



## รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

The Instructional Media Utilization of Lecturer  
in Faculty of Medicine, Khon Kaen University

นายปิยนัส สุดี

รองศาสตราจารย์ดุษฎี มุสิกโปดก

นายแคน กอมณี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพล อุปชิตกุล

นางสาวจิรัญดา กฤษเจริญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเวชนิทัศน์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2562

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

The Instructional Media Utilization of Lecturer

in Faculty of Medicine, Khon Kaen University

นายปิยนัส สุดี

รองศาสตราจารย์ดุขฎิ มุสิกโปดก

นายแคน กอมณี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพล อุปชิตกุล

นางสาวจิรัญดา กฤษเจริญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเวชนิทัศน์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2562

ปิยนัส สุดี, ดุษฎี มุสิกโปดก, แคน กอมณี, ทรงพล อุบัติกุล และ จิรัญดา กฤษเจริญ. (2562).

### สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเวชนิทัศน์ คณะแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

## บทคัดย่อ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเวชนิทัศน์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีความต้องการศึกษาการใช้สื่อการสอนและความต้องการการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงกระบวนการสอน การผลิตสื่อการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาสภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ และศึกษาความต้องการในการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ สถานที่ทำการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ทำการสอนทั้งภาควิชา ปรีคลินิก และคลินิก จำนวน 140 คน โดยไม่มีการสุ่ม เครื่องมือ เป็นแบบสอบถาม ที่แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ 3) ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรม SPSS for Windows เพื่อหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ส่วนใหญ่ใช้สื่อการสอนประเภท การนำเสนอโดยใช้โปรแกรม PowerPoint อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40 อันดับรองลงมาอาจารย์ใช้สื่อประเภทเอกสารประกอบการสอน หนังสือและตำรา อินเทอร์เน็ต และบทเรียน e-learning อยู่ในระดับมาก สื่อวีดิทัศน์ สื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่เช่นการใช้โปรแกรมกราฟิก ชุดการสอน ชุดสื่อประสม และหุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบ อยู่ในระดับปานกลาง และการประชุมทางไกล อยู่ในระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ โดยในภาพรวมคิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.23 อยู่ในระดับปานกลาง 2) ด้านความต้องการใช้สื่อการสอน อาจารย์มีความต้องการใช้สื่อการสอน ประเภทบทเรียน e-learning อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57 รองลงมาคือ สื่อมัลติมีเดีย สื่อวีดิทัศน์ ภาพประกอบทางการแพทย์ สื่อแอนิเมชัน ภาพถ่ายทางการแพทย์ และหุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบ อยู่ในระดับมาก โดยในภาพรวมคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.26 อยู่ในระดับมาก

สรุปผลการวิจัย ปัจจุบันอาจารย์ส่วนใหญ่ยังใช้การนำเสนอโดยใช้โปรแกรม PowerPoint อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 และด้านความต้องการใช้สื่อการสอนอาจารย์มีความต้องการใช้สื่อการสอนประเภทบทเรียน e-learning อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.53

Piyanat Sudee, Dusadee Musikpodohe, Kan Komany, Songpol Upachitakul & Jiranda Kritjarern. (2019). **The Instructional Media Utilization of Lecturer in Faculty of Medicine, Khon Kaen University.** Bachelor of Science Program in Medical Illustration, Faculty of Medicine, Khon Kaen University.

## Abstract

Bachelor of Science Program in Medical Illustration, Faculty of Medicine, Khon Kaen University needs to study the use of instructional media by lecturers. To use the information to improve the process of teaching media production using modern technology to help solve problems of teaching and learning of teachers in the Faculty of Medicine. Objective: The purpose of the research was to study the use of instructional media utilization of lecturers and to study the needs of using instructional media utilization of lecturers in the Faculty of Medicine, Khon Kaen University. Methods: It was a survey research. The population Sample group was lecturers in the Faculty of Medicine, Khon Kaen University who teach in the Department of Pre-Clinic and Clinic 140 lecturers, with nonrandom sample. The questionnaire is divided into 3 parts. 1) General information of respondents. 2) The use of instructional media utilization of lecturers. 3) The need to use instructional media utilization of lecturers. Data analysis used SPSS for Windows to find the mean, percentage, and standard deviation.

Results: 1) It was found that the instructional media utilization of lecturers used the PowerPoint program for presentation at the highest level, with an average score was 4.80, and a standard deviation was 0.40. Followed by the use of instructional media utilization of lecturers was teaching media types books and textbooks, the internet, and e-learning at a high level, video media, and new technological media such as the use of graphics programs, teaching kits, multimedia kits, and models and simulations at a middle level, and teleconference at least level. Overall, it was found that the average score was 3.31, the standard deviation was 0.23. 2) The need to use instructional media utilization of lecturers, it was found that

the need to use e-learning at the highest level, with an average score was 4.53, and a standard deviation was 0.57. Followed by multimedia, video, medical illustrations, animation, medical photography, and models and simulations at a high level. Overall, it was found that the average score was 4.41, the standard deviation was 0.26, at a high level.

Conclusion: At present, most lecturers still use the PowerPoint program for teaching at the highest level an average score was 4.80. The need to use instructional media utilization of lecturers was found the need to use e-learning at the highest level, with an average score was 4.53.

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้เพราะได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์ประจำภาควิชา  
คลินิกและปรีคลินิก ที่ให้การสนับสนุนในการให้ข้อมูลการใช้สื่อการสอนและความต้องการสื่อการ  
สอน ตลอดจนผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์ หัวหน้าภาควิชา สาขาวิชา หลักสูตร และผู้ที่มีส่วน  
เกี่ยวข้องที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย ขอขอบพระคุณมาอย่างสูง

คณะผู้วิจัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
3. ขอบเขตของการวิจัย	3
4. นิยามศัพท์เฉพาะ	3
5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
1. แนวคิดเกี่ยวกับสื่อการสอน	5
2. ข้อมูลคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	29
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	37
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	37
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล	38
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	39
บทที่ 4 ผลการวิจัย	42
1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	42
2. สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์	48
3. ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์	55
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	63
1. วัตถุประสงค์การวิจัย	63
2. วิธีดำเนินการวิจัย	63



## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านเพศ	42
ตารางที่ 2	จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านตำแหน่งทางวิชาการ	42
ตารางที่ 3	จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านวุฒิการศึกษา	44
ตารางที่ 4	จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านประสบการณ์สอน	45
ตารางที่ 5	จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านสังกัด	46
ตารางที่ 6	จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านภาระงานสอนต่อสัปดาห์	47
ตารางที่ 7	การใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์	49
ตารางที่ 8	ผลการวิเคราะห์การใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ (รายข้อ)	49
ตารางที่ 9	ผลการวิเคราะห์การใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ (รายคน)	50
ตารางที่ 10	ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์	56
ตารางที่ 11	ผลการวิเคราะห์ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ (รายข้อ)	56
ตารางที่ 12	ผลการวิเคราะห์ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ (รายคน)	57
ตารางที่ 13	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม	87

## สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	กรวยประสบการณ์ของ เอ็ดการ์ เดล	10
ภาพที่ 2	ADDIE Model	24
ภาพที่ 3	แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านเพศ	43
ภาพที่ 4	แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านตำแหน่งทางวิชาการ	44
ภาพที่ 5	แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านวุฒิการศึกษา	45
ภาพที่ 6	แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านประสบการณ์สอน	46
ภาพที่ 7	แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านสังกัด	47
ภาพที่ 8	แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านภาระงานสอนต่อสัปดาห์	48

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิธีการสอนและประสบการณ์สอนนั้นมีมากมายหลากหลาย ในปัจจุบันได้มีการนำสื่อการสอนเข้ามาใช้อย่างแพร่หลาย สื่อการสอนเป็นปัจจัยที่สำคัญ และเป็นทรัพยากรที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการจัดการศึกษา อีกทั้งมีบทบาทอย่างมากในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากสื่อเป็นตัวกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งผู้สอนใช้เป็นเครื่องมือที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจ รวมถึงความหมายในบทเรียนที่ต้องการสื่อให้ได้ตรงกัน ดังนั้นก่อนที่ผู้สอนจะใช้สื่อการสอนต้องทำการศึกษาค้นลักษณะและคุณสมบัติของสื่อการสอนด้วย และสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาของผู้เรียน เพื่อบรรลุตามจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์และรวมถึงประโยชน์อันสูงสุดในการเรียนการสอน

คำว่า “สื่อ” (Media) เป็นคำที่มาจากภาษาละตินว่า “medium” แปลว่า “ระหว่าง” หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เมื่อมีการนำสื่อมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้นั้นก็จะเรียกสื่อเหล่านั้นว่า “สื่อการเรียนรู้” หรือ “สื่อการสอน” (Instruction Media) ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539) กล่าวว่า สื่อการสอน หมายถึง วัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอดความรู้ เจตคติและทักษะไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale, 1969) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสื่อการสอนไว้ว่า สื่อการสอน ช่วยสร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมขึ้นในความคิดของผู้เรียน ช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียนเป็นรากฐานในการพัฒนาการเรียนรู้และช่วยความทรงจำอย่างถาวร ช่วยให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการทางความคิด และช่วยเพิ่มทักษะในการอ่านและเสริมสร้างความเข้าใจในความหมายของคำใหม่ ๆ ให้มากขึ้น การวิจัยทางด้านสื่อการสอนที่ผ่านมา พบว่าสื่อการสอนทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ประหยัดเวลาและช่วยถ่ายทอดความคิดระหว่างครูกับนักเรียน ช่วยสร้างความเข้าใจในเรื่องราวที่ครูสอนได้รวดเร็ว เรียนรู้ได้มากขึ้น สังคมมีการเปลี่ยนแปลงความรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นมาก ทำให้ครูต้องศึกษาเนื้อหาวิชามากขึ้น สื่อการสอนจึงมีความสำคัญในการสอนที่เน้นเอกัตบุคคล (Individual Learning) ให้มีประสิทธิภาพ การนำสื่อการสอนมาช่วยในการเรียนการสอนนั้น อาจเสียเวลาในการสร้างสื่อการสอนในแต่ละเนื้อหานั้น ๆ แต่ก็เป็นการเตรียมครั้งเดียว เพราะสามารถนำมาใช้สอนซ้ำ ๆ กัน หรือเก็บไว้สอนนาน ๆ ได้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 42 ด้านกระบวนการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2545) ที่ต้องจัดเนื้อหากิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด และความแตกต่างของผู้เรียน ฝึกทักษะและกระบวนการคิด การแก้ปัญหา ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ ให้คิดเป็นทำเป็น ในด้านครูหรืออาจารย์ผู้สอนนั้น ยังขาดความรู้ ความชำนาญและทักษะในการผลิตสื่อการสอน ถือว่าเป็นปัญหาใหญ่ประการหนึ่ง ที่มีสาเหตุมาจากการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสื่อการสอนอย่างรวดเร็ว ปัญหาของอาจารย์ในการเลือกใช้สื่อการสอนจะเลือกใช้สื่ออย่างไรจึงจะเหมาะสมและสอดคล้องกับผู้เรียน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย รองรับการเปลี่ยนแปลงโลกปัจจุบันและตลาดแรงงาน แพทย์ในอนาคต โดยให้ความสำคัญกับตัวผู้เรียนเป็นอันดับแรก มีการปรับปรุงกระบวนการสอนของอาจารย์ให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน มีการสอดแทรกไปกับจริยธรรมทางวิชาชีพ ให้เกิดประสิทธิผล และประสิทธิภาพในวิชาชีพแพทย์ ในการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จะเห็นได้ว่าสื่อการเรียนการสอนจะมีความหลากหลายมากในแต่ละสาขาวิชา ในคณะแพทยศาสตร์ ทั้งภาควิชาปริคณิก และคลินิก บางวิชาจำเป็นต้องใช้สื่อชนิดหนึ่งแต่บางรายวิชาต้องใช้สื่อที่แตกต่างกันออกไป ทำให้อาจารย์ไม่สามารถผลิตสื่อที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ ได้ เนื่องจากขาดความรู้ความเชี่ยวชาญในการผลิตสื่อ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเวชניתศน์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตด้านเวชניתศน์ ให้สามารถผลิตสื่อการเรียนการสอนและนวัตกรรม การศึกษาทางการแพทย์ ให้มีความเพียงพอและสอดคล้องกับแผนการผลิตแพทย์เพิ่ม เป็นบัณฑิตผู้ ที่สมบูรณ์ในศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ทักษะ ความสามารถสูง มีจิตสาธารณะ และยอมรับผิดชอบต่อ สังคม สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และ ริเริ่มสร้างสรรค์ พัฒนาตนเองเพื่อให้ทันยุคสมัย สามารถสร้างสร้งงานวิจัยและนวัตกรรมในกลุ่ม สาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความต้องการศึกษาสภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ และความต้องการการใช้สื่อ การสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนการปรับปรุงกระบวนการเรียนสอน การผลิตสื่อการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วย แก้ปัญหาการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ การใช้สื่อ การสอนของอาจารย์ใน คณะ แพทย ศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. เพื่อศึกษาความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### 3. ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร คือ อาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งภาควิชาปรีคลินิก และคลินิก ประจำปีการศึกษา 2561

กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ผู้สอนในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งภาควิชาปรีคลินิก และคลินิก จำนวน 140 คน ประจำปีการศึกษา 2561 โดยไม่มีการสุ่ม (Nonrandom sample)

ระยะเวลาในการวิจัย คือ เดือนธันวาคม 2561 ถึง เดือนพฤษภาคม 2562 รวมระยะเวลา 6 เดือน

สถานที่ทำการวิจัย คือ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### 4. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สภาพการใช้สื่อการสอน หมายถึง สภาพทั่วไปในการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. ความต้องการ หมายถึง สิ่งที่อาจารย์ผู้สอนต้องการให้มีและปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนในการจัดการเรียนการสอนในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3. สื่อการสอน หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือเทคนิควิธีการ และกิจกรรมที่ช่วยถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และทักษะจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

4. อาจารย์ หมายถึง ผู้สอนในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาที่ต้องรับผิดชอบต่อการสอนนักศึกษาให้เกิดความก้าวหน้าตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาและหลักสูตร

### 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงสภาพการใช้สื่อการสอนและความต้องการสื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. สามารถนำข้อมูลมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน การผลิตสื่อการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3. สามารถนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน และการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## บทที่ 2

### วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัย เรื่อง สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสื่อการสอน
  - 1.1 ความหมายของสื่อการสอน
  - 1.2 ความสำคัญของสื่อการสอน
  - 1.3 ประโยชน์ของการใช้สื่อการสอน
  - 1.4 ประเภทของสื่อการสอน
  - 1.5 เกณฑ์ในการใช้สื่อการสอน
  - 1.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สื่อการสอน
  - 1.7 การออกแบบสื่อการสอน
  - 1.8 กระบวนการพัฒนาสื่อการสอน
2. ข้อมูลคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับสื่อการสอน

##### 1.1 ความหมายของสื่อการสอน

นักการศึกษาได้บัญญัติคำว่า “Instructional Media” ในภาษาไทย คือ สื่อการเรียนการสอน สื่อการสอน สื่อการเรียนรู้สื่อการศึกษา

คำว่า “สื่อ” (Media) เป็นคำที่มาจากภาษาละตินว่า “medium” แปลว่า “ระหว่าง” หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เมื่อมีการนำสื่อมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้นั้นก็จะเรียกสื่อเหล่านั้นว่า “สื่อการเรียนรู้” หรือ “สื่อการสอน” (Instruction Media)

นักวิชาการในวงการการศึกษา วงการเทคโนโลยีทางการศึกษา และสัตตทัศนศึกษา ได้ให้คำจำกัดความของ “สื่อการสอน” ไว้หลากหลาย ดังนี้

ไชยยศ เรื่องสุพรรณ (2526 : 137) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนว่า “สื่อการสอน” หมายถึง สิ่งที่ใช้ช่วยในการเรียนรู้ซึ่งครูและนักเรียนเป็นผู้ใช้เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539) สรุปได้ว่า สื่อการสอน หมายถึง วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ ที่ใช้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอดความรู้ เจตคติและทักษะไปยังผู้เรียนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

กิดานันท์ มลิทอง (2549) ได้กล่าวว่า คำว่า สื่อ (Media) เป็นคำมาจากภาษาละติน ว่า “ระหว่าง” (Between) หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลสารสนเทศหรือเป็นตัวกลางข้อมูลส่งผ่านจากผู้ส่งหรือแหล่งส่งไปยังผู้รับเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์

เกอร์ลัช และอีไล (Gerlach and Ely, 1982) กล่าวว่า คำว่า สื่อการเรียนการสอน มีความหมายมาก ไม่ว่าจะเป็นบุคคล วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการ หรือเหตุการณ์ที่สร้างเงื่อนไข ซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ทักษะและทัศนคติต่าง ๆ ตามความหมายนี้ อาจารย์ ตำราและสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนเป็นสื่อทั้งสิ้น

ไฮนิคส์ โมเลนดาและรัสเซล (Heinich, Molenda and Russel, 1985) ให้ทัศนะเกี่ยวกับสื่อการสอนไว้ว่า สื่อการสอน หมายถึง สื่อชนิดใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นสไลด์โทรทัศน์วิทยุเทปบันทึกเสียง ภาพถ่ายวัสดุ ฉายและวัตถุสิ่งตีพิมพ์ซึ่งเป็นพาหนะในการนำข้อมูลจากแหล่งข้อมูล ไปยังผู้รับ เมื่อนำมาใช้กับการเรียนการสอน หรือส่งเนื้อหาความรู้ไปยังผู้เรียนในกระบวนการเรียนการสอน เรียกว่า สื่อการสอน

บราวน์ และคนอื่น ๆ (Brown and others, 1977) ได้กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอน คือ อุปกรณ์ทั้งหลายที่สามารถช่วยเสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียนจนเกิดผลการเรียนที่ดี ทั้งที่มีความหมายรวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่เฉพาะแต่สิ่งที่เป็นวัตถุหรือเครื่องมือเท่านั้น

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่า สื่อการสอน หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือเทคนิควิธีการ และกิจกรรมที่ช่วยถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และทักษะจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.2 ความสำคัญของสื่อการสอน

เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale, 1969) ได้กล่าวสรุปถึงความสำคัญของสื่อการสอนไว้ ดังนี้

1. สื่อการสอน ช่วยสร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมขึ้นในความคิดของผู้เรียน การฟังเพียงอย่างเดียวนั้น ผู้เรียนจะต้องใช้จินตนาการเข้าช่วยด้วย เพื่อให้สิ่งที่เป็นนามธรรมเกิดเป็นรูปธรรมขึ้นในความคิด แต่สำหรับสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อน ผู้เรียนย่อมไม่มีความสามารถจะทำได้ การใช้อุปกรณ์ เข้าช่วย จะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและสร้างรูปธรรมขึ้นในใจได้

2. สื่อการสอน ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน เพราะผู้เรียนสามารถใช้ประสาทสัมผัสได้ด้วยตา หู และการเคลื่อนไหว จับต้องได้แทนการฟังหรือดูเพียงอย่างเดียว

3. เป็นรากฐานในการพัฒนาการเรียนรู้และช่วยความทรงจำอย่างถาวร ผู้เรียนจะสามารถนำประสบการณ์เดิมไปสัมพันธ์กับประสบการณ์ใหม่ ๆ ได้ เมื่อมีพื้นฐานประสบการณ์เดิมที่ดีอยู่แล้ว

4. ช่วยให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการทางความคิด ซึ่งต่อเนื่องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทำให้เห็นความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ เช่น เวลา สถานที่ วัฏจักรของสิ่งมีชีวิต

5. ช่วยเพิ่มทักษะในการอ่านและเสริมสร้างความเข้าใจในความหมายของคำใหม่ ๆ ให้มากขึ้น ผู้เรียนที่อ่านหนังสือซ้ำก็จะสามารถอ่านได้ทันพวกที่อ่านเร็วได้ เพราะได้ยินเสียง และได้เห็นภาพประกอบกัน

สมคิด พรหมจ้อย (2547, หน้า 78-79) กล่าวถึงความสำคัญของสื่อการสอนไว้ ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จะเอื้อให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้บรรลุเป้าหมายตามที่หลักสูตรต้องการได้ง่ายยิ่งขึ้น

2. การเรียนรู้ด้วยสื่อจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายและมีความยั่งยืน

3. ผู้เรียนสามารถสัมผัส และต้องจากของจริงซึ่งหมายถึงการลงมือปฏิบัติกิจกรรม โดยมีสื่ออุปกรณ์เป็นเครื่องมือช่วย

4. สื่อการเรียนการสอนสร้างความสนใจ อยากรู้ อยากเรียน อยากดู อยากเห็นของผู้เรียน

5. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

6. สื่อ สามารถย่อขนาด ย่นระยะทาง และเวลา

7. สื่อสามารถเปลี่ยนนามธรรมเป็นรูปธรรม ง่ายแก่การเข้าใจ

8. ทำสิ่งยากเป็นสิ่งง่าย

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่า สื่อการสอนมีบทบาทในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ซึ่งสื่อการสอนนั้นเริ่มมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากสื่อการสอนนั้นเป็นตัวกลางที่จะช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นตัวกลางที่จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจตามวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนต้องการ ในการใช้สื่อการสอนนั้นผู้สอนจำเป็นต้องศึกษา ถึงลักษณะ คุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิดเพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การสอนและสามารถ จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยต้องการวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อด้วย ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้สื่อการเรียนการสอนยังทำให้ครูสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้มาก ช่วยให้ครูมีความรู้มากขึ้นในการจัดแหล่งวิทยาการที่เป็นเนื้อหาเหมาะสมแก่การเรียนรู้ ตามจุดมุ่งหมายในการสอน ช่วยครูในด้านการคุมพฤติกรรมการเรียนรู้และสามารถสนับสนุน การเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมหลาย ๆ รูปแบบ เช่น การใช้ศูนย์การ

เรียน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การสาธิต การแสดงนาฏการ เป็นต้น ช่วยให้ครูผู้สอนได้สอนตรงตามจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน และยังช่วยในการขยายเนื้อหาที่เรียนทำให้ การสอนง่ายขึ้น ทำให้ช่วยประหยัดเวลาในการสอน นักเรียนจะได้มีเวลาในการทำกิจกรรมการเรียนมากขึ้น

### 1.3 ประโยชน์ของการใช้สื่อการสอน

1. ช่วยให้นักเรียนรับรู้ แฉ่งชัดยิ่งขึ้น
2. ช่วยให้นักเรียนสนใจในบทเรียนมากขึ้นเพราะสื่อการเรียนการสอนจะเร้าความสนใจ ทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในเรื่องที่จะเรียน ละมีส่วนร่วมในการเรียน
3. ช่วยประหยัดเวลาเรียน โดยใช้เวลาน้อย แต่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น
4. ลดการบรรยายของผู้สอน แต่ช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น
5. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความประทับใจ และจดจำได้นานขึ้น
6. ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น
7. ส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาในการเรียนรู้
8. ทำให้นักเรียนเกิดการอยากรู้อยากเห็น เพราะเป็นการให้ข้อเท็จจริง
9. ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิด
10. สะดวกในการสอนของครู
11. สามารถสัมผัสและรับรู้ได้โดยง่าย
12. ช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ของผู้เรียนเพราะสื่อการเรียนการสอนสามารถเก็บและเสนอ

ข้อมูลได้ตามที่ต้องการ

13. เป็นเครื่องมือสำหรับครูในการวินิจฉัยผลการเรียน และช่วยในการสอนซ่อมเสริม
14. ครูสามารถสอนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้กว้างขึ้น
15. ช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีภายในชั้นเรียน ผู้สอนสนุกสนานไปกับการสอน ทำให้นักเรียนมีชีวิตชีวา

16. ช่วยให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นมากขึ้นเพราะครูบางคนพูดไม่เก่ง ในการใช้อุปกรณ์หรือสื่อต่าง ๆ ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่น ให้กับผู้สอน

17. สื่อการเรียนการสอนจะช่วยในการสื่อความหมายระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรมมากขึ้น

18. สามารถใช้กับคนกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือรายบุคคลในสถานที่ต่างกันได้

### 1.4 ประเภทของสื่อการสอน

นักวิชาการได้จำแนกสื่อการสอนตามประเภท ลักษณะและวิธีการใช้ดังนี้

เกอร์ลัช และอีลี (Gertlach and Ely, 1979, หน้า 243) ได้แบ่งประเภทของสื่อการสอนออกเป็น 6 ประเภท คือ

1. ภาพนิ่ง (Still Pictures) ได้แก่ รูปภาพต่างๆ ทั้งที่เป็นภาพถ่าย ภาพพิมพ์ และภาพที่มีอยู่ในหนังสือ สไลด์ फिल्मสตริป และภาพโปร่งใส

