก่	
- นักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิด้านออนไลน์	1
รวม	3

3.2.2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา จำนวน 2 คน ได้แก่ (1) พระภิกษุสงฆ์ผู้ทรงคุณวุฒิ  
ระดับเปรียญธรรม จำนวน รูป ได้แก่ พระภิกษุที่ผ่านการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกบาลีของคณะสงฆ์  
ไทย และสอบไล่ระดับเปรียญธรรม (๕) นักวิชาการพุทธศาสนาจำนวน 1 คน ได้แก่ บุคคลผู้ทรงคุณวุฒิ  
มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านพุทธศาสนาและปรัชญา

3.2.2.2 นักวิชาการด้านออนไลน์ จำนวน 1 คน ได้แก่ นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ  
ในการศึกษาวิจัยด้านออนไลน์ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาออนไลน์พระธรรมเทศนา ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วย  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแต่ละระยะ แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

3.3.1 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการออนไลน์

3.3.2 เครื่องมือในการพัฒนาออนไลน์

3.3.3 เครื่องมือในการประเมินออนไลน์

3.3.1 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการออนไลน์

3.3.1.1 แบบสอบถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการกำหนดความต้องการออนไลน์ ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามออนไลน์ เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการสืบค้น และการพึงพระธรรมเทศนาจากกลุ่มตัวอย่าง แบบสอบถาม ประกอบด้วยชุดคำถามที่สร้างขึ้น เพื่อรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการพึงพระธรรมเทศนา

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่สำคัญในการสืบค้น และเลือกพระธรรมเทศนา มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) แบบต่อเนื่องตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยมีการกำหนดเกณฑ์การ คะแนนแบบอันตรภาคชั้นแบ่งเป็นคะแนน 5 ระดับ คือ ระดับน้อยมาก , ระดับน้อย, ระดับปานกลาง, ระดับมาก, และระดับมากที่สุด ดังนี้

ระดับความสำคัญน้อยมาก มีคะแนน 1 คะแนน

ระดับความสำคัญน้อย มีคะแนน 2 คะแนน

ระดับความสำคัญปานกลาง มีคะแนน 3 คะแนน

ระดับความสำคัญมาก มีคะแนน 4 คะแนน

ระดับความสำคัญมากที่สุด มีคะแนน 5 คะแนน

การแปลผลแบบสอบถาม มีเกณฑ์การพิจารณาระดับความสำคัญของปัจจัยในการสืบค้น และเลือกพระธรรมเทศนาจากค่าคะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับชั้นด้วยการคำนวณอันตรภาคชั้น ดังสมการที่ 3.2

$$\begin{aligned} \text{การคำนวณอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \quad \text{สมการที่} \quad (3.2) \end{aligned}$$

$$\text{ค่าอันตรภาคชั้นที่ได้} = 0.80$$

จากการคำนวณข้างต้น สามารถกำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยได้ดังนี้

<u>ระดับคะแนน</u>	<u>หมายถึง</u>
4.21 – 5.00	มากที่สุด
3.41 – 4.20	มาก
2.61 – 3.40	ปานกลาง
1.81 – 2.60	น้อย
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ มีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (Close Ended Question) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมโดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้ (1) ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบโครงสร้างของแบบสอบถาม (2) นำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา กำหนดกรอบแนวคิด (3) สร้างแบบสอบถามโดยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการ

3.3.1.2 แบบสำรวจเว็บไซต์เผยแพร่พระธรรมเทศนา เป็นการสร้างเอกสารแสดงรายการ (Check list) ภายใต้งานสำรวจและการสังเกตในประเด็นดังต่อไปนี้ (1) การจัดหมวดหมู่หรือ การแบ่งกลุ่มพระธรรมเทศนา (2) การกำหนดหัวข้อพระธรรมเทศนา (3) ลักษณะของชื่อเรื่องพระธรรมเทศนา (4) ประเภทของพระธรรมเทศนา (5) คำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นพระธรรมเทศนา

### 3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาออนไลน์ ประกอบไปด้วย

3.3.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการพัฒนาออนไลน์ มีคุณสมบัติดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลาง: Intel (R) Core 2 Duo หรือสูงกว่า
- หน่วยความจำสำรองไม่ต่ำกว่า: 2 GB
- หน่วยความจำหลักไม่ต่ำกว่า: 500 GB
- เครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
- อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ

3.3.2.2 ระบบปฏิบัติการและ โปรแกรมประยุกต์สำหรับการพัฒนาออนไลน์

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7
- โปรแกรมประยุกต์สำหรับการพัฒนาออนไลน์สำหรับงานวิจัยนี้ เลือกใช้โปรแกรมโปรทีเจ (Protégé) เวอร์ชัน 3.5
- โปรแกรมประยุกต์สำหรับการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ สำหรับงานวิจัยนี้ เลือกใช้โปรแกรมโปรแกรมเอสพีเอสเอส (IBM SPSS Statistics) รุ่น 22 และ ไมโครซอฟต์ เอกเซล (MS Excel)

### 3.3.3 เครื่องมือในการประเมินออนไลน์

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินเป็นเครื่องมือประเมินโครงสร้างของออนไลน์ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบโครงสร้างของออนไลน์ พระธรรมเทศนาลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) แบบต่อเนื่องตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยมีการกำหนดเกณฑ์การคะแนนแบบอันตรภาคชั้นแบ่งเป็นคะแนน 5 ระดับ คือ ระดับน้อยมาก, ระดับน้อย, ระดับปานกลาง, ระดับมาก และระดับมากที่สุด ดังนี้

ระดับความสำคัญน้อยมาก	มีคะแนน	1	คะแนน
ระดับความสำคัญน้อย	มีคะแนน	2	คะแนน
ระดับความสำคัญปานกลาง	มีคะแนน	3	คะแนน
ระดับความสำคัญมาก	มีคะแนน	4	คะแนน
ระดับความสำคัญมากที่สุด	มีคะแนน	5	คะแนน

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความถูกต้องเหมาะสมของโครงสร้างออนไลน์ และ ประสิทธิภาพของระบบ มีหลักพิจารณาแบบการประเมิน 9 ประเด็น ดังนี้

- 1) การจัดกลุ่มของคลาสภายในออนไลน์มีความเหมาะสม
- 2) คลาสในออนไลน์มีความครอบคลุมในการจัดเก็บความรู้เพียงพอ
- 3) ชื่อของคลาสภายในออนไลน์มีความเหมาะสม และสามารถสื่อความหมายให้เข้าใจได้ง่าย
- 4) การจัดลำดับของคลาสภายในออนไลน์มีความเหมาะสม
- 5) คุณสมบัติหรือคุณลักษณะของคลาส สามารถอธิบายลักษณะของคลาสได้
- 6) ออนไลน์มีความสัมพันธ์ระหว่างคลาสที่เหมาะสม
- 7) ชื่อของความสัมพันธ์ระหว่างคลาสภายในออนไลน์มีความเหมาะสม สามารถสื่อความหมายได้เข้าใจ
- 8) ชื่อคุณสมบัติของชนิดข้อมูล ( Data Type Properties) และ รายละเอียดของชนิด ชนิดข้อมูลมีความสอดคล้องกัน
- 9) ภาพรวมของออนไลน์พระธรรมเทศนามีการออกแบบเหมาะสมสำหรับ การนำไปใช้งาน

### 3.4 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

การสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบสอบถามเพื่อใช้ศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นและการฟังพระธรรมเทศนาของผู้ฟังเทศน์ ทำการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือใน 2 ส่วน คือ ความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ดังนี้

**3.4.1 การทดสอบความเที่ยงตรง ( Validity)** โดยการนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนเป็นผู้ทำการประเมินเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามในด้านความเหมาะสมของเนื้อหาและความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาโดยใช้

การคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) มีเกณฑ์ในการพิจารณาข้อคำถาม ดังนี้

ให้คะแนน +1	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามจุดประสงค์
ให้คะแนน 0	ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามจุดประสงค์
ให้คะแนน -1	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์

โดยเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 เป็นต้นไป เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีคุณภาพ แล้วจึงนำไปปรับปรุงแก้ไข

**3.4.2 การทดสอบค่าความเชื่อมั่น ( Reliability)** โดยการนำแบบสอบถามที่ได้รับมาตรวจสอบและปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นพระธรรมเทศนาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เป็นจำนวน 30 คน นำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1970) ดังสมการที่ 3.3

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right\} \quad \text{สมการที่ (3.3)}$$

โดยที่	$\alpha$	=	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	K	=	จำนวนข้อคำถามของแบบสอบถาม
	$\sum s_i^2$	=	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$S_t^2$	=	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

งานวิจัยนี้ใช้ฟังก์ชันการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ ( Reliability Analysis) ของโปรแกรมเอสพีเอสเอส (SPSS) รุ่น 22 เป็นเครื่องมือในการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา โดยการหาค่าจากแบบสอบถามได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.917 จากผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่นข้างต้นพบว่า มีค่าเข้าใกล้ 1 โดยมีค่ามากกว่า 0.75 สามารถอธิบายได้ว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้มีความน่าเชื่อถือ และมีความสอดคล้องภายในชุดเดียวกัน สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยได้ (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2556, หน้า 145)

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) การศึกษาคุณลักษณะของผู้เทศน์ ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากประวัติและผลงาน ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน ในประเด็นที่กำหนดไว้ในแบบสำรวจ แล้วทำการจัดบันทึกข้อมูลไว้
- 2) การศึกษาคุณลักษณะด้านเนื้อหาของพระธรรมเทศนา รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจเว็บไซต์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 เว็บไซต์ ในประเด็นที่กำหนดไว้ในแบบสำรวจ แล้วทำการจัดบันทึกข้อมูลไว้
- 3) การศึกษาพฤติกรรมในการสืบค้นข้อมูลของผู้ฟังพระธรรมเทศนา โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ ผู้วิจัยได้ดำเนินขออนุญาตและฝากแบบสอบถามออนไลน์ไว้ที่เว็บไซต์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 เว็บไซต์ ใช้ระยะเวลาในการรวบรวมทั้งสิ้น 3 เดือน (มี.ค.–พ.ค. พ.ศ. 2558)
- 4) การประเมินความถูกต้องของโครงสร้างและประสิทธิภาพของออนโทโลยี ด้วยการรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินที่ส่งให้กับผู้เชี่ยวชาญ

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในงานวิจัยนี้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### 3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวิเคราะห์ข้อมูลและแบบสอบถาม

- 1) การศึกษาคุณลักษณะของผู้เทศน์ ทำการวิเคราะห์และจัดกลุ่มข้อมูลคุณลักษณะของผู้เทศน์ อาทิ รูปแบบการเทศน์ ลักษณะบุคคล และแนวคิดในการเทศน์ เป็นต้น
- 2) การศึกษาคุณลักษณะของพระธรรมเทศนา ทำการวิเคราะห์และจัดกลุ่มข้อมูลคุณลักษณะของ พระธรรมเทศนา อาทิ หมวดหมู่เนื้อหา รูปแบบของเนื้อหา และวิธีนำเสนอเนื้อหาของพระธรรมเทศนา เป็นต้น
- 3) แบบสอบถามออนไลน์รวบรวมข้อมูลพฤติกรรม ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่างมาจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ โดยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามออนไลน์ และจัดทำรหัสในแบบสอบถามตามที่กำหนดในตารางแจกแจงความถี่กรอกข้อมูลตามรหัสลงในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้หลักสถิติ ดังนี้

ข้อมูลส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการคำนวณหาค่าความถี่ (Frequencies) และการหาค่าสัดส่วนหรือร้อยละ (Percentage)

ข้อมูลส่วนที่ 2 คือ ข้อมูลพฤติกรรมในการสืบค้นข้อมูล พระธรรมเทศนา ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) ฐานนิยม (Mode) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ข้อมูลส่วนที่ 3 คือ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ทำการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยจับประเด็นที่คล้ายคลึงกันมาจัดกลุ่มแล้วใช้การบรรยายสรุปข้อมูล

4) การประเมินความถูกต้องของโครงสร้างออนไลน์และประเมินประสิทธิภาพของออนไลน์ ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) ฐานนิยม (Mode) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

### 3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินประสิทธิภาพการค้นคืน

การประเมินและตรวจสอบประสิทธิภาพในการค้นคืนข้อมูลของออนไลน์ พระธรรมเทศนาที่พัฒนาขึ้นมาในงานวิจัยนี้ ใช้วิธีการวัดประสิทธิภาพการค้นคืนสารสนเทศ ด้วยวิธีการคำนวณหาค่าทางสถิติจำนวน 3 ค่า ได้แก่ ค่าความแม่นยำ (Precision) ค่าความระลึก (Recall) และค่าเอฟเมเชอร์ (F-measure) โดยสามารถแบ่งกลุ่มของข้อมูลที่ค้นคืนได้ ออกเป็น 4 กลุ่ม (Miao et al., 2009) ดังตารางที่ 3.2 ได้แก่

- 1) True Positive: TP คือ ข้อมูลที่สามารถค้นคืนได้และมีความเกี่ยวข้อง
- 2) False Positive: FP คือ ข้อมูลที่สามารถค้นคืนได้แต่ไม่มีความเกี่ยวข้อง
- 3) False Negative: FN คือ ข้อมูลที่ไม่สามารถค้นคืนมาได้แต่มีความเกี่ยวข้อง
- 4) True Negative: TN คือ ข้อมูลที่ไม่สามารถค้นคืนมาได้และไม่มีความเกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3.2 กลุ่มของข้อมูลที่ค้นคืนได้ 4 ประเภท

กลุ่มของข้อมูล	ข้อมูลที่ค้นคืนได้	ข้อมูลที่ค้นคืนไม่ได้
ข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้อง	TP	FN
ข้อมูลที่ไม่มีความเกี่ยวข้อง	FP	TN

โดยค่าสถิติดังกล่าว สามารถคำนวณได้จากสูตรสมการต่อไปนี้

#### ค่าความแม่นยำ ( Precision)

การวัดค่าแม่นยำเป็นการวัดความสามารถในการค้นคืนข้อมูลที่สามารถค้นคืนได้และตรงตามความต้องการของผู้ใช้ สามารถคำนวณได้สมการที่ 3.4

$$\text{Precision} = \frac{\text{True Positive}}{\text{True Positive} + \text{False Positive}} \quad \text{สมการที่ (3.4)}$$



### ค่าความระลึก (Recall)

ค่าความระลึกเป็นค่าที่บอกถึงความสามารถในการค้นคืนข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้ โดยหากค่าความระลึกเข้าใกล้หนึ่งมากจะแสดงถึงความสามารถในการค้นคืนข้อมูลที่สามารถแสดงผลลัพธ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการออกมาได้มาก สามารถคำนวณได้ดังสมการที่ 3.5

$$\text{Recall} = \frac{\text{True Positive}}{\text{True Positive} + \text{False Negative}} \quad \text{สมการที่ (3.5)}$$

### ค่าเอฟเมเชอร์(F-measure)

ค่าเอฟเมเชอร์เป็นการวัดประสิทธิภาพโดยรวมของค่าความแม่นยำและค่าความระลึกสามารถคำนวณได้ดังสมการที่ 3.6

$$\text{F-measure} = \frac{(2 \times \text{Precision} \times \text{Recall})}{\text{Precision} + \text{Recall}} \quad \text{สมการที่ (3.6)}$$

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องออนโทโลยีพระธรรมเทศนา โดยการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้ฟังพระธรรมเทศนาและพฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกพระธรรมเทศนา ซึ่งทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาออนโทโลยีพระธรรมเทศนาให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการสืบค้นข้อมูลของผู้ฟัง ผลการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วนโดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 4.1 ผลการศึกษาความต้องการออนโทโลยี

##### 4.1.1 การศึกษาผู้เทศน์

##### 4.1.2 การศึกษาคุณลักษณะของพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่บนเว็บไซต์

##### 4.1.3 การศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นและการฟังพระธรรมเทศนาของผู้ฟังเทศน์

#### 4.2 ผลการพัฒนาออนโทโลยีพระธรรมเทศนา

#### 4.3 ผลการประเมินออนโทโลยีพระธรรมเทศนา

### 4.1 ผลการศึกษาความต้องการออนโทโลยี

#### 4.1.1 การศึกษาผู้เทศน์

การศึกษา ผู้เทศน์ เป็นการศึกษาวิเคราะห์คุณลักษณะและบุคลิกภาพของผู้เทศน์ เพื่อทราบคุณลักษณะของผู้เทศน์ในฐานะผู้ส่งสาร ได้แก่ สถานภาพทางสังคมและวัฒนธรรม ทักษะในการสื่อสาร วิธีในการสร้างและถ่ายทอดเนื้อหาพระธรรมเทศนา ความสามารถในการปรับระดับของข้อมูลข่าวสารให้เหมาะสมและง่ายต่อระดับความรู้ของผู้รับ แนวคิดในการเทศน์ รูปแบบและวิธีการเทศน์ เทคนิคและลีลาการเทศน์ โดยทำการศึกษาโดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้เทศน์และวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เทศน์กลุ่มตัวอย่างจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปผลการศึกษาในภาพรวมได้ 4 ประเด็น ดังนี้

