

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเรื่องรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทยเป็นการวิจัยและพัฒนา (The Research and Development) ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดจากผู้ให้บริการในสถาบันอุดมศึกษาไทยและในต่างประเทศ

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาคำคิดเห็นของผู้สอนและผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของสถาบันอุดมศึกษาไทย

ตอนที่ 3 ผลการสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย

ตอนที่ 4 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของสถาบันอุดมศึกษาไทยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

#### **ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดจากผู้ให้บริการในสถาบันอุดมศึกษาไทยและต่างประเทศ**

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของผู้ให้บริการ MOOC สถานศึกษา หน่วยงานและองค์กรการศึกษาในและต่างประเทศ จากกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นแหล่งข้อมูลที่ได้คัดเลือกไว้ทั้งสิ้น 18 แหล่ง (Best Practice & Research) ใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์คำสำคัญภายใต้กรอบที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์ของ A Conceptual Framework for High Quality Assurance Online Learning, (Chickering & Gamson, 1987) กรอบการประกันคุณภาพรายวิชา ของปัจจัยความสำเร็จของห้องเรียน (Class Success Factor) ของ ASEAN Cyber University และ Quality Scorecard Handbook: Criteria for Excellence in the Administration of Online Programs (Open Learning Consortium, 2014) ว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย รวมถึงแนวปฏิบัติในด้านใดของรูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิด และได้นำข้อมูลที่ได้มากำหนดเป็นหมวดหมู่หรือองค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อยของรูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิด รวมถึงแนวปฏิบัติในด้านต่างๆ (ตารางวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเปิดของสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ

(Best Practice & Research) ผลการวิเคราะห์คำสำคัญได้รูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของต่างประเทศ ที่ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก 22 องค์ประกอบย่อย 105 แนวปฏิบัติ ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของต่างประเทศ ปรากฏดังตารางวิเคราะห์ข้อมูล รูปแบบ การจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ของสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ความถี่และร้อยละของผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของในและต่างประเทศ ด้านระบบและการให้บริการ (Infrastructure and support system)

ด้านระบบและการให้บริการ (Infrastructure And Support System)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา		
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1. เทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน	โครงสร้างพื้นฐาน	17	94.44	1	5.56	
	1.1 สถาบันควรจัดเตรียมแพลตฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์/ออนไลน์ เพื่อให้มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
	1.2 สถาบันควรพิจารณาการสร้างระบบทุกรูปแบบด้วยการคำนึงถึงการมีปฏิสัมพันธ์และการใช้งาน	16	88.88	2	11.20	
	1.3 สถาบันควรมีบริการให้ผู้เรียนค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเรียนด้วยตนเอง การปฐมนิเทศ การใช้ห้องสมุด	13	72.22	5	27.78	
2. การบริการสนับสนุน	1.4 สถาบันจัดทำข้อมูลที่เป็นทั้งหมดเพื่อการเรียนการสอนออนไลน์ก่อนผู้เรียนลงทะเบียนเรียนส่งผ่านทางอีเมล สื่อสังคม และช่องทางออนไลน์อื่น ๆ	13	72.22	5	27.78	
	2.1 คณะ/ภาควิชา/หน่วยงาน ควรจะสร้างกลไกในการใช้เทคโนโลยีและสร้างเครือข่ายทั่วโลก รวมทั้งการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ รวมถึงหัวข้อที่มีความสำคัญในหลักสูตร	15	83.55	3	16.45	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ด้านระบบและการให้บริการ (Infrastructure And Support System)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
2. (ต่อ)	2.2 มีศูนย์ให้บริการผู้สอนและผู้เรียนเพื่อให้คำแนะนำและสนับสนุนการเรียนรู้ รวมถึงแนะนำวิธีการที่จะปรับตัวเข้ากับการเรียนการสอนในสภาพแวดล้อมออนไลน์	9	50.00	9	50.00
	2.3 มีแนวปฏิบัติ เคสตัวอย่าง การแก้ไขปัญหา และคำถามที่ถามบ่อยออนไลน์สำหรับผู้เรียน	14	77.77	4	22.23
	2.4 มีการออกแบบเอกสารประกอบการเรียนรู้ และเว็บไซต์ที่ดี	10	55.55	4	44.45
	2.5 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับทักษะทางเทคนิคและมาตรฐานที่จำเป็นที่เฉพาะเจาะจงของสถาบันการศึกษา ให้กับผู้เรียนผ่านหลายช่องทางในการติดต่อสื่อสาร	10	55.55	4	44.45
	2.6 มีเทคโนโลยีที่จำเป็นของสถาบันการศึกษา เช่น อีเมล และระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์	14	77.77	4	22.23
	2.7 มีการสาธิตสำหรับผู้เรียนเพื่ออธิบายถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ	15	83.55	3	16.45
	2.8 มีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด หรืออย่างน้อยที่สุดควรมีข้อมูลการติดต่อกับบรรณารักษ์	14	77.77	4	22.23
	2.9 มีบรรณารักษ์สำหรับการเรียนรู้ออนไลน์ และมีศูนย์ให้บริการที่ติดต่อได้ง่าย	14	77.77	4	22.23
	2.10 มีส่วนร่วมในการตรวจสอบระบบผลการเรียนรู้	7	38.88	11	61.12
	2.11 กำหนดกระบวนการให้ทุกหลักสูตรมีการทบทวนการจัดการศึกษาเป็นประจำ	9	50.00	9	50.00
	2.12 มีระบบตรวจสอบและปรับแต่งเอกสารประกอบการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อให้แน่ใจถึงความเป็นปัจจุบัน	15	83.55	3	16.45

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ด้านระบบและการให้บริการ (Infrastructure And Support System)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
2. (ต่อ)	2.13 มีการเชื่อมโยงระบบสนับสนุนชั้นพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอนและเชื่อมโยงเข้ากันทั้งหมดของระบบการจัดการเรียนการสอน	14	77.77	4	22.23
	2.14 มีระบบเตือนผู้เรียนในการจัดเก็บสำเนาของแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ของพวกเขาในสถานที่มากกว่าหนึ่ง และมีการตรวจสอบไวรัส การปรับปรุงติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ของผู้เรียน	7	38.88	11	61.12
3. ความร่วมมือที่เชื่อมโยงกัน	3.1 การคำนึงถึงการที่หน่วยงานต้องสามารถดำเนินการได้เองจากการมีรายได้และส่งเสริมให้พันธมิตรหรือเครือข่ายมีรูปแบบในการให้บริการวิชาการในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับบริบทการจัดการศึกษาของประเทศไทย	11	61.11	7	38.89

จากตารางที่ 4.1 ผลการสังเคราะห์เอกสารรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของในและต่างประเทศ ด้านระบบและการให้บริการ ความถี่สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ อันดับที่ 1 แนวปฏิบัติข้อที่ 1.1 สถาบันจะต้องให้แพลตฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์/ออนไลน์ เพื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 94.44 อันดับที่ 2 แนวปฏิบัติข้อที่ 1.2 สถาบันควรพิจารณาการสร้างระบบทุกรูปแบบ คำนึงถึงการมีปฏิสัมพันธ์ และการนำไปใช้มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 88.88 และอันดับที่ 3 แนวปฏิบัติข้อ 2.1 คณะ/ภาควิชา/หน่วยงาน ควรจะสร้างกลไกในการใช้เทคโนโลยีและสร้างเครือข่ายทั่วโลก รวมทั้งการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ หัวข้อที่มีความสำคัญสำหรับการรวมในหลักสูตร และการนำไปใช้แนวปฏิบัติข้อ 2.7 ให้การสาธิตในวิดีโอหรือการสอน สำหรับผู้เรียนที่อธิบายถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการประสบความสำเร็จ และแนวปฏิบัติข้อ 2.12 ระบบ ตรวจสอบและปรับแต่งวัสดุการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อให้แน่ใจว่าพวกเขาสนับสนุน รายวิชา และผลการ เรียนรู้ ในปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.55

ตารางที่ 4.2 ความถี่และร้อยละของผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ระบบเปิดของในและต่างประเทศด้านการสอน (Instructor)

องค์ประกอบย่อย	ด้านการสอน (Instructor)	พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ด้านการสอน	1.1 ต้องจัดให้มีผู้สอนหรือผู้ให้คำปรึกษาเพื่อรองรับการเรียนที่เปิดให้ผู้เรียนเข้าเรียนรู้	15	83.55	3	16.45
	1.2 ผู้สอนต้องใช้อุปกรณ์และคู่มือในการจัดการเรียนการสอน และมีการพัฒนาตนเองให้ช่วยเหลือผู้เรียนได้เพื่อให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเข้าเรียน	16	88.88	2	11.20
	1.3 ผู้สอนต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการสอนออนไลน์	16	88.88	11	11.20

จากตารางที่ 4.2 ผลการสังเคราะห์รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนของในและต่างประเทศด้านการสอนมีความถี่สูงสุดได้แก่ อันดับที่ 1 แนวปฏิบัติข้อที่ 1.2 ผู้สอนต้องใช้อุปกรณ์และคู่มือในการจัดการเรียนการสอน และมีการพัฒนาตนเองให้ช่วยเหลือผู้เรียนได้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเข้าเรียน และแนวปฏิบัติข้อ 1.3 ผู้สอนต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการสอนออนไลน์ ร้อยละ 88.88 อันดับที่ 2 แนวปฏิบัติข้อที่ 1.1 ต้องจัดให้มีผู้สอนหรือผู้ให้คำปรึกษาเพื่อรองรับการเรียนที่เปิดให้ผู้เรียนเข้าเรียนรู้ ร้อยละ 83.55

ตารางที่ 4.3 ความถี่และร้อยละของผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ระบบเปิดของสถาบันในและต่างประเทศด้านการวางแผนและการออกแบบ (Course Planning and Designing)