2. การบันทึกเสียง (Audio Recording) ได้แก่ สื่อที่เก็บเสียง (บันทึกไว้) เช่น แผ่นเสียง เทปบันทึกเสียง วิทยุ แถบเสียงในฟิล์มภาพยนตร์และเทปโทรทัศน์ เป็นต้น สื่อประเภทนี้จัดเป็น วจนวัสดุ (Verbal Materials)

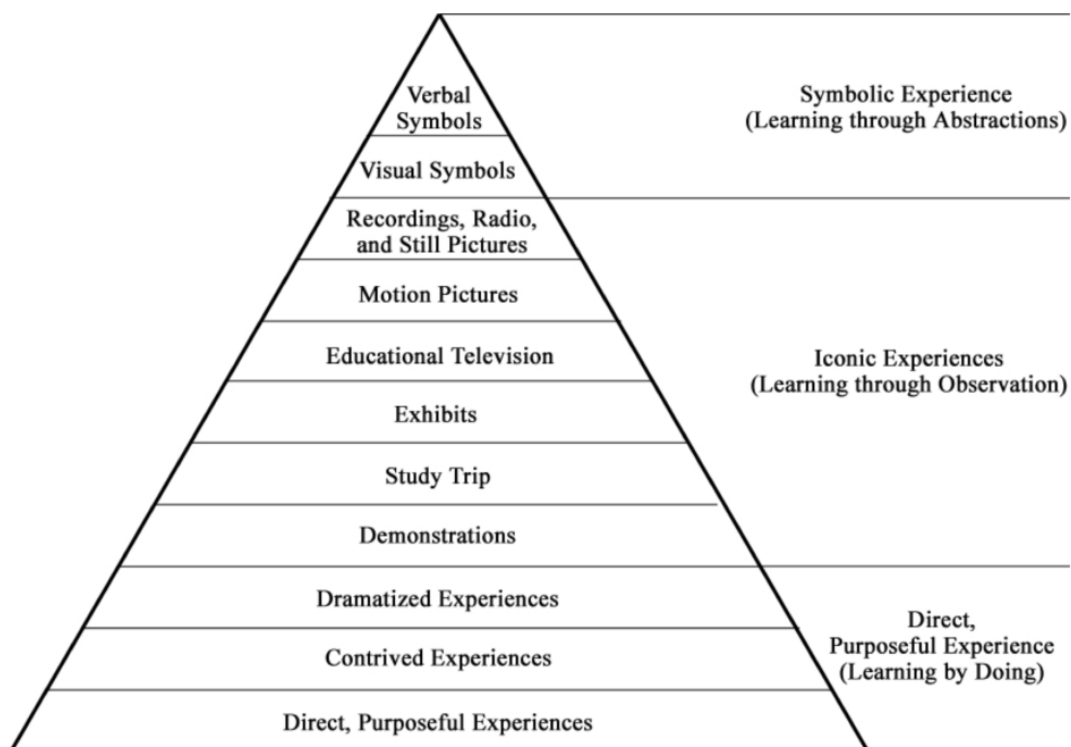
3. ภาพเคลื่อนไหว (Motion Pictures) ได้แก่ ฟิล์มภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ (Video Tape Recording) ซึ่งเป็นภาพเคลื่อนไหว จะมีเสียงประกอบในตัวหรือไม่ก็ได้ ภาพเคลื่อนไหวเหล่านี้ จะถ่ายจากวัสดุ หรือเหตุการณ์ใด ๆ ก็ได้

4. โทรทัศน์ (Television) สื่อประเภทนี้ครอบคลุมวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ในด้าน การได้ยิน (Audio) และได้เห็นภาพ (video)

5. ของจริง สถานการณ์จำลอง และหุ่นจำลอง (Real Thing, Simulation and Models) ได้แก่ คน เหตุการณ์ วัสดุสิ่งของ การสาธิต และการจัดการสถานการณ์จำลองซึ่งอาจใช้สื่อหลาย ๆ อย่างประกอบกัน

6. การสอนแบบโปรแกรมและคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Programmed and Computer Assisted Instruction) โปรแกรม คือการจัดลำดับความรู้ เพื่อเตรียมให้ผู้เรียนตอบสนอง เช่น แบบเรียนโปรแกรม (บทเรียนโปรแกรมหลาย ๆ บทเรียนหรือตำราโปรแกรม) และโปรแกรมการสอนที่เตรียมไว้ใช้กับคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale, 1969, หน้า 107) ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 10 ประเภท โดยพิจารณาจากลักษณะของประสบการณ์ที่ได้รับจากสื่อการสอนประเภทนั้น โดยยึดเอาความเป็นรูปธรรมและนามธรรมเป็นหลักในการแบ่งประเภท และได้เรียงลำดับจากประสบการณ์ ที่เป็นรูปธรรมที่สุดประสบการณ์ ที่เป็นนามธรรมที่สุด (Abstract Concrete Continuum) เรียกว่า “กรวยประสบการณ์” (Cone of Experience)



ภาพที่ 1 กรวยประสบการณ์ของ เอ็ดการ์ เดล

ที่มา: <https://pressbooks.pub/lidtfoundations/chapter/edgar-dale-and-the-cone-of-experience/>

ขั้นที่ 1 ประสบการณ์ตรงและมีความมุ่งหมาย (Direct or Purposeful Experience) เป็นประสบการณ์ ที่เป็นรากฐานของประสบการณ์ทั้งปวง เพราะได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้ยิน ได้ยินเสียง ได้สัมผัสด้วยตนเอง เช่น การเรียนจากของจริง (Real object) ได้ร่วม กิจกรรมการเรียน ด้วยการลงมือกระทำ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ประสบการณ์จำลอง (Contrived Experience) จากข้อจำกัดที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนจากประสบการณ์จริงให้แก่ผู้เรียนได้ เช่น ของจริงมีขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไป มีความซับซ้อน มีอันตราย จึงใช้ประสบการณ์จำลองแทน เช่น การใช้หุ่นจำลอง (Model) ของตัวอย่าง (Specimen) เป็นต้น

ขั้นที่ 3 ประสบการณ์นาฏการ (Dramatized Experience) เป็นประสบการณ์ที่จัดขึ้น แทนประสบการณ์จริงที่เป็นอดีตไปแล้ว หรือเป็นนามธรรมที่ยากเกินกว่าจะเข้าใจและไม่สามารถ ใช้ประสบการณ์จำลองได้ เช่น การละเล่นพื้นเมือง ประเพณีต่าง ๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 4 การสาธิต (Demonstration) คือ การอธิบายข้อเท็จจริง ความจริง และกระบวนการที่สำคัญด้วยการแสดงให้เห็นเป็นลำดับขั้น การสาธิตอาจทำได้โดยครูเป็นผู้สาธิต นอกจากนี้อาจใช้ภาพยนตร์ สไลด์และฟิล์มสตริป แสดงการสาธิตในเนื้อหาที่ต้องการสาธิตได้

ขั้นที่ 5 การศึกษานอกสถานที่ (Field Trip) การพานักเรียนไปศึกษาแหล่งความรู้ นอกห้องเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนรู้หลาย ๆ ด้าน ได้แก่ การศึกษาความรู้จากสถานที่สำคัญ เช่น โบราณสถาน โรงงาน อุตสาหกรรม เป็นต้น

ขั้นที่ 6 นิทรรศการ (Exhibition) คือ การจัดแสดงสิ่งต่างๆ รวมทั้งมีการสาธิตและการฉายภาพยนตร์ประกอบเพื่อให้ประสบการณ์ในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนหลายด้าน ได้แก่ การจัดป้ายนิทรรศการ การจัดแสดงผลงานนักเรียน

ขั้นที่ 7 โทรทัศน์ (Television) ผู้เรียนได้เรียนด้วยการเห็นและได้ยินเสียงเหตุการณ์ และเรื่องราวต่างๆ ได้มองเห็นภาพในลักษณะการเคลื่อนไหวเหมือนจริง ไป พร้อม ๆ กัน

ขั้นที่ 8 ภาพยนตร์ (Motion Picture) ได้แก่ เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง วิทยุ ซึ่งต้องอาศัยเรื่องการขยายเสียง ส่วนภาพนิ่ง ได้แก่ รูปภาพทั้งชนิดโปร่งแสงที่ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead projector) สไลด์ (Slide) ภาพนิ่งจากคอมพิวเตอร์ และภาพบันทึกเสียงที่ใช้กับเครื่องฉายภาพทึบแสง (Overhead projector)

ขั้นที่ 9 ภาพนิ่ง วิทยุ แผ่นเสียง (Recording, Radio and Still Picture) มีความเป็นนามธรรมมากขึ้น จำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นพื้นฐาน ในการเลือกนำไปใช้สื่อที่จัดอยู่ในประเภทนี้ คือ แผนภูมิ แผนสถิติ ภาพโฆษณา การ์ตูน แผนที่ และสัญลักษณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 10 ทศนสัญลักษณ์ (Verbal Symbol) เป็นประสบการณ์ขั้นสุดท้าย ซึ่งเป็นนามธรรมที่สุด ไม่มีความคล้ายคลึงกันระหว่างวจนสัญลักษณ์กับของจริง ได้แก่ การใช้ตัวหนังสือแทนคำพูด

โดนัลด์ พี. อีลี (Donald P. Ely) (Ely, 1972, หน้า 36-42) ได้จำแนกสื่อการเรียนการสอนตามทรัพยากรการเรียนรู้ 5 รูปแบบ โดยแบ่งได้เป็นสื่อที่ออกแบบขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (By design) และสื่อที่มีอยู่ทั่วไปแล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่

1. คน (People) “คน” ในทางการศึกษาโดยตรงนั้น หมายถึง บุคคลที่อยู่ในระบบของโรงเรียน ได้แก่ ครู ผู้บริหาร ผู้แนะนำการศึกษา ผู้ช่วยสอน หรือผู้ที่อำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ส่วน “คน” ตามความหมายของการประยุกต์ใช้ ได้แก่คนที่ทำงานหรือมีความชำนาญงานในแต่ละสาขาซึ่งมีอยู่ในวงสังคมทั่วไป คนเหล่านี้เป็น “ผู้เชี่ยวชาญ” ซึ่งถึงแม้มิใช่นักศึกษา แต่สามารถจะช่วยเหลือความสะดวกหรือเชิญมาเป็นวิทยากรเพื่อเสริมการเรียนรู้ได้ในการให้ความรู้ แต่ละด้าน อาทิเช่น ศิลปิน นักการเมือง นักธุรกิจ ช่างซ่อมเครื่อง

2. วัสดุ (Materials) ในการศึกษาโดยตรงเป็นประเภทที่บรรจุเนื้อหาบทเรียนโดยรูปแบบของวัสดุมีใช้สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง เช่น หนังสือ สไลด์ แผ่นที่ แผ่นซีดี หรือสื่อต่าง ๆ ที่เป็นทรัพยากรในการเรียนการสอนนั้นจะมีลักษณะเช่นเดียวกับวัสดุที่ใช้ในการศึกษาดังกล่าวเพียงแต่ว่าเนื้อหาที่บรรจุในวัสดุส่วนมากจะอยู่ในรูปของการให้ความบันเทิง เช่น คอมพิวเตอร์ หรือภาพยนตร์ สารคดีชีวิตสัตว์สิ่งเหล่านี้ถูกมองไปในรูปแบบของความบันเทิงแต่สามารถให้ความรู้ในเวลาเดียวกัน

3. อาคารสถานที่ (Settings) หมายถึง ตัวตึก ที่ว่าง สิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลเกี่ยวกับทรัพยากรรูปแบบอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้วและมีผลกับผู้เรียนด้วย สถานที่สำคัญในการศึกษา ได้แก่ ตึกเรียน และสถานที่ที่ออกแบบมาเพื่อการเรียนการสอนโดยรวม เช่น ห้องสมุด หอประชุม ส่วนสถานที่ต่าง ๆ ในชุมชน ก็สามารถประยุกต์ให้เป็นทรัพยากรสื่อการเรียนการสอนได้ เช่น โรงงาน ตลาด สถานที่ ทางประวัติศาสตร์ เช่น พิพิธภัณฑ์ เป็นต้น

4. เครื่องมือและอุปกรณ์ (Tools and equipment) เป็นทรัพยากรทางการเรียนรู้เพื่อช่วยในการผลิตหรือใช้ร่วมกับทรัพยากรอื่น ๆ ส่วนมากมักเป็นซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือต่าง ๆ ที่นำมาใช้ประกอบหรืออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน เช่น เครื่องฉายข้ามศีรษะ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร หรือแม้แต่ตะปู ไขควง เหล่านี้ เป็นต้น

5. กิจกรรม (Activities) โดยทั่วไปแล้วกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนมักจัดขึ้น เพื่อร่วมกระทำทรัพยากรอื่น ๆ หรือเป็นเทคนิควิธีการพิเศษเพื่อการเรียนการสอน เช่น เกมส์ การสัมมนา การจัดทัศนศึกษา กิจกรรมเหล่านี้มักมีวัตถุประสงค์เฉพาะที่ตั้งขึ้น โดยมีการใช้วัสดุ การเรียน เฉพาะแต่ละวิชา หรือวิธีการพิเศษในการเรียนการสอน (พิมภัสสร เต็ดขาด, 2561)

กรมวิชาการ (2545: 47-48) ได้จำแนกประเภทสื่อการเรียนรู้ตามลักษณะทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resources) เป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง หนังสือและเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่แสดงหรือเรียบเรียงสาระความรู้ต่าง ๆ โดยใช้ตัวหนังสือที่เป็นตัวเขียน หรือตัวพิมพ์เป็นสื่อในการแสดงความหมาย สื่อสิ่งพิมพ์มีหลายชนิด ได้แก่ เอกสาร หนังสือเรียน หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร บันทึกลง ฯลฯ

2. สื่อเทคโนโลยี หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ผลิตขึ้นใช้ควบคู่กับเครื่องมือโสตทัศนวัสดุหรือเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น แถบบันทึกภาพพร้อมเสียง หรือวีดิทัศน์ แถบบันทึกเสียง ภาพนิ่ง สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นอกจากนี้สื่อเทคโนโลยียังหมายรวมถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนรู้ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นต้น

3. สื่ออื่น ๆ นอกเหนือจากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อเทคโนโลยีแล้ว ยังมีสื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอีก 4 ประเภท ที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าสื่อทั้งสองประเภทที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น

เนื่องจากเป็นสื่อที่สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ท้องถิ่นที่ขาดแคลนสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อเทคโนโลยีได้ ดังนี้

1) สื่อบุคคล หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ความสามารถความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ซึ่งสามารถถ่ายทอดสาระความรู้แนวคิดและประสบการณ์ไปสู่บุคคลอื่น เช่น บุคลากรในท้องถิ่น แพทย์ ตำรวจ นักธุรกิจ เป็นต้น

2) สื่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัวผู้เรียน เช่น พืช ผัก ผลไม้ สัตว์ชนิดต่าง ๆ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ สภาพดินฟ้าอากาศ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แหล่งวิทยบริการ หรือแหล่งการเรียนรู้ ห้องสมุด เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นสื่อที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ซึ่งผู้สอนสามารถหาได้ไม่ยาก

3) สื่อกิจกรรม หรือกระบวนการ หมายถึง กิจกรรม หรือกระบวนการที่ผู้สอนและผู้เรียน กำหนดขึ้นเพื่อสร้างเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ ใช้ในการฝึกทักษะซึ่งต้องใช้กระบวนการคิด การปฏิบัติ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้ของผู้เรียน เช่น การแสดงละครบทบาทสมมติ การสาธิต สถานการณ์จำลอง การจัดนิทรรศการ การไปทัศนศึกษาออกสถานที่ การทำโครงการ เกม เพลง การปฏิบัติตามใบงาน เป็นต้น

4) สื่อวัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ หมายถึง วัสดุที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อประกอบการเรียนรู้ เช่น หุ่นจำลอง แผนภูมิ แผนที่ การ์ดต่าง ๆ นอกจากนี้ยังรวมถึงสื่อประเภทเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ทดลองทางวิทยาศาสตร์ เครื่องมือวิชาช่าง

จากการที่นักวิชาการทางการศึกษาได้แบ่งประเภทของสื่อการสอนไว้นั้น พอจะสรุปได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทวัสดุ (Material or Software) เป็นสื่ออยู่ในรูปของภาพ เสียง หรือตัวอักษร แยกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1) ชนิดที่สามารถสื่อความหมายได้ด้วยตัวของมันเอง เช่น รูปภาพ แผนภูมิ ภาพวาด หนังสือ เป็นต้น

2) ชนิดที่ต้องอาศัยเครื่องมือเสนอเรื่องราวไปสู่ผู้เรียน เช่น ภาพโปรเจกต์ สไลด์ แถบบันทึกเสียง ฟิล์มภาพยนตร์ เป็นต้น

2. ประเภทเครื่องมือ (Hardware or Equipment) หมายถึง เครื่องมือที่เป็นตัวกลางส่งผ่านความรู้ไปสู่ผู้เรียน เช่น เครื่องฉายชนิดต่าง ๆ เครื่องเสียงชนิดต่าง ๆ เครื่องรับและส่งวิทยุและโทรทัศน์ ซึ่งต้องอาศัยวัสดุประกอบ เช่น ฟิล์มแถบบันทึกเสียง แถบบันทึกภาพ เป็นต้น

3. ประเภทเทคนิคหรือวิธีการ (Technique or Method) หมายถึง เทคนิคหรือวิธีการที่จะใช้ร่วมกับวัสดุและเครื่องมือ หรือใช้เพียงลำพังในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การสาธิต การทดลอง การแสดงละคร การจัดนิทรรศการ เป็นต้น

### 1.5 เกณฑ์ในการใช้สื่อการสอน

การใช้สื่อการสอนนับว่ามีความสำคัญต่อการเรียนการสอนอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะถ้าใช้สื่อ การสอนไม่ถูกต้องย่อมจะได้ผลน้อยหรือมีค่าเท่ากับไม่ได้ใช้เลย ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ฉะนั้นการใช้สื่อการสอนแต่ละครั้งจึงควรพิจารณาให้ถี่ถ้วน และวางแผนการใช้อย่างรอบรอบการใช้สื่อการสอนในห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ควรปฏิบัติตามหลักการดังนี้ คือ

1. หลักการเลือก (Selection)
2. หลักการเตรียม (Preparation)
3. หลักการนำเสนอ (Presentation)
4. หลักการประเมินผล (Evaluation)

ทั้งนี้ได้มีนักวิชาการและนักเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งต่างประเทศและในประเทศได้ให้หลักการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. หลักการเลือก (Selection)

โนเอล และลีโอนาร์ด (Noel and Leonard, 1962, หน้า 26-28) ให้หลักการเลือกสื่อ การสอน ไว้ดังนี้

- 1) มีความเหมาะสมกับระดับสติปัญญาของผู้เรียน
- 2) เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
- 3) เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
- 4) เหมาะสมกับเรื่องที่สอน
- 5) มีลักษณะที่น่าสนใจ
- 6) ตรงกับจุดประสงค์ในการสอน
- 7) ไม่เสียเวลาในการใช้มากเกินไป
- 8) เป็นแบบง่าย ๆ และไม่ซับซ้อนจนเกินไป
- 9) ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น
- 10) ช่วยให้การเสริมสร้างเจตคติที่ดีแก่ผู้เรียน
- 11) ช่วยเพิ่มทักษะให้แก่ผู้เรียน
- 12) ให้ผลดีต่อการเรียนการสอนมากที่สุด
- 13) ราคาไม่แพงจนเกินไป

เดล (Dale, 1969, หน้า 175-79) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการเลือกสื่อการสอน ไว้ดังนี้

- 1) สื่อการสอนนั้นจะสามารถให้แนวคิดที่ถูกต้องได้เพียงใด
- 2) สื่อการสอนนั้นจะสามารถสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในสิ่งที่เรียนได้ดี เพียงใด

3) สื่อการสอนนั้น ๆ เหมาะสมกับวัย สติปัญญา และประสบการณ์ต่าง ๆ ของผู้เรียน  
เพียงใด

- 4) สภาพแวดล้อมเหมาะที่จะใช้สื่อการสอนนั้น ๆ หรือไม่
- 5) มีข้อเสนอแนะสั้น ๆ ในการใช้สื่อการสอนนั้นสำหรับครูหรือไม่
- 6) สื่อการสอนนั้นสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาทางด้านความคิดได้หรือไม่
- 7) คุ่มค่ากับเวลาและการลงทุนหรือไม่

อีริกสัน (Erickson, 1971, หน้า 97-99) แนะนำว่าครูควรเลือกสื่อการสอนโดยพิจารณาจาก  
คำถามต่อไปนี้

1) สื่อการสอนนั้นเป็นประโยชน์ต่อหน่วยการสอน และเป็นกิจกรรม ในการแก้ปัญหา  
ประสบการณ์เฉพาะหรือไม่

2) เนื้อหาที่ต้องใช้สื่อการสอนในการสื่อความหมายนั้นเป็นประโยชน์และสำคัญต่อผู้เรียน  
ชุมชน และสังคมหรือไม่

3) สื่อการสอนนั้นเหมาะกับจุดประสงค์การสอนหรือเป้าหมายของผู้เรียนหรือไม่

4) มีการตรวจสอบระดับความยากของจุดประสงค์การสอนเกี่ยวกับความเข้าใจ  
ความสามารถ เจตคติ และความนิยม

5) สื่อการสอนนั้นให้ความสำคัญต่อประสบการณ์จากการคิด การโต้ตอบ การอภิปราย  
และการศึกษา

6) เนื้อหาที่สอนในรูปของปัญหา และกิจกรรมของผู้เรียนหรือไม่

7) สื่อการสอนนั้นให้แนวคิดที่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

8) สื่อการสอนนั้นให้เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับขนาด อุณหภูมิ น้ำหนัก ระยะทาง การกระทำ  
กลืน เสียง สี ความมีชีวิตชีวา อารมณ์หรือไม่

9) สื่อการสอนนั้นให้ความแน่นอนและทันสมัยหรือไม่

10) สื่อการสอนนั้นปรับให้เข้ากับจุดประสงค์ที่พึงปรารถนาได้หรือไม่

11) สื่อการสอนนั้นมีรสนิยมนดีหรือไม่

12) สื่อการสอนนั้นใช้ในห้องเรียนธรรมดาได้หรือไม่

13) เนื้อหาความรู้ของสื่อการสอนมีตัวอย่างให้มากหรือไม่

## 2. หลักการเตรียม (Preparation)

อีริกสันและเคิร์ล (Erickson and Curl, 1972) ได้กล่าวถึงการเตรียม ก่อนการใช้สื่อการสอน  
ต้องเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนก่อน ดังนี้

1) พัฒนาการสร้างความพร้อมเฉพาะอย่าง เช่น จะให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรม การเรียน  
การสอน ตอนไหน อย่างไร

- 2) แนะนำผู้เรียนเพื่อเป็นการเร้าให้เกิดการเรียนรู้จากสื่อที่ครูเลือกมา
- 3) สร้างกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสื่อการสอน
- 4) เลือกหาวิธีที่เหมาะสม ที่จะนำไปสู่การใช้สื่อการสอนนั้นๆ
- 5) ใช้แหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อสร้างความพร้อมให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน

นอกจากนั้นยังต้องเตรียมและควบคุมเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกและจัดสถานการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนการใช้สื่อการสอนนั้นคุ้มค่ากับเวลา และทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจ และมีส่วนร่วม ในการเรียนการสอน ครูควรมีความสามารถและทักษะพื้นฐาน ดังนี้

- 1) สามารถใช้เครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษาได้
- 2) สามารถป้องกันและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องมือต่าง ๆ ได้
- 3) สามารถจัดสภาพห้องเรียนได้ดี ถ้าเป็นการฉายก็สามารถจัดสภาพฉายได้ดี
- 4) สามารถติดตั้งเครื่องมือต่าง ๆ ได้ดี
- 5) ติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม สะดวกต่อการใช้และการติดตาม และเปิด

โอกาสผู้เรียนได้เข้ามีส่วนร่วมได้เป็นอย่างดี

- 6) สามารถวางแผนกำหนดช่วงเวลาได้อย่างเหมาะสม

บราวน์ และคณะ (Brown and others, 1983, หน้า 69-70) ได้กล่าวถึงการเตรียมก่อนการใช้สื่อการสอน ดังนี้

- 1) การเตรียมตัวครู หมายถึง การทดลองใช้สื่อต่าง ๆ ก่อนที่จะนำไปใช้จริง ในการเรียนการสอน
- 2) การเตรียมสภาพแวดล้อม ได้แก่ การเตรียมวัสดุและเครื่องมือต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ทันที และติดตั้งวัสดุและเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
- 3) เตรียมชั้นเรียน เป็นการเตรียมผู้เรียนโดยชี้แนะหรือแนะนำผู้เรียนว่า จะเรียนรู้อะไรบ้างจากสื่อ และจะต้องทำอะไรบ้างเมื่อจะใช้สื่อ

### 3. หลักการนำเสนอ (Presentation)

อีริคสัน และเคิร์ล (Erickson and Curl, 1972) ได้กล่าวว่า เพื่อให้การนำเสนอได้ผลครูควรมีความรู้ความสามารถและทักษะพื้นฐานดังนี้

- 1) เลือกกิจกรรมการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียน อยากรู้ตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน
- 2) ใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นและชี้แนะ
- 3) ใช้การอภิปรายเพื่อนำไปสู่เนื้อหาและการสร้างมโนคติ
- 4) จัดกลุ่มผู้เรียนให้เหมาะสมและสร้างกิจกรรมท้าทายในการแก้ปัญหา
- 5) ใช้สื่ออย่างมีลำดับ

6) จัดดำเนินการด้านการจัดสภาพการณ์ต่าง ๆ ในการใช้สื่อการสอนเพื่อการเรียนรู้

7) สามารถจัดกลุ่มกิจกรรมให้ผู้เรียนหาความรู้จากสื่อต่าง ๆ ได้ เช่น จัดป้ายนิเทศจัดมุมวิชาการ และการศึกษาค้นคว้ารายงานเพิ่มเติม เป็นต้น

ไฮนิคส์ โมเลนดา และรัสเซล (Heinich Molenda and Russel, 1985, หน้า 34-35) ได้กล่าวถึงการนำเสนอสื่อการสอน ไว้ดังนี้

1) ผู้สอนต้องวางตัวเป็นธรรมชาติ พยายามหลีกเลี่ยงกิริยาอาการต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสม การพูดควรพูดให้ชัดเจน เป็นต้น

2) ผู้สอนควรยืนในที่ที่ผู้เรียนมองเห็นได้อย่างชัดเจนตลอดเวลาเพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจมีการเคลื่อนไหวอย่างพอสมควร มีการสบตากับผู้เรียนและเว้นระยะในการพูดเมื่อจะเริ่มพูดเรื่องใหม่

3) ทำให้สภาพการเรียนไม่เกิดความเครียด ควรมีการแทรกเรื่องตลกบ้าง แต่เรื่องตลกต้องไม่กระทบ กระเทือนกับผู้เรียนหรือเกิดความเสียหายกับผู้เรียน

4) เสนอสิ่งที่แปลกน่าสนใจ เช่น การสรุปที่แปลกหรือการเสนอภาพที่แปลกประทับใจ

5) พยายามควบคุมให้ผู้เรียนสนใจตลอดเวลา เช่น สบตากับผู้เรียนอย่างทั่วถึง

6) การควบคุมภาพและเสียงให้สัมพันธ์กันในกรณีใช้สื่อประเภทที่ต้องฉาย เช่น สไลด์ฟิล์ม สตรีปภาพและเสียงควรสัมพันธ์กันทั้งชนิดที่เป็นการบันทึกเสียงไว้ก่อนหรือการบรรยายการสอน

#### 4. หลักการประเมินผล (Evaluation)

อีริคสันและเคิร์ล (Erickson and curl, 1972) ได้กล่าวว่า ครูควรประเมินผลทั้งจากตัวสื่อและจากการใช้สื่อการสอนของครูเอง ทำให้ทราบว่าสื่อนั้นมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด และครูเองมีเทคนิคในการใช้สื่อการสอนนั้นดีพอหรือไม่ สื่อการสอนสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายการสอนหรือไม่เพียงใด เพื่อนำไปปรับปรุงใช้ให้เหมาะสมในโอกาสต่อไป

บราวน์ และคณะ (Brown and other, 1983) กล่าวว่า การติดตาม และประเมินผล เป็นขั้นสุดท้ายของการใช้สื่อการสอนในห้องเรียน ซึ่งครูจะต้องวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ได้จากสื่อและกิจกรรมการเรียนการสอน โดยอาจจะจัดเป็นการติดตามผล เช่น การอภิปราย การสรุปร่วมกัน การค้นคว้ารายงานเพิ่มเติม เป็นต้น

ไฮนิคส์, โมเลนดา และรัสเซล (Heinich. Molenda and ussel, 1985) กล่าวว่า การประเมินผลควรกระทำใน 3 ลักษณะดังต่อไปนี้

1) การประเมินผลกระบวนการสอน เพื่อเป็นการตรวจสอบดูว่าผู้เรียนบรรลุ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งในด้านผู้สอน สื่อการสอน และวิธีสอน โดยในการประเมินผลนี้สามารถทำได้ทั้งในระยะก่อนการสอน ระหว่างการสอน และหลังการสอน

2) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ว่ามีเกณฑ์เท่าใด การประเมินผลสามารถกระทำได้ เช่น วัตถุประสงค์ที่เป็นเชิงทักษะพิสัยอาจจะต้องเป็นการวัดกระบวนการของพฤติกรรม การตอบคำถามแบบปรนัย ถ้าเป็นวัตถุประสงค์เชิงจิตพิสัยการประเมินผลอาจต้องใช้เวลาสังเกตเป็นเวลานานอย่างไรก็ตามการประเมินผลด้านต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับการออกแบบและการวางแผนการสอนให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

3) การประเมินผลสื่อและวิธีใช้สื่อหรือวิธีการสอน เป็นการประเมินผลเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อ ความคุ้มค่าประโยชน์ของสื่อต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรับปรุงสื่อ ระยะเวลา ในการนำเสนอ การประเมินผลต่าง ๆ เหล่านี้ เพื่อนำผลไปปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น สำหรับการนำไปใช้ครั้งต่อไป การประเมินผลอาจกระทำได้โดยการให้ผู้เรียนมีการอภิปรายและวิจารณ์สื่อการสอน และเทคนิคการสอนว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าหลักการประเมินผลนั้นควรประเมินผลจากองค์ประกอบการใช้สื่อการสอนที่สำคัญ 3 ประการคือ ครูผู้ใช้สื่อการสอน ผู้เรียน สื่อการสอนโดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญในการประเมินการใช้สื่อการสอนมี 2 ประการ คือ 1) เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใดจากสื่อและการสอนของครู และ 2) เพื่อให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ ให้กว้างขวางออกไปด้วย (พิมภัสสร เต็ดขาด, 2561)

#### 1.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สื่อการสอน

##### 1. ด้านเจตคติต่อการใช้สื่อการสอน

เจตคติเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อันจะเป็นแนวทางไปสู่กิจกรรม ซึ่งเจตคติเป็นปัจจัยในตัวบุคคลที่สำคัญสิ่งหนึ่ง ที่จะทำให้บุคคลใช้หรือไม่ใช้นวัตกรรม

เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วส่งผลให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมออกมาที่ตนมีเจตคติต่อสิ่งนั้น ๆ

สรุปได้ว่า เจตคติต่อการใช้สื่อการสอน หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็น ของครูผู้สอนต่อการใช้สื่อการสอน แล้วความคิดเห็นนั้นส่งผลต่อการใช้สื่อการสอนของครู หรือนำสื่อการสอนมาใช้ อย่างมีประสิทธิภาพ

##### 2. ปัจจัยด้านความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอน

ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับคุณลักษณะและวิธีการใช้สื่อการสอน

ความรู้เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ ความรู้อาจจะเกิดจากการศึกษา การอบรม สัมมนา ความรู้จะช่วยให้บุคคลเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ และมักจะนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจที่จะกระทำหรือไม่กระทำสิ่งต่าง ๆ ดังนั้น ความรู้ ความเข้าใจ จึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สื่อการสอนของครู อาจารย์

##### 3. ปัจจัยด้านลักษณะของสื่อการสอน

ลักษณะของสื่อการสอน หมายถึง รายละเอียด ประโยชน์ และความยากน้อยของสื่อการสอน ลักษณะเฉพาะของสื่อชนิดต่าง ๆ สามารถสร้างความสนใจ และให้ความหมายต่อประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนแตกต่างกัน และลักษณะของสื่อการสอนนั้น ผู้สอนต้องพิจารณาว่า สื่อนั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียน และจุดมุ่งหมายที่สอน เลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่จะให้ผลต่อการ เรียนการสอนมากที่สุด ช่วยให้เข้าใจในเนื้อหาวิชานั้นได้ดี เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ ประสบการณ์ของผู้เรียน สื่อนั้นควรจะสะดวกในการใช้ มีวิธีไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพ เทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจน และเป็นจริง และมีราคาไม่แพงจนเกินไป หรือถ้าผลิตเองควรคุ้มกับเวลาและการลงทุน

#### 4. ปัจจัยด้านการบริการสื่อการสอน

การบริการสื่อการสอน หมายถึง สถานที่ หรือแหล่ง หรือบุคลากรที่ให้บริการเกี่ยวกับการผลิต การใช้ และให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อการสอนภายในโรงเรียน

#### 5. ปัจจัยด้านงบประมาณสนับสนุน

งบประมาณสนับสนุน หมายถึง เงินทุน หรืองบประมาณ ที่ทางโรงเรียนจัดสรร เพื่อการสนับสนุนการใช้สื่อการสอน หรือนำสื่อการสอนมาใช้

การใช้สื่อการสอน จำเป็นต้องมียกงบประมาณสนับสนุนในการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ ต่าง ๆ ซึ่งนวัตกรรมไม่สามารถนำไปใช้ได้ทุกที่ เพราะแต่ละแห่งย่อมมีปัจจัยต่าง ๆ เช่น งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรที่แตกต่างกัน โรงเรียนที่มีปัญหาในด้านงบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ ย่อมมีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

การให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณ เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้ครูทดลองใช้นวัตกรรมทางการเรียนการสอนเป็นอันดับแรก รองลงไปเป็นการได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม จะเห็นได้ว่า ปัจจัยด้านงบประมาณสนับสนุน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการทำงานของบุคลากร แม้ว่าจะเป็นด้านเกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือการใช้สื่อการสอนของครูอาจารย์ เพราะการเลือกสื่อการสอนของครูอาจารย์ ถ้าขาดงบประมาณสนับสนุนแล้ว จะทำให้มีปัญหาในการทำงาน และส่งผลกระทบต่อการใช้สื่อการสอนของครู

#### 6. ปัจจัยด้านสภาพการทำงาน

สภาพการทำงาน หมายถึง สภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน เช่น แสงสว่าง เสียงรบกวน ชั่วโมงการทำงาน อุปกรณ์ในการทำงาน เป็นต้น

สภาพการทำงานนับเป็นอีกปัจจัยหนึ่ง ที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานเอาใจใส่ต่อหน้าที่ ต่องานที่ปฏิบัติ เพราะสภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน ย่อมเกิดความสะดวกสบาย และความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน แล้วการมีสภาพการทำงานที่ดี ย่อมส่งผลถึงประสิทธิภาพการทำงานด้วยเช่นกัน

## 7. ปัจจัยด้านเพื่อนร่วมงาน

เพื่อนร่วมงาน หมายถึง ครู อาจารย์ภายในโรงเรียน ซึ่งการรวมกลุ่มหรือการมีเพื่อนนับเป็นสิ่งที่ดีต่อการทำงาน เพราะจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิด ตลอดจนได้อาศัยซึ่งกันและกัน การนำสื่อการสอนมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ควรได้รับการสนับสนุนจากบุคคลที่เกี่ยวข้องหลายฝ่ายในโรงเรียน โดยเฉพาะเพื่อนครูด้วยกันต้องให้การส่งเสริมและช่วยเหลือกัน

## 8. ปัจจัยด้านลักษณะของผู้เรียน

ลักษณะของผู้เรียน หมายถึง ความพร้อม อายุ ระดับความรู้ สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของผู้เรียน

การใช้สื่อการสอนนั้น ควรมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ก่อนการใช้สื่อการสอน จึงควรมีการวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพราะการใช้สื่อจะได้ผลดี ย่อมต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งผู้สอนต้องคำนึงถึงอายุ ระดับความรู้ สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของผู้เรียน

ลักษณะเฉพาะของผู้เรียนแต่ละคนนั้น นับว่ามีส่วนสำคัญโดยตรงกับเนื้อหาบทเรียน ตลอดจนการใช้สื่อการสอนของครู ซึ่งลักษณะของผู้เรียนที่ควรพิจารณา คือ

- ลักษณะภายนอกทั่วไป เช่น อายุ เพศ และสุขภาพ ลักษณะทางความรู้สึก หรือเจตคติ เช่น ความเชื่อ ความสนใจ อารมณ์ ความโน้มเอียงในการชอบหรือไม่ชอบ

- ลักษณะทางการศึกษา เช่น พื้นความรู้ทั่วไป ประสบการณ์เดิม ความถนัดในการเรียน วิธีการเรียนที่ชอบ

- สถานะทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสังคม เช่น อาชีพ เชื้อชาติ ศาสนา สถานะ และวัฒนธรรม

ฉะนั้นอาจกล่าวได้ว่า ลักษณะของผู้เรียน นับว่ามีความสำคัญกับการใช้สื่อการสอนของครู และวิธีการใช้สื่อการสอนซึ่งจะความพร้อมหรือความแตกต่างของลักษณะของผู้เรียน เป็นแรงกระตุ้นหรือส่งเสริมให้ครูต้องใช้สื่อการเรียนรู้อันมีประสิทธิภาพ และเพื่อกันแก้ปัญหาในกระบวนการเรียนการสอน

## 9. ปัจจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจ ประกอบด้วย

1) การได้รับการยอมรับ หมายถึง การที่ครู อาจารย์ได้รับการยกย่องชมเชย การได้รับความไว้วางใจ การได้รับความเชื่อถือ และการได้รับการสนับสนุนในการปฏิบัติงานจากผู้บังคับบัญชา บุคคลภายนอก และเพื่อนร่วมงาน

การได้รับการยอมรับนับถือ เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์อย่างหนึ่ง เพราะมนุษย์ทุกคนย่อมต้องการการยอมรับ การยกย่องนับถือ บุคคลจะได้รับการยอมรับนับถือจากผู้อื่นนั้น ปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้ผู้อื่นยกย่องนับถือว่าตนเองมีความสำคัญนั้น ได้แก่ มีความตั้งใจ มีหน้าที่ที่เป็นมิตร มี

ความแนบเนียนและนุ่มนวล จะทำให้คนเชื่อถือ ปัจจัยที่สร้างความพึงพอใจ หรือเป็นปัจจัยกระตุ้นให้คนทำงานได้แก่ ความรู้สึกสัมฤทธิ์ผล ความเจริญก้าวหน้าในอาชีพ และการได้รับการยกย่องนับถือ

## 2) ด้านโอกาสก้าวหน้าในการทำงาน

โอกาสก้าวหน้าในการทำงาน หมายถึง การได้มีโอกาสเลื่อนชั้น เลื่อนตำแหน่งสูงขึ้น การได้มีโอกาสศึกษา รวมทั้งการเข้ารับการอบรมเพื่อเพิ่มประสบการณ์ ความก้าวหน้าในสายอาชีพ เป็นกิจกรรมด้านการบริหารงานบุคคล เพื่อช่วยให้คุณบุคคลมีแผนสำหรับอาชีพของตนในอนาคต ทั้งนี้เพื่อช่วยให้หน่วยงานสามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ และบุคลากรในหน่วยงานก็มีโอกาสที่จะมีผลสำเร็จด้วย ในการที่จะพัฒนาตนเองให้สูงขึ้น และมีโอกาสที่จะก้าวหน้าได้ตลอดเวลา

## 3) ด้านฐานะทางเศรษฐกิจของครู อาจารย์

ฐานะทางเศรษฐกิจของครู อาจารย์ หมายถึง ฐานะทางการเงิน ความพร้อมภายในครอบครัว สภาพรายได้ จากภาวะทางเศรษฐกิจในสังคมปัจจุบัน สภาพคล่องทางการเงิน หรือรายได้ของแต่ละบุคคล เป็นองค์ประกอบสำคัญในการดำรงชีวิต ซึ่งเกี่ยวพันไปถึงสภาพการทำงานของคนด้วย ฐานะทางการเงินของคน เป็นส่วนที่ส่งเสริมให้บุคคลประสบความสำเร็จในการทำงาน เพราะเงินเป็นปัจจัยที่เอื้อในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ให้ลุล่วงหรือสำเร็จลงได้ ซึ่งจากความสำคัญดังกล่าว ฐานะทางเศรษฐกิจของครู อาจารย์ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้ครูใช้สื่อการสอน เพราะถ้าครูมีความตระหนักรู้ และต้องการที่จะนำสื่อการสอนมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งจะส่งผลไปถึงการยอมรับนับถือโอกาสก้าวหน้าในการทำงานของครูแล้ว ครูย่อมต้องใช้ความพร้อมส่วนตัวของครู ในการนำสื่อการสอนมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน และเพื่อแก้ปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูด้วย (วลัยนุช สุกุลนุ้ย, 2556)

### 1.7 การออกแบบสื่อการสอน

การออกแบบสื่อการเรียนการสอนนับเป็นขั้นตอนแรก ๆ ที่มีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้กำหนดไว้ ความน่าสนใจและความเข้าใจในบทเรียนนั้นเป็นผลมาจากประเภทลักษณะและความเหมาะสมของสื่อที่ใช้

การออกแบบสื่อการเรียนการสอน เป็นการวางแผนสร้างสรรค์สื่อการเรียนการสอนหรือการปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพโดยอาศัยคำนึงถึงปัจจัยหลาย ๆ ด้านเช่นหลักการ ทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีจิตวิทยาการศึกษา เป็นต้น ดังนั้นผู้ผลิตสื่อจำเป็นจะต้องรู้จักเลือกสื่อและวิธีการทำ เพื่อให้สื่อที่มีความสวยงามมีประโยชน์และมีความเหมาะสมกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนมากที่สุด

#### 1. ลักษณะการออกแบบที่ดี

1) ควรเป็นการออกแบบที่เหมาะสมกับความมุ่งหมายของการนำไปใช้ โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง

2) ควรมีการออกแบบที่มีลักษณะง่ายต่อการทำความเข้าใจ การนำไปใช้งานและกระบวนการผลิต ควรมีสัดส่วนที่ดีและเหมาะสมตามสภาพการใช้งานของสื่อ เช่น สื่อมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ทุกคนตัวหนังสือมีขนาดเหมาะสมกับวัยผู้เรียน

3) ควรมีความกลมกลืนของส่วนประกอบ ตลอดจนสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของการใช้และการผลิตสื่อชนิดนั้น

## 2. ปัจจัยพื้นฐานของการออกแบบสื่อการสอน

1) เป้าหมายของการเรียนการสอน เป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกที่คุณสอนจำเป็นต้องพิจารณาก่อนการออกแบบ โดยทั่วไปนิยมกำหนดเป้าหมายเป็นพฤติกรรมหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งมีอยู่ 3 ด้าน คือ

(1) พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา โดยแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้น ๆ แล้วสามารถที่จะบอกอธิบายวิเคราะห์สังเคราะห์หรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้นั้นได้

(2) พฤติกรรมด้านจิตพิสัย (Affective domain) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความคิดทัศนคติ โดยแสดงถึงความรู้สึกด้านอารมณ์ที่มีต่อสิ่งที่เรียนรู้และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

(3) พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกระทำ การแสดงออกด้านทักษะของร่างกายในการเคลื่อนไหว ลงมือทำงานหรือการปฏิบัติ

ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละครั้ง มักกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมไว้หลายข้อ ซึ่งสื่อการเรียนการสอนที่ดีควรออกแบบให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หรืออาจออกแบบสื่อการสอนโดยพิจารณาเลือกเฉพาะวัตถุประสงค์หลักที่เป็นจุดเด่นของการเรียนการสอนนั้นมาเป็นพื้นฐานของการพิจารณาสื่อ

2) ลักษณะของผู้เรียน การออกแบบสื่อการเรียนการสอนนอกจากจะพิจารณาในเรื่องของวัตถุประสงค์และเนื้อหาของบทเรียนแล้ว ผู้พัฒนาสื่อจำเป็นจะต้องพิจารณาคุณลักษณะของผู้เรียนในหลาย ๆ ด้าน เช่น อายุ ประสบการณ์ ทักษะที่มีมาก่อน เป็นต้น เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบสื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน

## 3) ลักษณะแวดล้อมของการผลิตสื่อ ได้แก่

(1) ลักษณะกิจกรรมการเรียน สื่อที่ออกแบบควรสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอนซึ่งอาจจัดได้หลายรูปแบบ เช่น

- การสอนกลุ่มใหญ่ เป็นการสอนที่มักใช้วิธีการบรรยายสาธิตหรือเรียนรู้จากสื่อวีดิทัศน์

- การสอนกลุ่มเล็ก เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมกลุ่ม
- การสอนเป็นรายบุคคล เป็นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล

กิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละลักษณะย่อมต้องการสื่อต่างประเภท ต่างขนาด เช่น สื่อโปรแกรมนำเสนอ (PowerPoint) ภาพยนตร์ มีความเหมาะสมกับการเรียนในลักษณะกลุ่มใหญ่ หุ่นจำลองภาพขนาดกลาง เหมาะกับการสอนกลุ่มเล็ก ส่วนสื่อสำหรับรายบุคคลจะต้องมีลักษณะเฉพาะตัวที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ การวัดผลด้วยตนเอง เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียน e-learning

(2) สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อ โดยเฉพาะไฟฟ้าจัดเป็นองค์ประกอบสำคัญในการใช้สื่อการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน การออกแบบสื่อสำหรับโรงเรียนหรือท้องถิ่นที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ ย่อมต้องหลีกเลี่ยงสื่อการเรียนการสอนที่ต้องใช้เครื่องใช้หรือใช้กระแสไฟฟ้าช่วยในการนำเสนอ

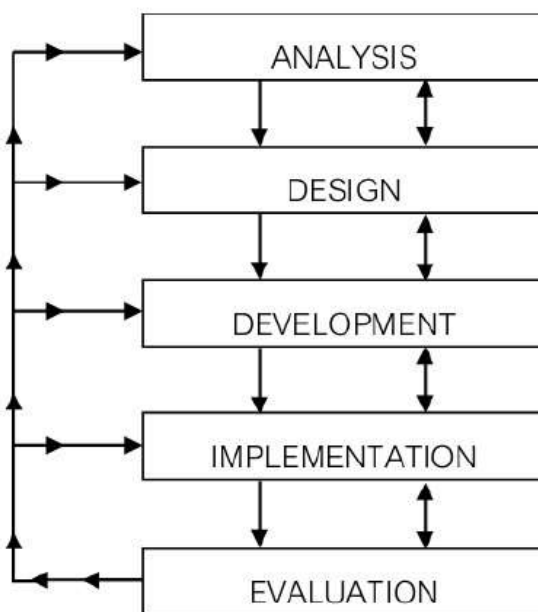
4) ลักษณะของสื่อ ในการออกแบบและผลิตสื่อ จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ผลิตต้องมีความรู้เกี่ยวกับ สื่อการเรียนการสอน ในเรื่องต่อไปนี้

(1) ลักษณะเฉพาะตัวของสื่อ สื่อแต่ละชนิดมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปทั้งรูปร่าง วิธีการใช้งานรวมถึงความเหมาะสมกับผู้ใช้หรือผู้เรียน เช่น สื่อประเภทการ์ตูนเหมาะสำหรับเด็กระดับ ปฐมวัยและประถมศึกษา สื่อออนไลน์เหมาะกับผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา เพราะเป็น ผู้เรียนที่มีความรับผิดชอบ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ สื่อโทรทัศน์ทางไกลเหมาะสำหรับการสอน แบบมวลชน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเหมาะสำหรับการออกแบบรายบุคคล เป็นต้น

(2) ขนาดมาตรฐานของสื่อ แม้ว่ายังไม่มีกำหนดเป็นตัวเลขที่แน่นอน แต่ก็ถือเอาขนาดขั้นต่ำที่สามารถจะมองเห็นได้ชัดเจนและทั่วถึงเป็นเกณฑ์ในการผลิตสื่อ

#### 1.8 กระบวนการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันมีหลายชนิดดังที่กล่าวไว้ในเนื้อหาข้างต้น แต่สื่อที่มีคุณภาพนั้นจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการในการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ทั้งการออกแบบการพัฒนาการนำไปใช้ รวมถึงการประเมินประสิทธิภาพของสื่อ ซึ่งแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่ได้รับความนิยม ในการนำมาใช้ทั้งการผลิตสื่อการเรียนการสอนการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาคือระบบการเรียนการสอน ADDIE Model (Molenda, 2004) โดยนำมาประยุกต์ในการพัฒนาและออกแบบสื่อการเรียนการสอนและนวัตกรรมการศึกษามีขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นตอนการออกแบบ (Design) 3) ขั้นตอนการพัฒนา (Development) 4) ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implementation) และ 5) ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) โดยมีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 2 ADDIE Model

ที่มา : (Molenda, 2004)

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) การวิเคราะห์เป็นขั้นตอนแรกซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับขั้นตอนอื่น ๆ ของการออกแบบการสอน โดยเป็นการวิเคราะห์เพื่อกำหนดปัญหา ระบุแหล่งที่มาของปัญหา และแนวทางในการแก้ปัญหา อาจารย์รวมถึงเทคนิคการวิจัย โดยทำการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ความต้องการหลักสูตร ผู้เรียน เนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นแนวทางสำคัญไปสู่การออกแบบ

2. ขั้นการออกแบบ (Design) การออกแบบเป็นการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาวางแผนกลยุทธ์สำหรับการเรียนการสอน โดยดำเนินการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามการวิเคราะห์ และช่วงระยะเวลา ซึ่งองค์ประกอบของการออกแบบการเรียนการสอน จะรวมถึงการเขียนอธิบายกลุ่มเป้าหมาย และนำผลของการออกแบบมาเป็นปัจจัยไปสู่การพัฒนา

ในขั้นนี้เมื่อพิจารณาในด้านของสื่อการเรียนการสอน ผู้ผลิตสื่อควรนำผลการวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ มาออกแบบสื่อการเรียนการสอนให้ครอบคลุมโดยเฉพาะวัตถุประสงค์และเนื้อหา นอกจากนั้นควรพิจารณาถึงคุณลักษณะและข้อจำกัดในการถ่ายทอดความรู้โดยสื่อการเรียนการสอนแต่ละชนิด ซึ่งสื่อแต่ละชนิดย่อมมีรูปแบบในการออกแบบที่แตกต่างกันออกไป

3. ขั้นการพัฒนา (Development) การพัฒนาเป็นการสร้างมาจากการวิเคราะห์และการออกแบบวัตถุประสงค์ของขั้นตอนการออกแบบระบบการเรียนการสอน คือการสร้างแผนการสอน

และอุปกรณ์การเรียนซึ่งเป็นการพัฒนาการสอนรวมถึงสื่อต่าง ๆ ที่จะถูกนำไปใช้ในการเรียนสอน ตลอดจนเอกสารทั้งหมดที่นำมาใช้ประกอบการสอน

นอกจากนี้ยังต้องพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินผลประสิทธิภาพและประสิทธิผลนวัตกรรม รวมถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามที่ได้ออกแบบไว้ ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนนั้น หลังจากได้ออกแบบโครงร่างของสื่อที่จะผลิตแล้ว กระบวนการต่อไปคือการสร้างสื่อตามที่ได้ออกแบบไว้โดยอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น กล้องวิดีโอ ไมโครโฟน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ หลังจากสร้างสื่อเสร็จผู้ผลิตสื่อควรมีการตรวจสอบการใช้งานของสื่อเบื้องต้นเพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการปรับปรุงแก้ไข

4. ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) การนำไปใช้เป็นการนำสิ่งที่ได้จากการพัฒนาไปทดลองใช้ ภายนี้จะต้องดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับสื่อต่าง ๆ ของผู้เรียน และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และให้ผู้เรียน สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนไปใช้

การนำสื่อการเรียนการสอนหรือนวัตกรรมการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมาทดลองใช้ ควรมีการทดลองในลักษณะของรายบุคคลเสียก่อน เพื่อตรวจสอบความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของสื่อ รวมถึงปฏิกิริยาโต้ตอบของผู้เรียนที่มีต่อสื่อ นอกจากประเมินผลจากแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบแล้ว อาจใช้วิธีการสังเกตหรือการสัมภาษณ์ในการประเมิน หากมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไขก็ควรดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

5. ขั้นการประเมินผล (Evaluation) การประเมินผลเป็นการประเมินมาตรฐานประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นจริงตลอดกระบวนการเรียนการสอนทั้งหมด รวมถึงประเมินกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนทั้งหมด ได้แก่ ระหว่างการเรียนการสอนและหลังการเรียนการสอน การประเมินระหว่างดำเนินการ (Formative evaluation) จะดำเนินตั้งแต่เริ่มต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงก่อน การนำไปใช้ขั้นสุดท้าย ส่วนการประเมินหลังการดำเนินการ (Summative evaluation) จะเกิดขึ้นหลังจากการเรียนการสอนของการปรับปรุงครั้งสุดท้ายถูกนำไปใช้ ข้อมูลจากการประเมินหลังการสอน มักถูกนำไปใช้ในการพิจารณาเกี่ยวกับการสอนด้วย

สำหรับการประมวลผลจากการใช้สื่อการเรียนการสอนนั้น สามารถประเมินได้หลายลักษณะ ทั้งการประเมินจากความสำเร็จของผู้เรียน การประเมินจากกระบวนการสอน รวมถึงการประเมินผลสื่อและวิธีใช้สื่อการเรียนการสอน

การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน นอกจากผู้สอนจะยึดแนวทางตามกระบวนการ ADDIE Model แล้ว ยังสามารถใช้แนวทางอื่น ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นกระบวนการที่มีความเป็นระบบ โดยประกอบไปด้วยองค์ประกอบสำคัญคือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ซึ่งจินตวีร์ คล้ายสังข์

(2560) ได้นำเสนอรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอน IOP+8 Model ที่ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนใหญ่ 8 ขั้นตอนย่อยดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) จะประกอบด้วยขั้นการวิเคราะห์ปัจจัยป้อนเข้าของระบบ ประกอบด้วย 5 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ ความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอน

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์เนื้อหาบทเรียนที่สำคัญกับเป้าหมายในการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมที่เหมาะสม และการออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอน

2. กระบวนการ (Process) จะประกอบด้วยขั้นการสังเคราะห์กระบวนการ โดยการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม ประกอบด้วย 2 ทางเลือก ได้แก่

ขั้นที่ 6.1 การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่แล้ว

ขั้นที่ 6.2 การออกแบบสื่อการเรียนการสอนใหม่

3. ขั้นการประเมินผลสื่อการเรียนการสอน (Output) นั้นจะประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 7 การประเมินผลการเรียนจากการใช้สื่อการเรียนการสอน

ขั้นที่ 8 การประเมินประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน

2.3 การทดสอบหาคุณภาพและประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน

ก่อนการนำสื่อการเรียนการสอนไปใช้จริงควรหาคุณภาพ หรือทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้มั่นใจได้ว่าสื่อการเรียนการสอนที่จะนำไปใช้กับผู้เรียนนั้น สามารถช่วยให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1. การหาคุณภาพของสื่อการเรียนการสอน

การหาคุณภาพของสื่อการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่ดำเนินการหลังการสร้างสื่อการเรียนการสอนเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อตรวจสอบคุณภาพของสื่อการเรียนการสอน 2 ด้าน ดังนี้

1) คุณภาพด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้มีประสบการณ์ในเนื้อหานั้น ๆ อย่างน้อย 3 คน ว่าสื่อการเรียนการสอนมีการนำเสนอเนื้อหาที่ถูกต้อง ครบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ และเหมาะสมกับวัยหรือประสบการณ์ของผู้เรียน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา ซึ่งมักนิยมใช้แบบประเมินประมาณค่า (Rating scale) มีระดับการประเมิน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แล้วนำผลการประเมินมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพ โดยเกณฑ์คุณภาพของสื่อการเรียนการสอน

ควรกำหนดไว้อย่างน้อยให้มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ถ้าผลการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์ผู้สอนควรปรับปรุงและพัฒนาสื่อให้ได้สื่อที่มีคุณภาพก่อนการนำไปใช้

2) คุณภาพด้านเทคนิคการผลิต เป็นการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้มีประสบการณ์ด้านการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เช่นนักเทคโนโลยีการศึกษาอย่างน้อย 3 คน ว่าสื่อการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการออกแบบ การนำเสนอความสวยงาม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิต ซึ่งใช้แบบประเมินประมาณค่า (Rating scale) มีระดับการประเมิน 5 ระดับ เช่นเดียวกับคุณภาพด้านเนื้อหา ทั้งนี้ประเด็นในการประเมินของสื่อแต่ละประเภทอาจมีความแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับลักษณะ และการนำเสนอของสื่อ นั้น ๆ

## 2. การหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน

แนวคิดในการสะท้อนประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอนที่นิยมปฏิบัติมี 2 แนวทางคือ เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 standard) และ E1/E2

1) เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 standard) ดั้งเดิม มีรายละเอียดของเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

90 ตัวแรก หมายถึง คะแนนรวมเฉลี่ยของกลุ่ม (Class mean) คิดเป็นร้อยละ

90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละ 90 ของผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์แต่ละด้านของสื่อการเรียนการสอน

2) E1/E2 เป็นเกณฑ์ที่ถูกพัฒนาโดยศาสตราจารย์ ดร.ชัชยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ลักษณะ คือ พฤติกรรม (กระบวนการ) กำหนดค่าประสิทธิภาพ แทนด้วย E1 เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ (Efficiency of process) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) แทนด้วย E2 เป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (Efficiency of product) ในการกำหนดค่าประสิทธิภาพ E1/E2 นั้นขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้สอน โดยพิจารณาจากพิสัยการเรียนรู้ที่จำแนกเป็นด้าน เช่น ด้านพุทธิพิสัยที่มีเนื้อหาเป็นความรู้ ความจำมักจะตั้งไว้สูงสุดแล้วลดต่ำลงมา คือ 90/90 85/85 80/80 ส่วนด้านจิตพิสัยและทักษะพิสัยที่มีเนื้อหาสาระที่จะต้องใช้เวลาในการพัฒนาและฝึกฝน อาจกำหนดไว้ต่ำนั้นคือ 80/80 75/75 แต่ไม่ควรต่ำกว่า 75/75 เพราะเป็นระดับความพอใจต่ำสุด

ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพ เมื่อผลิตสื่อหรือชุดการสอนขึ้นเป็นต้นแบบแล้ว ต้องนำสื่อหรือชุดการสอนไปหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอนกับผู้เรียน 1-3 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพให้จับเวลาในการประกอบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนว่า

หงุดหงิด ทำหน้าฉงน หรือทำท่าที่ไม่เข้าใจหรือไม่ ประเมินการเรียนจากกระบวนการ คือกิจกรรม หรือภารกิจงานและงานที่มอบหมายให้ทำและทดสอบหลังเรียน นำคะแนนมาคำนวณหา ประสิทธิภาพ หากไม่ถึงเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวนี้นี้จะได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก แต่ไม่ต้องวิตกเมื่อปรับปรุงแล้วจะสูงขึ้นมาก ก่อนนำไปทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ทั้งนี้ E1/E2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 60/60

2) การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:10) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอนกับผู้เรียน 6-10 คน (ละผู้เรียนที่เก่ง ปานกลางกับอ่อน) ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพให้จับเวลาในการประกอบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนว่า หงุดหงิด ทำหน้าฉงน หรือทำท่าทางไม่เข้าใจหรือไม่ หลังจากทดสอบประสิทธิภาพให้ประเมินการเรียนจากกระบวนการ คือกิจกรรมหรือภารกิจและงานที่มอบหมายให้ทำและประเมินผลลัพธ์ คือการ ทดสอบหลังเรียนและงานสุดท้ายที่มอบหมายให้นักเรียนทำส่งก่อนสอบประจำหน่วย ให้นำคะแนนมา คำนวณหาประสิทธิภาพ หากไม่ถึงเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนและ แบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะ เพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าเกณฑ์โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10% นั่นคือ E1/E2 ที่ได้จะมี ค่าประมาณ 70/70

3) การทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม (1:100) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอนกับผู้เรียนทั้งชั้น (ปกติให้ใช้กับผู้เรียน 30 คน แต่ใน โรงเรียนขนาดเล็กก่อนุโลมให้ใช้กับนักเรียน 15 คนขึ้นไป) ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพให้จับเวลาใน การประกอบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนว่า หงุดหงิด ทำหน้าฉงน หรือทำท่าทางไม่เข้าใจ หรือไม่ หลังจากทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามแล้วให้ประเมินการเรียนจากกระบวนการ คือ กิจกรรมหรือภารกิจและงานที่มอบให้ทำและทดสอบหลังเรียน นำคะแนนมาคำนวณหาประสิทธิภาพ หากไม่ถึงเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น แล้วนำไปทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามซ้ำกับนักเรียนต่างกลุ่ม อาจทดสอบประสิทธิภาพ 2-3 ครั้ง จนได้ค่าประสิทธิภาพถึงเกณฑ์ขั้นต่ำ ปกติไม่น่าจะทดสอบประสิทธิภาพเกินสามครั้ง ด้วยเหตุนี้ ชั้น ทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามจึงแทนด้วย 1:100 ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพ ภาคสนามควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% ก็ให้ยอมรับว่า สื่อหรือชุดการ สอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

## 2. ข้อมูลคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### 2.1 ประวัติและความเป็นมา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เริ่มการพิจารณาจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2511 โดยศาสตราจารย์พิมล กลกิจ ได้นำเสนอโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์แก่สภามหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อพิจารณารายละเอียด และวิธีการดำเนินงาน จากนั้นได้รับความร่วมมือจากรัฐบาลอิสราเอล ส่งผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่ รวม 5 คน มาจัดการทำ Master Plan ของศูนย์แพทยศาสตร์

ต่อมา สภามหาวิทยาลัยขอนแก่นมีมติให้เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อรับหลักการและแต่งตั้งกรรมการพิจารณารายละเอียดการจัดตั้งศูนย์แพทยศาสตร์ เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2514 และรับหลักการโครงการจัดตั้งศูนย์แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามที่เสนอกับให้เสนอคณะรัฐมนตรีอนุมัติต่อไป ซึ่งกรณีสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติได้เสนอไปแล้วจนได้บรรจุเข้าใน “แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 3” (พ.ศ. 2515 – 2519)

เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2515 คณะกรรมการบริหารสภาการศึกษาแห่งชาติได้อนุมัติการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และได้ประกาศจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์อย่างเป็นทางการขึ้นในวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2515 โดยมีนายแพทย์กวี ทังสุบุตร รักษาการในตำแหน่งคณบดีคณะแพทยศาสตร์และผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ เริ่มรับนักศึกษาแพทย์รุ่นที่ 1 เข้าศึกษาในปี พ.ศ. 2517 โดยคัดจากคณะวิทยาศาสตร์ – อักษรศาสตร์ จำนวน 16 คน เพื่อมาเรียนปีที่สองในคณะแพทยศาสตร์ และเปิดรับสมัครรุ่นที่ 2 เป็นจำนวน 44 คน ในปี พ.ศ. 2518 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลนิวซีแลนด์ ในการออกแบบและควบคุมการก่อสร้างโรงพยาบาลและคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยเปิดให้บริการผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น ณ อาคารชั่วคราวบริเวณสี่ฐาน โดยมีรองศาสตราจารย์นายแพทย์ นภดล ทองโสภิต เป็นผู้อำนวยการโรงพยาบาลคนแรก

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2519 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ได้เสด็จพระราชดำเนินวางศิลาฤกษ์อาคารโรงพยาบาล ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ และได้รับพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ใช้ชื่อว่าโรงพยาบาลศรีนครินทร์ (Srinagarind Hospital) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ จึงได้เปิดบริการรักษาพยาบาลเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2521 โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จพระราชดำเนินเปิดโรงพยาบาลศรีนครินทร์เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2526

ปณิธาน

ก่อตั้งขึ้นเพื่อผลิตบัณฑิตสาขาแพทยศาสตร์ โดยเน้นด้านเวชปฏิบัติทั่วไปและสุขภาพชุมชน ทั้งนี้เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและเป็นศูนย์กลางความร่วมมือในการค้นคว้า วิจัยปัญหาด้านสุขภาพ

วิสัยทัศน์

โรงเรียนแพทย์ระดับโลกที่มีคุณค่าต่อสังคมไทยและมวลมนุษยชาติ

พันธกิจ

การจัดการศึกษาและผลิตบัณฑิตทางการแพทย์ (Education) การวิจัยและสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนเป็นที่ยอมรับในระดับสากล (Research and Innovation) การรักษาพยาบาล (Health care) นอกจากนี้ คณะยังมุ่งส่งเสริม ช่วยเหลือ และ สนับสนุนสังคม (Social devotion) โดยเฉพาะประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีส่วนร่วม สนับสนุน ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อสร้างสังคม ให้เข้มแข็งและมีคุณภาพ

## 2.2 หน่วยงานด้านการเรียนการสอน

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประกอบด้วยหลักสูตรระดับปริญญาตรี 3 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเวชนิทัศน์ และ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็นชั้นปรีคลินิก (ปริญญาโทและเอก) จำนวน 26 หลักสูตร และชั้นคลินิก แบ่งออกเป็นประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (ป.บัณฑิตฯ) จำนวน 14 หลักสูตร วุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (ว.ว.) 26 หลักสูตร และวุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางต่อยอด (ว.ว. ต่อยอด) 44 หลักสูตร เพื่อให้เกิดความเป็นเลิศด้านการจัดการศึกษา (Education Excellence) ประกอบด้วยภาควิชาด้านปรีคลินิก 9 สาขา และด้านคลินิก 13 สาขา ได้แก่

### 1. ปรีคลินิก 9 ภาควิชา ประกอบด้วย

- 1) กายวิภาคศาสตร์
- 2) จุลชีววิทยา
- 3) ชีวเคมี
- 4) ประสาทวิทยา
- 5) พยาธิวิทยา
- 6) เภสัชวิทยา
- 7) เวชศาสตร์ชุมชน เวชศาสตร์ครอบครัวและอาชีวเวชศาสตร์
- 8) สรีรวิทยา
- 9) เวชศาสตร์เขตร้อน

## 2. คลินิก 13 ภาควิชา ประกอบด้วย

- 1) กุมารเวชศาสตร์
- 2) จักษุวิทยา
- 3) จิตเวชศาสตร์
- 4) นิตเวชศาสตร์
- 5) รังสีวิทยา
- 6) วิสัญญีวิทยา
- 7) เวชศาสตร์ฟื้นฟู
- 8) ศัลยศาสตร์
- 9) สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
- 10) โสต ศอ นาสิกวิทยา
- 11) ออร์โธปิดิกส์
- 12) อายุรศาสตร์
- 13) เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

## 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปฎิภาณ ขาขุนทด (2546) ศึกษาเรื่อง การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของผู้สอน ในมหาวิทยาลัยมหจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขต ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน และความต้องการในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของผู้สอน ในมหาวิทยาลัยมหจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สอนในมหาวิทยาลัยมหจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 111 รูป / คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของผู้สอนส่วนใหญ่มี ความรู้ในการใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะมากที่สุด มีประสบการณ์อยู่ในระหว่าง 0-5 ปี โดยเฉลี่ยความถี่ในการใช้สอน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ และใช้อินเตอร์เน็ตระหว่าง 1-2 ชั่วโมงต่อครั้ง มีการใช้ภาพและแผนภูมิประกอบการสอนมากที่สุด ประการสุดท้าย วิทยาเขตมีนโยบายสนับสนุนในการให้ความรู้เพื่อใช้เทคโนโลยีการศึกษา 2) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของผู้สอนส่วนใหญ่ คือ ไม่มีหน่วยบริการคอมพิวเตอร์ ศูนย์สื่อเทคโนโลยีการศึกษา และการบริการเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ และ

มีปัญหาการใช้แผนภาพโปร่งใสและบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3) ความต้องการในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของผู้สอนส่วนใหญ่ คือ การมีศูนย์สื่อและผู้รับผิดชอบศูนย์สื่อเทคโนโลยีการศึกษา การจัดสื่อเครื่องมือ / อุปกรณ์ไว้บริการ การให้คำแนะนำการผลิตสื่อการสอน การฝึกอบรมการใช้อินเทอร์เน็ต และการผลิตวัสดุกราฟิกและสิ่งพิมพ์เพื่อการสอน

วีระพร จำปาอ่อน (2548) ทำการศึกษาเรื่อง การใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1 และ เขต 2 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษา ชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1 และเขต 2 2) เพื่อเปรียบเทียบการใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน จำนวนชั่วโมงที่ทำการสอนต่อสัปดาห์ และบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมการใช้สื่อ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน จำนวน 446 คน เครื่องมือเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง นำไปทดลองใช้ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง เท่ากับ 0.9478 เก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบคิดเป็นร้อยละ 100 นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบใช้สถิติทดสอบ t-test F-test และทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ใช้ Scheffe ผลการวิจัยพบว่า 1) การใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน โดยภาพรวมและรายชั้นตอนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับชั้นตอนที่มีการปฏิบัติจากมากไปน้อยคือ ชั้นตอนการกำหนดวัตถุประสงค์ การเลือก ดัดแปลงหรือการออกแบบสื่อ การวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียนการประเมินผล การกำหนดการตอบสนองของผู้เรียนและการใช้สื่อ 2) การเปรียบเทียบการใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน โดยภาพรวมและรายชั้นตอนพบว่าไม่แตกต่างกัน 3) การเปรียบเทียบการใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน จำแนกตามชั่วโมงที่ทำการสอนต่อสัปดาห์ โดยภาพรวมพบว่าไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายชั้นตอนพบว่า ชั้นตอนการเลือก ดัดแปลงหรือการออกแบบสื่อแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) การเปรียบเทียบการใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน จำแนกตามบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมการใช้สื่อ โดยภาพรวมพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายชั้นตอนพบว่า ชั้นตอนการวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียนการเลือกดัดแปลงหรือการออกแบบสื่อการใช้สื่อ การกำหนดการตอบสนองและการประมวลผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อรรวรรณ สัมฤทธิ์ (2550) การศึกษาวิจัย เรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สื่อการสอนตามความคิดเห็นของครู โรงเรียนอาชีวศึกษา เขตพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งตะวันออก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้ปฏิบัติหน้าที่สอนในโรงเรียนอาชีวศึกษา จำนวน 286 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบตรวจรายการและแบบมาตราส่วนประมาณค่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ระดับปัจจัยและการใช้สื่อ

การสอน ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สื่อการสอนตามความคิดเห็นของครูอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาแต่ละปัจจัย พบว่าปัจจัยด้านตัวครู และปัจจัยด้านผู้เรียนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สื่อการสอนตามความคิดเห็นของครูอยู่ในระดับมาก ส่วนปัจจัยด้านการสนับสนุนส่งเสริมจากโรงเรียน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สื่อการสอนตามความคิดเห็นของครูอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายขั้นตอนพบว่า สภาพการปฏิบัติทุกขั้นตอนอยู่ในระดับมาก

น้อมจิต กิตติโชติพาณิชย์ และคณะ (2555) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อสื่อการสอนของคณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาความต้องการประเภทและลักษณะสื่อการสอนของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการสอนวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคำนวณ การบรรยาย และปฏิบัติ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเก็บจากนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้วยแผนการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิและในแต่ละชั้นภูมิใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ ได้ขนาดตัวอย่าง 353 คน จากผลการวิจัย พบว่าวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคำนวณ และการปฏิบัติ นักศึกษามีความต้องการสื่อการสอนในชั้นเรียนประเภทเครื่องฉายภาพ 3 มิติ (Digital Visualizer) ส่วนวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการบรรยาย นักศึกษามีความต้องการสื่อการสอนในชั้นเรียนประเภทโปรแกรมที่ช่วยนำเสนองาน (PowerPoint) โดยสื่อการสอนในชั้นเรียนประเภทโปรแกรมที่ช่วยนำเสนองาน ต้องการให้มีลักษณะตัวอักษรหนา ชนิดตัวอักษรแบบหัวกลม พื้นหลังสีอ่อน ตัวอักษรสีเข้ม มีรูปภาพ ส่วนสื่อการสอนในชั้นเรียนประเภทเครื่องฉายภาพ 3 มิติ ต้องการให้มีลักษณะการเขียนตัวอักษรด้วยปากกาเมจิก (หัวเล็ก) และมีขนาดตัวอักษรขนาดกลาง และสื่อการเรียนการสอนแบบธรรมดา ต้องการให้ใช้ปากกา Whiteboard สีดำในการเขียนตัวอักษร และใช้สีที่แตกต่างกันเพื่เน้นคำที่ต้องการ

พิชญาพร ประครองใจ และเอกรงค์ ปั่นพงษ์ (2559) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจของนักศึกษาหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิตที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของอาจารย์สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2556 สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 217 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อวัดความพึงพอใจ โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที (T-Test) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระแก่กัน (Independent) การวิจัยพบว่านักศึกษา สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะ

วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีระดับความพึงพอใจประเภทของสื่อโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.99$ , S.D. = 0.770) ระดับความพึงพอใจคุณลักษณะของสื่อโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.04$ , S.D. = 0.743) และมีระดับความพึงพอใจรูปแบบการสื่อสารโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.01$ , S.D. = 0.761) ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชานิติศาสตร์ต่อการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ สาขาวิชานิติศาสตร์ มีความไม่แตกต่างกันตามเพศและอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แต่พบความแตกต่างกันในชั้นปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ภัทรกวี กันทรมงคล, จันทร์สุดา การติ (2560) ทำการศึกษาเรื่อง สภาพการใช้สื่อการสอนของวิทยาลัยการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาสภาพการใช้สื่อการสอนของวิทยาลัยการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นคณาจารย์ทั้งภายในและภายนอกวิทยาลัยการเมืองการ ที่ใช้สื่อการสอนของวิทยาลัยการเมืองการปกครอง จำนวน 40 คน โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลวิจัยพบว่า 1) คณาจารย์คณะอื่น ๆ ที่ใช้สื่อการสอนของวิทยาลัยการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 31-35 ปี การศึกษาระดับปริญญาโท ส่วนใหญ่สอนในสาขารัฐศาสตรศาสตร์ มีประสบการณ์การสอน 6-10 ปี 2) คณาจารย์มีความรู้และประสบการณ์ด้านไอทีที่ศกศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ด้วยการที่คณาจารย์ผลิตและใช้สื่อการสอนด้วยตนเองมากกว่าด้านอื่น มีวิธีเลือกสื่อการสอนตามความเหมาะสม และส่วนมากจะใช้สื่อการสอนที่ทางคณะหรือหน่วยงานจัดหาไว้ 3) คณาจารย์ประสบปัญหาไม่มีเวลาผลิตสื่อการสอนด้วยตนเองเท่าที่ควร อีกทั้งสื่อการสอนมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอ การจัดซื้อสื่อการสอนใหม่คณาจารย์ไม่มีส่วนร่วมในการจัดซื้อ และสื่อการสอนบางครั้งมีการชำรุดใช้งานได้ไม่เต็มที่ 4) คณาจารย์มีความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุ เช่น โปรแกรมสำเร็จรูปที่เอื้อต่อการสอน หนังสือ แบบเรียน ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวมถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ต้องการใช้สื่อประเภทอุปกรณ์ประจำห้องเรียน เช่น ไมโครโฟน จอฉาย คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงข้อมูล ความต้องการด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอน คณาจารย์ต้องการการฝึกอบรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อการสอนบางชนิด วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อการสอน คำแนะนำในเรื่องการผลิตสื่อการสอน ความต้องการด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน คณาจารย์ต้องการเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สื่อการสอน เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในการใช้สื่อการสอน ผู้ให้คำแนะนำในเรื่องการเลือกและการใช้สื่อการสอนเพื่อประสิทธิภาพในการเลือกและใช้สื่อการสอนสูงสุด ความต้องการด้าน

สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก คือ มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อการสอนประจำห้องเรียน ทุกห้อง มีเครื่องมือและอุปกรณ์สื่อการสอนที่เหมาะสมประจำห้องเรียนทุกห้องเรียน

ราตรี อรรถาสุด (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษา เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพการใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษา เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร และ 2) เพื่อเปรียบเทียบสภาพการใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษา เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ครูที่ทำงานในสถานศึกษาระดับประถมศึกษา เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2557 จำนวน 9 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 579 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิชนิดไม่มีสัดส่วนได้กลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 305 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล คือ ค่าความเสี่ยง ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง เดียว (One Way ANOVA) เมื่อพบความแตกต่างทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe's Method) ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษา เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร มีการดำเนินการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีด้านการกำหนดการตอบสนองผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย สูงสุด และด้านการวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยต่ำสุด และ 2) ผลการเปรียบเทียบสภาพการใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษา เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน มีสภาพการใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษาในภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น ด้านการใช้สื่อ การกำหนดการตอบสนองผู้เรียน และการประเมินผล เมื่อทำการทดสอบรายคู่ตามขนาดของสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาขนาดกลางและเล็ก มีค่าเฉลี่ยของสภาพการใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษามากกว่า สถานศึกษาขนาดใหญ่ ทั้งภาพรวมและในด้านการวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน ด้านการกำหนด วัตถุประสงค์ ด้านการเลือก ดัดแปลงหรือออกแบบสื่อใหม่

พิมพ์สสร เต็ดขาด (2561) ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาคลังสื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษา สำหรับครู โรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาการพัฒนาคลังสื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษาสำหรับครู โรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสำรวจความต้องการใช้สื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษาของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเชียงใหม่ 2) เพื่อพัฒนาคลังสื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษาสำหรับครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเชียงใหม่ และ 3) เพื่อศึกษาผลการใช้คลังสื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษาของครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ครูสังคมศึกษา โรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) แบบสำรวจความต้องการใช้สื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษา 2) คลังสื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษา 3) แบบประเมินการใช้คลังสื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย และส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา 1) ความต้องการใช้สื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 31-40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สภาพการใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาส่วนใหญ่ ใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอนเฉลี่ย 1-3 ครั้ง/วัน ระยะเวลาใช้สื่อเฉลี่ย 11-20 ชั่วโมง/สัปดาห์ ใช้สื่อแผนภาพในการจัดการเรียนการสอน และเลือกใช้สื่อจากสื่อสิ่งพิมพ์ด้านความต้องการใช้สื่อออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษา มีความต้องการสื่อการเรียนการสอนประเภทแอนิเมชัน ต้องการใช้สื่อออนไลน์เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาทักษะการใช้สื่อออนไลน์ประเภทบทเรียนช่วยสอนให้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะสาระเศรษฐศาสตร์ ต้องการใช้สื่อออนไลน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนชั้นประยุกต์ใช้ และต้องการพัฒนาทักษะจากการใช้สื่อออนไลน์ด้านเทคนิคการสอน 2) คลังสื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษาจากการพัฒนาคลังสื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษา จัดเป็น 5 สาระ คือ ศาสนา หน้าที่พลเมือง ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย ความรู้ทั่วไป แผนการสอน เอกสาร ประกอบการสอน และข้อสอบ นำมาออกแบบและพัฒนาตามแนวคิดของ ADDIE Model ที่มีลักษณะเป็นมัลติมีเดีย ซึ่งสื่อที่รวบรวมส่วนใหญ่เป็นสื่อออนไลน์จากอินเทอร์เน็ต บทเรียนช่วยสอน สาระคดี เนื้อหาที่เป็นความรู้ในหลายรูปแบบจัดทำเป็นหมวดหมู่ขึ้นอย่างเป็นระบบและใช้ทำการสอนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ สามารถเลือกใช้ตามความต้องการของผู้สอนและผู้เรียน โดยเน้นการเรียนรู้บนเว็บไซต์ ชื่อ [www.ppsnnk.com](http://www.ppsnnk.com) ซึ่งพัฒนามาจากเว็บบล็อก wordpress 3) ผลการใช้คลังสื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษาจากการประเมินการใช้คลังสื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษา โดยภาพรวมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาสาระ ( $\bar{x} = 4.28$ ) ด้านครูผู้สอน ( $\bar{x} = 4.20$ ) และด้านคุณค่าของสื่อ ( $\bar{x} = 4.08$ ) ผลการประเมิน พบว่า อยู่ในระดับดี

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้การสำรวจด้วยแบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพการใช้สื่อการสอนและความต้องการสื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ อาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งภาควิชาปรีคลินิก และคลินิก ประจำปีการศึกษา 2561

กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ผู้สอนในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งภาควิชาปรีคลินิก และคลินิก จำนวน 140 คน ประจำปีการศึกษา 2561 โดยไม่มีการสุ่ม (Nonrandom sample)

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถามสภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีจำนวน 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check list) จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 3 ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 7 ข้อ

และมีคำถามปลายเปิดเพื่อสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษากรอบแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงรายละเอียดและสาระสำคัญของข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมากำหนดโครงสร้างของข้อคำถาม

2. กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามและสำนวนภาษาของข้อคำถาม

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา และความชัดเจนในข้อคำถาม แล้วนำมาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุง

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Validity) โดยนำเสนอข้อคำถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อทดสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินมาวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าเฉลี่ยของคำถามแต่ละข้อ โดยกำหนดระดับความคิดเห็นออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

+1 สอดคล้อง/ใช้ได้

0 ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

-1 ไม่สอดคล้อง

พิจารณาความเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of congruency : IOC) (พรรณี ลีกิจวัฒน์, 2558) ของคำถามทุกข้อ คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.0 และปรับเครื่องมือวิจัยตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มทดลองซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มทดลองผ่านแบบสอบถาม จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้เครื่องมือในโปรแกรม SPSS for Windows เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของคำตอบของผู้ตอบในชุดเดียวกัน ได้ค่าความเชื่อมั่น .83 ซึ่งตามเกณฑ์ควรมีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป จึงถือว่าเครื่องมือวิจัยนั้นมีความเชื่อมั่นเพียงพอที่จะใช้ศึกษา (พรรณี ลีกิจวัฒน์, 2558)

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วมาปรับปรุงแก้ไขให้เสร็จสมบูรณ์แล้วนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทำหนังสือบันทึกข้อความเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการสำรวจสภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ไปยังผู้บริหารระดับคณะ ภาควิชา และสาขาวิชา ด้านปรีคลินิก และคลินิก

2. ผู้วิจัยทำการส่งแบบสอบถามด้วยตนเองตามหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำการชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ในการสำรวจ ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม และทำการนัดหมายเพื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามต่อไป

3. เก็บรวบรวมแบบสอบถามตามวันเวลาที่กำหนด แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรม SPSS for Windows เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่มีรายการให้ประเมินระดับความคิดเห็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการแปลความค่าเฉลี่ยความคิดเห็นดังนี้

มากที่สุด	ให้คะแนน	5
มาก	ให้คะแนน	4
ปานกลาง	ให้คะแนน	3
น้อย	ให้คะแนน	2
น้อยที่สุด	ให้คะแนน	1

และได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายระดับค่าเฉลี่ย โดยอาศัยจุดกึ่งกลางของคะแนน (Midpoint) ดังนี้

4.51 - 5.00 หมายความว่า สภาพการใช้/ความต้องการสื่อการสอน อยู่ในระดับ มากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายความว่า สภาพการใช้/ความต้องการสื่อการสอน อยู่ในระดับ มาก

2.51 - 3.50 หมายความว่า สภาพการใช้/ความต้องการสื่อการสอน อยู่ในระดับ ปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายความว่า สภาพการใช้/ความต้องการสื่อการสอน อยู่ในระดับ น้อย

1.00 - 1.50 หมายความว่า สภาพการใช้/ความต้องการสื่อการสอน อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นรายชื่อ และรายด้าน พร้อมทั้งเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถาม

1. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรของ Kuder-Richardson (บุญชม ศรีสะอาด, 2546) โดยใช้สูตร  $KR_{20}$  ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

เมื่อ  $r_{tt}$  แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

k	แทน	จำนวนข้อความ
$S^2$	แทน	ความแปรปรวน
p	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่ง ๆ
		$= \frac{R}{N}$ เมื่อ R แทนจำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้น
N	แทน	จำนวนผู้ตอบ
q	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่ง ๆ
		$= 1 - p$

3. สถิติที่ใช้ในการหาค่าความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามและเนื้อหา (IOC) ด้วยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ (สมนึก ภัททิยนิ, 2548) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือระหว่างแบบสอบถามกับจุดประสงค์

$\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

4. การหาค่าข้อมูลทั่วไป สภาพการใช้สื่อการสอน และความต้องการสื่อการสอน ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4.1 ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรหาค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2546) มีสูตร ดังนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

4.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตรหาค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2546) มีสูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนน

N แทน จำนวนคะแนน

4.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรหาค่าเบี่ยงเบน (บุญชม ศรีสะอาดม, 2546) มีสูตรดังนี้

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	N	แทน	จำนวนคะแนน
	$\Sigma$	แทน	ผลรวม

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การศึกษาสภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้การสำรวจด้วยแบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพการใช้สื่อการสอนและความต้องการสื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามภาควิชาปรีคลินิก และคลินิก โดยมีผลการวิจัย ดังนี้

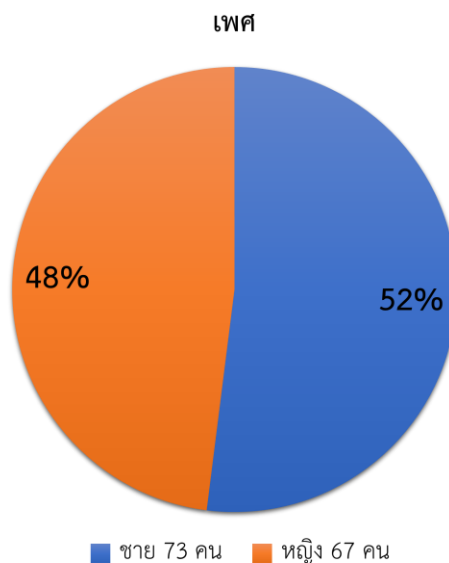
#### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นอาจารย์ผู้สอนในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งภาควิชาปรีคลินิก และคลินิก จำนวน 140 คน พบว่า

1) ข้อมูลด้านเพศ พบว่า อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศชาย มากที่สุดจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 52 และเพศหญิง จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 48 (ตารางที่ 1 และ ภาพที่ 3)

ตารางที่ 1 จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	73	52.00
หญิง	67	48.00
รวม	140	100.00

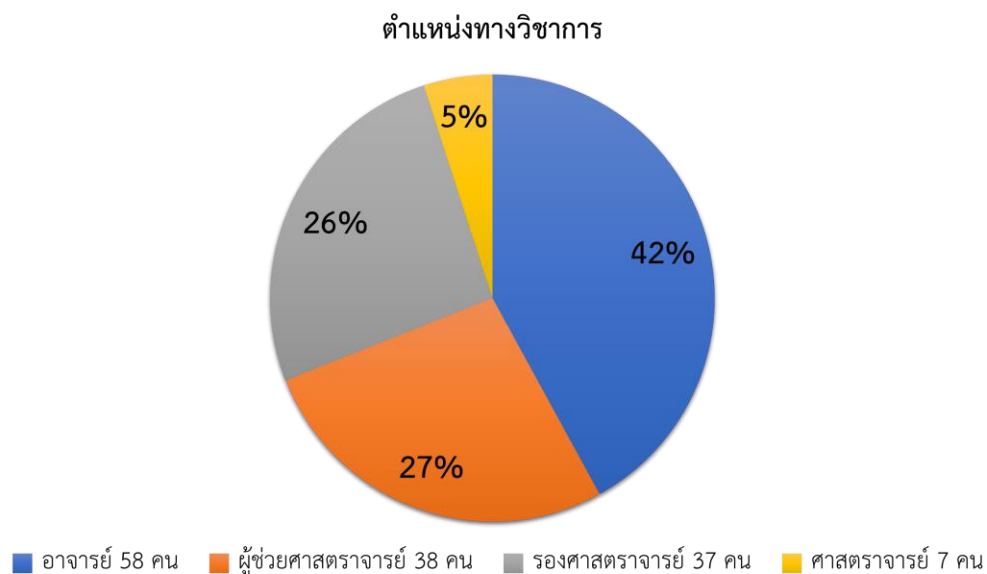


ภาพที่ 3 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านเพศ

2) ด้านตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า มีตำแหน่งอาจารย์ มากที่สุด จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 42 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 27 รองศาสตราจารย์ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 26 และตำแหน่งศาสตราจารย์ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ตามลำดับ (ตารางที่ 2 และ ภาพที่ 4)

ตารางที่ 2 จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านตำแหน่งทางวิชาการ

ตำแหน่งทางวิชาการ	จำนวน	ร้อยละ
อาจารย์	58	42.00
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	38	27.00
รองศาสตราจารย์	37	26.00
ศาสตราจารย์	7	5.00
รวม	140	100.00

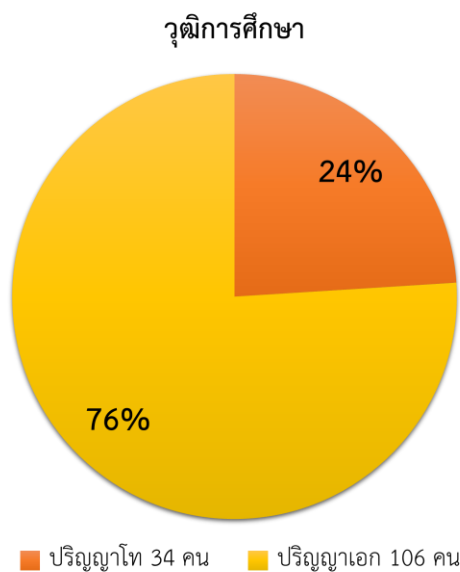


**ภาพที่ 4** แสดงจำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านตำแหน่งทางวิชาการ

3) ด้านวุฒิการศึกษา พบว่า อาจารย์มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มากที่สุด จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 76 และวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท 34 คน คิดเป็นร้อยละ 24 (ตารางที่ 3 และ ภาพที่ 5)

**ตารางที่ 3** จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านวุฒิการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาตรี	0	0.00
ปริญญาโท	34	24.00
ปริญญาเอก	106	76.00
อื่น ๆ	0	0.00
<b>รวม</b>	<b>140</b>	<b>100.00</b>



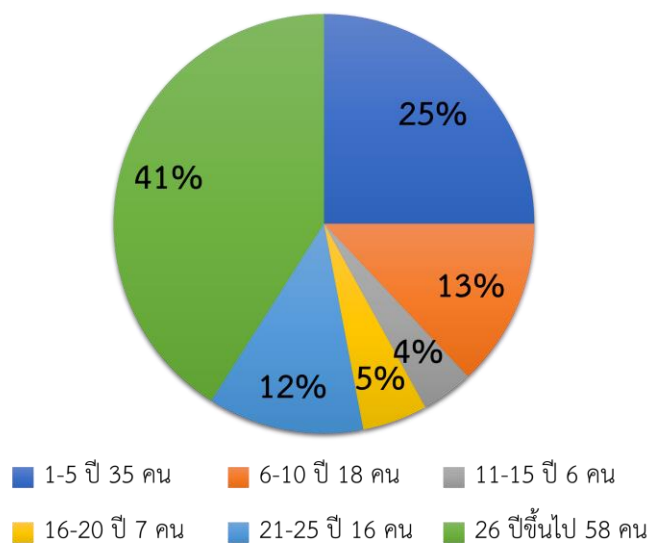
**ภาพที่ 5** แสดงจำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านวุฒิการศึกษา

4) ด้านประสบการณ์สอน พบว่า ประสบการณ์สอนของอาจารย์ที่มีอายุราชการตั้งแต่ 26 ปีขึ้นไป จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 41 ประสบการณ์สอน 1-5 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ประสบการณ์สอน 6-10 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 13 ประสบการณ์สอน 21-25 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 12 ประสบการณ์สอน 16-20 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5 และ ประสบการณ์สอน 11-15 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4 ตามลำดับ (ตารางที่ 4 และ ภาพที่ 6)

**ตารางที่ 4** จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านประสบการณ์สอน

ประสบการณ์สอน	จำนวน	ร้อยละ
1-5 ปี	35	25.00
6-10 ปี	18	13.00
11-15 ปี	6	4.00
16-20 ปี	7	5.00
21-25 ปี	16	12.00
26 ปีขึ้นไป	58	41.00
<b>รวม</b>	<b>140</b>	<b>100.00</b>

ประสบการณ์การสอน

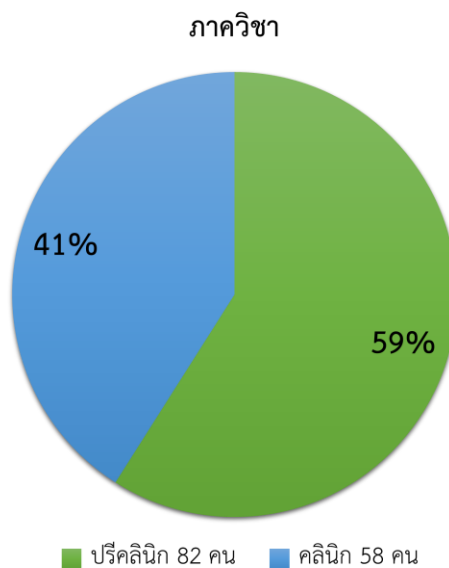


ภาพที่ 6 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านประสบการณ์สอน

5) ด้านสังกัด พบว่า อาจารย์ผู้สอนสังกัดภาควิชาปรีคลินิก มากที่สุด จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 59 และสังกัดภาควิชาคลินิก จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 41 (ตารางที่ 5 และ ภาพที่ 7)

ตารางที่ 5 จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านสังกัด

สังกัด	จำนวน	ร้อยละ
ปรีคลินิก	82	59.00
คลินิก	58	41.00
รวม	140	100.00

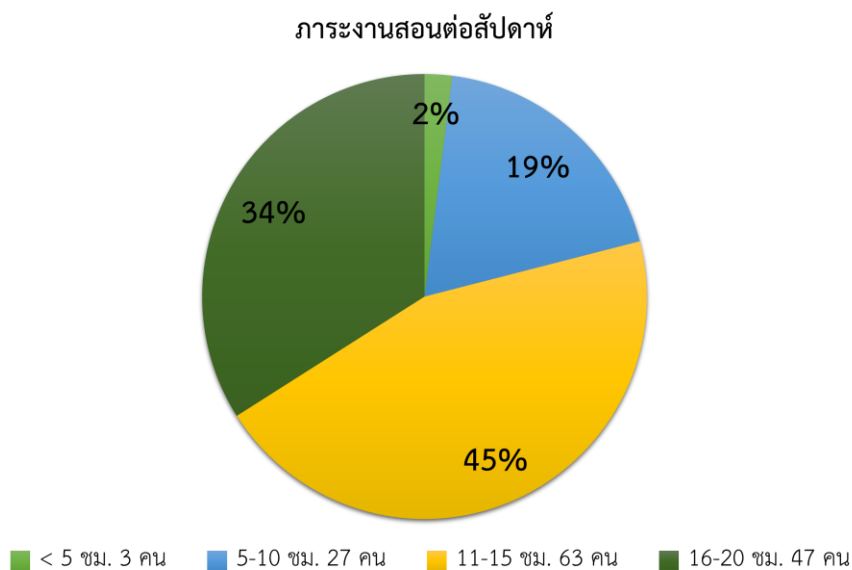


ภาพที่ 7 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านสังกัด

6) ด้านภาระงานสอนต่อสัปดาห์ พบว่า อาจารย์มีภาระงานสอน จำนวน 11-15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มากที่สุด มีจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 45 จำนวน 16-20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 34 จำนวน 5-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 19 และจำนวนน้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ (ตารางที่ 6 และภาพที่ 8)

ตารางที่ 6 จำนวนและค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านภาระงานสอนต่อสัปดาห์

วุฒิการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	3	2.00
5-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	27	19.00
11-15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	63	45.00
16-20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	47	34.00
<b>รวม</b>	<b>140</b>	<b>100.00</b>



**ภาพที่ 8** แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปด้านภาระงานสอนต่อสัปดาห์

## 2. สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์

สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ พบว่า ใช้การนำเสนอโดยใช้โปรแกรม PowerPoint อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40 รองลงมา คือ ใช้คู่มือ เอกสารประกอบการสอน หนังสือ ตำรา คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67 อินเทอร์เน็ต คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.77 และบทเรียน e-learning คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64 อยู่ในระดับมาก ใช้วีดิทัศน์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.87 สื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น โปรแกรมกราฟิกในการสร้างสื่อการสอน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.27 ชุดการสอน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57 ชุดสื่อผสม คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 และหุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 อยู่ในระดับปานกลาง และการประชุมทางไกล (Video Teleconference) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65 อยู่ในระดับน้อย ตามลำดับ โดยในภาพรวมคิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.23 อยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 7, 8 และ 9)

ตารางที่ 7 การใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์

ข้อ	การใช้สื่อการสอนของอาจารย์	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลความ
1	การนำเสนอโดยใช้โปรแกรม PowerPoint	4.80	0.40	มากที่สุด
2	วีดิทัศน์	3.27	0.87	ปานกลาง
3	อินเทอร์เน็ต	3.88	0.77	มาก
4	การประชุมทางไกล (Video Teleconference)	2.45	0.65	น้อย
5	บทเรียน e-learning	3.56	0.64	มาก
6	ชุดการสอน	2.76	0.57	ปานกลาง
7	ชุดสื่อผสม	2.76	0.43	ปานกลาง
8	คู่มือ เอกสารประกอบการสอน หนังสือ ตำรา	3.96	0.67	มาก
9	หุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบ	2.76	0.43	ปานกลาง
10	สื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น โปรแกรม กราฟิกในการสร้างสื่อการสอน	2.92	0.27	ปานกลาง
<b>ผลรวม</b>		<b>3.31</b>	<b>0.23</b>	<b>ปานกลาง</b>

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์การใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ (รายข้อ)

ผลการ วิเคราะห์	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10
จำนวนคน	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
คะแนนรวม	672	458	543	343	498	387	387	554	387	409
ค่าเฉลี่ย	4.80	3.27	3.88	2.45	3.56	2.76	2.76	3.96	2.76	2.92
ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	0.40	0.87	0.77	0.65	0.64	0.57	0.43	0.67	0.43	0.27

แปลผล	มากที่สุด	ปานกลาง	มาก	น้อย	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง	ปานกลาง
-------	-----------	---------	-----	------	-----	---------	---------	-----	---------	---------

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์การใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ (รายคน)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนข้อที่ตอบ	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
1	10	29	2.90	1.20
2	10	33	3.30	0.95
3	10	32	3.20	1.03
4	10	33	3.30	0.95
5	10	31	3.10	0.88
6	10	30	3.00	0.67
7	10	31	3.10	0.74
8	10	33	3.30	0.82
9	10	32	3.20	0.92
10	10	34	3.40	0.52
11	10	31	3.10	0.88
12	10	37	3.70	0.95
13	10	32	3.20	1.14
14	10	33	3.30	0.67
15	10	38	3.80	1.03
16	10	30	3.00	0.94
17	10	30	3.00	0.67
18	10	34	3.40	1.17
19	10	31	3.10	0.88
20	10	32	3.20	0.63
21	10	36	3.60	1.26

กลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนข้อที่ ตอบ	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
22	10	34	3.40	0.97
23	10	32	3.20	0.63
24	10	38	3.80	1.32
25	10	32	3.20	0.79
26	10	31	3.10	0.74
27	10	29	2.90	0.99
28	10	35	3.50	1.65
29	10	38	3.80	1.03
30	10	33	3.30	1.06
31	10	30	3.00	0.82
32	10	32	3.20	1.14
33	10	30	3.00	0.94
34	10	32	3.20	0.92
35	10	32	3.20	0.79
36	10	31	3.10	0.74
37	10	36	3.60	1.07
38	10	35	3.50	1.08
39	10	34	3.40	0.84
40	10	34	3.40	1.07
41	10	36	3.60	0.97
42	10	32	3.20	1.03
43	10	35	3.50	0.85
44	10	34	3.40	0.84
45	10	35	3.50	1.08
46	10	34	3.40	1.17

กลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนข้อที่ ตอบ	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
47	10	37	3.70	1.25
48	10	36	3.60	0.97
49	10	33	3.30	0.95
50	10	36	3.60	0.97
51	10	31	3.10	0.74
52	10	30	3.00	0.67
53	10	31	3.10	0.74
54	10	31	3.10	0.74
55	10	29	2.90	0.57
56	10	30	3.00	0.82
57	10	34	3.40	0.84
58	10	30	3.00	1.05
59	10	32	3.20	0.63
60	10	33	3.30	1.25
61	10	30	3.00	0.67
62	10	33	3.30	0.95
63	10	37	3.70	0.82
64	10	35	3.50	0.85
65	10	31	3.10	1.20
66	10	31	3.10	1.10
67	10	28	2.80	0.92
68	10	31	3.10	0.88
69	10	34	3.40	0.84
70	10	32	3.20	0.79
71	10	34	3.40	1.17

กลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนข้อที่ ตอบ	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
72	10	30	3.00	0.82
73	10	32	3.20	0.63
74	10	37	3.70	1.16
75	10	36	3.60	1.26
76	10	36	3.60	1.26
77	10	31	3.10	0.74
78	10	31	3.10	0.74
79	10	32	3.20	1.14
80	10	36	3.60	0.97
81	10	35	3.50	0.85
82	10	36	3.60	0.97
83	10	29	2.90	0.57
84	10	31	3.10	0.74
85	10	37	3.70	0.95
86	10	35	3.50	1.08
87	10	33	3.30	0.82
88	10	32	3.20	0.79
89	10	32	3.20	0.42
90	10	34	3.40	0.97
91	10	29	2.90	0.88
92	10	33	3.30	0.95
93	10	33	3.30	0.82
94	10	34	3.40	0.70
95	10	33	3.30	0.82
96	10	33	3.30	0.95

กลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนข้อที่ ตอบ	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
97	10	39	3.90	1.10
98	10	33	3.30	0.67
99	10	32	3.20	1.14
100	10	31	3.10	0.57
101	10	34	3.40	0.84
102	10	33	3.30	0.95
103	10	34	3.40	0.70
104	10	32	3.20	0.79
105	10	34	3.40	1.26
106	10	33	3.30	0.95
107	10	30	3.00	0.94
108	10	33	3.30	0.67
109	10	33	3.30	0.95
110	10	33	3.30	1.06
111	10	32	3.20	0.79
112	10	35	3.50	1.08
113	10	36	3.60	0.97
114	10	34	3.40	0.84
115	10	33	3.30	0.95
116	10	37	3.70	0.95
117	10	34	3.40	0.52
118	10	30	3.00	0.82
119	10	34	3.40	0.97
120	10	36	3.60	0.84
121	10	34	3.40	0.70

กลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนข้อที่ ตอบ	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
122	10	34	3.40	0.84
123	10	36	3.60	1.07
124	10	32	3.20	1.14
125	10	35	3.50	1.08
126	10	34	3.40	0.84
127	10	35	3.50	0.97
128	10	36	3.60	0.97
129	10	33	3.30	0.95
130	10	33	3.30	0.67
131	10	36	3.60	0.97
132	10	32	3.20	0.92
133	10	37	3.70	0.82
134	10	36	3.60	1.07
135	10	32	3.20	0.79
136	10	30	3.00	0.82
137	10	33	3.30	0.95
138	10	33	3.30	0.95
139	10	35	3.50	0.97
140	10	32	3.20	1.14

### 3. ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์

ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ พบว่า อาจารย์มีความต้องการใช้สื่อในรูปแบบบทเรียน e-learning มากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57 รองลงมา คือ ต้องการใช้สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 สื่อวีดิทัศน์ (Video) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ภาพประกอบทางการแพทย์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 สื่อแอนิเมชัน (Animation) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.19

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 ภาพถ่ายทางการแพทย์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.29 และหุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบ (Model) 3.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 อยู่ในระดับมากตามลำดับ โดยในภาพรวมคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.26 อยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 10, 11 และ 12)

**ตารางที่ 10** ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์

ข้อ	ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความ
1	ภาพประกอบทางการแพทย์	4.19	0.47	มาก
2	ภาพถ่ายทางการแพทย์	4.00	0.29	มาก
3	บทเรียน e-learning	4.53	0.57	มากที่สุด
4	สื่อวีดิทัศน์ (Video)	4.22	0.48	มาก
5	สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia)	4.26	0.49	มาก
6	สื่อแอนิเมชัน (Animation)	4.19	0.43	มาก
7	หุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบ (Model)	3.65	0.68	มาก
<b>ผลรวม</b>		<b>4.14</b>	<b>0.26</b>	<b>มาก</b>

**ตารางที่ 11** ผลการวิเคราะห์ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ (รายข้อ)

ผลการวิเคราะห์	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7
จำนวนคน	140	140	140	140	140	140	140
คะแนนรวม	586	560	634	591	596	587	499
ค่าเฉลี่ย	4.19	4.00	4.53	4.22	4.26	4.19	3.56
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.47	0.29	0.57	0.48	0.49	0.43	0.68
แปลผล	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ (รายคน)

กลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนข้อที่ ตอบ	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
1	7	29	4.14	0.38
2	7	28	4.00	1.00
3	7	29	4.14	0.38
4	7	27	3.86	0.38
5	7	28	4.00	0.58
6	7	29	4.14	0.38
7	7	32	4.57	0.79
8	7	29	4.14	0.38
9	7	29	4.14	0.69
10	7	29	4.14	0.69
11	7	33	4.71	0.49
12	7	28	4.00	0.58
13	7	30	4.29	0.49
14	7	28	4.00	0.58
15	7	32	4.57	0.79
16	7	29	4.14	0.38
17	7	30	4.29	0.49
18	7	31	4.43	0.79
19	7	29	4.14	0.69
20	7	29	4.14	0.38
21	7	31	4.43	0.79
22	7	29	4.14	0.90
23	7	28	4.00	0.58

กลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนข้อที่ ตอบ	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
24	7	25	3.57	0.79
25	7	26	3.71	0.49
26	7	30	4.29	0.49
27	7	29	4.14	0.38
28	7	32	4.57	0.53
29	7	31	4.43	0.79
30	7	27	3.86	0.38
31	7	29	4.14	0.69
32	7	27	3.86	0.38
33	7	29	4.14	0.69
34	7	27	3.86	0.38
35	7	29	4.14	0.38
36	7	26	3.71	0.49
37	7	28	4.00	0.58
38	7	28	4.00	0.58
39	7	27	3.86	0.38
40	7	27	3.86	0.38
41	7	27	3.86	0.38
42	7	27	3.86	0.38
43	7	27	3.86	0.69
44	7	28	4.00	0.58
45	7	28	4.00	0.58
46	7	29	4.14	0.38
47	7	31	4.43	0.53
48	7	28	4.00	0.58

กลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนข้อที่ ตอบ	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
49	7	27	3.86	0.38
50	7	27	3.86	0.38
51	7	27	3.86	0.38
52	7	28	4.00	0.00
53	7	32	4.57	0.79
54	7	29	4.14	0.38
55	7	27	3.86	0.90
56	7	29	4.14	0.69
57	7	32	4.57	0.53
58	7	29	4.14	0.69
59	7	27	3.86	0.69
60	7	34	4.86	0.38
61	7	29	4.14	0.38
62	7	31	4.43	0.53
63	7	28	4.00	0.58
64	7	29	4.14	0.38
65	7	30	4.29	0.49
66	7	28	4.00	0.00
67	7	31	4.43	0.53
68	7	29	4.14	0.38
69	7	28	4.00	0.00
70	7	31	4.43	0.53
71	7	33	4.71	0.49
72	7	33	4.71	0.49
73	7	31	4.43	0.53

กลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนข้อที่ ตอบ	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
74	7	26	3.71	0.76
75	7	33	4.71	0.49
76	7	30	4.29	0.49
77	7	29	4.14	0.38
78	7	30	4.29	0.49
79	7	33	4.71	0.49
80	7	28	4.00	0.00
81	7	31	4.43	0.79
82	7	29	4.14	0.69
83	7	33	4.71	0.49
84	7	26	3.71	0.49
85	7	29	4.14	0.38
86	7	29	4.14	0.38
87	7	31	4.43	0.79
88	7	28	4.00	0.58
89	7	30	4.29	0.49
90	7	28	4.00	0.58
91	7	29	4.14	0.38
92	7	31	4.43	0.79
93	7	29	4.14	0.38
94	7	29	4.14	0.69
95	7	29	4.14	0.38
96	7	27	3.86	0.38
97	7	28	4.00	0.58
98	7	26	3.71	0.49

กลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนข้อที่ ตอบ	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
99	7	27	3.86	0.38
100	7	27	3.86	0.38
101	7	31	4.43	0.79
102	7	31	4.43	0.79
103	7	27	3.86	0.38
104	7	30	4.29	0.49
105	7	28	4.00	0.58
106	7	29	4.14	0.38
107	7	26	3.71	0.76
108	7	27	3.86	0.38
109	7	29	4.14	0.38
110	7	29	4.14	0.38
111	7	27	3.86	0.38
112	7	29	4.14	0.38
113	7	30	4.29	0.76
114	7	27	3.86	0.90
115	7	31	4.43	0.79
116	7	29	4.14	0.69
117	7	28	4.00	0.00
118	7	29	4.14	0.38
119	7	30	4.29	0.49
120	7	27	3.86	0.69
121	7	27	3.86	0.38
122	7	26	3.71	0.49
123	7	29	4.14	0.69

กลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวนข้อที่ ตอบ	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
124	7	27	3.86	0.38
125	7	30	4.29	0.76
126	7	32	4.57	0.79
127	7	28	4.00	0.00
128	7	28	4.00	0.58
129	7	29	4.14	0.69
130	7	27	3.86	0.38
131	7	30	4.29	0.49
132	7	29	4.14	0.69
133	7	28	4.00	0.58
134	7	29	4.14	0.38
135	7	30	4.29	0.49
136	7	31	4.43	0.53
137	7	29	4.14	0.38
138	7	29	4.14	0.38
139	7	30	4.29	0.49
140	7	29	4.14	0.38

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาศาภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศาภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และศึกษาความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้การสำรวจด้วยแบบสอบถามเพื่อศึกษาศาภาพการใช้สื่อการสอนและความต้องการสื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ อาจารย์ผู้สอนในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งภาควิชาปริคณิกและคลินิก ประจำปีการศึกษา 2561 จำนวน 140 คน โดยสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. วิธีดำเนินการวิจัย
3. สรุปผลการวิจัย
4. อภิปรายผลการวิจัย
5. ข้อเสนอแนะ

#### 1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาศาภาพ การใช้สื่อการสอนของอาจารย์ใน คณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ใน คณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

#### 2. วิธีดำเนินการวิจัย

##### 2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ อาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งภาควิชาปริคณิกและคลินิก ประจำปีการศึกษา 2561

กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ผู้สอนในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งภาควิชาปรีคลินิก และคลินิก จำนวน 140 คน ประจำปีการศึกษา 2561 โดยไม่มีการสุ่ม (Nonrandom sample)

## 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถามสภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีจำนวน 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check list) จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 3 ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 7 ข้อ

และคำถามปลายเปิดเพื่อสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

## 2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทำหนังสือบันทึกข้อความเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการสำรวจสภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ไปยังผู้บริหารระดับคณะ ภาควิชา และสาขาวิชา ด้านปรีคลินิก และคลินิก

2. ผู้วิจัยทำการส่งแบบสอบถามด้วยตนเองตามหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำการชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ในการสำรวจ ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม และทำการนัดหมายเพื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามต่อไป

3. เก็บรวบรวมแบบสอบถามตามวันเวลาที่กำหนด แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

## 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่มีรายการให้ประเมินระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

### 3. สรุปผลการวิจัย

3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า อาจารย์ผู้สอนในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งภาควิชาปรีคลินิก และคลินิก ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 140 คน

1) ข้อมูลด้านเพศ พบว่า อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศชาย มากที่สุดจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 52 และเพศหญิง จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 48

2) ตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า มีตำแหน่งอาจารย์ มากที่สุด จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 42 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 27 รองศาสตราจารย์ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 26 และตำแหน่งศาสตราจารย์ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ตามลำดับ

3) ด้านวุฒิการศึกษา พบว่า อาจารย์มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มากที่สุด จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 76 และวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท 34 คน คิดเป็นร้อยละ 24

4) ด้านประสบการณ์สอน พบว่า ประสบการณ์สอนของอาจารย์ที่มีอายุราชการตั้งแต่ 26 ปี ขึ้นไป จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 41 ประสบการณ์สอน 1-5 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 25 ประสบการณ์สอน 6-10 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 13 ประสบการณ์สอน 21-25 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 12 ประสบการณ์สอน 16-20 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 5 และประสบการณ์สอน 11-15 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4 ตามลำดับ

5) ด้านสังกัด พบว่า อาจารย์ผู้สอนสังกัดภาควิชาปรีคลินิก มากที่สุด จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 59 และสังกัดภาควิชาคลินิก จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 41

6) ด้านภาระงานสอนต่อสัปดาห์ พบว่า อาจารย์มีภาระงานสอน จำนวน 11-15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มากที่สุด มีจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 45 จำนวน 16-20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 34 จำนวน 5-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 19 และจำนวนน้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ

#### 3.2 สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์

สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ พบว่า ใช้การนำเสนอโดยใช้โปรแกรม PowerPoint อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.40 รองลงมา คือ ใช้คู่มือเอกสารประกอบการสอน หนังสือ ตำรา คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67 อินเทอร์เน็ต คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.77 และบทเรียน e-learning คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64 อยู่ในระดับมาก ใช้วีดิทัศน์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.87 สื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น โปรแกรมกราฟิกในการสร้างสื่อการสอน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.27 ชุดการสอน คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57 ชุดสื่อผสม คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 และหุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 อยู่ในระดับปานกลาง และการประชุม

ทางไกล (Video Teleconference) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65 อยู่ในระดับน้อย ตามลำดับ โดยในภาพรวมคิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.23 อยู่ในระดับปานกลาง

### 3.3 ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์

ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ พบว่า อาจารย์มีความต้องการใช้สื่อในรูปแบบบทเรียน e-learning มากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57 รองลงมา คือ ต้องการใช้สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 สื่อวีดิทัศน์ (Video) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ภาพประกอบทางการแพทย์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 สื่อแอนิเมชัน (Animation) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 ภาพถ่ายทางการแพทย์ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.29 และหุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบ (Model) 3.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 อยู่ในระดับมากตามลำดับ โดยในภาพรวมคิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.26 อยู่ในระดับมาก

## 4. อภิปรายผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาสภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ใน คณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์ผู้สอนในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งภาควิชาปริคlinik และคลินิก ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 140 คน ประกอบด้วยข้อมูลด้านเพศ และด้านตำแหน่งทางวิชาการ ไม่มีความแตกต่างกันในการใช้และความต้องการสื่อการสอนของอาจารย์ด้านตำแหน่งทางวิชาการ มีตำแหน่งอาจารย์มากที่สุด สอดคล้องกับด้านวุฒิการศึกษา ที่พบว่าอาจารย์มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกมากที่สุด จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 76 ซึ่งอยู่ในกลุ่มที่มีประสบการณ์สอน 1-5 ปี ด้านประสบการณ์สอน พบว่า ประสบการณ์สอนของอาจารย์ที่มีอายุราชการตั้งแต่ 26 ปีขึ้นไป จำนวน 58 คน มีจำนวนมากที่สุด ด้านสังกัด พบว่า อาจารย์ผู้สอนสังกัดภาควิชาปริคlinikมากที่สุด และด้านภาระงานสอนต่อสัปดาห์ พบว่า อาจารย์มีภาระงานสอน จำนวน 11-15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มากที่สุด จากผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของอาจารย์ผู้สอนในคณะแพทยศาสตร์ ไม่มีความแตกต่างกันในการใช้และความต้องการสื่อการสอนของอาจารย์ อาจารย์ผู้สอนมีสภาพการใช้สื่อการสอนและความต้องการใช้สื่อการสอนในภาพรวมไปในทิศทางเดียวกัน

4.2 สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้สื่อการสอนด้วยโปรแกรม PowerPoint อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการสอนด้วยโปรแกรม PowerPoint มีคุณลักษณะและประโยชน์ ดังนี้

1) สามารถสร้างงานนำเสนอได้ แม้ว่าจะไม่เคยสร้างงานนำเสนอมาก่อน เนื่องจากจะมีระบบช่วยเหลือ (Office Assistant) ใน PowerPoint ซึ่งจะคอยแนะนำหลักการในการสร้างงานนำเสนออย่างเป็นขั้นตอน การเลือกสีมาใช้กับสไลด์ และจัดองค์ประกอบทางศิลป์ได้โดยอัตโนมัติ

2) ในส่วนการนำเสนอภาพนิ่ง สามารถที่จะนำองค์ประกอบมัลติมีเดีย เช่น การนำเอฟเฟคเสียง ดนตรี และวิดีโอมาใช้ประกอบพร้อมได้

3) นอกจากสิ่งที่ได้เตรียมมานำเสนอแล้ว ยังสามารถใช้ PowerPoint เตรียมเอกสารประกอบคำบรรยายและในขณะที่มีการนำเสนองาน ก็สามารถใช้เมาส์วาดเส้นบนสไลด์ที่แสดงอยู่ในขณะนั้นเพื่อเน้นประเด็นสำคัญได้

4) สามารถที่จะตัดแปลงงานนำเสนอที่เป็นไฟล์ PowerPoint เป็นสไลด์ 35 ม.ม. เพื่อให้นำเสนอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือเครือข่ายอินทราเน็ตภายในองค์กรได้

PowerPoint เป็นโปรแกรมหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการนำเสนอ เป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และเป็นการเตรียมความพร้อมอย่างดีของผู้สอนเปรียบเสมือนเข็มทิศนำทางให้ผู้สอนสามารถสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันมีการนำเสนองานด้วยสื่อที่หลากหลาย โปรแกรม PowerPoint เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการผลิตสื่อเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สินค้า รวมไปถึงการใช้โปรแกรม PowerPoint ผลิตสื่อประกอบการบรรยายเนื้อหาต่าง ๆ จนได้รับความนิยมอย่างมากในมหาวิทยาลัยที่ต้องเดินทางไปบรรยายในสถานที่ต่าง ๆ อยู่เป็นประจำ แม้กระทั่งในแวดวงการศึกษา คณาจารย์ ครู นักวิชาการศึกษาก็นิยมใช้โปรแกรมนี้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน เพราะเป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่าย สะดวกประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย มีประสิทธิภาพในการนำเสนอ

ความสำคัญด้านการเรียนการสอนของโปรแกรม PowerPoint

1) ช่วยเพิ่มคุณภาพในการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนที่ผลิตด้วยโปรแกรม PowerPoint สามารถนำไปประยุกต์ร่วมกับสื่ออื่น ๆ ได้อีกหลายประเภท ทั้งสื่อภาพนิ่ง สื่อภาพเคลื่อนไหว สื่อเสียง หรือที่เรียกว่า “สื่อประสม” (Multimedia) ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

2) ทำให้การเรียนการสอนสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีดั้งเดิม ประหยัดงบประมาณและเวลาในการผลิตสื่อการเรียนการสอน

3) ทำให้เกิดเครือข่ายของความรู้ สื่อการเรียนการสอนที่ผลิตด้วยโปรแกรม PowerPoint สามารถจัดเก็บไว้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเข้าไปค้นคว้า ศึกษาได้อย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ทำให้เกิดคลังความรู้ขนาดมหึมา และเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัยกว่าเอกสารและตำราทั่วไป เพราะมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ

4) ความสำคัญด้านการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารความรู้และการอบรม งานทุกอย่างจะต้องมีการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารความรู้ซึ่งกันและกัน เช่น การที่ครูสอนนักเรียนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยการสื่อสารที่ดีมีคุณภาพ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

5) เป็นเครื่องประกันประสิทธิภาพการเรียนการสอน ขั้นตอนการสอนที่ออกแบบไว้ต้องมีการทดสอบและการนำไปใช้ เพื่อสร้างความมั่นใจว่าการดำเนินการสอนตามขั้นตอนที่ออกแบบไว้ ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

6) เป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เนื้อหาการเรียนการสอนได้ถูกจัดทำในรูปแบบของชุดการสอนด้วยโปรแกรม PowerPoint ผู้สอนคนอื่นสามารถนำไปสอนได้

7) เป็นเครื่องมือเตรียมความพร้อมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ระบบการสอนที่ถูกออกแบบไว้ อย่างสมบูรณ์แล้วและได้กำหนดลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ไว้อย่างดีแล้ว ทำให้ผู้สอนสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

8) เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนการสอน จากการนำเสนอเนื้อหาต่าง ๆ ด้วยโปรแกรม PowerPoint จะมีข้อมูลย้อนกลับทั้งข้อดีและข้อจำกัดเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

#### ความสำคัญสำหรับผู้ส่งสาร

1) ประหยัดแรงงาน การอธิบายเรื่องราวที่สลับซับซ้อน เรื่องที่แปลกใหม่ ผู้ฟังจะแปลความตามประสบการณ์ที่ตนเคยมี ซึ่งอาจแตกต่างกันได้ การนำเสนอด้วย PowerPoint ช่วยทำให้นามธรรมกลายเป็นรูปธรรม ทำให้ผู้รับสารเห็นภาพและเข้าใจได้ทันที ไม่จำเป็นต้องอธิบายยืดเยื้อ

2) เตรียมการได้ล่วงหน้า ผู้ส่งสารสามารถเตรียมการผลิต PowerPoint ได้ก่อนการบรรยาย มีเวลาที่จะแสวงหาภาพที่สื่อความหมายได้ชัดเจน สามารถแก้ไข ตรวจสอบและทดลองใช้ เพื่อให้การนำไปใช้มีประสิทธิภาพ

3) ประหยัดเวลา ไม่จำเป็นต้องวาดภาพประกอบคำบรรยายในขณะนั้น สามารถใช้ PowerPoint ที่เตรียมไว้เป็นอย่างดีได้เลย

4) ผู้ใช้เกิดความมั่นใจว่าสามารถสื่อความหมายกับผู้รับสารได้ ตามเทคนิคและความต้องการ ทำให้ผู้ส่งและผู้รับสารหันหน้าเข้าหากันได้ตลอดเวลา และผู้ส่งสารสามารถประเมินผลการส่งสารด้วยการสังเกต หรือดูปฏิกริยาย้อนกลับได้ตลอดเวลา

#### ความสำคัญสำหรับผู้รับสาร

1) ช่วยทำให้ผู้รับสารหรือผู้ฟังเกิดความสนใจมากขึ้น

2) ช่วยทำให้ผู้รับสารรับข้อมูลข่าวสารได้มากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับ การฟังการบรรยายเพียงอย่างเดียว

3) ช่วยทำให้ผู้รับสาร เข้าใจเรื่องราวได้เร็วขึ้น จดจำและบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ได้มากกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว

4) ช่วยทำให้เข้าใจเรื่องราวที่ยุ่งยาก สลับซับซ้อนได้ง่ายขึ้น

5) สามารถย่อสิ่งที่ใหญ่มาให้เล็กลง เช่น เครื่องบิน รถไฟ และขยายสิ่งที่เล็กมาก เช่น มด แมลงวัน ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น การย่อหรือการขยายนี้จะทำให้ได้ภาพในขนาดที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ ประกอบการบรรยายและสามารถสร้างภาพที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าได้ (สุรัชย์ ศรีใส, 2560)

สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ อนุชิต กลั่นประยูร (2545) การพัฒนาสื่อการสอนวิชาสังคมศึกษาด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint เรื่อง ภูมิศาสตร์กายภาพภาคตะวันตก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า สื่อการสอนวิชาสังคมศึกษาโปรแกรม Microsoft PowerPoint เรื่อง ภูมิศาสตร์กายภาพภาคตะวันตก ประกอบด้วยเนื้อหา 6 หน่วย คือลักษณะกายภาพ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติประชากรและความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะกายภาพกับสิ่งแวดล้อม มีประสิทธิภาพ 86.66/81.36 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดให้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนด้วยสื่อการสอนวิชาสังคมศึกษาโปรแกรม Microsoft PowerPoint สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่อสื่อการสอนวิชาสังคมศึกษาโปรแกรม Microsoft PowerPoint เรื่อง ภูมิศาสตร์กายภาพภาคตะวันตก ในภาพรวมอยู่ในระดับความเห็นด้วยมาก โดยมีความคิดเห็นว่าการเรียนด้วยสื่อนี้ทำให้มีความมั่นใจในตัวเองมากขึ้น ทบทวนบทเรียนได้สะดวกและง่ายขึ้น มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ สนุกสนาน เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้นและทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

และ ลือชัย ธาตุวิสัย และคณะ (2552) ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาสื่อการศึกษาด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint เรื่อง ความสุขแท้ 8 ประการ สำหรับเยาวชนคาทอลิกที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี พบว่า สื่อการศึกษาด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint เรื่อง ความสุขแท้ 8 ประการ สำหรับเยาวชนคาทอลิกที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี ประกอบด้วยหน่วยการศึกษา 8 หน่วย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.65/88.20 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 88/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint เรื่อง ความสุขแท้ 8 ประการ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อสื่อการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่านักศึกษาเห็นด้วยในระดับเห็นด้วยมากที่สุด 1 รายการ คือการเรียนด้วยสื่อการศึกษาทำให้นักศึกษามีความมั่นใจในตัวเองมากขึ้น และที่เห็นด้วยในระดับมากที่สุด จำนวน 7 รายการคือ ทบทวนบทเรียนได้สะดวกและง่ายขึ้น ทำให้มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้นกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ทำให้สนุกสนาน ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำตาม

ความสามารถของนักศึกษา และสอนได้ตรงตามวัตถุประสงค์โครงการเรียน ที่เห็นด้วยในระดับปานกลาง 2 รายการ คือทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น

นอกจากนี้จากการสำรวจข้อมูลสภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ พบว่า อาจารย์ใช้คู่มือเอกสารประกอบการสอน หนังสือ ตำรา อินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมาก เนื่องจากสื่อดังกล่าวเป็นสื่อการสอนพื้นฐานที่อาจารย์ผู้สอนสามารถจัดทำ รวบรวมเนื้อหา เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ แต่ในส่วนของบทเรียน e-learning ที่มีค่าเฉลี่ย 3.56 ก็ยังถือว่าอาจารย์ผู้สอนยังใช้เพื่อการเรียนการสอนยังไม่สูงมากนัก การใช้วีดิทัศน์ สื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น โปรแกรมกราฟิกในการสร้างสื่อการสอน ชุดการสอน ชุดสื่อผสม และหุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบ อยู่ในระดับปานกลาง และการประชุมทางไกล (Video Teleconference) อยู่ในระดับน้อย โดยในภาพรวม การใช้สื่อการสอนของอาจารย์อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากในการใช้สื่อการเรียนการสอนอาจมีข้อจำกัดหลายประการที่ทำให้อาจารย์ผู้สอนไม่สามารถใช้สื่อดังกล่าวได้มากนัก โดยเฉพาะสื่อการสอนที่ต้องใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาจัดการ เพราะการที่จะให้ผู้สอนเป็นผู้ออกแบบสื่อการสอนสมัยใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปเร็วมาก ทำให้อาจารย์ผู้สอนต้องหาความรู้ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ รวมไปถึงการผลิตสื่อการเรียนการสอนนั้นเป็นงานที่ต้องอาศัยเวลา สติปัญญา และความสามารถเป็นอย่างดี ทำให้เป็นการเพิ่มภาระของผู้สอนให้มากยิ่งขึ้น

4.3 ด้านความต้องการใช้สื่อการสอนอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ พบว่า อาจารย์ต้องการสอนโดยใช้บทเรียน e-learning มากที่สุด เนื่องจาก การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือ Web-Based Instruction ซึ่งถือว่าเป็นแกนหลักของ e-learning สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2553) ในพจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน บัญญัติศัพท์ภาษาไทยของคำ electronic learning (e-learning) ว่า การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อิเลิร์นนิ่ง หมายถึง การศึกษาทางไกลรูปแบบหนึ่งซึ่งผู้เรียนไม่จำเป็นต้องไปยังสถานศึกษาด้วยตนเอง สามารถเรียนได้ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม เรียนได้ตามความถนัด และความสนใจ แต่ต้องอาศัยเรียกเนื้อหาสาระ แบบฝึกหัด ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต สามารถโต้ตอบกับผู้สอน แลกเปลี่ยนความรู้ หรือแนวคิดกับผู้เรียนจากสถานที่อื่นผ่านระบบเครือข่ายเช่นกัน รวมทั้งมีระบบการวัดและประเมินผลเพื่อให้ได้คุณภาพและมาตรฐานตามที่สถาบันหรือหน่วยจัดการศึกษากำหนด จากความหมายปัจจุบัน มีทั้งข้อดีอยู่หลายประการซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบเดิม ๆ แล้ว สามารถอธิบายได้หลายประเด็น ดังนี้

1) ความยืดหยุ่นและความสะดวก (Flexibility and Convenience) ผู้เรียน e-learning สามารถ เข้าถึงเนื้อหาหลักสูตร ณ เวลาและสถานที่ใดก็ได้ตามแต่ความสะดวก ซึ่งเป็นการขจัดข้อจำกัดทางกายภาพที่เกิดจากการเรียนในห้องเรียนแบบเดิม การเรียนผ่านเว็บสามารถเรียนได้จากที่

บ้าน ที่ทำงาน หรือสถานศึกษาตามความสะดวกของผู้เรียน เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการใช้ห้องเรียนด้วย

2) เรียนได้ทันใจตามต้องการ (Just-time Learning) นักเรียนสามารถเรียนผ่านเว็บได้ทุกขณะที่ต้องการ การเรียนแบบ e-learning จึงสามารถชักจูงใจและทำให้ผู้เรียนเรียนได้เป็นเวลานานโดยไม่เบื่อ ผู้เรียนสามารถค้นหาและเข้าถึงความรู้ใหม่ๆ ได้ทันเวลาและความต้องการ เนื้อหาบนเว็บที่ถูกสร้างและปรับปรุงขึ้นใหม่ทุกขณะ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตและนำไปใช้ได้อย่างทันเหตุการณ์

3) ผู้เรียนเป็นฝ่ายควบคุม (Learner Control) ใน สภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผู้เรียนจะมีเสรีภาพในการค้นคว้าและเรียนรู้สิ่งที่ตนสนใจ ซึ่งบางครั้งอาจเป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือความคาดหวังของผู้สอน ผู้เรียนสามารถตัดสินใจเรื่องจังหวะการเรียนและประเด็นสำคัญของเนื้อหาการเรียน จึงทำให้เส้นทางของการเรียนแบบ e-learning ของ นักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันตามความต้องการของตน ถ้าผู้เรียนมีวินัยในตนเอง มีเป้าหมายและความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของเว็บ จึงจะทำให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนผ่านเว็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) รูปแบบมัลติมีเดีย (Multimedia Format) เวิลด์ ไรด์ เว็บ ช่วยให้การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบที่หลากหลาย รวมทั้งตัวอักษรเสียง วิดิทัศน์ และการติดต่อสื่อสาร เวลาจริง คุณสมบัตินี้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพต่อ การเรียนของตนมากที่สุด และครูผู้สอนก็สามารถเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับหลักสูตรมากที่สุดได้

5) แหล่งทรัพยากรข้อมูล (Information Resource) มีปัจจัย 2 ประการ ที่ทำให้เว็บเป็นแหล่งทรัพยากรทางข้อมูลที่สำคัญ ประการแรกคือทุกวันนี้มีข้อมูลที่หลากหลายจำนวนมากศาลอยู่บนเว็บ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากแหล่งการศึกษา ธุรกิจหรือจากภาครัฐทั่วโลก ปัจจัยประการที่ 2 คือรูปแบบ “hypertext” ของ เวิลด์ ไรด์ เว็บ ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถคลิกเชื่อมโยงไปสู่เว็บอื่นได้ ผู้เรียนจึงสามารถก้าวผ่านห้องเรียนออกไปสู่แหล่งข้อมูลภายนอกได้ง่ายดาย โดยการเรียนผ่านเว็บนี้เอง

6) ความทันสมัย (Modernity) เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนบนเว็บนั้นสามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้ง่ายเมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือเรียน จึงทำให้ครูสามารถนำเสนอข้อมูลที่ทันสมัยที่สุดเท่าที่มีอยู่ให้แก่ผู้เรียน

7) ช่วยเผยแพร่ผลงาน (Publishing Capabilities) ผู้เรียนที่ส่งงานไว้บนเว็บถือว่าเป็นโอกาสที่จะเผยแพร่ผลงานของตนเองออกสู่สาธารณะ เว็บเป็นแหล่งประกาศผลงานที่ดีเลิศ เพราะคนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ และผู้เรียนก็มีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่นบนเว็บด้วยเช่นกัน

8) เพิ่มทักษะทางเทคโนโลยี (Increase Technology Skills) การเรียนผ่านเว็บทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะและเพิ่มพูนความสามารถในการใช้เทคโนโลยียิ่งขึ้นโดยลำดับ เพราะผู้เรียนจะได้รับ

ประสบการณ์ใหม่ ๆ และฝึกฝนทักษะได้จากเทคโนโลยีอันหลากหลาย การเรียนแบบ e-learning จึงต้องอาศัยความตั้งใจของผู้เรียนที่จะต้องเรียนให้สำเร็จ นอกจากนั้น ปัจจัยสำคัญที่จะสร้างประสิทธิภาพของการเรียนการสอนแบบ e-learning ให้เกิดขึ้นได้ ก็คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน การให้ผลย้อนกลับโดยทันที รวมทั้งความยืดหยุ่นของเว็บที่ทำให้ผู้สอนสามารถประยุกต์เข้ากับการเรียนการสอนได้หลายรูปแบบ เพื่อทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อสร้างประสิทธิภาพในการเรียนการสอนแบบ e-learning นั้นเอง

นอกจากนี้ Angeliki, Asimina and Eleni (2005) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของอีเลิร์นนิ่งที่มีประสิทธิภาพ จะต้องทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหาต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีความถูกต้องใช้งานง่ายเข้าถึงได้ง่าย มีความบันเทิง น่าจดจำ และลดต้นทุนการผลิต

องค์ประกอบของอีเลิร์นนิ่ง มีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1) เนื้อหา (Content) ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาหรือไม่ สิ่งสำคัญคือผู้สอนต้องจัดเตรียมเนื้อหาการเรียนให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนมีหน้าที่ในการศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง โดยการคิดวิเคราะห์อย่างมีหลักการและเหตุผลด้วยตัวของผู้เรียนเอง

2) ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) เป็นระบบที่รวบรวมเครื่องมือออกแบบไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เครื่องมือออกแบบประกอบด้วยพื้นที่และเครื่องมือสำหรับช่วยในการเตรียมเนื้อหาบทเรียน สร้างแบบทดสอบ แบบสอบถาม การจัดการแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ อีเมล เว็บบอร์ด หรือแชท

3) โหมดการติดต่อสื่อสาร (Modes of Communication) ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอน รวมทั้งผู้เรียนด้วยกัน เครื่องมือและช่องทางติดต่อสื่อสาร

4) การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ควรจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบกับเนื้อหาในรูปแบบของการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบความรู้

การนำอีเลิร์นนิ่งไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน อีเลิร์นนิ่งเป็นการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในรูปแบบออนไลน์และแบบออฟไลน์ เป็นสื่อกลาง ที่ถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จะใช้เทคโนโลยีและการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อันเป็นช่องทางในการถ่ายทอดเนื้อหาหรือความรู้มีคุณลักษณะสำคัญคือ มีเนื้อหาบทเรียนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีการนำเทคนิควิธีการสอนมาใช้เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อนำเสนอเนื้อหา และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถสร้างความรู้ พัฒนาทักษะใหม่ในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน รวมถึงสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

อีเลิร์นนิ่งไม่ใช่เพียงแค่การสอนในลักษณะเดิม ๆ นำเอกสารการสอนมาแปลงให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล และนำไปวางไว้บนเว็บหรือบนระบบบริหารจัดการการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังคงครอบคลุม

ถึงกระบวนการในการเรียนการสอนหรือการอบรมที่ใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นทางการเรียนรู้ สนับสนุนการเรียนรู้ในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และการเรียนในลักษณะตลอดชีวิต และอีเลิร์นนิ่ง ไม่จำเป็นต้องเป็นการเรียนทางไกลเสมอไป ผู้สอนสามารถนำไปใช้ในลักษณะการผสมผสานกับการสอนในชั้นเรียนปกติได้

จากการสำรวจเว็บไซต์ของสถาบันการศึกษา ระดับมหาวิทยาลัยในประเทศไทยหลายแห่ง ส่วนใหญ่มีการนำอีเลิร์นนิ่งไปใช้ในการเรียนการสอนระดับเป็นสื่อเสริม (Supplementary) ผู้สอนใช้เป็นทางเลือกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น สนุกสนาน พร้อมไปกับการเรียนรู้ในชั้นเรียน เพื่อให้ความรู้ประสบการณ์เพิ่มเติมแก่ผู้เรียนในการทำกิจกรรม ส่งรายงาน กับการบ้าน นอกจากนี้ยังมีบางมหาวิทยาลัยที่ใช้อีเลิร์นนิ่งเป็นสื่อหลัก โดยนำไปใช้แทนที่การบรรยายในห้องเรียน ผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาออนไลน์ทั้งหมด แบบโต้ตอบกับเพื่อนผู้เรียนในชั้นเรียนผ่านทางเครื่องมือติดต่อสื่อสารที่จัดเตรียมไว้

สำหรับในต่างประเทศ แนวคิดเกี่ยวกับการนำอยู่เลิร์นนิ่งไปใช้ในการเรียนการสอนจะอยู่ในลักษณะ Learning through technology หมายถึง การเรียนรู้โดยมุ่งการเรียนในลักษณะมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นผู้สอน ผู้เรียนและผู้เชี่ยวชาญอื่น ๆ โดยอาศัยเทคโนโลยีในการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมต่าง ๆ โดยโต้ตอบผ่านเครื่องมือติดต่อสื่อสารทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา

ปัจจุบันในต่างประเทศมีการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOCs (Massive open online course) หมายถึง การเปิดหลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์แบบเปิดเสรีที่ไม่ว่าจะเป็นนักศึกษา คนทำงาน ผู้สนใจจากทั่วโลกสามารถสมัครเข้าเรียนได้ไม่จำกัดจำนวนโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่หากต้องการใบประกาศนียบัตรหรือใบปริญญา ต้องเรียนให้ครบหลักสูตรและชำระค่าใช้จ่ายในการเรียน โดยจะเน้นการใช้อีเลิร์นนิ่งเป็นสื่อหลัก ในรูปแบบวิดีโอและให้ผู้เรียนทำกิจกรรมศึกษาค้นคว้าสร้างชิ้นงาน ส่งรายงานการบ้าน ตอบคำถาม ติดต่อสื่อสารกับเพื่อนร่วมเรียน และผู้สอนได้ตลอดเวลา และมีการทำแบบทดสอบประเมินผลการเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (ศยามน อินสะอาด, 2561)

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ เยาวนารถ พันธุ์เพ็ง (2557) เรื่อง การออกแบบการเรียนการสอนด้วยระบบ e-learning พบว่า การพัฒนาผู้เรียนนั้น เป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับโลกยุคไอทีในปัจจุบัน เพราะ e-learning สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและผู้สอนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยลดข้อจำกัดหลายอย่างของการเรียนการสอน ได้แก่ ผู้เรียนจำนวนมาก สภาพแวดล้อมของห้องเรียน รวมทั้งช่องว่างของผู้สอนและผู้เรียน e-learning เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้สอนและทีมงาน โดยการทำงานขั้นตอนแรกจะเริ่มจากการวางแผน เพื่อกำหนดเป้าหมาย วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดแผนการปฏิบัติงานของบทเรียน เพื่อนำสิ่งที่วางแผนทั้งหมดมาออกแบบบทเรียนโดยการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การเขียนเนื้อหา และ

การกำหนดวิธีการสอน การประเมินผล เพื่อนำไปพัฒนาบทเรียนในขั้นต่อมา โดยผู้สอนและทีมงาน จะต้องเตรียมเนื้อหาองค์ประกอบต่าง ๆ ของบทเรียน ได้แก่ ข้อความกราฟิก ภาพ เสียง วิดีทัศน์ เพื่อนำมาจัดทำโปรแกรมและนำมาทดสอบการใช้บทเรียนจริงจนถึงขั้นตอนสุดท้ายเป็นการประเมินและปรับปรุงบทเรียน ซึ่งจะทำให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ให้เกิดประสิทธิผลแก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดีโดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อมาร่วมการประเมินเพื่อหาข้อผิดพลาด

ภคมน ตะอูบ (2559) ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียน e-learning รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ พบว่า พบว่า บทเรียน e-learning มีประสิทธิภาพ 80.80/85.90 ตามเกณฑ์ ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยคะแนนการทดสอบเฉลี่ยก่อนเรียนและคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนสอบเฉลี่ยหลังเรียนแตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้บทเรียนที่สร้างขึ้นมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.77$  S.D.=0.82)

ภัทร์นฤณ เจริญลาภ (2552) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียน e-learning ชุดวิชาการพัฒนาศักยภาพ ระบบบริการพยาบาล ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พบว่า ได้บทเรียน e-learning เรื่องทฤษฎีทางการพยาบาลและการบริหาร ในการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมากทุกด้าน ผลการวิจัยเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการวิจัยค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มทดลองต่อการเรียน ด้วยบทเรียน e-learning มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก

และ วันชัย เพ็งวัน (2559) ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียน e-learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” พบว่า การตรวจสอบคุณภาพของบทเรียน e-learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” ด้วยบทเรียนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.20/86.80 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยมีประสิทธิภาพของการกระบวนการวัดผลคะแนนก่อนเรียนภายในหน่วยการเรียนทั้ง 10 หน่วยเฉลี่ย เท่ากับ 78.97 และประสิทธิภาพของการวัดผลคะแนนแบบทดสอบหลังการเรียนของหน่วยการเรียนทั้ง 10 ชุดเฉลี่ยเท่ากับ 86.75 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เมื่อใช้บทเรียน e-learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” จากผลการวิจัยพบว่าในแต่ละหน่วยการเรียนและรวมหน่วยการเรียนทั้งหมด นักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้บทเรียน e-learning สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียน e-learning รายวิชา

“เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ” จากผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่ออยู่ในเกณฑ์ระดับมาก (83.45%)

นอกจากนี้จากการสำรวจข้อมูลความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ พบว่า อาจารย์ผู้สอนต้องการใช้สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) สื่อวิดีโอทัศน์ (Video) ภาพประกอบทางการแพทย์ สื่อแอนิเมชัน (Animation) ภาพถ่ายทางการแพทย์ และหุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบ (Model) อยู่ในระดับมาก เนื่องจากสื่อดังกล่าวโดยส่วนใหญ่จัดเป็นสื่อประเภทวัสดุ (Material or Software) เป็นสื่ออยู่ในรูปของภาพ เสียง หรือตัวอักษร ที่สามารถสื่อความหมายได้ด้วยตัวของมันเอง และเป็นสื่อที่ต้องอาศัยเครื่องมือเสนอเรื่องราวไปสู่ผู้เรียน เมื่อพิจารณาสื่อการสอนเหล่านี้แล้วสอดคล้องกับกรวยประสบการณ์ของ เอ็ดการ์ เดล (Dale, Edgar, 1969) ซึ่งอยู่ในขั้นที่ 7-9 คือ ขั้นที่ 7 ภาพยนตร์ และโทรทัศน์ (Motion Picture and Television) ผู้เรียนได้เรียนด้วยการเห็นและได้ยินเสียงเหตุการณ์ และเรื่องราวต่าง ๆ ได้มองเห็นภาพในลักษณะการเคลื่อนไหวเหมือนจริงไปพร้อม ๆ กัน ขั้นที่ 8 การบันทึกเสียง วิทยุ และภาพนิ่ง (Recording, Radio and Picture) ได้แก่ เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง วิทยุ ซึ่งต้องอาศัยเรื่องการขยายเสียง ส่วนภาพนิ่ง ได้แก่ รูปภาพทั้งชนิดโปร่งแสงที่ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead projector) สไลด์ (Slide) ภาพนิ่งจากคอมพิวเตอร์ และภาพบันทึกเสียงที่ใช้กับเครื่องฉายภาพทึบแสง (Overhead projector) และขั้นที่ 9 ทัศนสัญลักษณ์ (Visual Symbol) มีความเป็นนามธรรมมากขึ้น จำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นพื้นฐานในการเลือกนำไปใช้ สื่อที่จัดอยู่ในประเภทนี้ คือ แผนภูมิ แผนสถิติ ภาพโฆษณา การ์ตูน แผนที่ และสัญลักษณ์ต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าจากความต้องการการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในภาพรวมซึ่งอยู่ในระดับมาก จะต้องพิจารณาเหตุผลหลายส่วนประกอบกัน จากการสำรวจข้อมูลทั่วไปและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ โดยส่วนใหญ่จะเป็นการสอนกับนักศึกษากลุ่มใหญ่ ซึ่งบางกลุ่มมีขนาดผู้เรียนมากกว่า 300 คน เป็นการสอนที่มักใช้วิธีการบรรยายด้วยโปรแกรม PowerPoint หรือเรียนรู้จากสื่อวิดีโอทัศน์ เพราะสามารถติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ง่าย สะดวกต่อการใช้และการติดตามผล และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมได้เป็นอย่างดี ซึ่งกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละลักษณะย่อมต้องการสื่อต่างประเภท ต่างขนาด เช่น สื่อโปรแกรมนำเสนอ PowerPoint สื่อวิดีโอทัศน์ มีความเหมาะสมกับการเรียนในลักษณะกลุ่มใหญ่ หุ่นจำลอง ภาพขนาดกลาง เหมาะกับการสอนกลุ่มเล็ก ส่วนสื่อสำหรับรายบุคคลจะต้องมีลักษณะเฉพาะตัวที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การวัดผลด้วยตนเอง เช่น บทเรียน e-learning นอกจากนี้ผู้สอนยังต้องเตรียมและควบคุมเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกและจัดสถานการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนการใช้สื่อการสอนนั้นให้คุ้มค่ากับเวลาและทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจและมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ซึ่งอาจารย์ผู้สอนควรมีความสามารถและทักษะพื้นฐานในการใช้สื่อการสอน เช่น สามารถใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ สามารถป้องกันและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องมือต่าง ๆ ได้ สามารถติดตั้งเครื่องมือต่าง ๆ ได้ และ

สามารถจัดสภาพห้องเรียนได้ดี ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนจึงต้องมีความพร้อมในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งเสาะแสวงหาเครื่องมือและเทคนิคใหม่ ๆ อยู่เสมอ จึงจะทำให้อาจารย์ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอน เตรียมสื่อการสอน และออกแบบสื่อการสอนได้เป็นอย่างดี โดยอาจารย์ผู้สอนควรพิจารณาหลักการออกแบบสื่อการสอน ดังนี้ 1) ควรเป็นการออกแบบที่เหมาะสมกับความมุ่งหมายของการนำไปใช้ โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง 2) ควรมีการออกแบบที่มีลักษณะง่ายต่อการทำความเข้าใจ การนำไปใช้งานและกระบวนการผลิต ควรมีสัดส่วนที่ดีและเหมาะสมตามสภาพการใช้งานของสื่อ เช่น สื่อมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ทุกคนตัวหนังสือมีขนาดเหมาะสมกับวัยผู้เรียน และ 3) ควรมีความกลมกลืนของส่วนประกอบ ตลอดจนสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของการใช้และการผลิตสื่อชนิดนั้น (ศักดิ์เศรศ ประกอบผล และคณะ, 2563)

ส่วนประเด็นสำคัญนอกจากอาจารย์ผู้สอนจะต้องเข้าใจธรรมชาติของสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ เข้าใจหลักการเลือกใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับการสอนและผู้เรียนแล้ว การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นวิธีการที่สามารถสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ต้องการในยุค โลกาภิวัตน์ เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเองและได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งแนวคิดการจัดการศึกษานี้เป็นแนวคิดที่มีรากฐานจากปรัชญาการศึกษาและทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่องยาวนาน และเป็นแนวทางที่ได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามความต้องการอย่างได้ผล (วัฒนาพร ระวังทุกข์, 2542) และอาจารย์ผู้สอนต้องเข้าใจหลักการออกแบบและพัฒนาสื่อการสอนด้วย โดยอาศัยหลักการของ ADDIE Model (Molenda, 2004) โดยนำมาประยุกต์ในการพัฒนาและออกแบบสื่อการเรียนการสอนและนวัตกรรมการศึกษาขึ้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นการออกแบบ (Design) 3) ขั้นการพัฒนา (Development) 4) ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) และ 5) ขั้นการประเมินผล (Evaluation) เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จากประสบการณ์ของคณะผู้วิจัยในฐานะผู้เคยผลิตสื่อให้กับอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งขณะนั้นทำงานอยู่ที่หน่วยโสตทัศนศึกษา คณะแพทยศาสตร์ และปัจจุบันเป็นอาจารย์ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเวชนิทัศน์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ผลิตบัณฑิตเพื่อรองรับต่อความต้องการด้านสื่อการสอนและสื่อทางการแพทย์ จะพบว่าสื่อการสอนต่าง ๆ นั้นอาจารย์จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน อาจารย์ส่วนใหญ่จะใช้บริการจากหน่วยโสตทัศนศึกษา และมาระยะหลังอาจารย์จะผลิตสื่อการเรียนการสอนด้วยตนเอง โดยสืบค้นข้อมูลวิธีการผลิตลงมือปฏิบัติเองทำให้ได้สื่อที่รวดเร็วและตรงตามวัตถุประสงค์ของอาจารย์เองจะ

สังเกตได้ว่าสไลด์ PowerPoint มีการใช้ เป็นสื่อการสอนมาอย่างช้านาน ต่อมาเมื่อบทเรียน e-learning เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนในปัจจุบัน ทำให้อาจารย์มีความต้องการใช้บทเรียน e-learning ต้องการพัฒนาความรู้ และฝึกฝนการใช้โปรแกรมในการผลิตสื่อ e-learning ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ปัจจัยที่จะตอบสนองต่อความต้องการในการใช้สื่อการสอนของอาจารย์นอกจากการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะในการผลิตสื่อการสอนให้กับอาจารย์ผู้สอนแล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ หรือบุคลากรที่สามารถรองรับการผลิตสื่อการสอนที่ต้องใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ ปฏิภาณ ขาขุนทด (2546) เรื่อง การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของผู้สอน ในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขต ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของผู้สอนส่วนใหญ่ คือ ไม่มีหน่วยบริการคอมพิวเตอร์ ศูนย์สื่อเทคโนโลยีการศึกษา และการบริการเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ และมีปัญหาการใช้แผ่นภาพโปร่งใสและบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความต้องการในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของผู้สอนส่วนใหญ่ คือ การมีศูนย์สื่อและผู้รับผิดชอบศูนย์สื่อเทคโนโลยีการศึกษา การจัดสื่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ไว้บริการ การให้คำแนะนำการผลิตสื่อการสอน การฝึกอบรมการใช้อินเทอร์เน็ต และการผลิตวัสดุกราฟิกและสิ่งพิมพ์เพื่อการสอน และ ภัทรภวิกันทรมงคล และ จันทร์สุดา การดี (2560) ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง สภาพการใช้สื่อการสอนของวิทยาลัยการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า คณาจารย์มีความรู้และประสบการณ์ด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ด้วยการที่คณาจารย์ผลิตและใช้สื่อการสอนด้วยตนเองมากกว่าด้านอื่น มีวิธีเลือกสื่อการสอนตามความเหมาะสม และส่วนมากจะใช้สื่อการสอนที่ทางคณะหรือหน่วยงานจัดหาไว้ คณาจารย์ประสบปัญหาไม่มีเวลาผลิตสื่อการสอนด้วยตนเองเท่าที่ควร อีกทั้งสื่อการสอนมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอ การจัดซื้อสื่อการสอนใหม่คณาจารย์ไม่มีส่วนร่วมในการจัดซื้อ และสื่อการสอนบางครั้งมีการชำรุดใช้งานได้ไม่เต็มที่ คณาจารย์มีความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุ เช่น โปรแกรมสำเร็จรูปที่เอื้อต่อการสอน หนังสือ แบบเรียน ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวมถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ต้องการใช้สื่อประเภทอุปกรณ์ประจำห้องเรียน เช่น ไมโครโฟน จอฉาย คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์เชื่อมโยงข้อมูล ความต้องการด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอน คณาจารย์ต้องการการฝึกอบรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อการสอนบางชนิด วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อการสอน คำแนะนำในเรื่องการผลิตสื่อการสอน ความต้องการด้านการบริการสื่อการเรียนการสอน คณาจารย์ต้องการเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สื่อการสอน เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในการใช้สื่อการสอน ผู้ให้คำแนะนำในเรื่องการเลือกและการใช้สื่อการสอนเพื่อประสิทธิภาพในการเลือกและใช้สื่อการสอนสูงสุด ความต้องการด้านสถานที่

และสิ่งอำนวยความสะดวก คือ มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อการสอนประจำห้องเรียนทุกห้อง มีเครื่องมือและอุปกรณ์สื่อการสอนที่เหมาะสมประจำห้องเรียนทุกห้องเรียน

ดังนั้น สภาพในปัจจุบันการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นโดยส่วนใหญ่ พบว่าใช้การนำเสนอด้วยโปรแกรม PowerPoint ในการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ พบว่า อาจารย์มีความต้องการใช้สื่อการสอนในรูปแบบบทเรียน e-learning อยู่ในระดับมากที่สุด ผลจากการศึกษาสภาพการใช้สื่อการสอน และความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงสอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเวชניתศน์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่มุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความสามารถในการผลิตสื่อการเรียนการสอนและนวัตกรรมทางการแพทย์สมัยใหม่ โดยปรับปรุงโครงสร้างรายวิชาให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) อาทิเช่น 1) รายวิชาพื้นฐาน ได้แก่ การสื่อสารชั้นแนะนำ การออกแบบกราฟิกทางการแพทย์ 2) รายวิชากราฟิก ได้แก่ ภาพประกอบบทภาพและการวาดเส้นการ์ตูน ภาพประกอบทางการแพทย์ 1 และ 2 3) รายวิชาคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การออกแบบกราฟิกเคลื่อนไหวทางการแพทย์ การผลิตภาพเคลื่อนไหว 3 มิติทางการแพทย์ เทคโนโลยีสิ่งพิมพ์คอมพิวเตอร์ 4) รายวิชาถ่ายภาพและวีดิทัศน์ ได้แก่ การถ่ายภาพทางการแพทย์ 1 และ 2 สื่อวีดิทัศน์ขั้นพื้นฐาน การถ่ายภาพและการตัดต่อวีดิทัศน์ระบบดิจิทัล 5) รายวิชาหุ่นจำลอง ได้แก่ การสร้างหุ่นต้นแบบ การทำแบบและการหล่อแบบ หุ่นทางการแพทย์ และ 6) รายวิชาการบูรณาการการสื่อสาร ได้แก่ การผลิตสื่อประสมทางการแพทย์ นวัตกรรมบนสื่อใหม่ และบทเรียนออนไลน์ เป็นต้น จากการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร และรายวิชาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาสื่อการศึกษาและเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับต่อความต้องการในการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการผลิตสื่อการสอน เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอันจะเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียนต่อไป

## 5. ข้อเสนอแนะ

1. อาจารย์ผู้สอนควรมีการศึกษาข้อมูลความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นในการออกแบบและพัฒนาบทเรียน e-learning
2. หน่วยงานและสถาบันการศึกษาควรมีการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) ให้มีความพร้อมกับการใช้งานสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
3. ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาสภาพการใช้ ความต้องการ และปัญหาเชิงลึกในการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ รวมถึงถึงศึกษาสภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนด้านต่าง ๆ เพื่อให้

ได้ข้อมูลที่จะเป็นแนวทางในการผลิตสื่อการสอนให้ทันสมัยให้ตรงตามบริบทของผู้เรียนและผู้สอน และศึกษาข้อมูลเชิงนโยบายในการเสนอต่อผู้บริหารด้านการจัดการเรียนการสอนในองค์กรต่อไป

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2545). **คู่มือพัฒนาสื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กิดานันท มะลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- เกื้อกุล คู่ปริตน์. (2545). **สภาพปัญหา และความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยรามคำแหง**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จินตนา ชูแก้ว. (2555). **การพัฒนาชุดสื่อประกอบการสอนโปรแกรมเพาเวอร์พอยต์ 2010 วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารนวัตกรรมการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.
- จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2560). **โปรแกรมเสริมสำหรับระบบจัดการเรียนรู้ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสานศาสตร์การสอน : ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- ชวลิต เกิดทิพย์. (2538). **การศึกษาการใช้สื่อการเรียนการสอนกลุ่มทักษะภาษาไทยของครูภาษาไทยดีเด่นในระดับประถมศึกษา เขตศึกษา 2**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). **การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน**. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย. 5(1) (มกราคม-มกราคม), 5-20.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). **เทคโนโลยีทางการศึกษา (หลักการและแนวปฏิบัติ)**. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- \_\_\_\_\_. (2533). **เทคโนโลยีการศึกษาทฤษฎีและการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. (2541). **สื่อการศึกษาเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครปฐม: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- \_\_\_\_\_ . (2557). เอกสารคำสอนเรื่องรายวิชา 468 301 การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน. นครปฐม: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทิตินา แคมมณี. (2557). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นเรศ ชันธะรี. (2558). การพัฒนาบทเรียน E-learning รายวิชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. วารสารบริหารการศึกษาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. 5(ฉบับพิเศษ).
- น้อมจิต กิตติโชติพานิชย์ และคณะ. (2557). ความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อสื่อการสอนของคณะวิทยาศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง. 23(2): 51-66.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- ปฏิภาณ ขาขุนทด. (2546). การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของผู้สอน ในมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยวิทยาเขตในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.
- พรรณี ลีกิจวัฒน์. (2558). วิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พิชญาพร ประครองใจ และเอกรงค์ ปั่นพงษ์. (2559). ความพึงพอใจของนักศึกษาหลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิตที่มีต่อ การใช้สื่อการสอนของอาจารย์สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. 10(2): 55-65.
- พิชิต ฤทธิ์จรรยา. (2552). สภาพปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- พิโชติ พงษ์พานิช. (2544). การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้สื่อการสอนของคณาจารย์สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิมพ์สสร เต็ดขาด. (2561). การพัฒนาคลังสื่อออนไลน์วิชาสังคมศึกษาสำหรับครู โรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา (สังคมศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ภคมน ตะอูบ. (2559). การพัฒนาบทเรียน e-learning รายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์. **วารสารครุศาสตร์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย กำแพงเพชร. 1(2) กรกฎาคม-ธันวาคม.**
- ภัทรินฤณ เจริญลาภ. (2552). การพัฒนาบทเรียน e-Learning ชุดวิชาการพัฒนาศักยภาพระบบบริการพยาบาล ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ภัทรกวี กันทรมงคล, จันทร์สุดา การดี. (2560). สภาพการใช้สื่อการสอนของวิทยาลัยการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. **วารสารการเมืองการปกครอง. 7(1): 449-460.**
- เยาวนารถ พันธุ์เพ็ง. (2557). การออกแบบการเรียนการสอนด้วยระบบ E-learning. **วารสารวิชาการศรีประทุม ชลบุรี. 13: 21-28.**
- ราตรี อรรถาสุด. (2560). การใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษา เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร. **วารสารวิชาการเซาร์อีสท์บางกอก (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). 3(1): 23-38.**
- ลือชัย ธาตุวิสัย และคณะ. (2552). การพัฒนาสื่อการศึกษาด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint เรื่อง ความสุขแท้ 8 ประการ สำหรับเยาวชนคาทอลิกที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี. ศูนย์วิจัยค้นคว้าศาสนาและวัฒนธรรม วิทยาลัยแสงธรรม.
- วัลย์นุช สกุลนุ้ย. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สื่อการสอนตามความคิดเห็นของครูศูนย์การศึกษา นอกโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี. รายงานการวิจัย วิทยาลัยราชพฤกษ์. ค้นเมื่อ 12 กรกฎาคม 2561, จาก [http://www.rpu.ac.th/Library\\_web/doc/RC\\_RR/2555\\_Combus\\_Walainus.pdf](http://www.rpu.ac.th/Library_web/doc/RC_RR/2555_Combus_Walainus.pdf).
- วีระพร จำปาอ่อน. (2548). การใช้สื่อการสอนของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1 และ เขต 2. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : เลิฟ แอนด์เลิฟเพรส.
- วันชัย เพ็งวัน. (2559). การพัฒนาบทเรียน E-Learning รายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ”. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 8(ฉบับพิเศษ).**
- ศักดิ์เศเรศ ประกอบผล และคณะ. (2563). นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การศึกษาและการเรียนรู้ = Innovation and information technology for

- educational communication learning. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- ศยามน อินสะอาด. (2561). การออกแบบบทเรียน e-Learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2548). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กทม: ประสานการพิมพ์.
- สมบูรณ์ สงวนญาตี. (2534). เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: กรมการฝึกหัดครู.
- สนุ่น มีเพชร. (2551). การใช้สื่อการสอนของอาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุรัชย์ ศรีใส. (2560). ความสำคัญของการผลิต PowerPoint. ค้นเมื่อ 5 มิถุนายน 2561, จาก <https://www.oar.ubu.ac.th/old/km/index.php/2017-05-23-02-37-21/2017-02-03-08-41-03/11-2017-05-15-07-37-04>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- อรรวรรณ สัมฤทธิ์. (2550). ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สื่อการสอนตามความคิดเห็นของครูโรงเรียนอาชีวศึกษา เขตพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาวิทยาลัย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อนุชิต กลั่นประยูร. (2545). การพัฒนาสื่อการสอนวิชาสังคมศึกษาด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint เรื่อง ภูมิศาสตร์กายภาพภาคตะวันตก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. (2537). การวิจัยเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- Angeliki, P., Asimina, M., Eleni B. (2005). When Instruction Meets Design: Embedding Instructional Theory Paper presented at the International Association for Education and Training. Rome: Italy. Downloaded from [www.dis.uniroma1.it/~lhci/018.pdf](http://www.dis.uniroma1.it/~lhci/018.pdf).
- Beswick, Norman W. (1975). Organizing resources: Six case studies the final report of the schools council center project. London: Heineman Educational.
- Brown, J.W. (1973). Instruction Technology Media and Method. New York : McGraw – Hill.

- Brown, W., Lewis, B. R., & Hercleroad, F. F. (1972). **Administering educational media: Instructional media and library science.** New York: McGraw-Hill.
- Cronbach, L. J. (1990). **Essentials of psychological testing.** (5th ed.). New York: Harper Collins Publishers, Inc.
- Dale, Edgar. (1969). **Audio-Visual Methods in Teaching.** 3<sup>rd</sup>. New York: Macmillan.
- Erickson, Carlton W. H. (1968). **Administering instructional media programs.** New York: Macmillan.
- Grafinger, D.J. (1988). Basics of instructional systems development. INFO-LINE **Issue 8803.** Alexandria: American Society for Training and Development.
- Harris, Ben M. (1985). **Supervisory behavior in education.** 3rd. New Jersey: PrenticeHall, Inc.
- Maslow, Abraham Harold. (1970). **Motivation and Personality.** New York: Harper & Row.
- Morse, W.C. and Wingo G.M. (1955). **Psychology and Teaching.** Bombay D.B.: Tarpaper Yalasons & Private.
- Molenda, Michael. (2004). **ADDIE model.** In **Education and technology : an encyclopedia.** Kovalchick, Ann, and Dawson, Kara (editor). California: ABC-CLIO.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม

ตารางที่ 13 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม

ข้อคำถาม	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	ผลประเมิน	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
<b>ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม</b>						
1	1	1	1	1	สอดคล้อง	
2	1	1	1	1	สอดคล้อง	
3	1	1	1	1	สอดคล้อง	
4	1	1	1	1	สอดคล้อง	
5	1	1	1	1	สอดคล้อง	
6	1	1	1	1	สอดคล้อง	
<b>ตอนที่ 2 สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์</b>						
1	1	1	1	1	สอดคล้อง	
2	1	1	1	1	สอดคล้อง	
3	1	1	0	0.67	สอดคล้อง	
4	0	1	1	0.67	สอดคล้อง	
5	1	1	1	1	สอดคล้อง	
6	1	1	1	1	สอดคล้อง	
7	1	1	1	1	สอดคล้อง	
8	1	1	1	1	สอดคล้อง	
9	1	1	1	1	สอดคล้อง	
10	1	1	1	1	สอดคล้อง	
<b>ตอนที่ 3 ความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์</b>						
1	1	1	1	1	สอดคล้อง	
2	1	1	1	1	สอดคล้อง	
3	1	1	1	1	สอดคล้อง	
4	1	1	1	1	สอดคล้อง	
5	1	1	1	1	สอดคล้อง	
6	1	1	1	1	สอดคล้อง	
7	1	1	1	1	สอดคล้อง	

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามสภาพการใช้สื่อและความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์  
ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**แบบสอบถามสภาพการใช้สื่อและความต้องการสื่อการสอน  
ของอาจารย์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

---

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ตำแหน่งทางวิชาการ  อาจารย์  ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
 รองศาสตราจารย์  ศาสตราจารย์
3. วุฒิการศึกษา  ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก  อื่นๆ.....(ระบุ)
4. ประสบการณ์ในการสอน  
 1-5 ปี  6-10 ปี  11-15 ปี  16-20 ปี  21-25 ปี  26 ปีขึ้นไป
5. สังกัดภาควิชา  ปรีคลินิก  คลินิก
6. ภาระงานสอนต่อสัปดาห์  
 น้อยกว่า 5 ชั่วโมง/ สัปดาห์  5-10 ชั่วโมง/ สัปดาห์  11-15 ชั่วโมง/  
สัปดาห์  16-20 ชั่วโมง/ สัปดาห์  มากกว่า 20 ชั่วโมง/ สัปดาห์

**ตอนที่ 2** สภาพการใช้สื่อและความต้องการสื่อการสอนของอาจารย์

**คำชี้แจง :** โปรดพิจารณาสื่อการสอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ว่าท่านได้นำไปใช้ในการสอนของท่านมากน้อยเพียงใด โดย  
ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

มากที่สุด	กำหนดให้คะแนน	5	คะแนน
มาก	กำหนดให้คะแนน	4	คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้คะแนน	3	คะแนน
น้อย	กำหนดให้คะแนน	2	คะแนน
น้อยที่สุด	กำหนดให้คะแนน	1	คะแนน

**ตารางที่ 1** สภาพการใช้สื่อการสอนของอาจารย์

ข้อ	การใช้สื่อการสอนของอาจารย์	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	การนำเสนอโดยใช้โปรแกรม (PowerPoint)					
2.	วีดิทัศน์					
3.	อินเทอร์เน็ต					
4.	การประชุมทางไกล (Video Teleconference)					
5.	บทเรียน e-learning					
6.	ชุดการสอน					

ข้อ	การใช้สื่อการสอนของอาจารย์	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
7.	ชุดสื่อผสม					
8.	คู่มือ เอกสารประกอบการสอน หนังสือ ตำรา					
9.	หุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบ					
10.	สื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น การใช้โปรแกรมกราฟิกในการสร้างสื่อการสอน					

ตารางที่ 2 ความต้องการสื่อการสอนของอาจารย์

ข้อ	ความต้องการสื่อการสอนของอาจารย์	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ภาพประกอบทางการแพทย์					
2.	ภาพถ่ายทางการแพทย์					
3.	บทเรียน e-learning					
4.	สื่อวีดิทัศน์ (Video)					
5.	สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia)					
6.	สื่อแอนิเมชัน (Animation)					
7.	หุ่นจำลองและสิ่งเลียนแบบ (Model)					

ปัญหา / ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเวชนิทัศน์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ขอขอบพระคุณท่านที่ให้ข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนาการผลิตสื่อการสอนทางการแพทย์ต่อไป

## ประวัติผู้วิจัย

1. **ชื่อ - สกุล** นายปิยนัส สุดี  
**วัน เดือน ปีเกิด** 8 ตุลาคม พ.ศ. 2527  
**ภูมิลำเนา** 118 หมู่ 4 ถนนมิตรภาพ ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000  
**การศึกษา**

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน ประเทศ	ปี พ.ศ. ที่จบ
ปริญญาตรี	ศษ.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) (ศิลปศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2549
ปริญญาโท	ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2551
ปริญญาเอก	ปร.ด. (ไทยศึกษา)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2557
  
2. **ชื่อ - สกุล** รองศาสตราจารย์ดุขมู มุสิกโปดก  
**วัน เดือน ปีเกิด** 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2492  
**ภูมิลำเนา** 9/106 ถนนกลางเมือง ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000  
**การศึกษา**

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน ประเทศ	ปี พ.ศ. ที่จบ
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเวชนิทัศน์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2525
ปริญญาโท	ศษ.ท. (เทคโนโลยีการศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2537
  
3. **ชื่อ - สกุล** นายแคน กอมณี  
**วัน เดือน ปีเกิด** 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2531  
**ภูมิลำเนา** 26/3 ถนนสุริยาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 34000  
**การศึกษา**

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน ประเทศ	ปี พ.ศ. ที่จบ
ปริญญาตรี	สธ.บ (การออกแบบอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2555

ปริญญาโท MSC. Computer Animation University of Kent (UK) 2558

4. **ชื่อ - สกุล** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพล อุปชิตกุล
- วัน เดือน ปีเกิด** 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2498
- ภูมิลำเนา** 65/1 ถนนโพธิสาร ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000
- การศึกษา**
- | ระดับ     | ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)                    | ชื่อสถาบัน ประเทศ  | ปี พ.ศ. ที่จบ |
|-----------|--|--------------------|---------------|
| ปริญญาตรี | วท.บ. (วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเวชนิทัศน์) | มหาวิทยาลัยมหิดล   | 2525          |
| ปริญญาโท  | ศษ.ท. (เทคโนโลยีการศึกษา)                | มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2539          |
5. **ชื่อ - สกุล** นางสาวจิรัญดา กฤษเจริญ
- วัน เดือน ปีเกิด** 6 สิงหาคม พ.ศ. 2518
- ภูมิลำเนา** 103 แสมดำซอย 3 ถนนพระราม 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
- การศึกษา**
- | ระดับ     | ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)   | ชื่อสถาบัน ประเทศ     | ปี พ.ศ. ที่จบ |
|-----------|-------------------------|-----------------------|---------------|
| ปริญญาตรี | นศ.บ. (การโฆษณา)        | มหาวิทยาลัยรังสิต     | 2541          |
| ปริญญาโท  | นศ.ม. (การสื่อสารมวลชน) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2544          |
| ปริญญาเอก | นศ.ด. (นิเทศศาสตร์)     | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2554          |