4.1.1.1 สถานะภาพของผู้เทศน์ ผลจากการศึกษากลุ่มตัวอย่างผู้เทศน์ จำนวน 15 คน โดยจำแนกสถานะภาพของผู้เทศน์ พบว่ามี 4 สถานะ คล้ายคลึงกับหลักพุทธบริษัท ในพุทธศาสนา ได้แก่ พระภิกษุสงฆ์ แม่ชี อุบาสก และอุบาสิกา

4.1.1.2 รูปแบบในการเผยแพร่ธรรมะของผู้เทศน์ ผลการศึกษาวิธีการเผยแพร่ของกลุ่มตัวอย่างผู้เทศน์ จำนวน 15 คน และวิเคราะห์รูปแบบในการเผยแพร่ธรรมะ พบว่ามี 3 รูปแบบ ได้แก่ (1) การเทศน์ หรือการแสดงพระธรรมเทศนา เป็นวิธีการเผยแพร่ที่จำกัดเฉพาะผู้เทศน์ที่มีสถานะนักบวชคือ พระภิกษุสงฆ์ เท่านั้น (2) การบรรยายธรรม หรือการปาฐกถาธรรม เป็นวิธีการเผยแพร่ที่พบจากผู้เทศน์ทุกสถานะ (3) การเขียนหนังสือ หรือบทความ เป็นวิธีการเผยแพร่ที่พบจากผู้เทศน์ทุกสถานะ

4.1.1.3 บุคลิกภาพของผู้เทศน์ ผลการศึกษานบุคลิกภาพ ของกลุ่มตัวอย่างผู้เทศน์ จำนวน 15 คน และวิเคราะห์จากชีวประวัติของผู้เทศน์ ด้านบุคลิกภาพ อุปนิสัย และเทียบกับแนวคิดของมาร์สตัน (Marston, 1928) ซึ่งแบ่งรูปแบบพฤติกรรมมนุษย์ออกเป็น 4 รูปแบบตามวิธีการคิด หรือ DISC Model ได้แก่ D (Dominant), I (Influential), S (Steady) และ C (Conscientious) ผลการวิเคราะห์บุคลิกภาพของผู้เทศน์ มีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะของ บุคลิกภาพแบบ Dominant คือ กล้าตัดสินใจ เน้นผลลัพธ์ มุ่งมั่น ทำงานรวดเร็ว พุดจาเสียงดัง ไม่ประนีประนอม กล้าเสี่ยง ตรงไปตรงมา มั่นใจในตัวเอง กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะ บุคลิกภาพนี้ ได้แก่ หลวงดา บัว ญาณสมปโน (พุดเสียงดังฟังชัดเจน พุดตรงไปตรงมา, มีความมุ่งมั่น), หลวงพ่อจรูญ ฐิตธมฺโม (มีความมุ่งมั่น พุดตรงไปตรงมา), พระพยอม กัลยาโณ (มีความมั่นใจในตัวเอง ทำงานรวดเร็ว พุดจาเสียงดัง ไม่ประนีประนอม)

2) ลักษณะของบุคลิกภาพแบบ Influential คือ ช่างพูด ชอบเข้าสังคม เป็นมิตร เปิดเผย มีความสามารถในการ จูงใจคน มีความคิดสร้างสรรค์ มีอารมณ์ขัน ร่าเริง ไม่ยึดกฎเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะ บุคลิกภาพนี้ ได้แก่ พระมหาวุฒิชัย วชิรเมธี (เป็นมิตรเปิดเผย มีความคิดสร้างสรรค์ มีอารมณ์ขันร่าเริง มีความสามารถในการจูงใจโน้มน้าวใจผู้อื่น), พระมหาสมปอง ตาลปุตฺโต (ช่างพูด เข้าสังคม เป็นมิตร เปิดเผย มีความคิดสร้างสรรค์ มีอารมณ์ขัน ร่าเริง ไม่ยึดกฎเกณฑ์)

3) ลักษณะของบุคลิกภาพแบบ Steady คือ ใจเย็น สงบ เสมอต้นเสมอปลาย ทำงานเป็นระบบ ละเอียดรอบคอบ ถ่อมตัว ประนีประนอม เป็นผู้ฟัง ที่ดี หนักแน่นมั่นคง สุภาพ อ่อนน้อมเชื่อถือได้ กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะบุคลิกภาพนี้ ได้แก่ แม่ชีคันสนีย์ เสถียรสุด (บุคลิกสงบ ใจเย็น สุภาพอ่อนน้อม ถ่อมตัว มีความละเอียดรอบคอบ มีความประนีประนอม), ดร.สนอง วรอุไร (ใจเย็น ละเอียดรอบคอบ ประนีประนอม หนักแน่นมั่นคง สุภาพ น่าเชื่อถือ)

4) ลักษณะของ บุคลิกภาพแบบ Conscientious คือ สมบูรณ์แบบ ละเอียดถี่ถ้วน มีเหตุผลหลักการ เน้นความชัดเจนถูกต้อง ให้ความสำคัญกับข้อเท็จจริง มีระเบียบกฎเกณฑ์ ไม่ชอบเสี่ยง ระวังระมัดระวัง มีความชัดเจน ชอบวิเคราะห์ เฝ้าย สุภาพแบบมีชั้นเชิง กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะบุคลิกภาพนี้ ได้แก่ หลวงพ่อชา สุภทฺโท (ละเอียดถี่ถ้วน มีเหตุผลหลักการ เน้นความชัดเจน ถูกต้อง ให้ความสำคัญกับข้อเท็จจริง มีระเบียบกฎเกณฑ์), ท่านพุทธทาสภิกขุ และหลวงพ่อบัณฑิต

นันทิกุ (ละเอียดถี่ถ้วน, มีเหตุผลหลักการ ให้ความสำคัญกับข้อเท็จจริง มีระเบียบกฎเกณฑ์ ชอบวิเคราะห์), พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต) และ พระพรหมบัณฑิต (ประยูร ธมฺมจิตฺโต) (สมบูรณ์แบบละเอียดถี่ถ้วน มีเหตุผล หลักการ เน้นความชัดเจนถูกต้อง ให้ความสำคัญกับข้อเท็จจริง มีระเบียบกฎเกณฑ์ ชอบวิเคราะห์ เจียบ สุภาพแบบมีชั้นเชิง ), พระไพศาล วิสาโล (มีเหตุผล หลักการ เน้นความชัดเจนถูกต้อง ระมัดระวัง ชอบวิเคราะห์ เจียบ สุภาพแบบมีชั้นเชิง ) ดังตฤณ (มีเหตุผล หลักการ มีความชัดเจน ชอบวิเคราะห์ ), คุณแม่สิริ กรินชัย (สมบูรณ์แบบละเอียดถี่ถ้วน, มีเหตุผลหลักการ เน้นความชัดเจนถูกต้อง มีระเบียบกฎเกณฑ์)

4.1.1.4 แนวทางการนำเสนอธรรมะ หรือแนวคิดของผู้เทศน์ ผลการศึกษาแนวคิดของกลุ่มตัวอย่างผู้เทศน์ จำนวน 15 คน จากผลงานการเผยแผ่ธรรมะต่างๆ และวิเคราะห์ถึงหลักแนวคิดของผลงาน พบว่า แนวคิดของผู้เทศน์ จำแนกเป็น 2 แนวทาง คือ (1) แนวคิดเกี่ยวกับหลักปรัชญาในพุทธศาสนาและความจริงของชีวิต และ (2) แนวคิดเกี่ยวกับหลัก ปฏิบัติธรรม เช่น การเจริญภาวนา กรรมฐาน สติปัฏฐาน ผลการศึกษาผู้เทศน์ จากกลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างผู้เทศน์

ชื่อผู้เทศน์/ ผู้บรรยายธรรม	สมณศักดิ์, ฉายา นามแฝง, นามปากกา	สถานะภาพ	บุคลิกภาพ				วิธีการเผยแผ่			การนำเสนอ
			Dominant	Inflential	Steady	Conscientious	การเทศน์	การบรรยาย	งานเขียน	
1. หลวงพ่อชา สุภัทโท	พระโพธิญาณเถร	พระสงฆ์				x	x	x	x	หลักปรัชญา
2. หลวงตาบัว ญาณสัมปันโน	พระธรรมวิสุทธิมงคล พระมหาบัว	พระสงฆ์	x				x	x	x	หลักปฏิบัติ
3. หลวงพ่อจรัญ ฐิตธมฺโม	พระเทพสิงหนุรจารย์	พระสงฆ์	x				x	x	x	หลักปฏิบัติ
4. ท่านพุทธทาสภิกขุ	พระธรรมโกศาจารย์ เงื่อม อินทปัญโญ	พระสงฆ์				x	x	x	x	หลักปรัชญา
5. หลวงพ่อปัญญานันทภิกขุ	พระพรหมมิ่งกลาจารย์ บัน ปัญญานันโท	พระสงฆ์				x	x	x	x	หลักปรัชญา
6. พระพรหมคุณาภรณ์	ป.อ. ปยุตโต พระธรรมปิฎก พระราชาวงษ์	พระสงฆ์				x	x	x	x	หลักปรัชญา
7. พระพรหมบัณฑิต	ประยูร ธมฺมจิตฺโต พระธรรมโกศาจารย์	พระสงฆ์				x	x	x	x	หลักปรัชญา
8. พระพยอม กัลยาโณ	พระพิศาลธรรมพาทิ	พระสงฆ์	x				x	x	x	หลักปรัชญา
9. พระมหาวิฑูริย์ วชิรเมธี	ว. วชิรเมธี, ท่าน ว.	พระสงฆ์		x			x	x	x	หลักปรัชญา
10. พระมหาสมปอง คาลปุตโต		พระสงฆ์		x			x	x	x	หลักปรัชญา
11. พระไพศาล วิสาโล		พระสงฆ์				x	x	x	x	หลักปรัชญา
12. แม่ชีศันสนีย์ เสถียรสุต		แม่ชี			x		x	x	x	หลักปรัชญา
13. ศรีธัช โมตรีเวช	ดังตฤณ	อุบาสก			x			x	x	หลักปรัชญา
14. ดร.สนอง วรอุไร		อุบาสก			x			x	x	หลักปรัชญา
15. คุณแม่สิริ กรินชัย		อุบาสิกา				x		x	x	หลักปฏิบัติ

#### 4.1.2 การศึกษาคุณลักษณะของพระธรรมเทศนา

การศึกษาคุณลักษณะของพระธรรมเทศนา โดยทำการวิเคราะห์ พระธรรมเทศนาในฐานนะของสาร เพื่อทราบถึงเนื้อหาเรื่องราวที่ผู้เทศน์นำมาเทศน์ ระดับความยากง่ายของ เนื้อหา รูปแบบของเนื้อหาที่ถูกจัดเก็บและเผยแพร่ ศึกษาวิธีการจำแนกเนื้อหาและการจัดหมวดหมู่ของพระธรรมเทศนาจากเว็บไซต์พุทธศาสนา พระไตรปิฎก บัญชีศัพท์ควบคุม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำการศึกษาโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ( Document Analysis) โดยสรุปผลการศึกษาในภาพรวมประเด็นดังนี้

4.1.2.1 เนื้อหาเรื่องราวที่ผู้เทศน์นำมาเทศน์ เป็นเนื้อหาที่นำมาจากคัมภีร์พระไตรปิฎกแบบดั้งเดิม ประกอบด้วย พระวินัยปิฎก ได้แก่ ประมวลระเบียบข้อบังคับที่พระพุทธเจ้าทรงบัญญัติไว้สำหรับภิกษุและภิกษุณี พระสุตตันตปิฎก ได้แก่ ประมวลพระพุทธรูปที่พระพุทธเจ้าทรงแสดง โดยมีเรื่องราวประกอบ พระอภิธรรมปิฎก ได้แก่ ประมวลคำสอนที่เป็นหลักวิชาการ และเนื้อหาที่ผู้เทศน์เรียบเรียงขึ้นมาใหม่และประยุกต์โดยอ้างอิงหลักคำสอน จากคัมภีร์พระไตรปิฎก เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจ ได้ง่ายขึ้น มีเนื้อหาเข้ากับยุคสมัย และมีความน่าสนใจ โดยเน้น เรื่องราว ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นหลัก จากขอบเขตของเนื้อหาสามารถรวบรวมได้ทั้งสิ้น 8 หมวดหมู่ ดังนี้

- 1) การทำงาน
- 2) การศึกษา
- 3) สังคม การเมือง
- 4) เศรษฐกิจ การเงิน
- 5) พฤติกรรมมนุษย์
- 6) คำสอนหลักพุทธศาสนา
- 7) หลักปฏิบัติเพื่อความหลุดพ้น
- 8) พุทธประวัติ ชาดก ปาฏิหาริย์ เรื่องลึกลับ

4.1.2.2 วิธีการจำแนกเนื้อหาและการจัดหมวดหมู่ของพระธรรมเทศนา จากการศึกษารายการแบ่งหมวดหมู่พระธรรมเทศนาของเว็บไซต์พุทธศาสนาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 เว็บไซต์ สามารถจำแนกวิธีการแบ่งหมวดหมู่ได้เป็น 2 ลักษณะดังนี้

1) การแบ่งหมวดหมู่ตามเนื้อหา ได้แก่ เว็บไซต์ พลังจิตดอทคอมอาร์จี แบ่งหมวดหมู่พระธรรมเทศนาตามเนื้อหากว้าง ๆ 5 หมวดหมู่ใหญ่ คือ ธรรมเทศนาทั่วไป วัฏฏะสงสาร ธรรมะเพื่อความหลุดพ้น เสียงอ่านพระไตรปิฎกและคัมภีร์ และเสวนาธรรมในโอกาสต่าง ๆ โดยที่แต่ละหมวดหมู่จะมีหมวดย่อย ลงไป เพื่อเจาะจงเฉพาะเรื่องที่อยู่ในขอบเขตเนื้อหา โดยอิงตามหมวดหมู่เนื้อหาในพระไตรปิฎกดังนี้

1.1) ธรรมเนียมเทศนาทั่วไป มีหมวดหมู่ย่อยคือ พุทธศาสนาทั่วไป ชีวิตและจิตใจ พระวินัยและธรรมปฏิบัติ

1.2) วัฏฏะสงสาร มีหมวดหมู่ย่อยคือ ภพภูมิ กรรม ไตรลักษณ์ ชั้น 5 สฬายตนะ อายตนะ กิเลส ปฏิจัสมุปบาท

1.3) ธรรมเพื่อความหลุดพ้น มีหมวดหมู่ย่อยคือ อริยสัจ 4 ไตรสิกขา ปริมัต ธรรม 4 อธิปไตย 4 พละ 5-อินทรี 5 โพชฌงค์ 7 โภชปิกขัยธรรม 37

1.4) เสียงอ่านพระไตรปิฎกและคัมภีร์

1.5) เสวนาธรรมในโอกาสต่าง ๆ

2) การแบ่งหมวดหมู่ตามประเภทและรูปแบบของทรัพยากรสารสนเทศที่เผยแพร่ เช่น เสียงพระธรรมเทศนา เสียงเทศน์ หนังสือธรรมะ วิดีโอธรรมะ ภายใต้ทรัพยากรแต่ละประเภท จะเรียงตามชื่อผู้เทศน์ ชื่อเรื่องพระธรรมเทศนา หรือชื่อชุดของสื่อพระธรรมเทศนา เว็บไซต์ในกลุ่มนี้ได้แก่ เว็บไซต์ฟังธรรมดอทคอม ธรรมจักรดอทเน็ต และธรรมะไทยดอทไออาร์จี

4.1.2.3 ระดับความยากง่ายของเนื้อหาพระธรรมเทศนาแบ่ง 2 ระดับ ได้แก่ (1) เนื้อหาขั้นพื้นฐาน คือ พระธรรมเทศนาที่กล่าวถึงพระพุทธศาสนาโดยทั่วไปที่ทุกคนมีความรู้อยู่แล้ว เช่น ความรู้พื้นฐานจากหลักสูตรการเรียนการสอนในโรงเรียน ตัวอย่าง เช่น พระรัตนตรัย พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ศีลห้า พุทธประวัติ วันสำคัญทางศาสนา และ (2) เนื้อหาขั้นสูง คือ เนื้อหาที่ผู้ฟังต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานคำสอนในพระพุทธศาสนาในระดับหนึ่ง เนื่องจากมีความลึกซึ้งและซับซ้อน ต้องใช้เวลาในการศึกษาและทำความเข้าใจ ทั้งด้านภาษาและความสัมพันธ์ของเนื้อหา ตัวอย่างเนื้อหาขั้นสูง ได้แก่ วัฏฏะสงสาร สภาวะธรรมปฏิจัสมุปบาท มหาปริณิพพานสูตร