ด้านการวางแผนและการออกแบบ (Course Planning and Designing)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ผลการเรียนรู้	1.1 คำนึงถึงผู้เรียนจำนวนมากที่มีความหลากหลาย ด้านอายุ ด้านความสามารถ ทางด้านการเข้าใจภาษา พื้นฐานความรู้ด้าน วิชาการและวิชาชีพ และด้านภูมิหลังทาง วัฒนธรรมที่ซึ่งรวมถึงทัศนคติที่มีต่อการสอน และการเรียนรู้	15	83.55	3	16.45
	1.2 การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ กระชับเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็นรายครั้ง	14	77.77	4	22.23
	1.3 การออกแบบย้อนกลับ “Backward design” ที่ดำเนินการได้ 3 ขั้นตอน คือ 1. การระบุผลลัพธ์ ที่ต้องการ 2. การกำหนดหลักฐานที่เป็นที่ยอมรับ และ 3. การวางแผนประสบการณ์การเรียนรู้และการสอน	13	72.22	5	27.78
	1.4 การออกแบบที่คำนึงถึงความสมดุลระหว่าง เนื้อหา กับ สังคม และการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนและ ความท้าทายให้เกิดปัญญา	10	55.55	4	44.45
2. การออกแบบ โครงสร้าง เนื้อหา	2.1 การมีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยเหลือกระบวนการ เรียนรู้มากกว่ากระบวนการสอน	11	61.11	7	38.89
	2.2 การคำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้	14	77.77	4	22.23
	2.3 การประยุกต์หลักการเรียนการสอนมาใช้ในการ ออกแบบ	15	83.55	3	16.45
	2.4 การใช้วิธีการและสื่อที่หลากหลาย	11	61.11	7	38.89
	2.5 การมีการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง	14	77.77	4	22.23
	2.6 การมีการประเมินทั้งกระบวนการเรียนการ สอน และการประเมินผลผู้เรียน	15	83.55	3	16.45

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ด้านการวางแผนและการออกแบบ (Course Planning and Designing)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
2. (ต่อ)	2.7 การที่องค์ประกอบย่อยการเรียนการสอน ทุกองค์ประกอบย่อยมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน	13	72.22	5	27.78
	2.8 แบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อย่อยของแต่ละสัปดาห์ เนื้อหาควรสอนเป็นระยะเวลาสั้นๆ นำเสนอเนื้อหา อย่างเข้มข้น ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	14	77.77	4	22.23
	2.9 ลักษณะการจัดลำดับเนื้อหาในการเรียน สามารถ ออกแบบจากง่ายไปหายากส่งต่อกัน อย่างต่อเนื่องแต่ละสัปดาห์ (linear progression) หรือออกแบบเนื้อหาเป็นหัวข้อ เป็นเรื่องๆ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนบทไหน ก่อนก็ได้(not strictly linear)	16	88.88	11	11.20
	2.10 เนื้อหารายละเอียดต้องสามารถแยกเป็น ส่วนๆ เพื่อให้สามารถทวนโหลดและทิมพ์ได้ ง่ายตามที่คุณเรียนต้องการ	15	83.55	3	16.45
	2.11 สร้างเนื้อหาเพื่อให้กลุ่มผู้เรียนที่มีความ สนใจเหมือนกันได้เรียนรู้ร่วมกันได้	15	83.55	3	16.45
	2.12 เนื้อหาในการจัดการเรียนในรายวิชาโดย เฉลี่ย จะแบ่งออกเป็น 6 -14 หน่วยหรือสัปดาห์ ระยะเวลาที่ดีที่สุดจะอยู่ที่ 8 สัปดาห์โดยเฉลี่ย แต่ก็ต้องอิงกับหลักสูตรที่มีการเรียนการสอน แบบเดิม เนื่องจากความเป็นมาตรฐาน	14	77.77	4	22.23
3. รูปแบบของสื่อการเรียนการ สอน	3.1 ใช้สื่อการสอนด้วย Video Streaming ร่วมกับสื่ออื่นๆ เช่น Power Point, Lecture , Picture และอื่นๆ	16	88.88	11	11.20
	3.2 ใช้ Screencast ที่นิยมใช้ 3 แบบ คือ วิดีโอบรรยายโดยผู้สอนที่มีภาพและเสียงพร้อม กัน วิดีโอ พร้อมคำบรรยายด้านล่าง และวิดีโอ ที่นำเสนอด้วยรูปแบบการ อภิปราย	14	77.77	4	22.23

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ด้านการวางแผนและการออกแบบ (Course Planning and Designing)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
3. (ต่อ)	3.3 ควรมีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่จะให้ผลดีต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้นๆ ได้ดี เป็นลำดับขั้นตอน	15	83.55	3	16.45
	3.4 เหมาะสมกับวัยระดับชั้นความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน	15	83.55	3	16.45
	3.5 ควรใช้งานได้สะดวก มีวิธีใช้ไม่ซับซ้อน ยุ่งยากจนเกินไป	16	88.88	11	11.20
	3.6 มีคุณภาพด้วยเทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจนและ เป็นจริง	15	83.55	3	16.45
	3.7 โครงสร้างของวิดีโอมีความยาวอยู่ที่ 4-10 นาที เชื่อมโยงหัวข้อที่จะสอนและแต่ละบทมีวัตถุประสงค์ ครบถ้วนตามผลการเรียนรู้ที่เป็นเรื่องเฉพาะของเนื้อหานั้นๆ เพื่อให้สอดคล้องกับที่ผู้สอนออกแบบไว้	17	94.44	1	5.56
	3.8 มีการฟังคำถามลงไปในเรื่องบทเรียน หรือเมื่อสิ้นสุดบทเรียนแต่ละบท	13	72.22	5	27.78
	3.9 การแนบทรัพยากรการเรียนรู้ต่างๆ ไว้นในบทเรียน	14	77.77	4	22.23
	3.10 การสร้างอัตลักษณ์ของผู้สอนที่เป็นส่วนสำคัญในการเป็นผู้บรรยายเนื้อหาและเป็นส่วนหนึ่งในวิดีโอ นั้น	12	66.66	6	33.34
	3.11 เนื้อหาในการเรียน สามารถออกแบบจากง่ายไปหา ยาก มีความต่อเนื่องกันแต่ละสัปดาห์ (Linear Progression) หรือเนื้อหาเป็นหัวข้อ เป็นเรื่องๆ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนบทไหนก่อนก็ได้	16	88.88	11	11.20



ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ด้านการวางแผนและการออกแบบ (Course Planning and Designing)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
4. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้	4.1 การเรียนแบบรอบรู้ (Mastery learning)	14	77.77	4	22.23
	4.2 การประเมินโดยกลุ่มเพื่อน (Peer Assessment)	15	83.55	3	16.45
	4.3 การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative)	14	77.77	4	22.23
	4.4 ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) โดยบทบาท ของผู้ดูแลการเรียนรู้แบบเปิด ดูแล เรื่องการบรรยาย การอ่านหลักสูตร งานที่ มอบหมายบางงาน	12	66.66	6	33.34
	4.5 การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Active Learning) และ ความช่วยเหลือจากผู้สอน ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางสังคมในรูปแบบของ กระดานสนทนา (Discussion Forums)	12	66.66	6	33.34
	4.6 ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม (Social Constructivism)	14	77.77	4	22.23
	4.7 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectivist learning)	16	88.88	11	11.2
	4.8 ใช้วิธีการสอนเป็นแบบย้อนกลับ ขั้นตอน การเรียนรู้ทำโดยผู้เรียนดูวิดีโอที่ผู้สอนบันทึกไว้ แล้วอ่านเอกสารประกอบหลักสูตร ทำงานที่ ได้รับมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์ ตอบแบบทดสอบ และทำข้อสอบ	18	100.00	0	0
	4.9 การเรียนรู้ทางสังคมมีเครื่องมือ ประกอบด้วย บล็อก การสนทนาออนไลน์ กระดานสนทนา วิกีพีเดีย และการมอบหมาย งานเป็นกลุ่ม	12	66.66	6	33.34
	4.10 การสร้างการเข้าร่วมแบบรายวันด้วยวิดเตอร์ อีเมลประจำวัน จดหมายข่าวฟอรัม (forum) RSS feed	16	88.88	11	11.20

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ด้านการวางแผนและการออกแบบ (Course Planning and Designing)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
5. การประเมินผลการเรียนรู้ สำหรับผู้เรียนจำนวนมาก	5.1 การประเมินความพึงพอใจ (Faculty Satisfaction) เป็นการสำรวจความพึงพอใจในกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการให้บริการในการเรียนออนไลน์ว่าผู้เรียนและผู้สอนมีความชื่นชมและมีความสุขกับการเรียนหรือไม่ การสำรวจต้องทำทุกปีเพราะจะทำให้ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นชัดเจนในการดำเนินการ ซึ่งกลุ่มหลักๆ ที่ต้องทำการสำรวจคือ การประเมินความพึงพอใจของผู้สอน (Teacher Satisfaction) และการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน (Student Satisfaction)	12	66.66	6	33.34
	5.2 การประเมินคุณภาพ (Quality Assessment) เป็นการ วัดความสำเร็จที่เกิดจากการนำหลักสูตรไปใช้ โดยประเมินขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมดของระบบ จัดการเรียนรู้อย่างเปิด ทั้งสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ และการสอน เพื่อให้มั่นใจว่ามีการใช้หลักสูตรการเรียนออนไลน์ทั้งระบบอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งการประเมินทั้งหมดนี้สามารถเรียกได้ว่าเป็น การประกันคุณภาพ	12	66.66	6	33.34

จากตารางที่ 4.3 ผลการสังเคราะห์รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบเปิดของในและต่างประเทศ ด้านการวางแผนและการออกแบบ มีความถี่สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ อันดับที่ 1 แนวปฏิบัติข้อที่ 4.8 ใช้วิธีการสอนเป็นแบบย้อนกลับ ขั้นตอนการเรียนรู้ ทำโดยผู้เรียนดูวิดีโอที่ผู้สอนบันทึกไว้แล้ว อ่านเอกสารประกอบหลักสูตร ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์ ตอบแบบทดสอบ และทำข้อสอบ ร้อยละ 100 อันดับที่ 2 แนวปฏิบัติข้อที่ 3.7 โครงสร้างของวิดีโอควรมีความยาวอยู่ที่ 4-10 นาที เชื่อมโยงหัวข้อเรื่องที่จะสอนและแต่ละบทมีวัตถุประสงค์ครบถ้วนตามผลการเรียนรู้ที่เป็นเรื่อง

เฉพาะของ เนื้อหานี้ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับที่ผู้สอนออกแบบไว้ ร้อยละ 94.44 และอันดับที่ 3 แนวปฏิบัติ ข้อที่ 2.9 ลักษณะการจัดลำดับเนื้อหาในการเรียน สามารถออกแบบจากง่ายไปหายากส่งต่อกันอย่างต่อเนื่อง แต่ละสัปดาห์ (Linear Progression) หรือออกแบบเนื้อหาเป็นหัวข้อเป็นเรื่องๆ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนบทไหนก่อนก็ได้ (not strictly linear) แนวปฏิบัติข้อที่ 3.1 ใช้สื่อการสอนด้วย Video Streaming ร่วมกับสื่ออื่นๆ เช่น Power Point, Lecture, Picture และอื่นๆ แนวปฏิบัติข้อที่ 3.5 ควรใช้งานได้ สะดวก มีวิธีใช้ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป แนวปฏิบัติข้อที่ 3.11 เนื้อหาในการเรียน สามารถออกแบบจากง่ายไปหายากมีความต่อเนื่องกันแต่ละสัปดาห์ (Linear Progression) หรือเนื้อหาเป็นหัวข้อเป็นเรื่องๆ ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนบทไหนก่อนก็ได้และแนวปฏิบัติข้อที่ 4.7 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectivist Learning) ร้อยละ 88.88