#### 4.1.3 การศึกษาความต้องการของผู้ฟังพระธรรมเทศนา

การศึกษาความต้องการของผู้ฟังพระธรรมเทศนาคือการศึกษาข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะของผู้ฟัง ศึกษาพฤติกรรมในการฟังพระธรรมเทศนา และพฤติกรรมในการสืบค้นข้อมูลพระธรรมเทศนา ที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน ซึ่งผลการศึกษาความต้องการของผู้ฟังพระธรรมเทศนา แบ่งวิเคราะห์ได้ 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการฟังพระธรรมเทศนา

ส่วนที่ 3 ปัจจัยในการสืบค้นและเลือกพระธรรมเทศนา

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการสืบค้นพระธรรมเทศนา

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 4.1.3.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลลักษณะเฉพาะของผู้ตอบแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ ได้แก่ อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นจำนวนค่าร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้มีอายุระหว่าง 18–40 ปี เป็นจำนวนร้อยละ 64.75 รองลงมา เป็นผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี เป็นจำนวนร้อยละ 24.0 และเป็นผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป เป็นจำนวนร้อยละ 11.25 ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามช่วงอายุ

อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. อายุต่ำกว่า 18 ปี	96	24.0
2. อายุระหว่าง 18 – 40 ปี	259	64.75
3. อายุ 40 ปีขึ้นไป	45	11.25
รวม	400	100

#### 4.1.3.2 ข้อมูลพฤติกรรมการฟังพระธรรมเทศนา

1) แหล่งข้อมูลที่ผู้ฟังเลือกใช้ในการฟังพระธรรมเทศนาพบว่า เว็บไซต์เผยแพร่พระธรรมเทศนาที่ กลุ่มตัวอย่าง เข้าใช้บริการมากที่สุดได้แก่ เว็บไซต์ประเภทอื่น ๆ เช่น Google.com, Youtube.com ร้อยละ 42.75 รองลงมาคือ เว็บไซต์ที่เผยแพร่พระธรรมเทศนา ได้แก่ เว็บไซต์พลังจิต.org ร้อยละ 20.0 เว็บไซต์ธรรมจักร.net ร้อยละ 16.75 เว็บไซต์ฟังธรรม .com ร้อยละ 13.50 และเว็บไซต์ธรรมะไทย.com ร้อยละ 7.0 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเว็บไซต์ที่เข้าใช้บริการ

ชื่อเว็บไซต์เผยแพร่ศาสนา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. พลังจิต.org	80	20.0
2. ธรรมจักร.net	67	16.75
3. ฟังธรรม.com	54	13.50
4. ธรรมะไทย.com	28	7.0
5. เว็บไซต์อื่น ๆ (เช่น Google.com)	171	42.75
รวม	400	100

2) วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายในการฟังพระธรรมเทศนาของกลุ่มตัวอย่างพบว่าผู้ฟังส่วนใหญ่มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและเป็นหลักในการดำเนินชีวิต ร้อยละ 48.25 รองลงมาคือเพื่อศึกษาหลักธรรมคำสอนและเพิ่มพูนความรู้ด้านพุทธศาสนา ร้อยละ 36.5 และน้อยที่สุดคือเพื่อผ่อนคลายอารมณ์หรือเป็นงานอดิเรก ร้อยละ 15.25 ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจุดมุ่งหมายในการฟัง

จุดมุ่งหมายในการฟัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางแก้ปัญหาและเป็นหลักในการดำเนินชีวิต	193	48.25
2. เพื่อการศึกษาหลักธรรมคำสอนและเพิ่มพูนความรู้	146	36.5
3. เพื่อผ่อนคลายอารมณ์หรือเป็นงานอดิเรก	61	15.25
รวม	400	100

4.1.3.2.3 ปัจจัยที่ผู้ฟังใช้ในการพิจารณาเลือกพระธรรมเทศนา พบว่าปัจจัยด้านเนื้อหาพระธรรมเทศนา มีระดับความสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X} = 4.05$ ) รองลงมาคือ ปัจจัยด้านผู้เทศน์มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X} = 3.77$ ) และน้อยที่สุดคือ ปัจจัยด้านอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X} = 3.76$ ) ดังตารางที่ 4.5 และมีรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข.

ตารางที่ 4.5 ปัจจัยที่ผู้ฟังใช้ในการพิจารณาเลือกพระธรรมเทศนา

ปัจจัยที่ผู้ฟังพิจารณา	$\bar{X}$	S.D	ระดับความสำคัญ
1. ด้านเนื้อหาพระธรรมเทศนา	4.05	0.28	มาก
2. ด้านผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม	3.77	0.31	มาก
3. ด้านอื่น ๆ (ชื่อเรื่อง,รูปแบบพระธรรมเทศนา)	3.76	0.12	มาก

จากตารางที่ 4 ในภาคผนวก ข จำแนกตามระดับความสำคัญของปัจจัยที่ผู้ฟังใช้ในการพิจารณาเลือกพระธรรมเทศนาในแต่ละด้าน เมื่อพิจารณารายชื่อกำถามโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) จากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่



1) ด้านเนื้อหาพระธรรมเทศนา พบว่า ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการพิจารณา เลือกพระธรรมเทศนาในระดับความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ การจัดกลุ่มเนื้อหาพระธรรมเทศนา ( $\bar{X} = 4.25$ ) รองลงมาคือ เนื้อหาพระธรรมเทศนาเรื่องที่สนใจ ( $\bar{X} = 3.91$ ) และน้อยที่สุดคือการแบ่งประเภทของเนื้อหาพระธรรมเทศนา ( $\bar{X} = 3.90$ )

2) ด้านผู้เทศน์ พบว่า ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการพิจารณาเลือกพระธรรมเทศนาในระดับความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ ชื่อของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม ( $\bar{X} = 4.20$ ) รองลงมาคือ ลีลาการเทศน์/การบรรยายธรรม ( $\bar{X} = 3.77$ ) เพศของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม ( $\bar{X} = 3.56$ ) และน้อยที่สุดคือสถานภาพของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม ( $\bar{X} = 3.43$ )

3) ด้านอื่น ๆ พบว่า ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ฟังในการใช้พิจารณาเลือกพระธรรมเทศนาในระดับความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ ชื่อเรื่องหรือคำที่เป็นตัวแทนเนื้อหา เช่น อิทธิบาทสี่ การคบคนพาล ( $\bar{X} = 4.01$ ) รองลงมาคือ การแบ่งรูปแบบของพระธรรมเทศนา เช่น เสียง วีดีโอ ตัวอักษร ( $\bar{X} = 3.50$ )

#### 4.1.3.3 พฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลพระธรรมเทศนา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมในการสืบค้นพระธรรมเทศนาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการสืบค้นข้อมูลมี 4 ลักษณะ คือ

1) ค้นหาเฉพาะชื่อของพระธรรมเทศนาด้วยคำสำคัญที่ใช้เป็นตัวแทนเนื้อหาที่สนใจ มีลักษณะของคำเดี่ยว คำเดียวกับคำระบุคุณลักษณะต่าง ๆ รวมถึงคำเหมือน และวลีสั้น ๆ

2) ค้นหาเฉพาะชื่อของผู้เทศน์ /ผู้บรรยายธรรม ด้วยชื่อจริง ฉายา ชื่อตำแหน่ง สมณะศักดิ์ นามปากกา

3) ค้นหาโดยระบุชื่อของผู้เทศน์ /ผู้บรรยายธรรมที่ทราบอยู่แล้ว พร้อมกับคำสำคัญที่ใช้เป็นตัวแทนเนื้อหาที่สนใจ

4) ค้นหาโดยกำหนดคุณลักษณะบางอย่างของเนื้อหา ซึ่งไม่มีการกำหนดเนื้อหาหรือชื่อผู้เทศน์ /ผู้บรรยายธรรม แต่จะกำหนดคุณลักษณะอื่น ๆ ที่เป็นข้อจำกัดในการค้นหาของพระธรรมเทศนา แทน ได้แก่ วัย เช่น เด็ก ผู้สูงวัย, กลุ่มผู้ฟังที่ มีสถานะ เฉพาะเจาะจง เช่น นักเรียน นักศึกษา สถานที่ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล หรือ เทศกาล เช่น วันเข้าพรรษา

ในการเลือกใช้คำค้นของกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามแบ่งตามลักษณะคำถามรายด้านดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ตัวอย่างคำที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการสืบค้นข้อมูล

ลักษณะคำถาม	ตัวอย่างของคำที่ใช้สืบค้น
<b>ด้านเนื้อหาพระธรรมเทศนา</b>	
1	ความรัก ชรณะกับความรัก
2	วิธีแก้กรรมที่ทำโดยไม่ได้ตั้งใจ การพูดโกหกเพราะความจำเป็น
3	ความรัก ตลก ๆ
<b>ด้านผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม</b>	
1	ดั่งตฤณ ท่าน ว. ฤทธิสิงห์ ภาวัน
2	หลวงพ่อจัญญ์ จิตฺตมฺโฆ พระมหาภูติชัย วชิรเมธี พระไพศาล วิสาโล
3	พระพรหมมิ่งคลาจารย์ พระธรรมสิงหบุราจารย์ พระธรรมโกศาจารย์
<b>ด้านผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม และด้านเนื้อหาพระธรรมเทศนา</b>	
1	หลวงพ่อจัญญ์ ความกตัญญู
2	การทำงานให้มีความสุข พระมหาสมปอง
<b>การกำหนดคุณลักษณะอื่นๆ</b>	
1	ธรรมะสำหรับคนป่วย ธรรมะสำหรับนักเรียน ธรรมะสำหรับคนอกหัก
2	อยากฟังเทศน์ตลก เทศน์ฮา ๆ เทศน์ซึ่งกินใจ
3	เทศน์เกี่ยวกับวันแม่

ตารางที่ 4.7 ตัวอย่างคำเหมือน/วลีในเนื้อหาแต่ละประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการสืบค้น

ประเด็นเนื้อหา	คำสืบค้น	คำเหมือน/คำที่เกี่ยวข้อง
ไตรลักษณ์	การปล่อยวาง	ปล่อยวาง ไม่เที่ยง ความไม่เที่ยงแท้ อนิจจัง ทุกขัง อนัตตา ไตรลักษณ์
กรรม	เวรกรรม	กรรม แก่กรรม เจ้ากรรมนายเวร กรรม ตามทัน หนีกรรม กฎแห่งกรรม
กุศล	การทำบุญ	ทำบุญ บุญกุศล ผลบุญ วิธีทำบุญ สถานที่ ทำบุญ ทำทาน ถวายทาน สังฆทาน
ความโกรธ	โกรธ	ความโกรธ อารมณ์โกรธ โมโห โทสะ ไม่พอใจ แค้น ความแค้น ความพยาบาท ความอาฆาต ทำใจไม่โกรธ ดับโมโห

จากการศึกษาความต้องการของผู้ฟัง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลในส่วนของพฤติกรรมในการฟังและความต้องการพระธรรมเทศนาด้านต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบโครงสร้างความรู้พระธรรมเทศนาในรูปของอนุกรมวิธาน ( Taxonomy) เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ คลาส ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส และคุณสมบัติภายในออนโทโลยีพระธรรมเทศนาเพื่อให้ความเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการในการสืบค้นข้อมูลของผู้ฟัง เพื่อการตัดสินใจเลือกพระธรรมเทศนา

## 4.2 การจัดกลุ่มและออกแบบโครงสร้างความรู้ด้านพระธรรมเทศนาในรูปของ

### อนุกรมวิธาน (Taxonomy)

ผลจากการศึกษา คุณลักษณะของผู้เทศน์ การจัดหมวดหมู่ของพระธรรมเทศนาบนเว็บไซต์ และพฤติกรรมการสืบค้นและการฟังพระธรรมเทศนาของผู้ฟัง นำมาทำการจัดกลุ่มและออกแบบโครงสร้างความรู้พระธรรมเทศนาในรูปของอนุกรมวิธาน เป็นการจัดกลุ่มข้อมูลตามคุณลักษณะร่วมกัน และแสดงโครงสร้างความสัมพันธ์แบบลำดับชั้นโดย ประยุกต์แนวคิดการจัดหมวดหมู่ธรรมะจากพจนานุกรมพุทธศาสนา กับทฤษฎีการจัดหมวดหมู่ความรู้ระบบทศนิยมคิวอี้ ในหมวดที่ 200 (ศาสนา) และหมวดย่อย 290 ( ศาสนาเปรียบเทียบและศาสนาอื่น ) และการจัดหมู่ระบบฟาเซ็ท (Facet Classification) และหัวข้อพระพุทธรูปศาสตร์ ดังรูปที่ 4.1

อนุกรมวิธานพระธรรมเทศนา							
1. ผู้ฟัง	2. เนื้อหาพระธรรมเทศนา				3. ประเภท	7. โลกภายในภคคณ	
1.1 วิจัย	2.1 การฟัง				3.1 ธรรมะบันเทิง	7.1 จม	
1.2 วิจัยงาน		2.1.1 สติกรรม		2.6.6 สุข สุข	3.2 ธรรมะวิचार	7.1.1 งานศึกษาระดับชั้นใหม่	
1.3 สูงวัย		2.1.2 สอนที่ฟัง		2.6.7 สุข นาน	3.3 ธรรมะปริชา	7.1.2 งานแต่งงาน	
		2.1.3 เก็บงาน		2.6.8 พรหมวิหาร 4		7.1.3 งานเวช	
		2.1.4 อุปสรรคการฟัง		2.6.9 อธิษฐาน 4	4. รูปคณ		
	2.2 การศึกษา			2.6.10 มงคล 38	4.1 เมือง	7.1.5 งานปูนปั้น	
		2.2.1 หน้าที่ของผู้เทศน์		2.6.11 ขาวาธรรม	4.2 วิถี โอ	7.1.6 งานเครื่องประดับ	
		2.2.2 ผู้สอน		2.6.12 อธิษฐาน 4	4.3 ตัวหนังสือ	7.2 เทศกาลและวันสำคัญ	
		2.2.3 เก็บ		2.6.13 พน คือ มานา	5. ผู้เทศน์		
		2.2.4 อุปสรรคการเรียน		2.6.14 มรรค 8	5.1 พระสงฆ์	7.2.1 วันมาฆบูชา	
	2.3 สังคม การเมือง			2.6.15 ปฏิจจสมุปบาท	5.2 แม่ชี	7.2.2 วันวิสาขบูชา	
		2.3.1 การเมืองการปกครอง		2.6.16 ป่าดง	5.3 ชุมชน	7.2.3 วันอาสาฬหบูชา	
		2.3.2 ปัญหาสังคม		2.6.17 วิญญูสงฆ	5.4 ชุมชนิก	7.2.4 วันเข้าพรรษา	
	2.4 เศรษฐกิจ การเงิน		2.7 ทักษะผู้เทศน์		6. ภูมิศาสตร์ผู้เทศน์		
		2.4.1 เศรษฐกิจ		2.7.1 กรรมฐาน	6.1 Dominant	7.2.5 วันออกพรรษา	
		2.4.2 การเงิน		2.7.2 ฌาน	6.2 Influential	7.2.6 วันเพ็ญ	
		2.4.3 ปัญหาการเงิน		2.7.3 สภา	6.3 Steady	7.2.7 วันแรม	
	2.5 พฤติกรรมบุคลิก			2.7.4 ธาตุ	6.4 Conscientious	7.2.8 วันเข้าปีใหม่	
		2.5.1 ธรรมเนียมและชาวพุทธ		2.7.5 นิมิต		7.2.9 วันสงกรานต์	
		2.5.2 ความสัมพันธ์		2.7.6 สติปัญญา 4		8. สถานที่ในภคคณ	
		2.5.3 การเข้าถึงตนเอง		2.7.7 วิถีงาน		8.1 บริเวณองค์กร	
		2.5.4 ปัญหาทัศนคติธรรม		2.7.8 มรรค 8		8.2 สถานที่การศึกษา	
	2.6 ศาสนาพุทธ			2.7.9 วิถีจิตธรรม		8.3 บ้าน	
		2.6.1 รัตนตรัย		2.7.10 วิถีธรรม		8.4 วัดและสถานปฏิบัติธรรม	
		2.6.2 ไตรธรรมะ	2.8 ปกิณกะพุทธศาสนา				
		2.6.3 ไตรสิกขา		2.8.1 พุทธประวัติ รศค			
		2.6.4 ไตรลักษณ์		2.8.2 ฌานมี			
		2.6.5 กรรม		2.8.3 อธิษฐานผู้เทศน์ เรื่องเนรมิต			

รูปที่ 4.1 โครงสร้างคลาสและลำดับชั้นของอนุกรมวิธานพระธรรมเทศนา

โครงสร้างความรู้ด้านพระธรรมเทศนาในรูปของอนุกรมวิธานตามที่ได้จากการศึกษา ลักษณะของพระธรรมเทศนา ผู้เทศน์ พฤติกรรมและความต้องการของผู้ฟัง ได้นำมาออกแบบคลาสหลัก คลาสย่อย คุณสมบัติของคลาส และความสัมพันธ์ของออนโทโลยี โดยอิงตามทฤษฎีการสื่อสาร SMCR ของเบอร์โล (Berlo, 1960) และกำหนดกลุ่มคำศัพท์ โดยเทียบเคียงคำศัพท์และอ้างอิงจาก พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ผลที่ได้ประกอบด้วยคลาสและลำดับชั้นของคลาสต่าง ๆ ดังรูปที่ 4.2

1. Class: Hearer (คลาสผู้ฟัง) ประกอบด้วยคุณสมบัติ ดังนี้
  - 1.1 Ages (วัย)
  - 1.2 Information Need (ความต้องการสารสนเทศ)
2. Class: Priest Content (คลาสเนื้อหาพระธรรมเทศนา) ประกอบด้วยคลาสย่อย ดังนี้
  - 2.1 Level (ระดับของเนื้อหา)
  - 2.2 Format (รูปแบบของเนื้อหา)
  - 2.3 Categories (หมวดหมู่เนื้อหา)
  - 2.4 Content Style (ประเภทเนื้อหา)
3. Class: Parson (คลาสผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม) ประกอบด้วยคุณสมบัติ ดังนี้
  - 3.1 Name (ชื่อผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม)
  - 3.2 Status (สถานะของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม)
  - 3.3 Priest Style (ลีลาการเทศน์)
4. Class: Time (คลาสโอกาสในการเทศน์) ประกอบด้วยคลาสย่อย ดังนี้
  - 4.1 Season (เทศกาล)
  - 4.2 Event (งาน)
5. Class: Place (คลาสสถานที่ในการเทศน์)

#### รูปที่ 4.2 โครงสร้างคลาสและลำดับชั้นของออนโทโลยีพระธรรมเทศนา

จากรูปที่ 4.2 แสดงโครงสร้างของคลาสในออนโทโลยีพระธรรมเทศนาประกอบด้วยหลายหลักจำนวน 5 คลาส และคลาสย่อยจำนวน 13 คลาส ในส่วนของคุณสมบัติของคลาสนี้มี 2 ประเภท คือ คุณสมบัติที่เป็นตัวกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างคลาส (Object Properties) จำนวน 8 คุณสมบัติ และคุณสมบัติของชนิดข้อมูล (Data type Properties) จำนวน 13 คุณสมบัติ โดยรายละเอียดของคลาส คุณสมบัติของคลาส และความสัมพันธ์ ดังแสดงในตารางที่ 4.8 ตารางที่ 4.9 และตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.8 คลาสและคำอธิบายคลาสในออนโทโลยีพระธรรมเทศนา

ลำดับ	คลาส	คำอธิบาย
1	Hearer (ผู้ฟัง)	คลาสแทนข้อมูลผู้ฟังพระธรรมเทศนา
2	Content (เนื้อหาพระธรรมเทศนา)	คลาสแทนข้อมูลเนื้อหาของพระธรรมเทศนา
3	Parson (ผู้เทศน์)	คลาสแทนข้อมูลผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม
4	Time (โอกาสในการเทศน์)	คลาสแทนข้อมูลโอกาสในการเทศน์/บรรยายธรรม
5	Place (สถานที่ในการเทศน์)	คลาสแทนข้อมูลสถานที่เทศน์/บรรยายธรรม

ตารางที่ 4.9 ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสภายในออนโทโลยีพระธรรมเทศนา

ลำดับ	ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส	โดเมน	เรนจ์	คำอธิบาย
1	hasContentToKnow	Hearer	Content	เป็นพร็อพเพอร์ตี้ที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างคลาส Hearer และคลาส Content
2	hasAParson	Hearer	Parson	เป็นพร็อพเพอร์ตี้ที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างคลาส Hearer และคลาส Parson
3	hasAHearer	Parson	Hearer	เป็นพร็อพเพอร์ตี้ที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างคลาส Parson และคลาส Hearer

ตารางที่ 4.9 ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสภายในออนโทโลยีพระธรรมเทศนา (ต่อ)

ลำดับ	ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส	โดเมน	เรนจ์	คำอธิบาย
4	hasContentToPreaching	Parson	Content	เป็นพร็อพเพอร์ตี้ที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างคลาส Parson และคลาส Content
5	hasAParsonToPreach	Content	Parson	เป็นพร็อพเพอร์ตี้ที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างคลาส Content และคลาส Parson
6	hasAHearerToHearing	Content	Hearer	เป็นพร็อพเพอร์ตี้ที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างคลาส Content และคลาส Hearer
7	hasTimeToPreaching	Parson	Time	เป็นพร็อพเพอร์ตี้ที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างคลาส Parson และคลาส Time
8	hasPlace ToPreaching	Parson	Place	เป็นพร็อพเพอร์ตี้ที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างคลาส Parson และคลาสPlace

ตารางที่ 4.10 คุณสมบัติของชนิดข้อมูลของคลาสภายในออนโทโลยีพระธรรมเทศนา

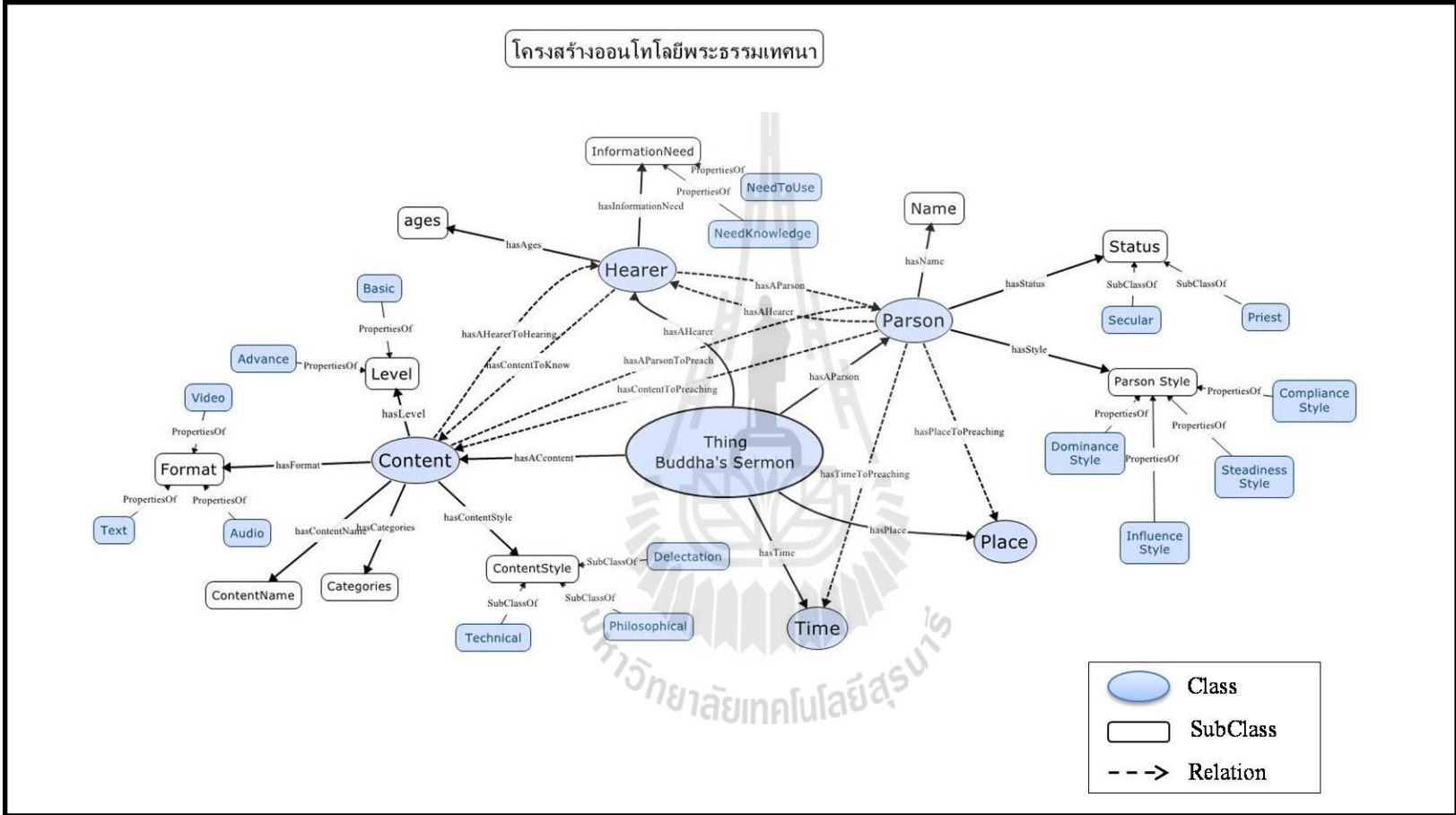
ลำดับ	คุณสมบัติ ของชนิดข้อมูล	คลาส	ช่วงค่า ที่อนุญาต	คำอธิบาย
1	Age	Hearer	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อวัยตามช่วงอายุของผู้ฟัง
2	InformationNeed	Hearer	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อความต้องการของผู้ฟัง
3	Level	Content	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อระดับของเนื้อหา
4	Format	Content	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อรูปแบบการนำเสนอ เนื้อหา
5	Categories	Content	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อของกลุ่มเนื้อหาพระธรรม เทศนา
6	ContentStyle	Content	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อประเภทของเนื้อหา พระธรรมเทศนา
7	ContentName	Content	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อเรื่องที่เทศน์/บรรยาย

ตารางที่ 4.10 คุณสมบัติของชนิดข้อมูลของคลาสภายในออนโทโลยีพระธรรมเทศนา (ต่อ)

ลำดับ	คุณสมบัติ ของชนิดข้อมูล	คลาส	ช่วงค่า ที่อนุญาต	คำอธิบาย
8	ParsonName	Parson	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อของผู้เทศน์/ผู้บรรยาย ธรรม
9	Status	Parson	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อสถานะของผู้เทศน์/ ผู้บรรยายธรรม
10	ParsonStyle	Parson	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อบุคลิกของของผู้เทศน์/ ผู้บรรยายธรรม
11	Season	Time	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อเทศกาลในการแสดง พระธรรมเทศนา
12	Event	Time	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อเหตุการณ์ในการแสดง พระธรรมเทศนา
13	Place	Place	String	เป็นการระบุค่าคงที่ แสดง ชื่อสถานที่ในการแสดง พระธรรมเทศนา

ผลการปรับปรุงและจัดโครงสร้างคลาสและลำดับชั้นของออนโทโลยีพระธรรมเทศนาเป็น  
ดังรูปที่ 4.3





รูปที่ 4.3 โครงสร้างคลาสและลำดับชั้นของออนโทโลยีพระธรรมเทศนา

### 4.3 ผลการประเมินออนไลน์โดยพระธรรมเทศนา

ในการประเมินออนไลน์โดยพระธรรมเทศนาได้แบ่งการประเมินโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### 4.3.1 การประเมินโครงสร้างของออนไลน์โดยพระธรรมเทศนาโดยผู้เชี่ยวชาญ

โครงสร้างของออนไลน์ในการวิจัยนี้ ได้รับการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาความรู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ (1) ผู้เชี่ยวชาญด้านออนไลน์ 1 คน (2) พระสงฆ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ 1 รูป และ (3) นักวิชาการด้านศาสนา 1 คน ทั้งนี้เพื่อนำผลการประเมินที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงคลาส ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส และคุณสมบัติภายในออนไลน์ให้มีความถูกต้อง และเหมาะสมยิ่งขึ้น รายละเอียดการประเมิน และผลการประเมิน ออนไลน์โดยพระธรรมเทศนา ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการประเมินออนไลน์โดยพระธรรมเทศนา

ลำดับ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ความเหมาะสม
1	การจัดกลุ่มของคลาสภายในออนไลน์มีความเหมาะสม	4.0	0.0	มาก
2	คลาสในออนไลน์มีความครอบคลุมในการจัดเก็บความรู้เพียงพอ เช่น มีการจัดเก็บความรู้ประกอบด้วยคลาสผู้ฟัง คลาสเนื้อหา คลาสผู้เทศน์ คลาสโอกาสในการเทศน์ และคลาสสถานที่ในการเทศน์ เป็นต้น	4.33	0.47	มาก
3	ชื่อของคลาสภายในออนไลน์มีความเหมาะสม และสามารถสื่อความหมายได้เข้าใจ เช่น ชื่อเนื้อหา หมายถึง คลาสที่จัดเก็บความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาพระธรรมเทศนา เป็นต้น	4.67	0.47	มาก
4	การจัดลำดับของคลาสภายในออนไลน์มีความเหมาะสม	4.0	0.0	มากที่สุด
5	คุณสมบัติหรือคุณลักษณะของคลาสสามารถอธิบายลักษณะของคลาสได้ เช่น คลาสผู้เทศน์ ประกอบด้วยคุณสมบัติ ดังนี้ ชื่อผู้เทศน์ สถานะของผู้เทศน์ บุคลิกของผู้เทศน์ เป็นต้น	5.0	0.0	มากที่สุด

ตารางที่ 4.11 ผลการประเมินออนไลน์พิธีกรรมเทศนา (ต่อ)

ลำดับ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ความเหมาะสม
6	ออนไลน์มีความสัมพันธ์ระหว่างคลาสที่เหมาะสม	4.33	0.47	มาก
7	ชื่อของความสัมพันธ์ระหว่างคลาสภายในออนไลน์มีความเหมาะสมและสามารถสื่อความหมายได้เข้าใจ เช่น คลาสผู้ฟัง มีคลาสผู้เทศน์ที่ต้องการฟัง โดยใช้ชื่อความสัมพันธ์ว่า hasParson หมายถึง มีผู้เทศน์ที่ต้องการฟัง	4.33	0.47	มาก
8	ชื่อคุณสมบัติของชนิดข้อมูล (Data Type Properties) และรายละเอียดของชนิดข้อมูลมีความสอดคล้องกัน	5.0	0.0	มากที่สุด
9	ภาพรวมของออนไลน์พิธีกรรมเทศนามีการออกแบบเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้งาน	4.0	4.0	มาก
	<b>ความเหมาะสมโดยภาพรวม</b>	<b>4.40</b>	<b>0.25</b>	<b>มาก</b>

ผลการประเมินการออกแบบโครงสร้างออนไลน์ เพื่อพัฒนาฐานความรู้พิธีกรรมเทศนาโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีความเหมาะสม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่า  $\bar{X} = 4.40$  และ ค่า S.D. = 0.25

จากการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ สามารถพัฒนาองค์ประกอบของออนไลน์พิธีกรรมเทศนา ดังนี้

- 1) คลาส (Class) ในออนไลน์พิธีกรรมเทศนา มีจำนวนทั้งสิ้น 5 คลาส ดังนี้
  - 1.1) คลาสผู้ฟัง (Hearer)
  - 1.2) คลาสเนื้อหา (Content)
  - 1.3) คลาสผู้เทศน์ (Parson)
  - 1.4) คลาสโอกาสในการเทศน์ (Time)
  - 1.5) คลาสสถานที่ในการเทศน์ (Place)

2) ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส (Object Property) ในออนโทโลยีพระธรรมเทศนามีจำนวนทั้งสิ้น 8 ความสัมพันธ์ ดังนี้

- 2.1) hasContentToKnow
- 2.2) hasAParson
- 2.3) hasAHearer
- 2.4) hasContentToPreaching
- 2.5) hasParsonToPreaching
- 2.6) hasHearerToHearing
- 2.7) hasTimeToPreaching
- 2.8) hasPlace

3) คุณสมบัติของชนิดข้อมูล (Property) ในออนโทโลยีพระธรรมเทศนามีจำนวนทั้งสิ้น 13 คุณสมบัติ ดังนี้

- 3.1) Age
- 3.2) InformationNeed
- 3.3) Level
- 3.4) Format
- 3.5) Categories
- 3.6) ContentStyle
- 3.7) ContentName
- 3.8) ParsonName
- 3.9) Status
- 3.10) ParsonStyle
- 3.11) Season
- 3.12) Event
- 3.13) Place

4) ตัวแทนข้อมูล (Instance) ในออนโทโลยีพระธรรมเทศนามีจำนวนทั้งสิ้น 380 ตัวแทนข้อมูล

#### 4.3.2 การประเมินประสิทธิภาพในการค้นคืนของออนโทโลยีพระธรรมเทศนา

การประเมินประสิทธิภาพในการค้นคืนของออนโทโลยีพระธรรมเทศนาคือการทดสอบความแม่นยำและความเที่ยงตรงของออนโทโลยี โดยวัดค่าความแม่นยำ ค่าความระลึกและค่าเอฟ-เมเชอร์ โดยการนำคำค้นที่ได้ในการจากกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน มาใช้ทดสอบการค้นคืนข้อมูลในโปรแกรมโปรทีเจ เวอร์ชัน 3.5 และใช้ภาษาสพาเกิล(SPARQL) ในการสอบถาม โดยใช้คำค้นที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมาใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพการค้นคืนของออนโทโลยี จำนวน 15 คำถาม ตัวอย่างเช่น คำถามที่ 1 คำค้นด้านสถานะของผู้เทศน์ มีตัวอย่างการสอบถาม ดังนี้ สถานะของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรมมีสถานะอะไรบ้าง เป็นต้น ดังตารางที่ 4.12 รายละเอียดเพิ่มเติมแสดงในภาคผนวก ค. และ ผลทดสอบการสืบค้น จากคำค้น ดังตารางที่ 4.13