ตารางที่ 4.4 ความถี่และร้อยละของผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ระบบเปิดของสถาบันในและต่างประเทศด้านการนำไปใช้งาน (Course Implementation)

ด้านการนำไปใช้งาน (Course Implementation)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. รูปแบบของการจัดส่งเนื้อหา	1.1 นำส่งด้วยสื่อวิดีโอบรรยาย (Video Lectures) หรือ วิดีโอเนื้อหา (Video Content) ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยการเรียนพื้นฐานที่สุด ที่นำส่งบน platform	14	77.77	4	22.23
2. ชุมชนการเรียนรู้	2.1 คณะวิชา การกำหนดวิธีการในการจัดการเรียนว่า เป็นแบบบุคคลหรือแบบกลุ่ม หรือใช้ทั้งสองอย่างผสมกัน และการติดตามสังเกตการณ์เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน	9	50.00	9	50.00
	2.2 การสื่อสารกับผู้เรียน ตั้งแต่การแนะนำรายวิชา แนะนำวิธีการเรียนการสอน การมีข้อมูลในการติดต่อกับผู้เรียนที่ถูกต้อง เช่น อีเมลล์และการชี้แจงในกรณีที่มีการติง ถ้อยคำที่สื่อสารชัดเจนไม่สับสน	15	83.55	3	16.45

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ด้านการนำไปใช้งาน (Course Implementation)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
2. (ต่อ)	2.3 การส่งเสริมให้มีการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม ร่วมกัน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกิดจากปฏิกริยาทางสังคม	15	83.55	3	16.45
	2.4 คู่มือพร้อมด้วยการกระตุ้นให้มีการแลกเปลี่ยน และการตอบคำถามที่ชัดเจน รวมถึงสกัดกันความคิดเห็นที่สุ่มเสี่ยง หยาบคาย	13	72.22	5	27.78
	2.5 การสร้างกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ที่ประกอบด้วย ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้เรียนและผู้เรียน ผู้เรียนและเนื้อหา และผู้เรียนและระบบการเรียนรู้	16	88.88	2	11.20
	2.6 การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมเป้าหมายการเรียนรู้ เช่น การสร้างทักษะ พร้อมทั้งจัดหาแหล่งเรียนรู้ให้	13	72.22	5	27.78
	2.7 สร้างมาตรฐานในการปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสม โดยกำหนดแนวทางพฤติกรรมผู้เรียนในระบบ กำหนดตารางในการสื่อสารไว้และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ ตามตารางนั้น	11	61.11	7	38.89
	2.8 สร้างบรรยากาศในการเรียนด้วยความสนุกสนาน จัดสรรพื้นที่ในการสื่อสารที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ	11	61.11	7	38.89
	2.9 การคำนึงถึงผู้บกพร่องทางร่างกาย สายตา และการได้ยิน	10	55.55	8	44.45
	2.10 การจัดให้มีกิจกรรมสร้างแรงจูงใจ เช่น การให้รางวัลสำหรับการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่โดดเด่น	9	50.00	9	50.00

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ด้านการนำไปใช้งาน (Course Implementation)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
2. (ต่อ)	2.11 การสร้างระบบสำรองข้อมูลการเรียนรู้ส่วนบุคคล ให้ผู้เรียนบริหารจัดการแผนการเรียนรู้ส่วนบุคคลได้	12	66.66	6	33.34
	2.12 การสังเกตการณ์ผู้เรียนที่อาจมีปัญหา ด้านการเรียนด้านพฤติกรรม เพื่อช่วยเหลือได้ทันเวลาที่	10	55.55	8	44.45
	2.13 การส่งเสริมผู้เรียนให้ช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ เช่น การแบ่งปันแหล่งเรียนรู้ การช่วยตอบคำถามให้เพื่อน การตั้งประเด็นใหม่ๆ ในฟอรัมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ให้เพื่อนๆ	15	83.55	3	16.45
	2.14 การตอบอีเมลภายใน 24 ชั่วโมง ให้กับผู้เรียน	15	83.55	3	16.45

จากตารางที่ 4.4 ผลการสังเคราะห์รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบเปิดของในและต่างประเทศ ด้านการนำไปใช้งาน มีความถี่สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ อันดับที่ 1 แนวปฏิบัติข้อที่ 2.5 การสร้างกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ที่ประกอบด้วยปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้เรียนและผู้เรียน ผู้เรียนและเนื้อหา และผู้เรียนและระบบการเรียนรู้ ร้อยละ 88.88 อันดับที่ 2 แนวปฏิบัติข้อที่ 2.2 การสื่อสารกับผู้เรียน ตั้งแต่การแนะนำรายวิชา แนะนำวิธีการเรียนการสอน การมีข้อมูลในการติดต่อกับผู้เรียนที่ถูกต้อง เช่น อีเมล และการชี้แจงในกรณีที่มีการติติง ถ้อยคำที่สื่อสารชัดเจน ไม่สับสน แนวปฏิบัติข้อที่ 2.3 การส่งเสริมให้มีการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมกัน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกิดจากปฏิริยาทางสังคมแนวปฏิบัติที่ 2.13 การส่งเสริมผู้เรียนให้ช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ เช่น การแบ่งปันแหล่งเรียนรู้ การช่วยตอบคำถามให้เพื่อน การตั้งประเด็นใหม่ๆ ในฟอรัมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ให้เพื่อนๆ และแนวปฏิบัติที่ 2.14 การตอบอีเมลภายใน 24 ชั่วโมงให้กับผู้เรียน ร้อยละ 83.33 และอันดับที่ 3 แนวปฏิบัติข้อที่ 1.1 นำส่งด้วยสื่อวิดีโอบรรยาย (Video Lectures) หรือวิดีโอเนื้อหา (Video Content) ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยการเรียนพื้นฐานสำคัญ ที่นำส่งบน platform ร้อยละ 77.77

ตารางที่ 4.5 ความถี่และร้อยละของผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ระบบเปิดของสถาบันในและต่างประเทศ ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation)

ด้านการประเมินผล การเรียนรู้ (Learning Evaluation)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. เป้าหมาย	1.1 กำหนดวิธีการประเมินตามเป้าหมายการเรียนรู้ เช่น เป้าหมายด้านปัญญา ด้านทักษะ ด้านเจตคติ ที่ใช้เครื่องมือในการประเมินที่แตกต่างกัน	14	77.77	4	22.23
2. กิจกรรมการประเมิน	2.1 คณะวิชาการ กำหนดวิธีการในการจัดการเรียนว่า เป็นแบบบุคคลหรือแบบกลุ่ม หรือใช้ทั้งสองอย่างผสมกัน และการติดตามสังเกตการณ์เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน	16	88.88	2	11.20
	2.2 การไม่จำเป็นต้องมีการสอบเพื่อได้รับคะแนนเลยก็ได้แต่คะแนนมาจากกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติระหว่างการเรียนรู้	12	66.66	6	33.34
	2.3 การทดสอบแบบปรนัยก็สามารถทำได้ เช่น คำถาม หลายคำเลือกตอบการเลือกคำตอบแบบถูกผิด การจับคู่ การเติมคำในช่องว่าง ซึ่งผู้เรียนอาจได้รับคำตอบและเหตุผลสนับสนุนในทันทีหลังจากทำข้อสอบเสร็จแล้วก็ได้	14	77.77	4	22.23
	2.4 การให้ผลสะท้อนกลับจากการประเมิน เพื่อให้ผู้เรียนนำมาปรับปรุงการเรียนรู้	13	72.22	5	27.78
	2.5 การดำเนินการจัดทำข้อสอบ แบบประเมินด้วยความเที่ยงตรงเป็นระบบ มีความเป็นปัจจุบัน และเหมาะสม กับระดับความรู้ของเนื้อหา และดำเนินการโดยคำนึงถึงความแตกต่างด้านสถานที่ ด้านผู้เรียน ด้านการเข้าถึง สถานที่สอบ และความโปร่งใสของการจัดการสอบ	12	66.66	6	33.34

จากตารางที่ 4.5 ผลการสังเคราะห์รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบเปิดของใน และต่างประเทศ ด้านการประเมินผลการเรียนรู้นั้น พบว่า มีความถี่สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ อันดับที่ 1 ในแนวปฏิบัติข้อที่ 2.1 การกำหนดกิจกรรมที่นำมาซึ่งผลคะแนนระหว่างการเรียนรู้ เช่น การทำโครงการ การมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเขียนรายงาน และงานที่ได้รับมอบหมายอื่นๆ ร้อยละ 88.88 อันดับที่ 2 ในแนวปฏิบัติข้อที่ 1.1 กำหนดวิธีการประเมินตามเป้าหมายการเรียนรู้ เช่น เป้าหมาย ด้านปัญญา ด้านทักษะ ด้านเจตคติที่ใช้เครื่องมือในการประเมินที่แตกต่างกันและแนวปฏิบัติข้อที่ 2.3 การทดสอบแบบปรนัย ก็สามารถทำได้ เช่น คำถามหลายคำเลือกตอบ การเลือกคำตอบ बहुเลือก การจับคู่ การเติมคำในช่องว่าง ซึ่งผู้เรียนอาจได้รับคำเฉลยและเหตุผลสนับสนุนในทันที หลังจากทำข้อสอบเสร็จแล้วก็ได้ ร้อยละ 77.77 และอันดับที่ 3 ในแนวปฏิบัติข้อที่ 2.4 การให้ผลสะท้อนกลับ จากการประเมิน เพื่อให้ผู้เรียนนำมาปรับปรุงการเรียนรู้ ร้อยละ 72.22

ตารางที่ 4.6 ความถี่และร้อยละของผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ระบบเปิดของสถาบันในและต่างประเทศ ด้านการประเมินหลักสูตร (Course Evaluation)