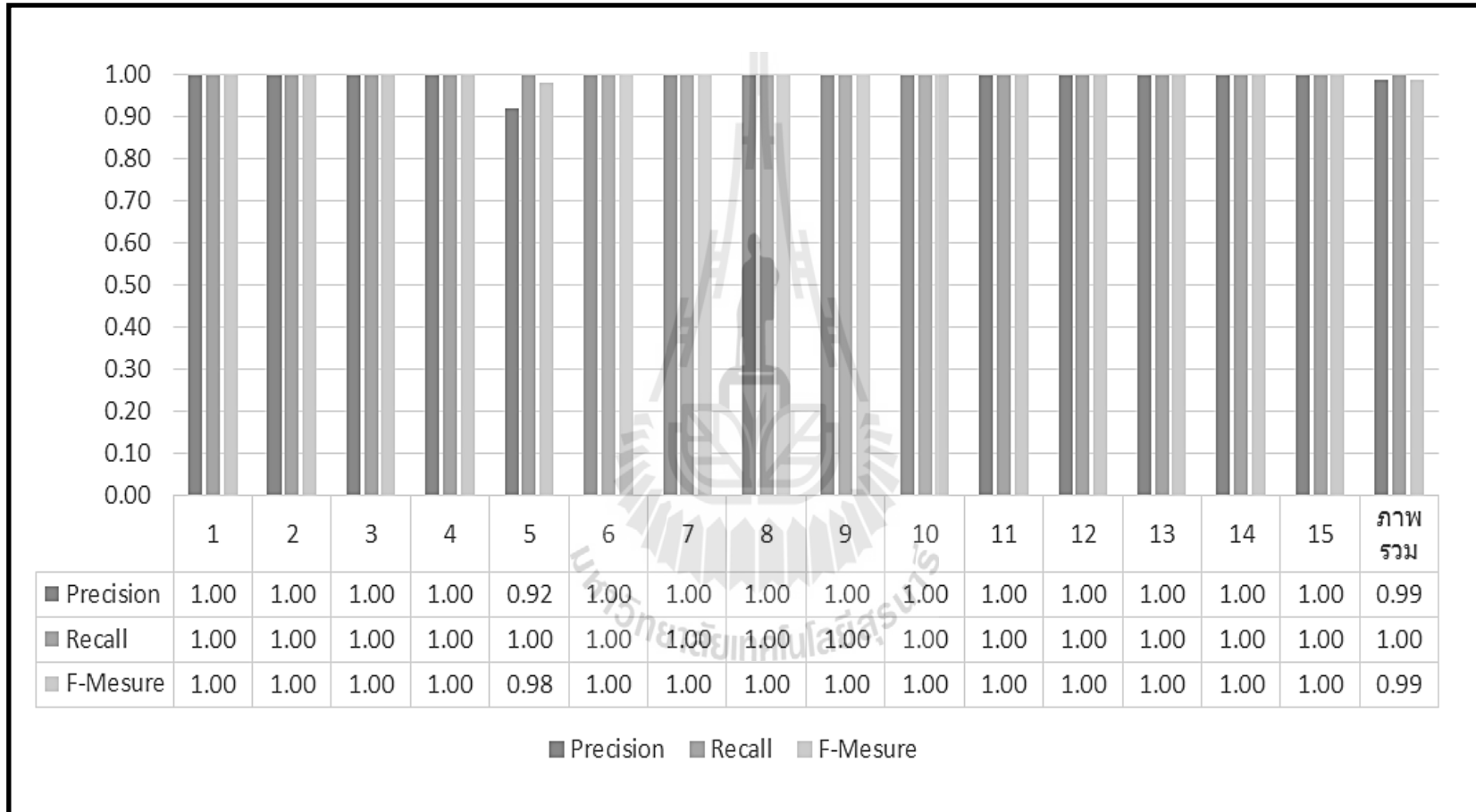
ตารางที่ 4.12 ตัวอย่างภาษาสพาเกิลในการสอบถาม

คำถาม	ภาษาสพาเกิล
1. ชื่อเรื่องพระธรรมเทศนาที่เทศน์โดย “หลวงพ่ocha สุภัทโท” มีเรื่องใดบ้าง	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเนื้อหา ?a WHERE { ?ชื่อเนื้อหา :hasAParsonToPreach ?ผู้เทศน์. ?ผู้เทศน์ :ชื่อผู้เทศน์ ?a. Filter regex(?a,"หลวงพ่ocha สุภัทโท") }</pre>
2. ชื่อเรื่องพระธรรมเทศนาที่อยู่ในรูปแบบ วิดีโอมีเรื่องใดบ้าง	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเรื่อง ?a WHERE { ?ชื่อเรื่อง :hasFormat ?รูปแบบเนื้อหา. ?รูปแบบเนื้อหา :ชื่อรูปแบบเนื้อหา ?a. Filter regex(?a,"วิดีโอ") }</pre>
3. ผู้เทศน์ที่เทศน์เรื่องเกี่ยวกับ “การทำงาน” มีใครบ้าง	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเรื่อง ?a ?ชื่อ WHERE { ?ชื่อเรื่อง :hasCategories ?หมวดหมู่เนื้อหา. ?หมวดหมู่เนื้อหา :ชื่อของหมวดการปฏิบัติ ?a. Filter regex(?a,"การทำงาน"). ?ชื่อเรื่อง :hasAParsonToPreach ?ชื่อ.}</pre>

ตารางที่ 4.13 ผลทดสอบการสืบค้นจากคำค้น (ค่าความแม่นยำ ค่าความระลึก และค่าเอฟเมเชอร์)

ลำดับ	คำที่ใช้สืบค้น	Precision	Recall	F-Measure
1	สถานะของผู้เทศน์	1	1	1
2	จิต	1	1	1
3	หลวงพ่ocha สุภัทโท	1	1	1
4	วิดีโอ ธรรมะ	1	1	1
5	การทำงาน	0.92	1	0.98
6	วันพ่อ	1	1	1
7	พระธรรมเทศนาสำหรับวัยรุ่น	1	1	1
8	การปฏิบัติธรรม	1	1	1
9	ฟังเทศน์ ตลก	1	1	1
10	หลวงปู่เทศก์ เทสรังสี	1	1	1
11	กฎแห่งกรรม	1	1	1
12	ธรรมชั้นสูง	1	1	1
13	ธรรมะสำหรับคนป่วย	1	1	1
14	ความรัก ว.วชิรเมธี	1	1	1
15	การเขียน ตลก ๆ	1	1	1
	<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>0.99</b>	<b>1</b>	<b>0.99</b>

ตารางที่ 4. 13 แสดง ผลการ ทดสอบ ประสิทธิภาพการค้นคืนข้อมูลของออนโทโลยี พระธรรมเทศนาโดย ใช้ คำค้นที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ผลการประเมิน ประสิทธิภาพโดยรวมพบว่า ค่าความแม่นยำ ( Precision) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.99 ค่าความระลึก (Recall) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 และค่าเอฟเมเชอร์ ( F-measure) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.99 ตามลำดับ ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 ผลการหาค่าความแม่นยำ ค่าความระลึก และเอฟเมเชอร์

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาออนไลน์โทโลยีพระธรรมเทศนา สามารถสรุป ผลการวิจัย ข้อจำกัดในการวิจัย การประยุกต์การวิจัยและข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาออนไลน์โทโลยีพระธรรมเทศนา มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และประเมินผลออนไลน์โทโลยีพระธรรมเทศนาที่พัฒนาขึ้น โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาพฤติกรรม และความต้องการของผู้ฟัง ข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ศาสนา เช่น หลักการเทศนา วิธีการเผยแพร่ธรรมะของพระสงฆ์ต่าง ๆ เอกสารที่ใช้เทียบเคียงและอ้างอิงเพื่อความถูกต้องของการดำเนินงานวิจัย เช่น พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวล ศัพท์ และ พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม พระไตรปิฎก ตลอดจนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เช่น แนวคิด และทฤษฎีการสื่อสาร แนวคิดการจัดหมวดหมู่ แนวคิดพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลของผู้ฟัง งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาออนไลน์โทโลยีที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาออนไลน์โทโลยีพระธรรมเทศนา ให้มีความถูกต้องเหมาะสม สามารถช่วยในการสืบค้นข้อมูลได้ ตรงกับความต้องการทั้งด้านเนื้อหา ผู้เทศน์ รูปแบบ ทำให้ง่ายต่อการวิเคราะห์และตัดสินใจเลือกฟังพระธรรมเทศนาได้

ในการออกแบบและพัฒนาออนไลน์โทโลยีพระธรรมเทศนา แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

5.1.1 การออกแบบคลาสและความสัมพันธ์ระหว่างคลาสของออนไลน์โทโลยี ได้ศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์ในการเก็บข้อมูลพฤติกรรมของผู้ฟังพระธรรมเทศนาและข้อมูลพฤติกรรมในการสืบค้นของผู้ฟัง จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการออกแบบคลาส ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถจำแนกตามความต้องการทราบข้อมูลในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) ด้านเนื้อหาพระธรรมเทศนา ผู้ฟังมีความต้องการทราบข้อมูลอยู่ในระดับมาก ( ค่า  $\bar{X} = 3.50$  และค่า  $S.D. = 0.08$ ) ทั้งนี้เพราะข้อมูลเนื้อหาพระธรรมเทศนามีผลต่อการตัดสินใจเลือกฟังพระธรรมเทศนา เนื่องจากในยุคปัจจุบันเนื้อหาพระธรรมเทศนาเปรียบเหมือนความรู้ หนึ่งที่มีการเผยแพร่อย่างกว้างขวางและได้รับการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความร่วมสมัยอยู่เสมอ เพื่อการเข้าถึง



กลุ่มผู้ฟังยุคใหม่มากที่สุด พร้อมทั้งตอบสนองกับความต้องการของผู้ฟังตามบริบทของ ผู้คนและสภาพสังคมที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวัน นอกเหนือจากหลักคำสอนในตำราหรือคัมภีร์ ซึ่งมีผลต่อการเลือกฟังของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นการจัดการด้านเนื้อหาพระธรรมเทศนา เช่น การแบ่งระดับเนื้อหาเพื่อง่ายต่อการทำความเข้าใจ การจัดกลุ่มเนื้อหา การจัดประเภทเนื้อหาล้วนมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการเลือกฟังและช่วยผู้ฟังในการตัดสินใจเลือกพระธรรมเทศนา

2) ด้านผู้เทศน์ผู้ฟังมีความต้องการทราบข้อมูลอยู่ในระดับมาก (ค่า  $\bar{X} = 3.54$  และค่า S.D. = 0.06) เนื่องจากในปัจจุบันได้เกิดแนวการเทศน์แบบประยุกต์ใหม่ขึ้นโดยมีความต่างจากการแสดงเทศนาแบบดั้งเดิม ปัจจัยหลักเกิดจากวิธีการในการเผยแผ่ พระธรรมเทศนาเปลี่ยนไปตามกาลเวลาและการพัฒนาของเทคโนโลยี ขอบเขตความรู้ด้านพุทธศาสนาแผ่ขยายกว้างมากขึ้น ทำให้ มีผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีทักษะความสามารถในการถ่ายทอดธรรมะและแนวคิดด้านศาสนาหลากหลายขึ้น อีกทั้ง ไม่ได้ถูกจำกัดอยู่ในสถานะของนักบวชเช่นในอดีต ความเป็นเอกลักษณ์และแนวทางในการเทศน์หรือการบรรยายธรรมแต่ละบุคคลได้รับความนิยม การยอมรับ และมีผู้ติดตามผลงานจำนวนมาก ซึ่งจากการตอบคำถามของกลุ่มตัวอย่างสะท้อนให้เห็นถึงความต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับผู้เทศน์ในมิติที่ลึกซึ้งมากขึ้น โดยเฉพาะบุคลิกลีลาการเทศน์ การบรรยายธรรม เป็นตัวเลือกที่มีความสำคัญเพิ่มขึ้นในการเลือกฟังผู้เทศน์หรือผู้บรรยายธรรม

3) ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น รูปแบบของพระธรรมเทศนา ผู้ฟังมีความต้องการทราบข้อมูลในระดับมาก (ค่า  $\bar{X} = 3.84$  และ ค่า S.D. = 0.08) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญการรับทราบข้อมูลมากขึ้นตามความสนใจของตัวเอง และความสามารถในการทำความเข้าใจสาร โดยผ่านสื่อต่างกัน เช่น ผู้ฟังสามารถเลือกอ่านข้อธรรมะ หรือชมวิดีโอการเทศน์ นอกเหนือจากการฟังซึ่งมีข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้เข้าถึงตามความสะดวกที่แตกต่างกัน ดังนั้นรูปแบบของพระธรรมเทศนาจึงเป็นสิ่งที่ผู้ฟังให้ความสนใจและมีผลต่อการเลือกฟัง หลังจากที่มีการออกแบบคลาสและความสัมพันธ์ระหว่างคลาสภายในออนโทโลยีแล้วเสร็จ จึงได้มีการประเมินโครงสร้างออนโทโลยีโดยผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับด้านความถูกต้องเหมาะสมของคลาสและความสัมพันธ์ระหว่างคลาสต่าง ๆ โดยผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจะถูกนำมาปรับปรุงคลาสและความสัมพันธ์ระหว่างคลาสตามเพื่อให้ออนโทโลยีมีถูกต้องความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

**5.1.2 การพัฒนาออนโทโลยีพระธรรมเทศนา** โดยการ ใช้โปรแกรมโปรทีเจ ( Protégé) เวอร์ชัน 3.5 พัฒนาตามโครงสร้างที่ได้รับการปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

1) คลาสจำนวน 5 คลาส คือ (1) คลาสผู้ฟัง (2) คลาสเนื้อหา (3) คลาสผู้เทศน์ (4) คลาสโอกาสในการเทศน์ และ (5) คลาสสถานที่ในการเทศน์

2) ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส จำนวน 8 ความสัมพันธ์ คือ (1) hasContentToKnow (2) hasParson (3) hasHearer (4) hasContentToTeach (5) hasParsonToPreching (6) hasHearer ToHearing (7) hasTimeToPrech (8) hasPlace

3) คุณสมบัติของชนิดข้อมูล จำนวน 13 คุณสมบัติ คือ (1) Age (2) InformationNeed (3) Level (4) Format (5) Categories (6) ContentStyle (7) ContentName (8) ParsonName (9) Status (10) ParsonStyle (11) Season (12) Event (13) Place

5.1.3 การประเมินประสิทธิภาพการค้นคืน โดยใช้คำค้นที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม ของกลุ่มตัวอย่างมาใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพ ซึ่งมีผลการประเมินในภาพรวม ดังนี้ ค่าความแม่นยำ (Precision) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.99 ค่าความระลึก (Recall) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1 และค่า เอฟเมเชอร์ (F-measure) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.99 ตามลำดับ ซึ่งมีผลการประเมินประสิทธิภาพการค้นคืนออนโทโลยีพระธรรมเทศนาอยู่ในระดับดีมาก

ออนโทโลยีพระธรรมเทศนาที่พัฒนาขึ้น ได้ผ่านการออกแบบโดยอิงตามความต้องการของ ผู้ฟังพระธรรมเทศนาเป็นหลัก จึงสามารถใช้เพิ่มประสิทธิภาพระบบในการค้นคืน เพื่อตอบสนอง ต่อความต้องการของผู้ฟังพระธรรมเทศนาในการสืบค้นพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต โดยผู้ฟังสามารถนำผลการสืบค้นมาพิจารณาเปรียบเทียบกับความต้องการฟังของตนเองได้ โดยที่ ผู้ฟังจะได้รับประโยชน์ จากการนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการตัดสินใจเลือก ฟังพระธรรมเทศนา ที่มีความเหมาะสมกับตนเองและตรงกับความต้องการมากที่สุด

## 5.2 ข้อจำกัดการวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัย ได้พบข้อจำกัดของการวิจัย ดังนี้

5.2.1 ผลการสืบค้นข้อมูลที่ได้จากออนโทโลยีพระธรรมเทศนาจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น หากมีการปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยตลอดเวลา เนื่องจากพระธรรมเทศนาหรือการถ่ายทอด ธรรมะ เป็นกิจกรรมที่ เกิดขึ้นได้ทุกวัน ปริมาณพระธรรมเทศนาที่เผยแพร่ บนอินเทอร์เน็ต จึงมี จำนวนมากขึ้น หากไม่มีการปรับปรุงข้อมูลอาจส่งผลทำให้ข้อมูลภายในออนโทโลยีไม่เป็นปัจจุบัน เมื่อนำไปสืบค้นอาจทำให้พบเพียงข้อมูลเก่า หรืออาจไม่พบข้อมูลใหม่

5.2.2 ปริมาณข้อมูลภายในออนโทโลยี จะมีผลอย่างมากต่อความเร็วในการสืบค้นข้อมูล เช่น หาก มีปริมาณข้อมูลภายในออนโทโลยีเพิ่มมากขึ้น จะส่งผลให้ความเร็วในการสืบค้นข้อมูล ลดลง

### 5.3 การประยุกต์ใช้ผลการวิจัย

อนโทโลยี พระธรรมเทศนา ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเว็บไซต์ที่เผยแพร่พระธรรมเทศนาที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงหน่วยงานที่จะสร้างเว็บไซต์สำหรับเผยแพร่พระธรรมเทศนารูปแบบต่าง ๆ ขึ้นใหม่ ทั้งเว็บพุทธศาสนาโดยเฉพาะหรือเว็บไซต์ทั่วไปเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสืบค้นข้อมูล นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานบริการตอบคำถาม และช่วยการค้นคว้าของห้องสมุด ที่มีการให้บริการสื่อพระธรรมเทศนาต่าง ๆ ได้

### 5.4 ข้อเสนอแนะต่อการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยในการครั้งต่อไปมีข้อเสนอแนะต่อการวิจัย ดังนี้

1) ผลการวิจัย ในครั้งนี้ ใช้ข้อมูลจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง เพื่อการพัฒนาอนโทโลยีพระธรรมเทศนา ได้แก่ ข้อมูลผู้เทศน์ ข้อมูลลักษณะเฉพาะของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลพฤติกรรมการฟังและพฤติกรรมการสืบค้นพระธรรมเทศนา ซึ่งในการวิจัยสำหรับพัฒนาอนโทโลยีครั้งต่อไปควรพิจารณาข้อมูลด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ข้อมูลลักษณะเฉพาะของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งด้าน เพศ การศึกษา อาชีพ เนื่องจากในอนาคตเทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ จะมีความสามารถในการตอบสนองผู้ใช้งานมากขึ้น การให้ความสำคัญกับข้อมูลของผู้ใช้งาน เพื่อรองรับกับเทคโนโลยีในอนาคต นอกจากนี้การนิยามคำว่าพระธรรมเทศนาและรูปแบบการเผยแพร่มีหลายลักษณะ การศึกษารวบรวมข้อมูลต้องกำหนดขอบเขตที่ครอบคลุม เพื่อให้อนโทโลยีพระธรรมเทศนามีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2) การวิจัยครั้งต่อไปควรใช้เครื่องมือในการสร้างคลังคำเหมือน สำหรับใช้ในการสืบค้น เช่น การใช้สคอส (Simple Knowledge Organization: skos) ซึ่งเป็นเครื่องมือเสริมในการสร้างคลังคำต่าง ๆ ที่มีความหมายเหมือนกันแต่เขียนต่างกันเพื่อให้ง่ายแก่การสืบค้นข้อมูล

พระธรรมเทศนา

3) เนื่องจากการวิจัย นี้ มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับพระธรรมเทศนาในพระพุทธศาสนาและการจัดการข้อมูล ซึ่ง เป็นเรื่องที่ต้องอาศัยผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ หลายด้านประกอบกัน ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพบรรณารักษ์ มาร่วมให้คำปรึกษาในส่วนของ การจัดหมวดหมู่ความรู้ เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของงานวิจัย

## รายการอ้างอิง

- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข(2556) . รายงานประจำปีกรมสุขภาพจิตปีงบประมาณพ.ศ.2556.  
[ออนไลน์]. ได้จาก <http://www.dmh.go.th/ebook/view.asp?id=330>
- กิตติมา สุรสนธิ. (2542). **ความรู้การสื่อสาร** กรุงเทพมหานคร: คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. หน้า 10-17.
- กุลชติ เสงเจริญรุ่งเรือง. (2553). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเผยแพร่พระพุทธศาสนาฉบับใหม่** ปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เกศินีจุฑาวิจิตร . (2542). **การสื่อสารเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นพิมพ์ครั้งที่2**. นครปฐม สถาบันราชภัฏ นครปฐม.
- ชวรัตน์ เชิดชัย . (2544). **การสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในเอกสารการสอนชุดวิชาสื่อสารเพื่อการพัฒนา**. พิมพ์ครั้งที่ 15. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์.
- ฉมพรี เหล่าวิเศษกุล. (2547). **การศึกษากลไกลาษณศาตร์ของพระปัญญาชนนักปราชญ์และพระพยอมกัลยาโณ** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ทองหยด ประทุมวงศ์. (2528). ระบบจัดหมู่ของห้องสมุด. วารสารวิทยบริการ. 7 (1): 66-79.
- ทิพย์ชล เทพรังศิริกุล. (2553). **การวิเคราะห์สื่อและการสร้างสารที่ใช้ในการเผยแพร่หลักธรรมทางพุทธศาสนากรณีศึกษาเปรียบเทียบแม่ชีสันสนีย์ เสถียรสุดกับพระมหาสมปอง ตาลปุตฺโต**. วิทยานิพนธ์วารสารศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธรรมจักรดอทเน็ต (2556). **รวมเว็บพระพุทธศาสนา**[ออนไลน์]. ได้จาก <http://www.dhammadjak.net/directory/>
- น้ำทิพย์ วิกาวิน. (2548). **การใช้ห้องสมุดยุคใหม่ Using Modern Library**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เอส อาร์ พรินติ้งแมส โปรดักส์.
- เบญจมาศ เพชรสม. (2536). **การเทศน์เสียงประยุกต์แบบอีสานของพระพุทธรูปจักรเสียงธรรมดัดใหม่** ขุนเขว บ้านเขว ตำบลเขว อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. ปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ประมะ สตะเวทิน. (2533). **หลักนิเทศศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- ประภาวดี สืบสนธิ์. (2541). **ความต้องการใช้สารนิเทศเอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาทรัพยากร  
สารนิเทศ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 293-333.
- ปริศนา มัชฌิมา. ( 2548). **การจัดเก็บและการค้นคืนสารนิเทศ** . คณะมนุษยศาสตร์และสังคม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. [ออนไลน์]. ได้จาก [https://eportfolio.dusit.ac.th/artefact/file/  
download.php?file=188418&view=10919](https://eportfolio.dusit.ac.th/artefact/file/download.php?file=188418&view=10919)
- ปริยานุช อนุสุเรนทร์. (2540). **การศึกษาวิเคราะห์คัมภีร์ที่ใช้เทศน์ในเทศกาลเข้าพรรษาของล้านนา:  
กรณีศึกษาจาก 4 วัด ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน** . วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ธนินพร จุลศักดิ์. (2555). **การเผยแพร่ธรรมะผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของพระมหาภูติชัย วชิรเมธี.  
วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต**. 1(1): 553-561.
- พระครูโสภาสธรรมพิทักษ์(เสียม เตชธมฺโม/เงางาม). (2554). **ศึกษาหลักและวิธีการเผยแพร่ธรรมของ  
พระธรรมโมลี (ทองอยู่ ญาณวิสุโท)**. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพระพุทธศาสนา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระเทพเวที (ประยูร ชาญโต). (2532). **เทคนิคการสอนของพระพุทธเจ้า** . พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). (2543). **ความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะศาสนาประจำชาติ  
กรุงเทพฯ : สหธรรมิก**.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). (2545). **พุทธวิธีในการสอน**. กรุงเทพมหานคร: มหาจุฬาลงกรณ  
ราชวิทยาลัย.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). (2545). **พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม**. กรุงเทพฯ:  
สหธรรมิก จำกัด.
- พระนกร ประยุกต์. (2546). **การศึกษาวิเคราะห์การเทศน์ปฏิภาณที่มีลักษณะบวชขั้นของพระสงฆ์ใน  
จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภาษาและวรรณกรรมล้านนา  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- พระปลัดสุบิน วชิรปัญญา (สิงห์ทอง). (2542). **การศึกษาพฤติกรรมของผู้ฟังรายการธรรมะจาก  
สถานีวิทยุ กองพลทหารม้าที่ 2: รายการเสียงธรรมจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
ปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาธรรมนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ  
ราชวิทยาลัย**.

- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต). (2554). **แก่นแท้ของพระพุทธศาสนาและลักษณะแห่งพระพุทธศาสนา** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. หน้า.139.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต). (2551). **พจนานุกรมพุทธศาสตร์ฉบับประมวลศัพท์** (ชำระเพิ่มเติม ช่วงที่ ๑). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระมหาธำรง สมานิ. (2545). **ความต้องการของประชาชนในจังหวัดนนทบุรีต่อการแสดงธรรมของพระสงฆ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ และการศึกษานอกโรงเรียน มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พระมหาไพศาล ก้องมา. (2546). **การถ่ายทอดธรรมะของพระสงฆ์โดยผ่านโครงการพัฒนา** . วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาจากระบบ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พระมหาวรจักร ฉนุทชาโต (มุ่งเกี่ยวกลาง). (2550). **การศึกษาบทบาทและวิธีการเผยแผ่พระพุทธศาสนาของพระราชสังวรญาณ (พุทธ ฐานิโย)**. วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระมหาสมชาย เปรมมิตร. (2547). **การศึกษาวิธีการเผยแผ่พุทธจริยธรรม: กรณีศึกษาวิธีการของพระพรหมคุณาภรณ์และพระวิสุทธิญาณเถระในการเผยแผ่พุทธจริยธรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิตจริยศาสตร์ศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล
- พระมหาสมชัย พรมา. (2551). **การพัฒนาศักยภาพการแสดงธรรมของพระภิกษุสามเณร วัดพระพุทธบาทราชวรมหาวิหาร จังหวัดสระบุรี /พระมหาสมชัย พรมา. ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.**
- พระมหาสัญญา ปญญาวิจิตฺโต (โปรงใจ). (2554). **ศึกษารูปแบบและแนวทางการเผยแผ่พุทธธรรมของพระครูพิศาลธรรมโกศล (สุพจน์ กณฺจนิกโก“หลวงตาแพร เยื่อไม้”)**. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระมหาสิงห์คำ รักป่า. (2543). **การศึกษาวิเคราะห์คัมภีร์อานิสงส์ล้านนา** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พระราชวรมนี (ประยูทธ์ ปยุตฺโต)(2528). **พุทธธรรม.พิมพ์ครั้งที่ 7**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งวัฒนา.
- พระราชวรมนี (ประยูทธ์ ปยุตฺโต). (34). **เทคนิคการสอนของพระพุทธเจ้า** . กรุงเทพมหานคร: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระราชวรมนี (ประยูร ฐมฺมจิตฺโต)(2542). **รวมปาฐกถาธรรมชุดปลูกปลอบใจในยามวิกฤต** กรุงเทพฯ: เคล็ดไทย. หน้า 26-30.

- พระสุนทร รตนปญโญ (มคดียากัด). (2548). การศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อการเผยแพร่ธรรมะในยุคปัจจุบัน . วิทยานิพนธ์ปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรรมนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- พระอธิการพรชัย วิชชโย (บุญมา) . (2554). การศึกษาวิเคราะห์ผลงานด้านการเผยแพร่พระพุทธศาสนาของพระราชพรหมยาน (หลวงปู่ฤๅษีลิงดำ) วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
- พิสิฐ เจริญสุข. (2539). คู่มือการเผยแพร่พระพุทธศาสนา กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กรมการศาสนา
- พุทธชาติ แผ่น โผน. (2537). หัวเรื่องหนังสือภาษาไทยด้านพุทธศาสนา. ข่าวสารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง. 17(9): 30-90.
- พุทธทาสภิกขุ . (2530). ตามรอยพระอรหันต์. ราชบุรี: ธรรมทานิคม.
- พุทธทาสภิกขุ. (2542). พุทธศาสนาคืออะไร. กรุงเทพฯ: ธรรมสภา.
- ภุวิวัตร คัมภีร์ภาพพัฒนาและอนิราชมิ่งขวัญ. (2551). กรรณวิธีสำหรับการจัดหมวดหมู่เว็บไซต์ตามมาตรฐานทศนิยมดิวอี้ในรูปแบบสัดส่วนในเอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ **The National Conference on Computing and Information Technology (NCCIT 2008)** (หน้า 111-116). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มนตรี โคตะวี . (2556). การสร้างต้นแบบออนไลน์ปลาแม่ข่าย . การศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มุกิตา เจิงกลิ่นจันทร์. (2550). การสื่อสารเพื่อการเผยแพร่ธรรมะของพระสงฆ์ตามความต้องการของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาพัฒนสังคมศาสตร์ โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ยุพา สุภากุล. (2540). การสื่อสารมวลชน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- รัศมี คำมีอ่อน. (2535). การกำหนดหัวเรื่องภาษาไทยในสาขาพระพุทธศาสนา .วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- รัศมี วงษ์เศรษฐกมล. (2552). พฤติกรรมการเปิดรับสื่อธรรมะจากพระมหาภูติชัย วชิรเมธี (ว. วชิรเมธี) ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วารสารศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ราชบัณฑิตยสถาน . (2542). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานพ .ศ. ๒๕๔๒. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์.

- โรสทริน อักนิจ และคณะ. (2554). การพัฒนาออนไลน์เพื่อการจัดการความรู้ด้านการแปรรูปข้าว. **เกษตร มช. . 3(27): 267-274.**
- วิสิทธิ์ บุญชุมและนวลวรรณสุนทรภิชช์. (2009). ออนไลน์ สื่อกลางในการจับคู่ข้อมูลเอ็กซ์เอ็มแอล ที่มีความสัมพันธ์กันเชิงความหมาย. ในเอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ**The 5th National Conference on Computing and Information Technology (NCCIT 2009)** (หน้า 338-343). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ศรัณย์ พร้อมเทพ. (2553). การจัดการความรู้เรื่องการเพาะปลูกลูกกล้วยและการแปรรูปโดยใช้ระบบจัดการเนื้อหาตามโครงสร้างออนไลน์ . วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2551). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ . กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิวกร สิริวัฒนนันท์. (2551). การสร้างต้นแบบออนไลน์ในประเทศไทยด้วยวิกิพีเดียสารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สมชาย ปราการเจริญ. ( 2548). ออนไลน์ทางเลือกของการพัฒนาฐานความรู้ในรูปแบบเชิงเนื้อหา. ในเอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ**The 5th National Conference on Computing and Information Technology (NCCIT 2009)** (หน้า 92-99). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.(2555). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11.** [ออนไลน์]. ได้จาก [http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p11/SummaryPlan11\\_thai.pdf](http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p11/SummaryPlan11_thai.pdf).
- สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ . (2552). **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ พ.ศ.2553-2556.** [ออนไลน์]. ได้จาก: [http://www.onab.go.th/attachments/281\\_MasterPlan.pdf](http://www.onab.go.th/attachments/281_MasterPlan.pdf).
- สำนักงานศาสนสมบัติ (2552). **บัญชีรายชื่อวัดทั่วประเทศ พ.ศ.2552.** [ออนไลน์]. ได้จาก<http://ecp.onab.go.th/images/stories/wat.xls>.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ . (2553). **รายงานการสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553.** [ออนไลน์]. ได้จาก [http://service.nso.go.th/nso/nso\\_center/project/search\\_center/23project-th.htm](http://service.nso.go.th/nso/nso_center/project/search_center/23project-th.htm).



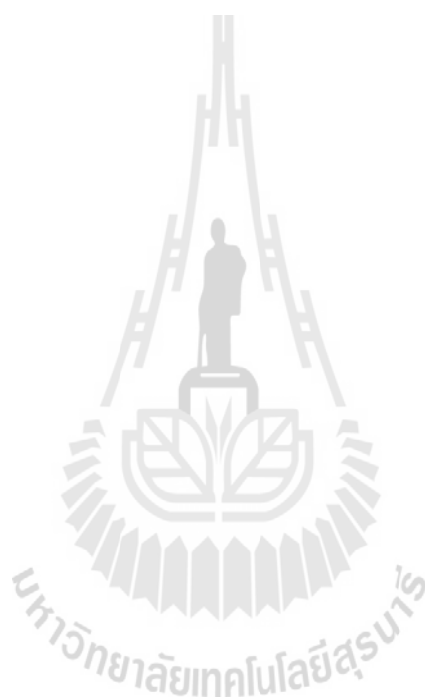
- สิริรัตน์ ประภคติกฤษฎี. (2550). **การสร้างต้นแบบออนโทโลยีพีชสมุนไพรรไทยสารนิพนธ์วิทยาศาสตร์** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์บัณฑิตวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุธรรม อูมาแสงทองกุล. (2545). หัวเรื่องภาษาไทยด้านพุทธศาสนา: การสร้างบัญชีคำฐานข้อมูล การศึกษาลักษณะทางภาษาและความสัมพันธ์กับการค้นคืนสารสนเทศ. **บรรณารักษศาสตร์ และสารนิเทศศาสตร์ มข.** 20 (3): 71-80.
- องค์การเผยแผ่วัตรประยูรวงศาสุวรรณวิหาร.(2544). **วิชาการเทศนา พิมพ์ครั้งที่ 2.** กรุงเทพมหานคร: เอมีเทรคดิ่ง.
- อรวรรณปิลันธน์โอวาท. (2542). **การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าว.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อานนท์ ไกรเสวกวิสัย. ( 2552). **ระบบสืบค้นรูปภาพบนอินเทอร์เน็ตโดยใช้หลักการเว็บเชิงความหมาย .** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- Berlo, D.K. (1960). *The Process of Communication.* New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Brank, J., Grobelnik, M., & Mladenic, D. (2005). A Survey of Ontology Evaluation Techniques. **In Proceedings of the Conference on Data Mining and Data Warehouses (SiKDD 2005)** (pp. 166-170). Ljubljana: Slovenia.
- Broughton, V. (2006). The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval. **Aslib Proceedings** . 58: pp. 49-72.
- C. F. Cheung, W. B. Lee and Y. Wang. (2005). A multi-facet taxonomy system with applications in unstructured knowledge management. **Journal of Knowledge Management.** 9 (6): pp. 76–91.
- Chen, ching-chin and Hernon, Peter. (1820). **Information Seeking: Assessing and Anticipation User Needs.** New York: Neal-Schuman.
- Cronbach, L. J. (1970). **Essentials of Psychological Testing.** 3<sup>rd</sup>.ed. New York: Harper and Row Publisher, Inc.
- Conradi, E. (2011). To be classified. **Journal of Information Architecture.** [online]. Available: <http://journalofia.org/volume2/issue2/02-conradi/>.
- Cutlip, S. M., Center, A. H., and Broom, G. M. (1994). **Effective public relations.** 7th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Dictionary of information science and technology.** (2007). Hershey, PA: Idea Group.

- Miao, D., Duan, Q., Zhang, H., and Jiao, N. (2009). Rough set based hybrid algorithm for text classification. **Expert Systems with Applications**. 36 (5): 9168–9174.
- Elaine Ménard, Sabine Mas and IngeAlberts. (2010). Faceted classification for museum artefacts: a methodology to support web site development of large cultural organizations. **Aslib Proceedings**. 62 (4/5): pp. 523 – 532.
- Ellis, D., Cox, D. and Hall, K. (1993). A Comparison of the Information Seeking Patterns of Researchers in the Physical and Social Sciences. **Journal of documentation**. 49: pp. 356-369.
- Giess, M.D., Wild, P. J. and McMahon, C. (2008). The generation of faceted classification schemes for use in the organisation of engineering design documents. **International Journal of Information Management**. 28 (5): pp. 379-390.
- Giunchiglia Fausto, Dutta Biswanath and Maltese Vincenzo. (2009). **Faceted Lightweight ontologies**. Technical Report DISI-09-022 (pp. 36-51). Department of Information Engineering and Computer Science University of Trento.
- Gómez-Pérez A. (2003). Ontology Evaluation, in Handbook on Ontologies, S. Staab and R. Studer,eds., Springer-Verlag. pp. 251–274.
- Gomez-Perez, A., Fernandez-Lopez and M.,Corcho, O. (2004). Ontological engineering with examples from the areas of knowledge management, E-Commerce and the Semantic Web. In **advanced information and knowledge processing**: Springer.
- Gruber, T. (1993). A Translation Approach to Portable Ontology Specifications. **Knowledge Acquisition**. 5 (2): 199–220.
- Hjorland B. and Pedersen, K. N. (2005). A substantive theory of classification for information retrieval. **Journal of Documentation**. 61 (5): pp. 582 - 597
- Jones, D., Bench-Capon, T., Visser, P. (1999). Methodologies for Ontology Development [On-line]. Available: <http://cgi.csc.liv.ac.uk/~tbc/publications/itknows.pdf>.
- Kumar, K. (1985). **Theory of Classification**. New Delhi: Vani Education Book.
- Marston, W. (1928). **Emotions of Normal People**. K. Paul, Trench, Trubner & Co. Ltd. p. 405.
- Miller, G.R. and Burgoon, M. (1987). **New Techniques of Persuasion**. New York: Harper and Row Publication.
- Miao, D., Duan, Q., Zhang, H., and Jiao, N. (2009). Rough set based hybrid algorithm for text classification. **Expert Systems with Applications**. 36 (5): 9168–9174.

- Noy, N. F. and McGuinness, D. L. (2001). *Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology*. [online]. Available: [http://ksl.stanford.edu/people/dlm/papers/ontology\\_tutorial-noy-mcguinness.pdf](http://ksl.stanford.edu/people/dlm/papers/ontology_tutorial-noy-mcguinness.pdf)
- Newcomb, Theodore M. (1965). **Social Psychology**. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Prieto-Diaz, R. (2002). A Faceted Approach to Building Ontologies. **In Proceedings of the 2003 IEEE**. James Madison University, Las Vegas, USA.
- Ranganathan, S.R. (1967). **Prolegomena to library classification**. Bombay: Asian Publishing house.
- Saeed H., Chaudhry, A. S. (2002). Using Dewey decimal classification scheme (DDC) for building taxonomies for knowledge organization. **Journal of Documentation**. 58 (5): 575 – 583.
- Swartout, B., Ramesh, P., Knight, K., and Russ, T. (1997). **Toward Distributed Use of Large Scale Ontologies**. In AAAI Symposium on Ontological Engineering, Stanford, CA.
- Schramm, Wilbur. (1973). **Channels and Audience in Handbook of Communication**. Chicago RancMcnelly College Publishing Company.
- Shannon, C. E. and Weaver, W. (1949). **The Mathematical Theory of Communication**. Urbana, IL: University of Illinois Press. p.3
- Tartir S., et. Al.. (2005). OntoQA: 2005 Metric-Based Ontology Quality Analysis. **In IEEE ICDM 2005 Workshop on Knowledge Acquisition from Distributed, Autonomous, Semantically Heterogeneous Data and Knowledge Sources**. Houston, Texas.
- Taylor A. G. (2004). **The organization of information**. 2nd ed. Englewood, CO: Libraries Unlimited.
- Tubbs, S. and Moss, S. (1983). **Human Communication**. 4th ed. New York: Random House.
- Tung-Hsiang Chou, John A. Vassar and Binshan Lin. (2008). Knowledge management via ontology development in accounting. **Kybernetes**, 37 (1): pp. 36 – 48.
- Uschold, M. et.al. (1998). **The Enterprise Ontology**. [online]. Available: <http://www.aii.ed.ac.uk/>.
- Uschold, M. and Gruninger, M. (1996). Ontologies: principles' methods and applications. **Knowledge Engineering Review**. 11 (2): pp. 93-155.
- Weibel, .et al. (1995). OCLC/NCSA. **metadata workshop report**. [online]. Available: <http://www.oclc.org:5046/conferences/metadata/dublincorereport.html>.
- Wilson, T.D. (2000). Human Informtion Behaviour. **Informing Science**. 3 (2): pp. 49-55.
- \_\_\_\_\_ (1997). Information Behaviour: An Interdisciplinary Perspective. **Information Processing & Management**. 33: pp. 551-572.

\_\_\_\_\_ (1999). Models in Information Behaviour Research. **Journal of Documentation**.  
June: pp. 249-270.

Yamane, T. (1973). **Statistics and Introductory Analysis**. 3rd ed. New York: Harper J Row.



The logo of Sakon Nakhon Rajabhat University is a large, faint watermark in the center of the page. It features a central figure of a person standing on a pedestal, flanked by two stylized towers or pillars. Below this central emblem is a circular seal containing a gear and a sun-like symbol. The text 'มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรินทร์' (Mahavithayalai Techno Surin) is written in a circular path around the bottom of the seal.

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามพฤติกรรมการฟังพระธรรมเทศนา  
และพฤติกรรมการสืบค้นพระธรรมเทศนาบนอินเทอร์เน็ต

## แบบสอบถามการวิจัย เรื่อง พฤติกรรมการสืบค้นและความต้องการสารสนเทศพระธรรมเทศนา

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นสารสนเทศและความต้องการสารสนเทศประเภทพระธรรมเทศนาของผู้ฟัง เพื่อนำมาใช้ในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ชื่อ การพัฒนาออนโทโลยีพระธรรมเทศนา (The Development of a Buddha's Sermon Ontology) โดยข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ได้รับการเปิดเผยหรือ นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดนอกจากเพื่อการศึกษาเท่านั้น สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามมา ณ ที่นี้ด้วย

(นางสาวกัศร์วี วงศ์สุวรรณ)

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

### คำจำกัดความ

**พระธรรมเทศนา** คือ หลักคำสอนในพุทธศาสนา หรือ แนวคิดเกี่ยวกับธรรมะ ที่ได้รับการเผยแพร่โดยนักบวช เช่น พระสงฆ์ หรือ บุคคลต่างๆที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในพุทธศาสนา เช่น นักวิชาการศาสนา ซึ่งถูกเผยแพร่อยู่ในรูปแบบของ เสียง ข้อความอักษร หรือ วิดีโอ และถูกจัดเก็บในแหล่งสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ฟังหรือผู้ใช้งาน ได้สืบค้นเพื่อรับชมรับฟัง

**ธรรมะบันเทิง** คือเนื้อหาที่ให้ความรู้สนุกสนาน อารมณ์ขบขัน

**ธรรมะวิชาการ** คือเนื้อหาที่ มุ่งถ่ายทอดความรู้ ความคิดมีการวิเคราะห์ วิจัย โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานทางวิชาการ

**ธรรมะปรัชญา** คือเนื้อหาที่ เกี่ยวกับความจริง คำตอบเรื่องมนุษย์ โลกธรรมชาติและชีวิต และเนื้อหาที่ได้มาจากการคิดการสังเคราะห์จากประสบการณ์ของผู้เทศน์

ผู้บรรยายธรรม

**คำชี้แจง** โปรดตอบคำถามตามความเป็นจริงโดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงหรือตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- |        |   |
|--------|---|
| ตอนที่ | 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม                          |
| ตอนที่ | 2 พฤติกรรมการค้นสารสนเทศพระธรรมเทศนา                |
| ตอนที่ | 3 ความต้องการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนา              |
| ตอนที่ | 4 คำที่ใช้ในการสืบค้นพระธรรมเทศนาและข้อเสนอแนะอื่นๆ |

### ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม:  ต่ำกว่า 18 ปี       18 - 40 ปี       40 ปีขึ้นไป

### ตอนที่ 2 ความต้องการในการฟังพระธรรมเทศนา

#### 2.1 เว็บไซต์ที่ท่านใช้ค้นหาพระธรรมเทศนาคือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- พลังจิต.org     ธรรมจักร.net     ฟังธรรม.com       ธรรมะไทย.org
- เว็บไซต์อื่นๆ(โปรดระบุชื่อ): .....

#### 2.2 วัตถุประสงค์ในการฟังพระธรรมเทศนาของท่านคือ:

- เพื่อผ่อนคลายอารมณ์ หรือเป็นงานอดิเรก
- เพื่อศึกษาหลักคำสอนและเพิ่มพูนความรู้ด้านพระพุทธศาสนา
- เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและเป็นหลักในการดำเนินชีวิต
- อื่น ๆ (โปรดระบุ): .....

### ตอนที่ 3 ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนา

โปรดเลือกข้อมูลสำหรับการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนาของท่าน :

ข้อมูลสำหรับการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนา	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้อมูลด้านเนื้อหา					
3.1 หากมีการแบ่งระดับความยากง่ายของเนื้อหาพระธรรมเทศนา ออกเป็น เนื้อหาขั้นพื้นฐาน, เนื้อหาขั้นสูง จะทำให้ท่านค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนาได้ดีขึ้นในระดับใด					
3.2 หากมีการจัดกลุ่มเนื้อหาพระธรรมเทศนาแต่ละประเด็นให้เป็นกลุ่มเฉพาะเรื่อง เช่น การทำงาน, ความรัก, การศึกษา จะทำให้ท่านค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนาได้ดีขึ้นในระดับใด					

ข้อมูลสำหรับการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนา	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<p>3.3 ท่านต้องการเนื้อหาพระธรรมเทศนาเรื่องต่อไปนี้ในระดับใด</p> <p>3.3.1 ความรักและความสัมพันธ์</p> <p>3.3.2 การทำงาน</p> <p>3.3.3 การศึกษา</p> <p>3.3.4 สังคม การเมือง</p> <p>3.3.5 เศรษฐกิจ การเงิน</p> <p>3.3.6 พฤติกรรมมนุษย์</p> <p>3.3.7 คำสอนหลักในพระพุทธศาสนา</p> <p>3.3.8 หลักปฏิบัติเพื่อความหลุดพ้นเช่น สมาธิ กรรมฐาน</p> <p>3.3.9 พุทธประวัติ ชาดก อิทธิปาฏิหาริย์ เรื่องลึกลับ</p> <p>3.3.10 เรื่องอื่น ๆ (โปรดระบุ): .....</p>					
<p>3.4 ท่านต้องการเนื้อหาพระธรรมเทศนาแต่ละประเภทต่อไปนี้ในระดับใด</p> <p>3.4.1 ประเภทธรรมะบันเทิง ได้แก่ เนื้อหาที่ทำให้ความรู้สึกสนุกสนาน ขบขัน</p> <p>3.4.2 ประเภทธรรมะวิชาการ ได้แก่ เนื้อหาที่มุ่งถ่ายทอดความรู้ ความคิดมีการวิเคราะห์ วิจัย โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานทางวิชาการ</p> <p>3.4.3 ประเภทธรรมะปรัชญา ได้แก่ เนื้อหาที่เกี่ยวกับความจริง คำตอบของมนุษย์ โลกธรรมชาติและชีวิตรวมถึงเนื้อหาธรรมะที่มาจากการคิดการสังเคราะห์จากประสบการณ์ ส่วนบุคคลของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม</p>					
<p>3.5 หากมีการแบ่งรูปแบบของพระธรรมเทศนาที่ท่านค้นหาออกเป็นประเภท เช่น เสียง, วีดีโอ, ตัวอักษร จะทำให้ท่าน ค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนาได้ดีขึ้นในระดับใด</p>					
<p>3.6 ท่านต้องการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนาโดยพิจารณาจากชื่อเรื่อง หรือคำที่เป็นตัวแทนเนื้อหา เช่น ออกหัก, อิทธิบาท 4, การคบคนพาล ในระดับใด</p>					



ข้อมูลสำหรับการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนา	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้อมูลด้านผู้เทศน์					
3.7 ท่านต้องการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนาจากเพศของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม เช่น เพศชาย, เพศหญิง หรือไม่					
3.8 ท่านต้องการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนาจากชื่อของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม เช่น หลวงพ่อจรัญ, พระมหาวุฒิชัย วชิรเมธี, ดังกฤษ หรือไม่					
3.9 ท่านต้องการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนาจากสถานภาพของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม ต่อไปนี้ในระดับใด					
3.9.1 สถานภาพนักบวช เช่น พระสงฆ์, แม่ชี					
3.9.2 สถานภาพของ นักบวชและฆราวาส เช่น อุบาสกอุบาสิกา, นักวิชาการ, นักเขียน					
3.10 ท่านต้องการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนาจากลีลาการเทศน์/การบรรยายจากผู้บรรยายธรรมลักษณะต่อไปนี้ในระดับใด					
3.10.1 ความมีอำนาจ น่ายำเกรง					
3.10.2 ความสามารถในการโน้มน้าวใจ แจ่มใส อารมณ์ขัน					
3.10.3 ความจริงจัง แน่วแน่ มุ่งมั่น					
3.10.4 ความซื่อตรง อ่อนน้อม					
3.11 ข้อมูลอื่น ๆ (โปรดระบุ): .....					

#### ตอนที่ 4 คำค้นหาที่ใช้ในการสืบค้นเกี่ยวกับพระธรรมเทศนา

โปรดเขียนคำตอบเกี่ยวกับ การค้นหาพระธรรมเทศนาบนอินเเทอร์เน็ตครั้งล่าสุดของท่าน ลงในช่องว่างที่กำหนดให้

4.1 วัตถุประสงค์ในการค้นหาพระธรรมเทศนาของท่านในครั้งนี้คือ

.....

4.2 คำ หรือ วลี ที่ท่านใช้เพื่อค้นหาพระธรรมเทศนาในข้อ 4.1 คือ

.....

4.3 เมื่อได้ผลการค้นแล้ว เหตุผลที่ท่านเลือกพระธรรมเทศนาเรื่องนั้น คือ

.....

ข้อเสนอแนะอื่น

ข้อเสนอแนะ

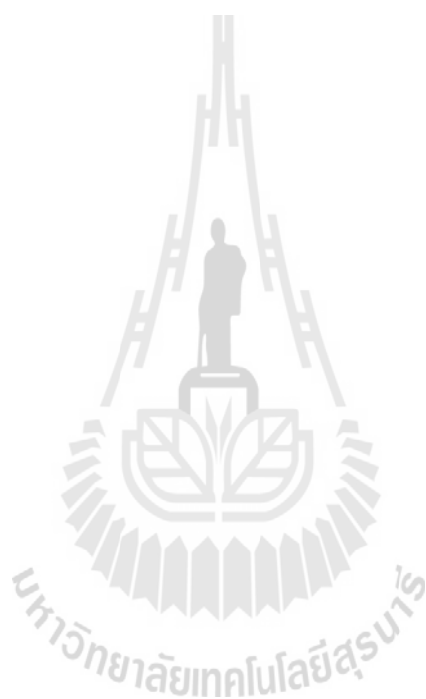
.....

.....

.....

.....

.....





ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกรังพะจรรรมเทศนา

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกรังพระธรรมเทศนา

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามช่วงอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุต่ำกว่า 18 ปี	96	24.0
อายุระหว่าง 18 – 40 ปี	259	64.75
อายุ 40 ปีขึ้นไป	45	11.25
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเว็บไซต์ที่เข้าใช้บริการ

ชื่อเว็บไซต์เผยแพร่ศาสนา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พลังจิต.org	84	24.0
ธรรมจักร.net	67	16.75
ฟังธรรม.com	54	13.50
ธรรมะไทย.com	28	7.0
เว็บไซต์อื่น ๆ	171	42.75
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจุดมุ่งหมายในการฟัง

จุดมุ่งหมายในการฟัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางแก้ปัญหาและเป็นหลักในการดำเนินชีวิต	193	48.25
- เพื่อการศึกษาหลักธรรมคำสอนและเพิ่มพูนความรู้	164	36.5
- เพื่อผ่อนคลายอารมณ์หรือเป็นงานอดิเรก	61	15.25
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 4 ปัจจัยในการพิจารณาและเลือกฟังพระธรรมเทศนาของผู้ฟัง

ปัจจัยที่พิจารณา	$\bar{X}$	S.D	ระดับความ ต้องการทราบ
ด้านเนื้อหาพระธรรมเทศนา			
1. หากมีการแบ่งระดับความยากง่ายของเนื้อหาพระธรรมเทศนาออกเป็น เนื้อหาขั้นพื้นฐาน, เนื้อหาขั้นสูง จะทำให้ท่านค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนาได้ดีขึ้นในระดับใด	4.15	0.55	มาก
2. หากมีการจัดกลุ่มเนื้อหาพระธรรมเทศนาแต่ละประเด็นให้เป็นกลุ่มเฉพาะเรื่อง เช่น การทำงาน, ความรัก, การศึกษา จะทำให้ท่านค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนาได้ดีขึ้นในระดับใด	4.25	0.53	มาก
3. ท่านต้องการเนื้อหาพระธรรมเทศนาเรื่องต่อไปนี้ในระดับใด			
3.1 ความรักและความสัมพันธ์	4.13	0.57	มาก
3.2 การทำงาน	3.87	0.67	ปานกลาง
3.3 การศึกษา	3.84	0.69	ปานกลาง
3.4 สังคม การเมือง	3.26	0.76	ปานกลาง
3.5 เศรษฐกิจ การเงิน	3.49	0.70	ปานกลาง
3.6 พฤติกรรมมนุษย์	4.24	0.58	มาก
3.7 คำสอนหลักในพระพุทธศาสนา	4.15	0.59	มาก
3.8 หลักปฏิบัติเพื่อความหลุดพ้นเช่นกรรมฐาน	4.07	0.67	มาก
3.9 พุทธประวัติ ชาดกอิทธิปาฏิหาริย์ เรื่องลึกลับ	4.10	0.66	มาก
ผลรวมข้อ 3	3.91	0.06	มาก

ตารางที่ 4 ปัจจัยในการพิจารณาและเลือกฟังพระธรรมเทศนาของผู้ฟัง (ต่อ)

ปัจจัยที่พิจารณา	$\bar{X}$	S.D	ระดับความ ต้องการทราบ
4. ท่านต้องการเนื้อหาพระธรรมเทศนาแต่ละประเภท ต่อไปนี้ในระดับใด			
4.1 ประเภทธรรมะบันเทิง ได้แก่ เนื้อหาที่ให้ ความรู้สึกลึกลับขนาน ขบขัน	4.25	0.62	มาก
4.2 ประเภทธรรมะวิชาการ ได้แก่ เนื้อหาที่มุ่ง ถ่ายทอดความรู้ ความคิดมีการวิเคราะห์ วิเคราะห์ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานทางวิชาการ	3.33	0.62	ปานกลาง
4.3 ประเภทธรรมะปรัชญา ได้แก่ เนื้อหาที่เกี่ยวกับ ความจริง คำตอบเรื่องมนุษย์ โลกธรรมชาติและ ชีวิตและเนื้อหาธรรมะที่มาจากจากการคิดการ สังเคราะห์จากประสบการณ์ส่วนบุคคลของผู้ เทศน์/ผู้บรรยายธรรม	4.13	0.68	มาก
ผลรวมข้อ 4	3.90	0.04	มาก
ผลรวมด้านเนื้อหาพระธรรมเทศนา	4.05	0.28	มาก
ด้านผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม			
5. ท่านต้องการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนา จากเพศของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม เช่น เพศชาย เพศหญิง ในระดับใด	3.56	0.62	มาก
6. ท่านต้องการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนา จากชื่อของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม เช่น หลวงพ่อ จรัญ, พระมหาวุฒิชัย วชิรเมธี, ดังตฤณ หรือไม่	4.20	0.52	มาก
7. ท่านต้องการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนา จากสถานภาพของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรม ต่อไปนี้			
7.1 สถานภาพนักบวช เช่น พระสงฆ์, แม่ชี	3.59	0.58	มาก
7.2 สถานภาพฆราวาส เช่น อุบาสก, นักวิชาการ, นักเขียน	3.27	0.61	ปานกลาง
ผลรวมข้อ 7	3.43	0.02	ปานกลาง

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาและเลือกฟังพระธรรมเทศนา (ต่อ)

ปัจจัยที่พิจารณาเลือก	$\bar{X}$	S.D	ระดับความ ต้องการทราบ
8. ท่านต้องการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนา จากสื่อการเทศน์การบรรยายธรรมแบบใด			
8.1 ความมีอำนาจ น่ายำเกรง	3.85	0.62	มาก
8.2 โน้มหน้าใจ แจ่มใส อารมณ์ขัน	4.28	0.55	มาก
8.3 จริงจังแน่วแน่ พุดตรง	3.53	0.62	มาก
8.4 ความซื่อสัตย์ อ่อนน้อม	4.04	0.52	มาก
ผลรวมข้อ 8	3.92	0.05	มาก
ผลรวมด้านผู้เทศน์	3.77	0.31	มาก
<b>ข้อมูลด้านอื่นๆ</b>			
9. หากมีการแบ่งรูปแบบของพระธรรมเทศนาที่ ท่านค้นหาเป็นประเภท เช่น เสียง, วีดิโอ, ตัวอักษร จะทำให้ท่านค้นหาและเลือก พระธรรมเทศนาได้ดีขึ้นในระดับใด	3.50	0.72	มาก
10. ท่านต้องการค้นหาและเลือกพระธรรมเทศนา โดยพิจารณาจากชื่อเรื่องหรือคำที่เป็นตัวแทน เนื้อหา เช่น อิทธิบาท 4, การคบคนพาลหรือไม่	4.01	0.55	มาก
ผลรวมข้อมูลด้านอื่น ๆ	3.76	0.12	มาก



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างภาษาสแปกเกิดในการสอบถามและตัวอย่างข้อมูลที่นำมาใช้จัดเก็บ  
ในอนโทโลยีพระธรรมเทศนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ตารางที่ 1 ตัวอย่างภาษาสเปคในการสอบถาม

คำถาม	ภาษาสเปค
1. สถานะของผู้เทศน์/ผู้บรรยายธรรมมีสถานะอะไรบ้าง	<pre>SELECT distinct ?a WHERE { ?ผู้เทศน์ :hasStatus ?a. }</pre>
2. ชื่อเรื่องพระธรรมเทศนาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ “จิต”มีอะไรบ้าง	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเรื่อง ?a WHERE { ?ชื่อเรื่อง :ชื่อเนื้อหา ?a. Filter regex(?a,"จิต") }</pre>
3. ชื่อเรื่องพระธรรมเทศนาที่เทศน์โดย “หลวงพ่ocha สุภัทโท” มีเรื่องใดบ้าง	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเนื้อหา ?a WHERE { ?ชื่อเนื้อหา :hasAParsonToPreach ?ผู้เทศน์. ?ผู้เทศน์ :ชื่อผู้เทศน์ ?a. Filter regex(?a,"หลวงพ่ocha สุภัทโท") }</pre>
4. ชื่อเรื่องพระธรรมเทศนาที่อยู่ในรูปแบบวิดีโอมีเรื่องใดบ้าง	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเรื่อง ?a WHERE { ?ชื่อเรื่อง :hasFormat ?รูปแบบเนื้อหา. ?รูปแบบเนื้อหา :ชื่อรูปแบบเนื้อหา ?a. Filter regex(?a,"วิดีโอ") }</pre>
5. ผู้เทศน์ที่เทศน์เรื่องเกี่ยวกับ “การทำงาน” มีใครบ้าง	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเรื่อง ?a ?ชื่อ WHERE { ?ชื่อเรื่อง :hasCategories ?หมวดหมู่เนื้อหา. ?หมวดหมู่เนื้อหา :ชื่อของหมวดการปฏิบัติ ?a. Filter regex(?a,"การทำงาน"). ?ชื่อเรื่อง :hasAParsonToPreach ?ชื่อ.}</pre>

ตารางที่ 1 ตัวอย่างภาษาสเปคในการสอบถาม (ต่อ)

คำถาม	ภาษาสเปค
6. ชื่อเรื่องพระธรรมเทศนาที่เทศน์ใน “วันพ่อ” มีอะไรบ้าง	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเรื่อง ?a WHERE { ?ชื่อเรื่อง :hasContentName ?โอกาสเทศน์. ?โอกาสเทศน์ :ชื่อเทศกาล?a. Filter regex(?a,"วันพ่อ") }</pre>
7. พระธรรมเทศนาที่เหมาะสมสำหรับ “วัยรุ่น” มีอะไรบ้าง	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเรื่อง ?a WHERE { ?ชื่อเรื่อง :hasContentName ? Content. ? Content : hasAHearerToHearing?a. Filter regex(?a,"วัยรุ่น") }</pre>
8. พระธรรมเทศนาที่มีเนื้อหาหมวดหมู่เพื่อ “การปฏิบัติ” มีอะไรบ้าง	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเรื่อง ?a WHERE { ?ชื่อเรื่อง :hasContentName ? Content. ? Content : hasCategoriesMode?a. Filter regex(?a,"หมวดหมู่การปฏิบัติ") }</pre>
9. ฟังเทศน์ ตกๆ	<pre>SELECT distinct ?Parson ?a WHERE { ?Parson :hasParsonName ? ชื่อผู้เทศน์. ? ชื่อผู้เทศน์ : hasPreachingStyle?a. Filter regex(?a,"ตก") }</pre>
10. หลวงปู่เทศก์ เทศรังสี	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเนื้อหา ?a WHERE { ?ชื่อเนื้อหา :hasAParsonToPreach ?ผู้เทศน์. ?ผู้เทศน์ :ชื่อผู้เทศน์ ?a. Filter regex(?a,"หลวงปู่เทศก์ เทศรังสี ") }</pre>

ตารางที่ 1 ตัวอย่างภาษาสปร็อกในการสอบถาม (ต่อ)

คำถาม	ภาษาสปร็อก
11. พระธรรมเทศนาเกี่ยวกับ “กฎแห่งกรรม” มีเรื่องอะไรบ้าง	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเรื่อง ?a WHERE { ?ชื่อเรื่อง :ชื่อเนื้อหา ?a. Filter regex(?a,"กฎแห่งกรรม") }</pre>
12. อยากฟังพระธรรมเทศนาที่มีระดับเนื้อหา ขั้นสูง	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเรื่อง ?a WHERE { ?ชื่อเรื่อง :hasContentName ? Content. ? Content : hasCategoriesMode?a. Filter regex(?a,"หมวดการปฏิบัติ") }</pre>
13. อยากฟังพระธรรมเทศนาสำหรับคนป่วย	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเรื่อง ?a WHERE { ?ชื่อเรื่อง :ชื่อเนื้อหา ?a. Filter regex(?a,"ความเจ็บป่วย") }</pre>
14. อยากฟังพระธรรมเทศนาเนื้อหาเกี่ยวกับ “ความรัก” จากท่าน “ว.วชิรเมธี”	<pre>SELECT distinct ?ชื่อเรื่อง ?a WHERE { ชื่อเรื่อง :ชื่อเนื้อหา ?a. Filter regex(?a,"ความรัก") ?ชื่อเนื้อหา :hasAParsonToPreach ?ผู้เทศน์. ?ผู้เทศน์ :ชื่อผู้เทศน์ ?a. Filter regex(?a,"ว.วชิรเมธี") }}</pre>
15. อยากฟังพระธรรมเทศนาเนื้อหาเกี่ยวกับ “การเรียน” แบบ “ตลก ๆ ”	<pre>SELECT distinct ?Parson ?a WHERE { ?Parson :hasParsonName ? ชื่อผู้เทศน์. ? ชื่อผู้เทศน์ : hasPreachingStyle?a. Filter regex(?a,"ตลก") ?ชื่อเรื่อง :ชื่อเนื้อหา ?a. Filter regex(?a,"การเรียน") }}</pre>

ตารางที่ 2 ตัวอย่างคำที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการสืบค้น ข้อมูลและคำเหมือน/คำที่เกี่ยวข้องในเนื้อหา

คำสืบค้น	คำเหมือน
การปล่อยวาง	ปล่อยวาง ไม่เที่ยง ความไม่เที่ยงแท้ อนิจจัง ทุกขังอนัตตา ไตรลักษณ์ กฎไตรลักษณ์ กฎของธรรมชาติ
เวรกรรม	กรรมเวรกรรม เจ้ากรรมนายเวร กรรมตามทัน หนี้กรรม ใช้กรรม กฎ แห่งกรรม กายกรรม วชิกรรม มโนกรรมตัดกรรม
การทำบุญ	ทำบุญ บุญกุศล ผลบุญ กุศลกรรม การสร้างกุศล วิธีทำบุญ สถานที่ ทำบุญ ทำบุญให้ได้บุญ ทำทาน ถวายทาน
ความรัก	รัก ความรัก ชอบ คบกัน แฟน คนรัก กิ๊ก ชู้ สามี ภรรยา ครอบครัว แต่งงาน
เนื้อหาที่สืบค้น	คำค้น
การทำงาน	งาน อาชีพ หลักการทำงาน หน้าที่การงาน ที่ทำงาน เบื้องาน ดกงาน ไต่เต้า เจ้านาย หัวหน้า ลูกน้อง ลูกจ้าง เพื่อนร่วมงาน ลาออก ไล่ออก เลื่อนขั้น ขึ้นเงินเดือน ประจบสอพลอ ซิงดีซิงเด่น กลั่นแกล้ง
เศรษฐกิจ	จน ยากจน รวย อายกรวย หนี้ หนี้สิน บัตรเครดิต เก็บเงิน การใช้จ่าย
การเรียนรู้	การเรียนรู้ เรียนหนังสือ ตั้งใจเรียน ไม่อยากเรียน โดดเรียน หนีเรียน ครู ความรู้ เรียนแยะ โง่ เพื่อนแกล้ง เอ็นท์ทรานซ์
สังคม การเมือง	ประชาธิปไตย เผด็จการ นักการเมือง บ้านเมือง ผู้นำ สันติภาพ ก่อการร้าย ภัยพิบัติ คอร์รัปชั่น โกงกิน
พฤติกรรมมนุษย์	ความเครียด เครียด เบื่อ เบื่อหน่าย โกรธ ความโกรธ เคือง โกรธเคือง หงุดหงิด ฉุน ก้าวร้าว ความรุนแรง ใช้กำลัง ทะเลาะ รัก ความรัก ชอบ เกลียด ไม่ชอบหน้า ความเกลียดชัง โลก ความโลก ความอยากได้ นินทาลับหลัง ชุบชิบนินทา นินทา คดโกง ดิฉินนินทา คดโกง น้อ โกง
คำสอนหลักในพุทธ ศาสนา	ภพภูมิ กฎแห่งกรรม นรก สวรรค์ เวียนว่ายตายเกิด
หลักปฏิบัติเพื่อความ หลุดพ้น	กรรมฐาน สมาธิ ญาณ มรรค นิพพาน
พุทธประวัติ ชาดก ปาฏิหาริย์ ลี้กัลป์	ชาดก ทศชาติ พระเวสสันดร ฝิ สาง เทวดา เทพ พรหม เจ้าแม่กวนอิม พญานาค พระนาคเสน พระอุปัศตู หลวงปู่มั่น หลวงพ่อชา วิญญาน

## ประวัติผู้เขียน

นางสาวภัศร์รวี วงศ์วรสุรชัช เกิดวันที่ ๒๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๒๖ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจาก โรงเรียนสตรีศรีน่าน จังหวัดน่าน ในปี พ.ศ. ๒๕๔๕ จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น ในปี พ.ศ. ๒๕๔๐ และเข้าศึกษาต่อใน หลักสูตรปริญญาโทการสารสนเทศมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในปี พ.ศ. ๒๕๕๓