ด้านการประเมินหลักสูตร (Course Evaluation)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ด้านการประเมินหลักสูตร	1.การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน (Student Satisfaction) ของผู้เรียนที่มีต่อรายวิชาที่ได้เรียนรู้ที่ประกอบด้วย การเข้าถึง บทเรียน การใช้งานบทเรียน กิจกรรมที่จัด ให้เรียนรู้การประเมิน การบริหารจัดการ อื่นๆ	11	61.11	7	38.89
	2. การประเมินคุณภาพ (Quality Assessment) เป็นการวัดความสำเร็จที่เกิดจากการนำหลักสูตรไปใช้ โดยประเมิน ขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมดของระบบ จัดการเรียนรู้แบบเปิดทั้งสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อ และการสอน เพื่อให้มั่นใจว่ามีการใช้หลักสูตรการเรียนออนไลน์ทั้งระบบอย่างมีนัยสำคัญ	10	55.55	8	44.45

จากตารางที่ 4.6 ผลการสังเคราะห์รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบเปิดของ ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ มีความถี่สูงสุด ได้แก่ แนวปฏิบัติข้อที่ 1 การประเมินความพึงพอใจ ของผู้เรียน (Student Satisfaction) ที่มีต่อรายวิชาที่ได้เรียนรู้ที่ประกอบด้วย การเข้าถึงบทเรียน การใช้งานบทเรียน กิจกรรมที่จัดให้เรียนรู้ การประเมิน การบริหารจัดการอื่นๆ ร้อยละ 61.11 และ อันดับที่ 2 ได้แก่ แนวปฏิบัติข้อที่ 6.2 การประเมินคุณภาพ เป็นการวัดความสำเร็จที่เกิดจากการนำหลักสูตร ไปใช้โดยประเมินขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมดของระบบจัดการเรียนรู้แบบเปิด ทั้งสภาพแวดล้อม การเรียนรู้และการสอน เพื่อให้มั่นใจว่ามีการใช้หลักสูตรการเรียนออนไลน์ทั้งระบบอย่างมีนัยสำคัญ แนวปฏิบัติข้อที่ ร้อยละ 55.55

ตารางที่ 4.7 ความถี่และร้อยละของผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ระบบเปิดของสถาบันในและต่างประเทศ ด้านนโยบายการบริหารจัดการ (Course Management)

ด้านนโยบายการบริหารจัดการ (Course Management)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1.แนวทางในการกำหนด ระยะเวลา Project planning &Testing	1.1 ประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วน เพื่อการขยาย โอกาสการศึกษา และการ เรียนรู้ตลอดชีวิต	11	61.11	7	38.89
	1.2 พัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติการ จัดการศึกษาใน ระบบเปิดสำหรับมหาชน เพื่อเพิ่มคุณภาพการศึกษา	14	77.77	4	22.23
	1.3 ส่งเสริมให้เกิดการสร้างเนื้อหา สื่อการศึกษา และ รายวิชาในระบบเปิด สำหรับมหาชนที่เป็นที่ต้องการของสังคม	11	61.11	7	38.89
	1.4 จัดระบบการทดสอบความรู้ (Test Bank) เพื่อ รองรับการสอนวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	11	61.11	7	38.89
	1.5 จัดระบบฐานข้อมูลผลการเรียนรู้กลาง (Central Credit Bank) เพื่อเก็บประวัติ และผลการเรียนรู้	10	55.55	8	44.45



ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ด้านนโยบายการบริหารจัดการ (Course Management)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. (ต่อ)	1.6 ส่งเสริมและประสานให้สถาบันการศึกษาพัฒนา ระบบการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อการศึกษาในรูปแบบต่างๆ	11	61.11	7	38.89
	1.7 การพัฒนาศักยภาพของผู้เกี่ยวข้อง เพื่อการจัด การศึกษาในระบบเปิดสำหรับ มหาชนในรูปแบบต่างๆ เช่น การฝึกอบรม การประชุมวิชาการ ฯลฯ	10	55.55	8	44.45
	1.8 ส่งเสริมให้เกิดการวิจัยเพื่อพัฒนา กระบวนการและการจัดการการศึกษาใน ระบบเปิดสำหรับมหาชน	10	55.55	8	44.45
	1.9 เผยแพร่ประชาสัมพันธ์การศึกษาใน ระบบเปิดสำหรับมหาชนเป็นที่รู้จักอย่าง กว้างขวาง	13	72.22	5	27.78
	1.10 จะดำเนินการร่วมกับทุกภาคส่วน เพื่อให้การจัด การศึกษาในระบบเปิด สำหรับมหาชนดำเนินไปได้ต่อเนื่องและยั่งยืน	16	88.88	2	11.20
2. การบริหารงบประมาณ	2.1 มีการจัดสรรงบประมาณในการดำเนินการด้าน ต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบบริหาร LMS กลางที่ต้องมีการปรับปรุง และการเขียนเครื่องมือต่างๆ เพิ่มเติม</li> <li>• ต้นทุนในการพัฒนาคอร์สของพันธมิตร</li> <li>• ต้นทุนด้านการบริหารจัดการอื่นๆ เช่น การจัดประชุม การประชาสัมพันธ์</li> <li>• ต้นทุนด้านพนักงาน ด้านการบริหารชุมชน</li> <li>• ต้นทุนในการทำคลังข้อสอบ ศูนย์สอบ</li> <li>• ค่าใช้จ่ายการจัดการเรียนการสอน เช่น ค่าผู้สอน ค่าจ้างผู้ดูแลระบบ เป็นต้น</li> <li>• มาตรฐานค่าคั่น และทรัพยากรด้านสื่อต่างๆ</li> </ul>	13	72.22	5	27.78

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ด้านนโยบายการบริหารจัดการ (Course Management)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
2. (ต่อ)	2.2 มีการสร้างความยั่งยืนของโครงการ โดยการหาช่องทางสร้างรายได้ อาจมีการดำเนินการเป็น Social Enterprise ที่ไม่เน้นการจัดสรรกำไรให้กับผู้มีส่วนร่วมแต่ร่วมกันสร้างรายได้เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคม	14	77.77	4	22.23
3. การประชาสัมพันธ์ (Branding) Promotion	3.1 การใช้หลักการ Branding ในการดำเนินการ เนื่องจากมีเป้าหมายที่เข้าถึงกลุ่มคนจำนวนมากและการมีความยั่งยืน การสร้างภาพลักษณ์ที่ประทับใจและมีเอกลักษณ์ของตัวเองให้เข้าไปอยู่ในการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายจึงมีความสำคัญ จึงควรมีการกำหนดเนื้อหาในการสื่อสาร ช่องทาง และกลยุทธ์เพื่อตรงใจ กลุ่มเป้าหมาย แล้วสื่อสารให้ตรง ชัดเจน	15	83.55	3	16.45
4. การพัฒนาบุคลากร Build a course team	4.1 มีทีมงานภายใน ประกอบด้วยด้านมาตรฐาน ด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านจัดฝึกอบรม งานด้านการสนับสนุนอื่นๆ เช่น การทำสื่อที่ปรับจากทำ e-Learning การฝึกอบรมให้พนักงานมีความพร้อมสำหรับการจัดทำ	17	94.44	1	5.56
	4.2 มีทีมงานเครือข่ายภายนอก ที่เป็น คณะกรรมการ กลางที่มาจากสถาบันต่างๆ ประกอบด้วยตัวแทนจาก มหาวิทยาลัย องค์กร สถาบันต่างๆในการทำงานร่วมกัน เพื่อร่วมตรวจสอบ ส่งเสริมซึ่งกันและกัน เช่น แต่ละสถาบัน ส่งตัวแทนมาเพื่อเป็น กรรมการในการติดตามงาน ตรวจสอบ	10	55.55	8	44.45

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ด้านนโยบายการบริหารจัดการ (Course Management)		พบเนื้อหา		ไม่พบเนื้อหา	
องค์ประกอบย่อย	แนวปฏิบัติ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
4. (ต่อ)	คุณภาพของบทเรียนที่จะใช้ร่วมกัน ทำเป็นเครือข่ายนักปฏิบัติ หรือ Peer to Peer ในการร่วมกันประเมินผลงานที่เป็นบทเรียนที่พัฒนาขึ้น ควรมีความหลากหลายด้านความสามารถ ด้านมุมมองต่างๆ				
	4.3 สำหรับองค์กร ควรมีการตั้งคณะกรรมการระดับบริหาร และกรรมการระดับบริหารเป็นประธานในทีมปฏิบัติการ มีทีมในการพัฒนาด้านต่างๆ เช่น ทีมผลิตเนื้อหา ทีมพัฒนาด้านการเรียนการสอน ผู้ประสานงาน หรือผู้บริหารโครงการ ผู้สนับสนุนด้านเทคนิค	10	55.55	8	44.45
	4.4 การจัดโครงสร้างเพื่อรองรับการทำงานที่ เปลี่ยนแปลงไป สร้างความรู้ถึงเป้าหมายขององค์กร ร่วมกัน	10	55.55	8	44.45
	4.5 การจัดการฝึกอบรมให้เป็นระยะๆ หรือจัดงาน สัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การมีเว็บบอร์ดเพื่อ แลกเปลี่ยนความรู้ และความคิดเห็น ที่ประกอบด้วย เนื้อหา เรื่องการผลิตเนื้อหา การพัฒนาการเรียนการสอน การประสานงาน หรือการบริหารโครงการ การ สนับสนุนด้านเทคนิค และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	9	50.00	9	50.00
5. กฎหมาย Legal	5.1 มีการกำหนด เพื่อป้องกันการกระทำผิดด้านต่างๆ	11	61.11	7	38.89

จากตารางที่ 4.7 ผลการสังเคราะห์รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ด้านนโยบายการบริหารจัดการ พบว่ามีความถี่สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ อันดับที่ 1 แนวปฏิบัติข้อที่ 4.1 มีทีมงานภายใน ประกอบด้วยด้านมาตรฐาน ด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านจัดฝึกอบรม งานด้านการสนับสนุนอื่นๆ เช่น การทำสื่อที่ปรับจากทำ e-Learning การฝึกอบรมให้พนักงานมีความพร้อมสำหรับการจัดทำ ร้อยละ 94.44 อันดับที่ 2 ในแนวปฏิบัติข้อที่ 1.10 จะดำเนินการร่วมกับทุกภาคส่วนเพื่อให้การจัดการศึกษาในระบบเปิดสำหรับมหาชนดำเนินไปได้ต่อเนื่องและยั่งยืน ร้อยละ 88.88 และอันดับที่ 3 ในแนวปฏิบัติข้อที่ 3.1 การใช้หลักการ Branding ในการดำเนินการ เนื่องจากมีเป้าหมายที่เข้าถึงกลุ่มคนจำนวนมากและการมีความยั่งยืน การสร้างภาพลักษณ์ที่ประทับใจและมีเอกลักษณ์ของตัวเองให้เข้าไปอยู่ในการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย จึงมีความสำคัญ จึงควรมีการกำหนดเนื้อหาในการสื่อสาร ช่องทาง และกลยุทธ์เพื่อตรงใจกลุ่มเป้าหมาย แล้วสื่อสารให้ตรงชัดเจน ร้อยละ 83.55

ผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของผู้ให้บริการสถานศึกษา หน่วยงานและองค์กรการศึกษาของไทยและต่างประเทศ ในขั้นตอนที่ 1 ได้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดที่ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก 22 องค์ประกอบย่อย (105 แนวปฏิบัติ) ได้แก่ 1. องค์ประกอบด้านเทคนิค การบริการและเครือข่าย (Infrastructure and Support Services) ประกอบด้วย 1.1 เทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure and Technology) 1.2 การบริการสนับสนุน (Administrative support) 1.3 ความร่วมมือที่เชื่อมโยงกัน (Connected Partnerships) 2. องค์ประกอบด้านการสอน (Instructor) ประกอบด้วย 2.1 บทบาท (Role) 2.2 ความเชี่ยวชาญ (Expertise) 2.3 ทักษะการเรียนการสอน (Teaching skill) 2.4 ทศนคติ (Attitude) 3. องค์ประกอบด้านการวางแผนและการออกแบบ (Course Planning and Designing) ประกอบด้วย 3.1 การวางแผนหลักสูตร (Course Planning) 3.2 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives) 3.3 เนื้อหาการเรียนรู้ (Learning Content) 3.4 สื่อการเรียนรู้ (Learning materials) 4. องค์ประกอบด้านการนำไปใช้งาน (Course Implementation) ประกอบด้วย 4.1 การมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) 4.2 บริการสนับสนุนการเรียนรู้ (Learner Support Service) 5. องค์ประกอบด้านการประเมินผล การเรียนรู้ (Learning Evaluation) ประกอบด้วย 5.1 วิธีการประเมินผล (Evaluation Method) 5.2 ความเป็นเที่ยงธรรม (Validity & Fairness) 5.3 พื้นที่บริการให้คำปรึกษา (Evaluation Area) 6. องค์ประกอบด้านการประเมินหลักสูตร (Course Evaluation) ประกอบด้วย 6.1 การประเมินผลหลักสูตร (Course Evaluation) 7. องค์ประกอบด้านนโยบายการบริหารจัดการ (Course Management) ประกอบด้วย 7.1 การสร้างทีม (Build a course team) 7.2 การทดสอบ (Testing) 7.3 ด้านการเงินและทรัพยากร (Financial & resources) 7.4 โปรโมชัน (Promotion) 7.5 กฎหมาย (Legal) โดยสามารถสรุปเป็นตารางแสดงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของต่างประเทศได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.8 (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของไทยและต่างประเทศ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
1. ด้านการบริหารจัดการด้านระบบและ การให้บริการ (Infrastructure and support system)	1) เทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure and support system) 2) การบริการสนับสนุน (Administrative support) 3) ความร่วมมือที่เชื่อมโยงกัน(Connected Partnerships)
2. ด้านการสอน (Instructor)	1) บทบาท (Role) 2) ความเชี่ยวชาญ (Expertise) 3) ทักษะการเรียนการสอน (Teaching skill) 4) ทศนคติ (Attitude)
3. ด้านการวางแผนและการออกแบบ (Course Planning & Designing)	1) การวางแผนหลักสูตร (Course Planning) 2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives) 3) เนื้อหาการเรียนรู้ (Learning Content) 4) สื่อการเรียนรู้ (Learning materials)
4. ด้านการนำไปใช้งาน (Course Implementation)	1) การมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) 2) บริการสนับสนุนการเรียนรู้ (Learner Support Service)
5. ด้านประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation)	1) วิธีการประเมินผล (Evaluation Method) 2) ความเที่ยงธรรม (Validity & Fairness) 3) พื้นที่บริการให้คำปรึกษา (Evaluation Area)
6. ด้านการประเมินหลักสูตร (Course Evaluation)	1) การประเมินผลหลักสูตร (Course Evaluation)
7. ด้านการบริหารจัดการ (Course Management)	1) การสร้างทีม (Build a course team) 2) การทดสอบ (Testing) 3) ด้านการเงิน และทรัพยากร (Financial & resources) 4) โพรโมชัน (Promotion) 5) กฎหมาย (Legal)

## ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้สอนและผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของสถาบันอุดมศึกษาไทย

2.1 ผลจากการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้สอน ภายใต้กรอบแนวทางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของไทยและต่างประเทศ ในขั้นตอนที่ 1 นำมาเป็นประเด็นในการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อหารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดที่มีความเหมาะสมกับบริบทของอุดมศึกษาไทย ได้ผลวิจัยดังนี้

2.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ครั้งที่ 1 มีประเด็นที่น่าสนใจที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม สามารถสรุปไว้ได้ 4 ประเด็นหลักดังนี้

1) การให้ความสำคัญเรื่องนโยบายด้านต่างๆ ควรมีการวางแผนทั้งก่อนการจัดทำบทเรียนแบบเปิด ระหว่างจัดการเรียนการสอนแบบเปิด และหลังการจัดทำบทเรียนแบบเปิด นอกจากนั้น การกำหนดนโยบาย และเพื่อทำให้เกิดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความยั่งยืน

2) การวางแผนและออกแบบบทเรียน ถือเป็นหัวใจหลักในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด ซึ่งต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของผู้เรียน โดยครูผู้สอนหรือผู้จัดการเรียนรู้ ต้องหารูปแบบวิธีการที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่จะให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด

3) การนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง คือ การมีปฏิสัมพันธ์ การสร้างชุมชนการเรียนรู้ มาปรับใช้ให้เหมาะสมในบริบทของสังคมไทย

4) การประเมินผล ไม่ว่าจะเป็นการประเมินผลของกิจกรรม การประเมินผล การเรียนรู้ การประเมินผลรายวิชาเนื่องจากมีการกล่าวถึง การเทียบโอนหน่วยกิตข้ามสถาบัน การสะสมหน่วยกิต ดังนั้น การประเมินรายวิชาและหลักสูตรจึงถือเป็นเรื่องที่สำคัญเพื่อให้เกิดเป็นมาตรฐานเดียวกัน

2.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ครั้งที่ 2 โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้สัมภาษณ์ในเนื้อหารายละเอียดของร่างรูปแบบที่ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวทาง (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ที่ประกอบด้วย 7 ด้าน 22 ขอบเขต ผลการสัมภาษณ์สามารถสรุปได้ 3 ประเด็น ดังนี้

1) การวางแผนและออกแบบบทเรียน ต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของผู้เรียน ต้องหารูปแบบวิธีการที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่จะให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด การกำหนดผลการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและรายวิชาในการจัดการเรียนการสอนต้องมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ร่วมด้วยไม่ใช่เพียงแค่เรียนเรียนอย่างเดียว เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

2) *ขั้นตอนการผลิต (Production)* รายวิชาหรือ คอร์สเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างยิ่ง ให้ความสำคัญกับการออกแบบสื่อในรูปแบบที่น่าสนใจเพื่อลดปัญหาการ Dropout ของผู้เรียน

3) *การมีระบบการให้บริการ (Infrastructure)* รองลงมาคือการมีเนื้อหา (Content) ที่มีความหลากหลายและมีความน่าสนใจเหมาะกับผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะสำคัญในเรื่องของการดำเนินการอย่างเป็นระบบ ให้เกิด Learning path ให้ผู้เรียนเก็บประวัติการเรียนรู้ที่สามารถไปเทียบโอน กับสถาบันต่างๆ เพื่อตอบสนองต่อฐานะทางสังคม หรือการเข้าสังคม

**2.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 ครั้ง** มีประเด็นที่น่าสนใจที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดเห็นในการจัดทำร่างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดว่าในองค์ประกอบบางองค์ประกอบไม่มีความจำเป็นสำหรับอุดมศึกษาในประเทศไทย และบางองค์ประกอบสามารถจัดหมวดหมู่ไว้ด้วยกันได้ ผู้วิจัยจึงปรับ (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งเป็น 5 องค์ประกอบหลัก 24 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

1) *องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ (Course Management) ประกอบด้วย*

(1) นโยบายสถาบัน (Institution Policy)

(2) เทคโนโลยี (Technology)

(3) การจัดทำงบประมาณ (Budgeting)

(4) การส่งเสริม (Promoting)

(5) ระยะเวลา (Timeline)

(6) กลุ่มเป้าหมาย (Target Audience)

(7) เจ้าหน้าที่วิชาการ (Academic Staff)

(8) ความร่วมมือ (Partnership)

(9) ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory)

(10) กฎหมาย (Law)

(11) บริการสนับสนุน (Services Support)

2) *องค์ประกอบด้านการออกแบบการเรียนการสอน (Course Instructional Design) ประกอบด้วย*

(1) ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome)

(2) การออกแบบเนื้อหา (Design Content)

(3) กลยุทธ์และวิธีการสอน (Pedagogy & Strategies)

(4) การพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ (Community Development)

(5) ทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ (Online Learning Resource)

(6) การประเมินผลการเรียนรู้ (Learner's Assessment for Massive Audience)

- 3) องค์ประกอบด้านการพัฒนารายวิชา (Course Development) ประกอบด้วย
  - (1) การสร้างกลไก (establish mechanisms)
  - (2) สื่อและวัสดุอุปกรณ์ (Material)
  - (3) รูปแบบสื่อ (Media Content)
- 4) องค์ประกอบด้านการนำไปใช้ (Course Implementation) ประกอบด้วย
  - (1) การจัดส่งหลักสูตร (Course Delivery)
  - (2) การตรวจสอบ (Monitoring)
- 5) องค์ประกอบด้านการประเมิน (Course Evaluation) ประกอบด้วย
  - (1) การดำเนินงานประกันคุณภาพ (Quality Assurance Process)
  - (2) ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Satisfaction)

**2.1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ครั้งที่ 3** ในการร่างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย สามารถสรุปประเด็นได้ 3 ประเด็นดังนี้

1) การป้องกันการเลิกเรียน (Drop out) ของผู้เรียนซึ่งต้องคำนึงถึงทฤษฎีหรือวิธีการสอน (Pedagogy) ที่นำมาใช้ด้วยการวิเคราะห์ผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจ ต้องวิเคราะห์กระแสสังคมที่เกิดขึ้นในประเทศ ซึ่งกระแสสังคมนั้นส่งผลต่อการใช้ความต้องการของผู้เรียน (Learning Approach) ควรเป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อการมีแรงจูงใจ (motivation) ในการเรียนรู้ จึงต้องจัดให้มีปฏิสัมพันธ์ในทุกช่วงของการเรียน

2) รายวิชาที่พัฒนาออกมาต้องน่าสนใจกับเจ้าของเนื้อหาและควมมีจำเป็นในการนำไปใช้งาน

3) มาตรฐานแนวปฏิบัติของกระบวนการประกันคุณภาพ ควรมีเกณฑ์เพื่อการควบคุมมาตรฐานในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด การสอบ รวมถึงการเชื่อมโยงไปสู่ตลาดแรงงาน การนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผลการวิเคราะห์ในครั้งนี้ พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดในทิศทางเดียวกันว่า (ร่าง) รูปแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย ที่ผู้วิจัยได้ทำกรอบแนวคิดนั้นมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบหลัก 24 ขอบเขต ในการดำเนินงานตามที่ผู้วิจัยได้ทำการ สังเคราะห์ไว้ แต่ในองค์ประกอบย่อยยังมีการดำเนินงานที่มีความคาบเกี่ยวกันในรายละเอียดบางประการ

#### **2.1.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ครั้งที่ 4 สามารถสรุปได้ ดังนี้**

1) การกำหนดเป้าหมายในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด ควรมีการกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ควรใช้ Competency Base Assessment)

2) การคำนึงถึงผู้เรียนที่มีความหลากหลาย (Learning Styles)



3) การมีผู้ให้บริการที่ดี มีทั้งระบบและการบริการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ดังนั้น ควรมีหน่วยงานกลางในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ระบบเปิดและสถาบันต่างๆ มาใช้เทคโนโลยี รวมกันอย่างถูกต้อง มีการเทียบเคียงตรวจสอบได้ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4) การแบ่งปันทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้ที่การจัดทำ (National Registry) เป็นการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ร่วมกันทั้งประเทศ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ พบว่า แนวทางในการร่างรูปแบบมีความเหมาะสมทั้ง 7 ด้าน แต่ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าควรตัดประเด็นบางประเด็นออกหรือยุบรวมเพื่อไม่ให้เกิดข้อจำกัดจนเกินไปในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด ในด้านการออกแบบและพัฒนารายวิชา และในด้านการประกันคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดนั้น ให้ผู้วิจัยยึดแนวทางจากเกณฑ์การจัดการเรียนการสอนทางไกลของสำนักงานการอุดมศึกษาเป็นหลัก

สรุปผลโดยรวมจากประเด็นความคิดเห็นทั้ง 4 ครั้ง ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย ตามกระบวนการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 นั้น ผู้วิจัยสรุปผลการวิเคราะห์จากประเด็นสำคัญและข้อเสนอแนะสำคัญนำมาพัฒนาเป็น (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทยได้เป็น 5 องค์ประกอบหลัก 24 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

- 1) องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ (Course Management) ประกอบด้วย
  - (1) วิสัยทัศน์ (Vision)
  - (2) พันธกิจ (Mission)
  - (3) กลยุทธ์ (Strategy)
  - (4) โมเดลทางธุรกิจ (Business Model)
  - (5) การดำเนินการ
  - (6) แนวทางในการดำเนินการเป็นองค์กร ร่วมกับ มหาวิทยาลัยและองค์กรต่างๆ
  - (7) แนวทางในการวางแผนและกำหนดระยะเวลา (Course planning & Timeline)
  - (8) การบริหารงบประมาณ (Budget)
  - (9) การประชาสัมพันธ์ (Branding)
  - (10) การพัฒนาบุคลากร (Services Support)
  - (11) แนวคิดการเรียนรู้ที่นำมาใช้ (Learning Theory)
  - (12) การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
- 2) ด้านการออกแบบหลักสูตรการเรียนการสอน (Course Instructional Design)

- (1) ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome)
  - (2) ออกแบบโครงสร้างเนื้อหา (Content Structure Design)
  - (3) รูปแบบของสื่อการเรียนการสอน (Instructional Media Format)
  - (4) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities Design/ Learning Theory/ Pedagogies/ Tools)
  - (5) การประเมินผลการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนจำนวนมาก (Learner's Assessment for Massive Audience)
- 3) ด้านการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน (Development) ประกอบด้วย
    - (1) การพัฒนาด้านเนื้อหา (Content Development)
    - (2) การพัฒนาการติดตั้งเครื่องมือ
    - (3) การติดตั้งสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้
  - 4) ด้านการนำไปใช้งาน (Implementation)
    - (1) การจัดส่งเนื้อหาในหลักสูตร (Course Delivery)
    - (2) ชุมชนการเรียนรู้ (Growing Learning Community)
  - 5) ด้านการประเมินหลักสูตร (Course Evaluation)
    - (1) การประเมินความพึงพอใจ (Faculty Satisfaction)
    - (2) การประเมินคุณภาพ (Quality Assessment)

## 2.2 ผลจากการเก็บข้อมูลจากการสอบถามของผู้สอนและผู้เรียนเกี่ยวกับสภาพ และความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด ของผู้สอนและผู้เรียนจำนวน 475 คน สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของผู้สอนและผู้เรียนด้านต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด

ข้อที่	ความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	ต้องการ	428	90.11
2.	ไม่ต้องการ	47	9.89
	รวม	475	100.00

จากตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนร้อยละของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด ผู้เรียนส่วนใหญ่ต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดจำนวน 428 คน คิดเป็นร้อยละ 90.11 และผู้สอนและผู้เรียนไม่ต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 9.89

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของผู้สอนและผู้เรียนด้านต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของหน่วยงานกลางของสถาบันอุดมศึกษา เช่น สกอ. หรือ กระทรวงศึกษาธิการ

ข้อที่	ความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของสถาบันอุดมศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	ต้องการ	404	85.05
2.	ไม่ต้องการ	71	14.95
	<b>รวม</b>	<b>475</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนร้อยละของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด ผู้สอนและผู้เรียนส่วนใหญ่ต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของหน่วยงานกลางของสถาบันอุดมศึกษา เช่น สกอ. หรือ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 404 คน คิดเป็นร้อยละ 85.05 และผู้สอนและผู้เรียนไม่ต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 14.95

ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนในรายวิชา

ข้อที่	ความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนในรายวิชา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	ต้องการ	404	85.05
2.	ไม่ต้องการ	71	14.95
	<b>รวม</b>	<b>475</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนร้อยละของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนในรายวิชา ผู้สอนและผู้เรียนส่วนใหญ่ต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนในรายวิชา จำนวน 404 คน คิดเป็นร้อยละ 85.05 และผู้สอนและผู้เรียนไม่ต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 14.95

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดให้เป็นหลักสูตรระยะสั้นที่มีประกาศนียบัตรให้แก่ผู้เรียนที่เรียนจบหลักสูตรและสามารถนำไปใช้เทียบเคียงจำนวนหน่วยกิตกับการศึกษาในระบบปกติ

ข้อที่	ความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดให้เป็นหลักสูตรระยะสั้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	ต้องการ	373	78.53
2.	ไม่ต้องการ	102	21.47
	รวม	475	100.00

จากตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนร้อยละของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดให้เป็นหลักสูตรระยะสั้นที่มีประกาศนียบัตรให้แก่ผู้เรียนที่เรียนจบหลักสูตรและสามารถนำไปใช้เทียบเคียงจำนวนหน่วยกิตกับการศึกษาในระบบปกติ ผู้สอนและผู้เรียนส่วนใหญ่ต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้เป็นหลักสูตรระยะสั้นที่มีประกาศนียบัตรให้แก่ผู้เรียนที่เรียนจบหลักสูตรและสามารถนำไปใช้เทียบเคียงจำนวนหน่วยกิตกับการศึกษาในระบบปกติ จำนวน 373 คน คิดเป็นร้อยละ 78.53 และผู้สอนและผู้เรียนไม่ต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 21.47

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: การเข้าถึง

ข้อที่	รายการประเมินความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: การเข้าถึง	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องเปิดโอกาสให้ผู้สนใจสามารถสมัครและเข้าลงทะเบียนเรียนได้ด้วยตนเอง	4.05	0.88	มาก

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมินความต้องการการจัดการเรียนการสอน ออนไลน์ระบบเปิด: การเข้าถึง	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
2.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องเปิดใช้งานได้ทุก รูปแบบ (Platform)	4.34	0.82	มาก
3.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องเป็นการเรียน การสอนแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย	4.37	0.83	มาก
4.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องสามารถรองรับ ความต้องการของผู้เรียนได้ไม่จำกัดจำนวน	4.29	0.82	มาก
<b>รวม</b>		<b>4.26</b>	<b>0.83</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้าน  
ความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: การเข้าถึง พบว่าผู้สอนและผู้เรียนต้องการ  
การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการการจัดการ  
เรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: ความเป็นอิสระ

ข้อที่	รายการประเมินความต้องการการจัดการเรียนการสอน ออนไลน์ระบบเปิด: ความเป็นอิสระ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้เลือกเรียนหัวข้อที่สนใจอย่างอิสระและไม่จำกัดจำนวน	4.25	0.84	มาก
2.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องให้ผู้เรียน สามารถเรียนซ้ำได้อย่างไม่มีข้อจำกัด	4.15	0.87	มาก
3.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องให้ผู้เรียน สามารถดาวน์โหลดเอกสารเนื้อหาได้	4.28	0.82	มาก
4.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดควรมีหลักสูตรที่เปิด โอกาสให้คนทั่วไปสามารถลงทะเบียนเรียนได้	4.17	0.83	มาก
<b>รวม</b>		<b>4.21</b>	<b>0.84</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: ความเป็นอิสระ พบว่าผู้สอนและผู้เรียนต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดแบบต้องให้ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดเอกสารเนื้อหาได้มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: การปฏิสัมพันธ์

ข้อที่	รายการประเมินความต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: การปฏิสัมพันธ์	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องให้ผู้เรียนกับผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันตลอดเวลา	4.02	0.86	มาก
2.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องให้ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนตลอดเวลา	4.04	0.84	มาก
3.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดควรมีแบบฝึกหัดที่เน้นการถามคำถามเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	3.99	0.84	มาก
<b>รวม</b>		<b>4.02</b>	<b>0.85</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: การปฏิสัมพันธ์ พบว่าผู้สอนและผู้เรียนต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดแบบต้องการให้ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ตลอดเวลา มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84 ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ข้อที่	รายการประเมินความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และแหล่งการเรียนรู้ต่างๆตลอดเวลา	4.16	0.83	มาก
2.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องส่งเสริมให้เกิดการสร้างชุมชนการเรียนรู้	4.10	0.78	มาก
3.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องมีสื่อสังคมออนไลน์ที่หลากหลายให้เลือกเป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงการติดต่อสื่อสารเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.18	0.78	มาก
<b>รวม</b>		<b>4.15</b>	<b>0.80</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบว่าผู้สอนและผู้เรียนต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดแบบต้องการให้ต้องมีสื่อสังคมออนไลน์ที่หลากหลายให้เลือกเป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงการติดต่อสื่อสารเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

ข้อที่	รายการประเมินความต้องการการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน	4.26	0.80	มาก
2.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องเป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรการเรียนรู้ที่สถาบันการศึกษาต่างๆใช้ร่วมกัน	4.22	0.79	มาก
<b>รวม</b>		<b>4.24</b>	<b>0.80</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.17 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ พบว่าผู้เรียนต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดแบบต้องเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: วิธีการเรียนการสอน

ข้อที่	รายการประเมินความต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: วิธีการเรียนการสอน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องมีวิชา/หลักสูตรระยะสั้น ใช้เวลาศึกษาประมาณ 8-12 สัปดาห์	3.97	0.81	มาก
2.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนและฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง	4.07	0.80	มาก
3.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องชี้แจงวิธีการเรียน วัตถุประสงค์ และความคาดหวังในการเรียน	4.14	0.80	มาก
4.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องมีแบบฝึกหัดที่เน้นการแก้ปัญหาเป็นหลัก และผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้	4.10	0.78	มาก
5.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องมีแบบฝึกหัดที่เน้นให้ผู้เรียนศึกษาจากกรณีตัวอย่างและผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้	4.07	0.79	มาก
6.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องมีระบบการประเมินที่ผู้เรียนประเมินการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.11	0.77	มาก
7.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องมีระบบประเมินที่ให้เพื่อนประเมินการเรียนรู้ของเพื่อน	3.86	0.86	มาก
8.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องมีระบบประเมินที่ให้ผู้สอนประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.06	0.82	มาก
9.	การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดต้องมีการให้ประกาศนียบัตรแก่ผู้เรียนที่ผ่านการประเมินผลการเรียนตามเกณฑ์	4.17	0.82	มาก
<b>รวม</b>		<b>4.06</b>	<b>0.80</b>	<b>มาก</b>



จากตารางที่ 4.18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: วิธีการเรียนการสอน พบว่าผู้สอนและผู้เรียนต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดแบบต้องมีการให้ประกาศนียบัตรแก่ผู้เรียนที่ผ่านการประเมินผลการเรียนตามเกณฑ์มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

**สรุป** จากตารางที่ 4.12 ถึงตารางที่ 4.18 ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้สอนและผู้เรียนด้านความต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด พบว่าผู้สอนและผู้เรียนมีความต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: การเข้าถึง มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 รองลงมา 3 อันดับแรก ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: ความเป็นอิสระ และการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24, 4.21 และ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80, 0.84 และ 0.80 และมีความต้องการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด: วิธีการเรียนการสอน น้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80

### ตอนที่ 3 ผลการสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย ในขั้นตอนที่ 2 มาปรับปรุงเพิ่มเติม และสรุปเป็น (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.19 ผลการสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย

ลำดับ	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
1.	ด้านการบริหารจัดการ Course Management	1. วิสัยทัศน์ (Vision) 2. พันธกิจ (Mission) 3. กลยุทธ์ (Strategy) 4. โมเดลทางธุรกิจ (Business Model) 5. การดำเนินการ (Action) 6. แนวทางในการดำเนินการเป็นองค์กร ร่วมกับมหาวิทยาลัยและองค์กรต่างๆ

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
		7. แนวทางในการวางแผนและกำหนดระยะเวลา (Course planning & Timeline)
		8. การบริหารงบประมาณ (Budget)
		9. การประชาสัมพันธ์ (Branding)
		10. การพัฒนาบุคลากร (Services Support)
		11. แนวคิดการเรียนรู้ที่นำมาใช้ (Learning Theory)
		12. การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
2.	ด้านการออกแบบหลักสูตร การเรียนการสอน Course Instructional Design	1. ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) 2. การออกแบบโครงสร้างเนื้อหา (Content Structure Design) 3. รูปแบบของสื่อการเรียนการสอน (Instructional Media Format) 4. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities Design/Learning Theory/ Pedagogies/ Tools) 5. การประเมินผลการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนจำนวนมาก (Learner's Assessment for Massive Audience)
3.	ด้านการพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน Course Development	1. การพัฒนาด้านเนื้อหา (Content Development) 2. การพัฒนาการติดตั้งเครื่องมือ (Development & Installation Tools ) 3. การติดตั้งสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (Installation Environment for Learning)
4.	ด้านการนำไปใช้ Course Implementation	1. การจัดส่งเนื้อหาในหลักสูตร (Course Delivery) 2. ชุมชนการเรียนรู้ (Growing Learning Community)
5.	ด้านการประเมินหลักสูตร Course Evaluation	1. การประเมินความพึงพอใจ (Faculty Satisfaction) 2. การประเมินคุณภาพ (Quality Assessment)

จากตารางที่ 4.19 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย ในขั้นตอนที่ 2 มาปรับปรุงเพิ่มเติม และสรุปเป็น (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย เพื่อนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านในการตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบและเพื่อให้ข้อคิดเห็นต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย ที่ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการสังเคราะห์ได้เป็น 5 องค์ประกอบหลัก 24 องค์ประกอบย่อย

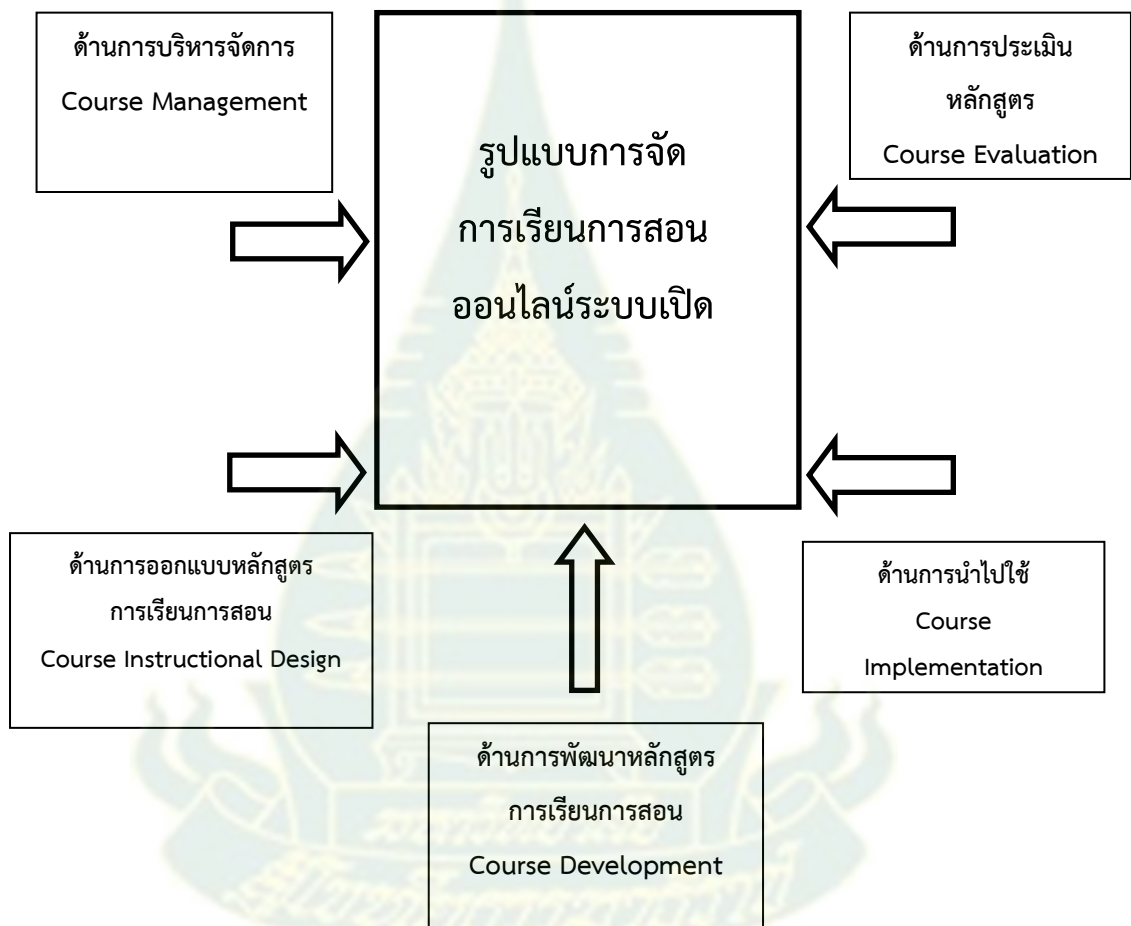
#### ตอนที่ 4 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด ของสถาบันอุดมศึกษาไทยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยได้นำ (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย ในขั้นตอนที่ 3 มาสรุปเป็น (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย เพื่อนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านในการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบฯ และให้ข้อคิดเห็นต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย ดังนี้

ตารางที่ 4.20 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมในข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่านต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดในแต่ละองค์ประกอบที่ได้รับการตรวจสอบความเหมาะสม 5 องค์ประกอบ สรุปผลว่า ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มีความคิดเห็นว่า (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย มีความเหมาะสมทั้ง 5 องค์ประกอบ ดังตารางได้ดังนี้

ลำดับ	องค์ประกอบ	ผลการตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบ
1.	ด้านการบริหารจัดการ Course Management	รับรองรูปแบบ
2.	ด้านการออกแบบหลักสูตร การเรียนการสอน Course Instructional Design	รับรองรูปแบบ
3.	ด้านการพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน Course Development	รับรองรูปแบบ
4.	ด้านการนำไปใช้ Course Implementation	รับรองรูปแบบ
5.	ด้านการประเมินหลักสูตรCourse Evaluation	รับรองรูปแบบ

จากตารางที่ 4.20 ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย มีความเหมาะสมทุกองค์ประกอบ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิด รวมถึงการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการเรียนการสอนของอุดมศึกษาไทย สามารถสรุปเป็นแผนภาพเพื่อแสดงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย ได้ดังนี้



ภาพที่ 4.1 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย

ตารางที่ 4.21 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบย่อยในข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ  
ทั้ง 5 ท่านต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด

ผลการตรวจสอบ	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
ความถูกต้องของ รูปแบบ	1.ด้านการบริหารจัดการ Course Management	1. วิสัยทัศน์ (Vision) 2. พันธกิจ (Mission) 3. กลยุทธ์ (Strategy) 4. โมเดลทางธุรกิจ (Business Model) 5. การดำเนินการ (Action) 6. แนวทางในการดำเนินการเป็นองค์กร ร่วมกับ มหาวิทยาลัยและองค์กรต่างๆ 7. แนวทางในการวางแผนและกำหนดระยะเวลา (Course planning & Timeline) 8. การบริหารงบประมาณ (Budget) 9. การประชาสัมพันธ์ (Branding) 10. การพัฒนาบุคลากร (Services Support) 11. แนวคิดการเรียนรู้ที่นำมาใช้ (Learning Theory) 12. การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
รับรองรูปแบบ	2.ด้านการออกแบบหลักสูตร การเรียนการสอน Course Instructional Design	1. ผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) 2. การออกแบบโครงสร้างเนื้อหา (Content Structure Design) 3. รูปแบบของสื่อการเรียนการสอน (Instructional Media Format) 4. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities Design/Learning Theory/ Pedagogies/ Tools) 5. การประเมินผลการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนจำนวนมาก (Learner's Assessment for Massive Audience)
รับรองรูปแบบ	3.ด้านการพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน Course Development	1. การพัฒนาด้านเนื้อหา (Content Development) 2. การพัฒนาการติดตั้งเครื่องมือ (Development & Installation Tools ) 3. การติดตั้งสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ (Installation Environment for Learning)

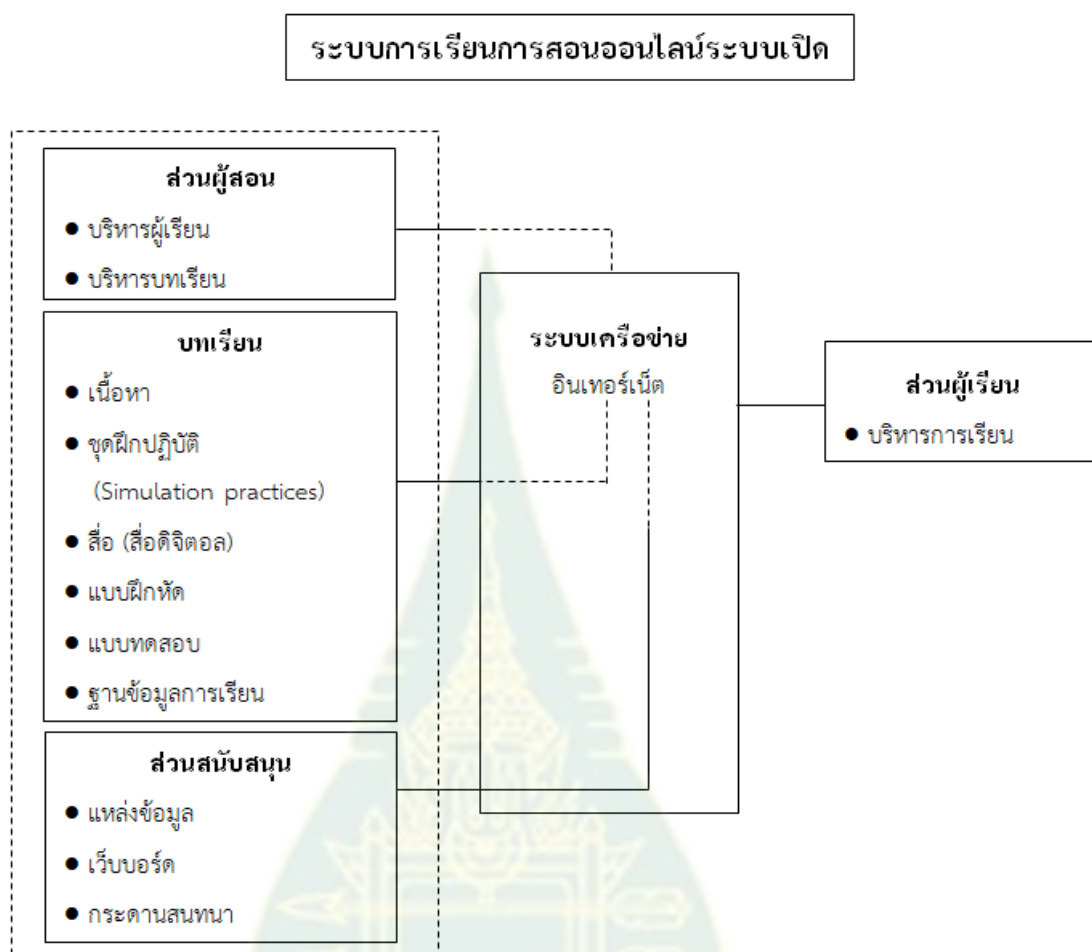
ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ผลการตรวจสอบ	องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย
ความถูกต้องของรูปแบบ	4.ด้านการนำไปใช้ Course Implementation	1. การจัดส่งเนื้อหาในหลักสูตร (Course Delivery) 2. ชุมชนการเรียนรู้ (Growing Learning Community)
รับรองรูปแบบ	5.ด้านการประเมินหลักสูตร Course Evaluation	1. การประเมินความพึงพอใจ (Faculty Satisfaction) 2. การประเมินคุณภาพ (Quality Assessment)

จากตารางที่ 4.21 ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย มีความเหมาะสมทุกองค์ประกอบ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการเรียนการสอนของอุดมศึกษาไทย สามารถสรุปเป็นแผนภาพเพื่อแสดงรายละเอียดของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย ได้ดังนี้

1) การออกแบบระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด เป็นการเรียนโดยใช้จุดเน้นด้านเทคโนโลยี (Technology – Based) เป็นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนและปฏิบัติ โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของระบบการเรียนการสอน และส่วนของฐานข้อมูลตามภาพที่ 4.2

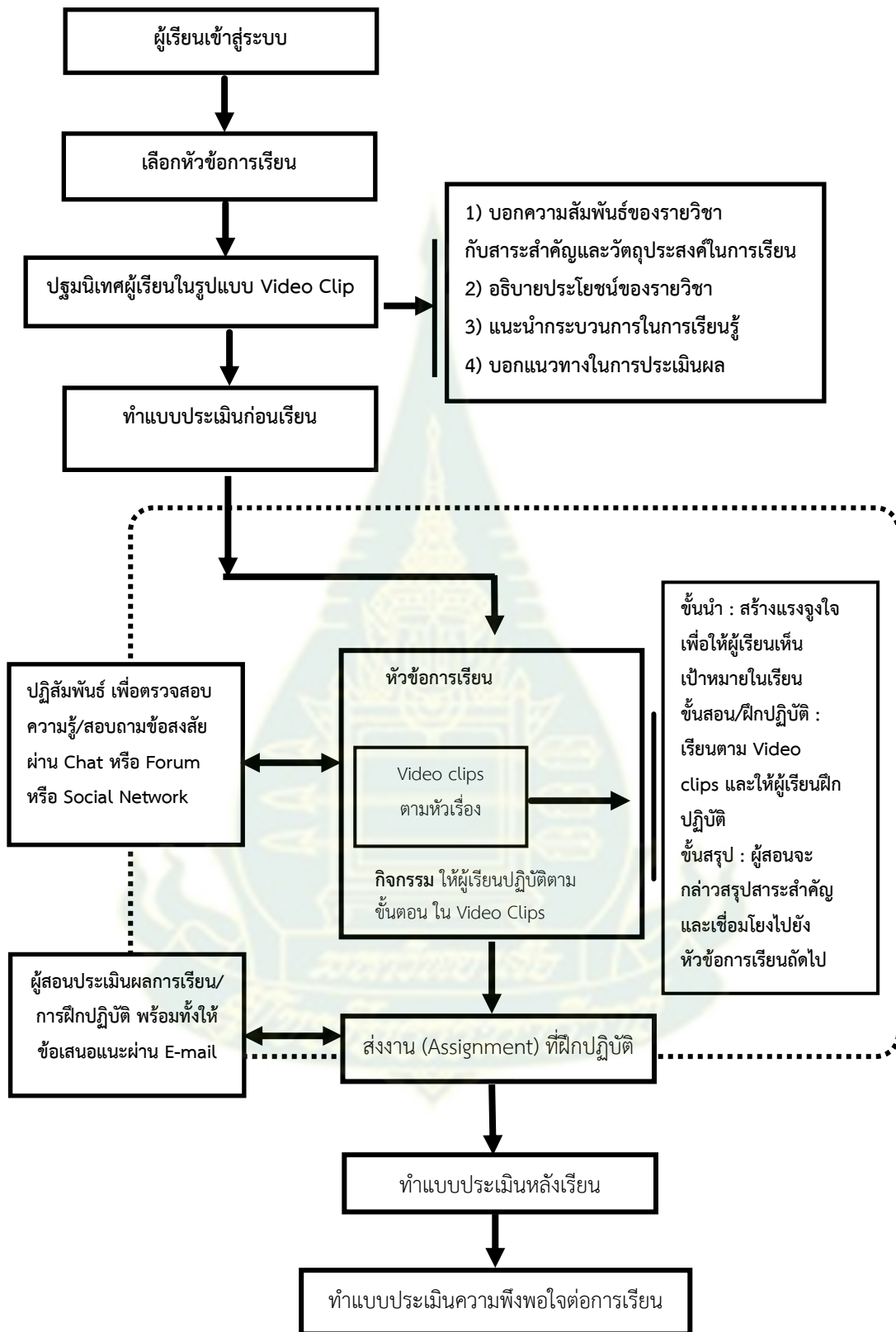




ภาพที่ 4.2 แสดงส่วนประกอบของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดของอุดมศึกษาไทย

2) *การวิเคราะห์เนื้อหา* เป็นระบบย่อยเกี่ยวกับการวิเคราะห์เนื้อหา โดยเริ่มจากการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย การวิเคราะห์เนื้อหารายวิชา การกำหนดวัตถุประสงค์ การจัดแบ่งเนื้อหาการเรียน การวัดประเมินผล การเขียน Storyboard และนำไปจัดทำแผนการเรียนรายวิชา

3) *การเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด* เป็นการกำหนดวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน เป็นระบบย่อยเกี่ยวกับการนำเสนอเนื้อหาที่ได้วิเคราะห์ออกมา โดยกำหนดลักษณะการสอนเป็นแบบอนุกรม และกำหนดกิจกรรมการสอน ได้แก่ แนะนำการเรียน นำเข้าสู่บทเรียน เนื้อหาการเรียน แบบฝึกปฏิบัติและแบบทดสอบ เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ และผู้เรียนผู้สอนสามารถเข้าเรียนและบริหารจัดการโดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก ตามภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 แผนผังของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด