

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน สำหรับนิสิตครู
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

วิภาดา รักษ์นุ้ย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

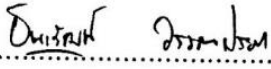
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

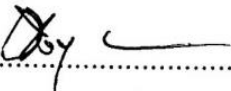
พฤษภาคม 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

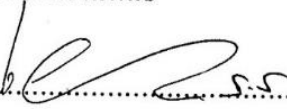
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ วิชาดา รักนุ้ย ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

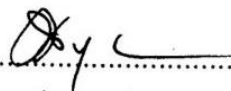

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ดร.ชนะวัฒน์ วรรณประภา)

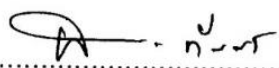

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.เพชัชฌ์ กิจระการ)


.....กรรมการ
(ดร.ชนะวัฒน์ วรรณประภา)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต สุรัตน์เรืองชัย)

วันที่ ๒๖ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.ชนะวัฒน์ วรรณประภา อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ประธานและกรรมการสอบปากเปล่าที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข รวมทั้งพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ

ขอกราบขอบพระคุณบุคคลในครอบครัวที่คอยช่วยเหลือ คอยให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา และขอขอบคุณเพื่อนนิสิตปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ที่ให้ความช่วยเหลือตลอดการทำวิจัย

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิตาแด่ บพภารี บุรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

วิภาดา รักนุ้ย

57910123: สาขาวิชา: เทคโนโลยีการศึกษา; กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)

คำสำคัญ: ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง/ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

วิภาดา รักนุ้ย: การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (A DEVELOPMENT OF
SELF-LEARNING PACKAGES ON USING INFORMATION TECHNOLOGY OF
LEARNING FOR STUDENT TEACHERS, FACULTY OF EDUCATION, BURAPHA
UNIVERSITY) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ชนะวัฒน์ วรรณประภา, ปร.ด.,
พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, กศ.ด. 111 หน้า. ปี พ.ศ. 2560.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ให้มีประสิทธิภาพ
ตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (5 ปี) ที่กำลังศึกษา
ชั้นปีที่ 3 สาขาการสอนปฐมวัย ปีการศึกษา 2559 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน
30 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ
ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู จำนวน
4 หน่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเพื่อหาค่าประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยเกณฑ์
 E_1/E_2

ผลการวิจัยพบว่า ได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 4 หน่วย มีประสิทธิภาพเป็นไปตาม
เกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้ ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (83.56/84.72) ชุดที่ 2
การสื่อสารเพื่อการศึกษา (83.56/84.72) ชุดที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
(84.89/85.28) ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ (84.67/84.00)

57910123: MAJOR: EDUCATIONAL TECHNOLOGY; M.ED. (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORDS: SELF-LEARNING PACKAGE/USING INFORMATION TECHNOLOGY

WIPADA RAKNUI: A DEVELOPMENT OF SELF-LEARNING PACKAGES ON USING INFORMATION TECHNOLOGY OF LEARNING FOR STUDENT TEACHERS, FACULTY OF EDUCATION, BURAPHA UNIVERSITY. ADVISORY COMMITTEE: THANAWAT WANNAPRAPHA, Ph.D., PONGPRASERT HOKSUWAN, ED.D. 111 P. 2017.

The purposes of the research were to develop self-learning packages on using information technology of learning for student teachers, at the faculty of education, Burapha University to achieve the efficient criterion of $E_1/E_2 = 85/85$. The participants were third year students of Bachelor of Education Program in Early Childhood Education of the faculty of education, Burapha University in the academic year 2016. They were selected by the purposive sampling technique. The research instruments consisted of four learning packages of self-learning package on using information technology of learning for student teachers. The data were analyzed for efficiency according to E_1/E_2 of self-learning package.

The results revealed that the self-learning package composed of four learning unit; unit one was on fundamental knowledge of information technology with the efficiency level of 83.56/84.72, unit two on communication for education with the efficiency level of 83.56/84.72, unit three on using information technology for learning with the efficiency level of 84.89/85.28, and unit four consideration for information sources with the efficiency level of 84.67/84.00.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่	1
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ชุดการเรียนรู้.....	5
ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้	13
การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้	15
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้	16
นิติตครุ	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	27
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27
การกำหนดคุณลักษณะของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	27
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	28
การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	28
การวิเคราะห์ข้อมูล	36
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	36

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัยและพัฒนา.....	39
ผลการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	39
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	51
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	53
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	53
วิธีดำเนินการวิจัย.....	53
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	53
สรุปผลการวิจัย.....	54
อภิปรายผลการวิจัย.....	54
ข้อเสนอแนะ.....	55
บรรณานุกรม	57
ภาคผนวก	60
ภาคผนวก ก.....	61
ภาคผนวก ข.....	70
ภาคผนวก ค.....	81
ประวัติย่อของผู้วิจัย	111

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จากการทดลอง (Tryout) แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม แบบภาคสนาม	51
2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง.....	52
3 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้.....	71
4 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ที่ชุด จำนวน 60 ข้อ	75
5 ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้ (ฉบับใช้จริง 46 ข้อ).....	78

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย	3
2 แผนผังภาพรวมทั้งหมดของชุดการเรียนรู้	40
3 หน้าปก	41
4 หน้ารายละเอียดชุดการเรียนรู้	42
5 หน้าวิธีศึกษาชุดการเรียนรู้	43
6 หน้าชุดที่ 1	44
7 หน้าคำสั่ง	45
8 หน้าวัตถุประสงค์	46
9 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน	47
10 หน้ากระดาษคำตอบ	48
11 หน้าใบความรู้	49
12 หน้าใบงาน	50

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นิสิตครูคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต ซึ่งการจัดการเรียนการสอนต้องเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา 9 มาตรฐาน เพื่อให้ นิสิตที่เข้าศึกษาได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูจากคุรุสภา ทั้งนี้ นิสิตครูถือได้ว่าเป็นทรัพยากร มนุษย์ที่ต้องได้รับการเตรียมความพร้อมที่จะไปเป็นครูในอนาคต ควรได้รับการพัฒนาศักยภาพ ในทุก ๆ ด้าน ซึ่งในกระบวนการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชามีเนื้อหามาก อีกทั้งมีข้อจำกัด ของระยะเวลาเรียนในแต่ละคาบส่งผลให้ผู้สอนอาจจะไม่ได้สอนในบางเนื้อหา ปัญหาที่เป็น อุปสรรคในการเรียนการสอนของอาจารย์เกิดจากเวลาที่ใช้ทำการสอนจำกัด และเนื้อหา ในหลักสูตร มาก (พิมพ์พร ฟองหล้า, 2555) ซึ่งเหตุผลเหล่านี้ทำให้การจัดการเรียนการสอน ตามมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภบางมาตรฐานไม่สามารถทำได้เต็มที่ โดยเฉพาะมาตรฐานที่ 8 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา มีสาระความรู้หลากหลาย เช่น 1) แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ 2) เทคโนโลยี และสารสนเทศ 3) การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี และสารสนเทศ 4) แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ 5) การออกแบบ การสร้าง การนำไปใช้ การประเมิน และการปรับปรุงนวัตกรรม และยังรวมถึงสมรรถนะต่าง ๆ เช่น 1) สามารถเลือกใช้ และปรับปรุง นวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี 2) สามารถพัฒนาเทคโนโลยี และสารสนเทศเพื่อ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี 3) สามารถแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ของผู้เรียน เห็นได้ว่าเนื้อหาสาระที่นิสิตครูต้องเรียนมีกว้างขวางมาก นิสิตครูจะต้องมีความรู้ ในเรื่องดังกล่าวที่จำเป็นนอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน ซึ่งกระบวนการให้ความรู้ในเรื่อง ดังกล่าวที่ผ่านมาผู้สอนไม่มีเวลาเพียงพอที่จะสอนให้ครอบคลุม นิสิตต้องศึกษาทำความเข้าใจ ด้วยตนเอง ซึ่งต้องใช้เวลาในการเรียนรู้พอสมควร ดังนั้น จึงควรมีกระบวนการที่จะให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้ นิสิตสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ทำให้การเรียนรู้สะดวกมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการทบทวนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน ซึ่งการเรียนรู้ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะห้องเรียนและครู (หาญศึก เล็บครุฑ และปรัชญนันท์ นิลสุข, 2553) และเพื่อเติมเต็มสาระความรู้ที่ขาดหายไปสำหรับนิสิตครู

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-learning package) เป็นการนำเอาสื่อประสม (Multi media) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์การเรียนรู้ของแต่ละหน่วย มาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นสื่อการเรียนการสอนที่จัดทำไว้สำหรับช่วยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นความสามารถของแต่ละบุคคล เป็นการเรียนรู้เนื้อหาทีละน้อย มีกิจกรรมทำระหว่างเรียน และการประเมินการเรียนการสอนไว้อย่างครบถ้วน ชุดการเรียนรู้ประกอบด้วย คู่มือ สื่อ บัตรเนื้อ บัตรคำสั่ง แบบฝึกหัด เป็นต้น ทำให้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถเป็นสื่อจูงใจทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้ประหยัดเวลา และยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาอย่างอิสระควบคู่ไปกับการปฏิบัติจริง ตามความสามารถที่จะเรียนรู้ของแต่ละบุคคลได้ จากรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 80/80$ พบว่า ชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ (มังกร พรจำศิลป์, 2545; อำพร โพธิ์ขาว, 2550; สุรัชย์ รังสิยานนท์, 2544)

เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อเพิ่มเติมสาระความรู้ให้ครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรคุรุสภา และเป็นการทบทวนความรู้ของผู้เรียน และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน สามารถเรียนรู้เนื้อหาได้ตามความสามารถของตนเอง

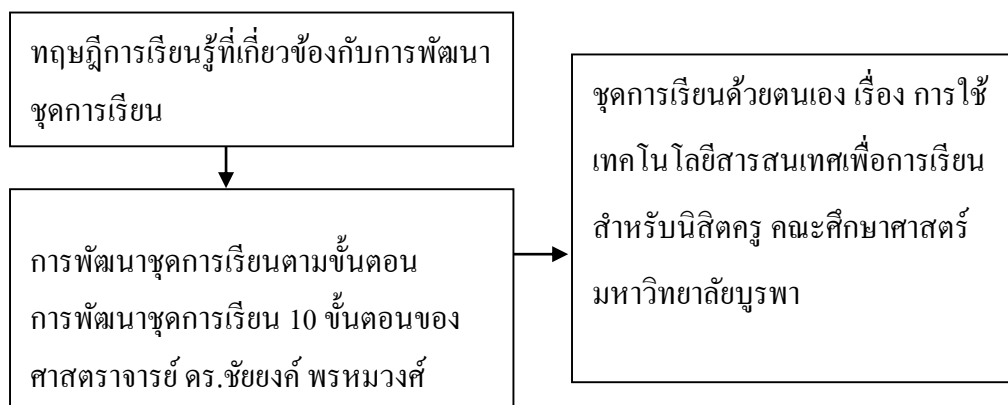
วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียน สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$
2. ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในเรื่องอื่น ๆ
3. ผู้สอนสามารถนำไปปรับใช้กับรายวิชาต่าง ๆ ได้

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัย และพัฒนา (Research and Development)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (5 ปี) ที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 337 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (5 ปี) ที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการสอนปฐมวัย ปีการศึกษา 2559 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากนิสิตกลุ่มนี้มีการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้องานวิจัย

3. เนื้อหาสาระ จากการศึกษา พบว่า นิสิตหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (5 ปี) ที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 ในกระบวนการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา มีเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนกันมากเกินไป อีกทั้งมีข้อจำกัดของระยะเวลาเรียนในแต่ละคาบ ส่งผลให้ผู้สอนอาจจะไม่ได้สอนในบางเนื้อหา ซึ่งกระบวนการให้ความรู้ไม่ได้แน่น และให้ความสำคัญ นิสิตต้องศึกษาทำความเข้าใจด้วยตนเอง และต้องใช้เวลาในการเรียนรู้พอสมควร ซึ่งปัญหาดังกล่าวอยู่ในมาตรฐานที่ 8 วัฒนธรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบของเนื้อหาไว้ 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชุดที่ 2 การสื่อสารเพื่อการศึกษา

ชุดที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

4. ตัวแปรในการวิจัย

4.1 ตัวแปรต้น ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อการเรียน สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

4.2 ตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย มีนาคม พ.ศ. 2559 - มีนาคม พ.ศ. 2560

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง ชุดเอกสารที่ประกอบด้วยเนื้อหา สื่อ กิจกรรม
การเรียนรู้เพื่อการเรียนด้วยตนเอง

2. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
กับการศึกษา เช่น การใช้ Search engine ในการสืบค้นข้อมูล และการใช้งาน YouTube เพื่อการเรียนรู้

3. นิสิตครู หมายถึง ผู้ที่เรียนหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (5 ปี) ที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

4. E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการของการทำกิจกรรมระหว่างเรียน

5. E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากแบบทดสอบหลังเรียน

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับงานวิจัยการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ชุดการเรียนรู้
 - 1.1 ความหมายของชุดการเรียนรู้
 - 1.2 ความสำคัญของชุดการเรียนรู้
 - 1.3 ประเภทของชุดการเรียนรู้
 - 1.4 องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้
 - 1.5 ขั้นตอนการผลิตชุดการเรียนรู้
 - 1.6 ประโยชน์ของชุดการเรียนรู้
 - 1.7 แนวคิดพื้นฐานและหลักการผลิตชุดการเรียนรู้
2. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้
3. การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้
4. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร และการเรียนรู้
 - 4.1 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
 - 4.2 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
5. นิสิตครู
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชุดการเรียนรู้

ความหมายของชุดการเรียนรู้

ชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้มาจากคำว่า Instructional package หรือ Learning package เดิมมักใช้คำว่า ชุดการสอน เพราะเป็นสื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอน แต่ต่อมาแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้น นักการศึกษาจึงเปลี่ยนมาใช้คำว่า ชุดการเรียนรู้ (Learning package) บางครั้งเรียกรวมกันว่าชุดการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้เป็นกิจกรรมของนักเรียน และการสอนเป็นกิจกรรมของครู กิจกรรมของครูกับนักเรียนจะต้อง

เกิดคู่กัน ในที่นี้จะเรียกว่า ชุดการเรียนรู้ ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521) ได้อธิบายว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึง เป็นระบบการนำสื่อ ประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการเรียนรู้ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ชุดการเรียนรู้มีจัดไว้ในกล่อง หรือซอง แยกเป็นหมวด ๆ ภายในชุดการเรียนรู้จะประกอบด้วย คู่มือการเรียนรู้ สื่อการสอน ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ เช่น รูปภาพ สไลด์เทป ภาพยนตร์ แผ่นคำบรรยาย วัสดุ อุปกรณ์ เป็นต้น

บุญชม ศรีสะอาด (2537) ได้อธิบายว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึง ชุดการเรียนรู้ใช้ประกอบการเรียน จะมีสื่อและแนะนำวิธีดำเนินการเรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความมั่นใจพร้อมที่จะเรียน ได้ด้วยตนเอง

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543) ได้อธิบายว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึง ชุดของสื่อประสมหรือ การใช้สื่อการสอนตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อเนื้อหาและ ประสบการณ์ของแต่ละชุดที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้รับ โดยจัดเอาไว้เป็นชุด ๆ บรรจุอยู่ในซอง กล่อง หรือกระเป๋า เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึง สื่อที่สร้างขึ้นใช้ ประกอบการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนศึกษาและใช้สื่อต่าง ๆ ในชุดการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย สื่อ อุปกรณ์ กิจกรรมต่าง ๆ การวัดและประเมินผล มีขั้นตอนที่เป็นระบบ ชัดเจน ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ความสำคัญของชุดการเรียนรู้

ชุดการเรียนรู้มีความสำคัญ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2523) ดังนี้

1. ช่วยให้การวางแผนการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีระบบ โดยมีการใช้เครื่องมือ เพื่อให้การสอนสามารถดำเนินไปตามเป้าหมายในรูปแบบที่ต้องการ เช่น การยึดผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง และการยึดวิทยากรเป็นศูนย์กลาง
2. เป็นเครื่องมือในการรับประกันประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้เป็นไปตาม วัตถุประสงค์ และเกณฑ์ที่กำหนด
3. สามารถจัดการเรียนการสอนที่อิงระบบมากกว่าอิงตัวบุคคล โดยทั่วไปการจัดการเรียนการสอนที่จะให้เกิดผลสำเร็จนั้นมักเชิญวิทยากรที่มีชื่อเสียง เพื่อให้การฝึกอบรมนั้น น่าสนใจ วิทยากรจะต้องใช้ความสามารถเฉพาะตัว ซึ่งจำนวนของวิทยากรประเภทนี้จะมือน้อย และนับวันจะเริ่มลดน้อยลง ดังนั้น ผู้เรียนจึงเป็นเพียงบุคคลกลุ่มน้อยเท่านั้นที่จะมีโอกาสที่ดี ที่ได้รับจากวิทยากรที่มีคุณภาพเช่นนี้ ดังนั้น ชุดการเรียนรู้ที่ผลิตขึ้นนี้จะเสมือนเครื่องมือ

ที่จะช่วยให้การดำเนินการเรียนการสอนสามารถดำเนินไปได้ตามปกติ โดยไม่มุ่งเน้นวิทยากร เป็นจุดศูนย์กลาง

4. ทำให้การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงบุคลิกภาพทางอารมณ์ของวิทยากร นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะมีผลต่อการเรียนรู้

ประเภทของชุดการเรียนรู้

ชุดการเรียนรู้แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2523) ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการเรียนรู้ที่มุ่งขยายเนื้อหาสาระการสอนแบบบรรยายให้ชัดเจน โดยกำหนดกิจกรรมและสื่อการสอนให้ผู้สอนใช้ประกอบการบรรยาย ซึ่งอาจเรียกว่า ชุดการเรียนรู้สำหรับครู ชุดการเรียนรู้จะมีเนื้อหาวิชาเพียงเดียวและใช้กับผู้เรียนทั้งชั้น โดยแบ่งหัวข้อที่จะบรรยาย เนื้อหา และกิจกรรมไว้ตามลำดับขั้น ชุดการเรียนรู้แบบนี้มีสื่อการสอนที่หลากหลาย เช่น แผนการสอน แผนภูมิ รูปภาพ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ผู้สอนซึ่งเป็นผู้จัดทำชุดการเรียนรู้จะบรรจุชุดการเรียนรู้ในกล่องที่มีขนาดเหมาะสม ในกรณีที่สื่อการเรียนนั้นเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ราคาแพง หรือขนาดเล็กมาก หรือเป็นสิ่งที่ไม่มีชีวิต ไม่สามารถบรรจุลงในกล่องได้ ควรมีการกำหนดข้อมูลการใช้สื่อไว้ในคู่มือครูเพื่อเตรียมการสอน

2. ชุดการเรียนรู้สำหรับกิจกรรมแบบกลุ่ม เป็นชุดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรม อาจจัดในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนก็ได้ ชุดการเรียนรู้แต่ละชุดจะประกอบด้วยชุดการเรียนรู้ที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีชื่อหรือบทเรียนครบชุด ตามจำนวนผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละศูนย์ ซึ่งจัดไว้ในรูปแบบสื่อประสม อาจใช้ป็นสื่อรายบุคคลหรือทั้งในกลุ่มใช้ร่วมกันได้

3. ชุดการเรียนรู้แบบรายบุคคล เป็นชุดการเรียนรู้ที่จัดไว้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามคำแนะนำที่ระบุไว้ ถ้าสงสัยในตอนใดก็ถามผู้สอนได้ ผู้เรียนสามารถปรึกษากันระหว่างเรียนได้ ผู้เรียนอาจนำไปศึกษานอกเวลาเรียน หรือนำไปศึกษาที่บ้านก็ได้ โดยมีผู้สอนหรือบุคลากรอื่นคอยแนะนำให้ความช่วยเหลือได้

4. ชุดการเรียนรู้ทางไกล เป็นชุดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่อยู่ต่างถิ่นต่างเวลา มุ่งสอนให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ไม่ต้องเข้าชั้นเรียน ชุดการเรียนรู้ทางไกลนี้ ประกอบด้วย สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ และสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา เช่น ชุดการเรียนรู้ทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นต้น

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2543) ได้แบ่งประเภทของชุดกิจกรรมเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการเรียนรู้สำหรับผู้สอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้ผู้เรียนส่วนใหญ่ได้รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนขึ้น

ชุดการเรียนนี้จะช่วยให้ผู้สอนลดการพูดให้น้อยลง และเป็นการใช้สื่อการสอนที่มีพร้อมอยู่ในชุดการเรียน ในการเสนอเนื้อหามากขึ้น สื่อที่ใช้อาจ ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้ เป็นต้น

2. ชุดการเรียนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการเรียนสำหรับให้ผู้เรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 5-7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดการเรียนแต่ละชุดมุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนและผู้เรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน ชุดการเรียนชนิดนี้มักจะใช้สอนในการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียน เป็นต้น

3. ชุดการเรียนแบบรายบุคคลหรือชุดการเรียนตามเอกัตภาพ เป็นชุดการเรียนสำหรับผู้เรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเองอาจเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ส่วนมากมักจะมุ่งให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติมผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้ด้วยชุดการเรียน ชุดการเรียนชนิดนี้อาจจะจัดในลักษณะของหน่วยการสอนส่วนย่อยหรือโมดูลก็ได้

ชุดการเรียนที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกที่จะพัฒนาชุดการเรียนแบบรายบุคคล เพื่อต้องการให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากที่สุด ดังนั้นชุดการเรียนที่จัดทำขึ้นจึงมีการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ชัดเจน มีกิจกรรมให้ทำตามความสามารถ สามารถศึกษาอย่างมีจุดหมาย และศึกษาได้อย่างอิสระตามความสามารถของแต่ละบุคคล โดยยึดหลักการดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น การที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมยิ่งมาก ยิ่งส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น
2. ให้ทราบผลการเรียนของตนเองอย่างทันทีทันใด เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนทันที ว่าสิ่งที่ผู้เรียนทำนั้นถูกหรือผิด
3. ประสบการณ์แห่งความสำเร็จ เมื่อเรียนจบแต่ละขั้นตอนที่สำคัญ ครูควรให้การเสริมแรงแก่ผู้เรียนเพราะจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกภูมิใจ และต้องการเรียนต่อไป
4. การประมาณที่ละน้อย เป็นการจัดลำดับขั้นตอนของเนื้อหา ให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน

องค์ประกอบของชุดการเรียน

บุญเกื้อ คอรวาเวช (2543) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบที่สำคัญ ๆ ภายในชุดการเรียนสามารถจำแนกออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน คือ

1. คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับผู้สอนหรือผู้เรียนตามแต่ชนิดของชุดการสอน ภายในคู่มือจะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดการสอนเอาไว้อย่างละเอียด อาจจะทำเป็นเล่มหรือแผ่นพับก็ได้

2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ จะเป็นส่วนที่บอกให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนหรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่าง ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ บัตรการเรียนหรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ บัตรคำสั่งจะมีอยู่ในชุดการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งจะประกอบด้วย

2.1 คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

2.2 คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินการ

2.3 การสรุปบทเรียน

3. เนื้อหาสาระและสื่อ จะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่าง ๆ อาจประกอบด้วยบทเรียนโปรแกรม สไลด์ เทปบันทึกเสียง फिल्मสตริปแผ่นภาพโปร่งใส วัสดุกราฟิก หุ่นจำลองของตัวอย่าง รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะศึกษาจากสื่อการสอนต่าง ๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดการสอนตามบัตรคำที่กำหนดไว้ให้

4. แบบประเมิน ผู้เรียนจะทำการประเมินผลความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียนแบบประเมินผลที่อยู่ในชุดการสอนอาจจะเป็นแบบฝึกหัดให้เติมคำในช่องว่างเลือกคำตอบที่ถูก จับคู่ ผลจากการทดลอง หรือให้ทำกิจกรรม เป็นต้น

ชัยงค์ พรหมวงศ์ (2521) ได้จำแนกส่วนประกอบของชุดการสอนไว้ 4 ส่วน คือ

1. คู่มือและแบบฝึกหัด สำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอนและผู้เรียนที่ต้องเรียนจากชุดการสอน

2. คำสั่งหรือมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้ผู้เรียน

3. เนื้อหาสาระ อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม และกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งกำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

4. การประเมินผล เป็นการประเมินของ “กระบวนการ” ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงาน การค้นคว้า ฯลฯ และ “ผล” ของการเรียนรู้ในรูปแบบของแบบสอบถามต่าง ๆ ส่วนประกอบทั้งหมดอยู่ในกล่องหรือซอง โดยจัดเป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกต่อการใช้

แนวคิดพื้นฐาน และหลักการผลิตชุดการเรียน

ชัยงค์ พรหมวงศ์ (2521) ได้กล่าวถึงแนวคิดที่นำไปสู่แนวทางการผลิตชุดการเรียนไว้ดังนี้

1. การประยุกต์ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ มนุษย์แต่ละคนมีความแตกต่างกันในด้านความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และความแตกต่างปลีกย่อยอื่น ๆ ดังนั้น ในการนำเอาหลักความแตกต่างเหล่านี้มาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล วิธีการเหมาะสมที่สุดคือ การจัดการเรียนการสอนรายบุคคลหรือการศึกษาตามเอกัตภาพและการศึกษา

ด้วยตนเอง ซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้มีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถและความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม ปัจจุบันได้มีการทดลองและวิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับการเรียนการสอนรายบุคคลอย่างกว้างขวางในทุกระดับ การศึกษา จนเป็นที่ยอมรับว่าการสอนวิธีนี้กำลังจะก้าวหน้าไกลออกไป โดยมีเทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ ๆ เป็นเครื่องมือช่วยให้การเรียนการสอนรายบุคคลดำเนินไปตามจุดมุ่งหมาย ปลายทาง

2. การเรียนที่ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียน ซึ่งประกอบด้วยวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ การนำสื่อการสอนมาใช้จะต้องจัดให้ตรงเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอน ของวิชาต่าง ๆ โดยนิยมจัดในรูปของชุดการเรียน การเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด ส่วนอีกสองในสามผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเองจากที่ ผู้สอนเตรียมไว้ให้ในรูปของชุดการสอนและที่ผู้สอนชี้แหล่งและชี้ทางให้

3. การตระหนักกิจกรรมกลุ่มและปฏิสัมพันธ์ระหว่างครู นักเรียน หรือปฏิสัมพันธ์ ภายในกลุ่ม ครูเป็นผู้นำและผู้เรียนเป็นผู้ตาม ครูไม่ได้เปิด โอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่าง เสรี ผู้เรียนจะมีโอกาสพูดก็ต่อเมื่อครูให้พูด การตัดสินใจของผู้เรียนส่วนใหญ่มักจะตามครูผู้เรียน เป็นฝ่ายเอาใจครูกว่าเอาใจผู้เรียน ในส่วนที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในห้องเรียน นั้น แทบจะไม่มีเลยเพราะครูส่วนใหญ่ไม่ชอบผู้เรียนคุยกันผู้เรียนจึงไม่มีโอกาสฝึกฝนทำงาน ร่วมกันเป็นหมู่คณะและเชื่อฟังและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น เมื่อเติบโตจึงทำงานร่วมกัน ไม่ได้ นอกจากนี้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสภาพแวดล้อมก็มักอยู่กับเพียงซอล์ กระจกบาน ซอล์ และแบบเรียนในห้องสี่เหลี่ยมแคบ ๆ หรือบริเวณอันไม่ค่อยสวยงามนัก ครูไม่เคยพานักเรียน ออกไปสู่สภาพภายนอกห้องเรียน การเรียนการสอนจึงจัดอยู่เพียงในห้องเรียนเป็นส่วนใหญ่ แนวโน้มในปัจจุบันและอนาคตของกระบวนการเรียนรู้ จึงต้องนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ ในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกันทฤษฎีและกระบวนการร่วมกลุ่มจึงเป็น แนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งนำมาสู่การจัดระบบการผลิตสื่อการสอนออกมาในรูปของ ชุดการสอน

4. การเรียนการสอนที่เป็นการใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อการถ่ายโอนความรู้จาก นามธรรมไปสู่ความเป็นรูปธรรม แนวคิดในเรื่องการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ได้เปลี่ยนและขยายตัว ออกไป แต่เดิมนั้นการผลิตและการใช้สื่อการสอนมักออกมาในรูปต่างคนต่างผลิต ต่างคนต่างใช้ เป็นสื่อเดี่ยว ๆ ไม่ได้มีการจัดระบบการใช้สื่อหลายอย่างมาผสมผสานกันให้เหมาะสม และใช้เป็น แหล่งความรู้สำหรับผู้เรียนแทนการใช้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนตลอดเวลา แนวโน้ม ใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดการสอน อันจะมีผลต่อการใช้สื่อ “เพื่อช่วย

ครูสอน” คือครู เป็นผู้หยิบอุปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้เป็นการใช้สื่อการสอน “เพื่อช่วยผู้เรียนเรียน” คือให้ ผู้เรียนหยิบและใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยอยู่ในรูปของชุดการสอน

5. การจัดสภาพแวดล้อม บรรยากาศการเรียนการสอน การเรียนตามลำดับขั้นหรือ ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน 1) ได้เข้าร่วมกิจกรรม การเรียนการสอนด้วยตนเอง 2) มีทางทราบว่า การตัดสินใจหรือการทำงานของตนถูกหรือ ผิดอย่างไร 3) มีการเสริมแรงบวกที่นำมาให้ผู้เรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูกอันจะทำให้ กระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต และ 4) ได้ค่อยเรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถ และความสนใจ อันได้แก่การสาธิตทดลองและกิจกรรมต่าง ๆ

ขั้นตอนการผลิตชุดการเรียน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521) ได้อธิบายขั้นตอนการผลิตชุดการเรียน 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหา และประสบการณ์ เป็นการกำหนดหมวดวิชากลุ่ม ประสบการณ์ หรืออาจจะเป็นการบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่น
2. กำหนดหน่วยการเรียนการสอน ในขั้นนี้ก็เป็นการแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วย โดยจะขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชา หรือระดับชั้น
3. กำหนดหัวข้อเรื่อง เป็นการแบ่งเนื้อหาของหน่วยการเรียนการสอนนั้นให้ย่อยลงมา โดยพิจารณาเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนในเนื้อหานั้น ๆ ประกอบกัน
4. กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการ เป็นการกำหนดสาระสำคัญจากหัวข้อเรื่อง ในหน่วยนั้น ๆ โดยพิจารณาว่าในหัวข้อเรื่องนั้น มีสาระสำคัญ หรือหลักเกณฑ์อะไรที่ผู้เรียน จะต้องเรียนรู้ หรือให้เกิดขึ้นหลังจากเรียนจากชุดการสอน
5. กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการเขียนจุดประสงค์ของการสอนในหน่วยนั้น เพื่อจะทราบ ได้ว่าผู้เรียนต้องมีพฤติกรรมอย่างไร หลังจากที่ยื่นในเรื่องนั้นแล้ว
6. กำหนดกิจกรรมการเรียน กำหนดกิจกรรมการเรียนในชุดการสอนในแต่ละหน่วย จะต้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการผลิต สื่อการสอนต่อไป
7. กำหนดแบบประเมินผล เป็นการกำหนดวิธีการที่จะวัดดูว่าผู้เรียน ๆ แล้วสามารถ บรรลุวัตถุประสงค์ของหน่วยเนื้อหานั้น ๆ หรือไม่ โดยพิจารณาวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ที่เตรียมไว้
8. เลือก และผลิตสื่อการสอน ในการนี้จะต้องพิจารณาว่า ลักษณะเนื้อหา และลักษณะ ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้สื่อชนิดใด หรือกิจกรรมการเรียนแบบใดจึงจะเหมาะสมสอดคล้อง และทำ ให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนได้มากที่สุด

9. หาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ เมื่อสร้างชุดการเรียนรู้เสร็จเรียบร้อยแล้ว จำเป็นที่จะต้องนำชุดการเรียนรู้ไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบว่า ชุดการเรียนนั้นสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์เพียงใด และหากพบว่า ยังมีข้อบกพร่องก็จะนำไปปรับปรุงแก้ไขจนทำให้การเรียนรู้จากชุดการเรียนนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

10. การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพและปรับปรุงแล้ว จึงจะสามารถนำไปใช้ในห้องเรียนปกติได้โดยจะมีขั้นตอนต่าง ๆ ในการใช้ ดังนี้ คือ

10.1 ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาความรู้พื้นฐานของผู้เรียนก่อนเรียนเนื้อหานั้น ๆ

10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

10.3 ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน

10.4 ชั้นสรุปบทเรียน

10.5 ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด

ประโยชน์ของชุดการเรียนรู้

1. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบรายบุคคล ผู้เรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจ ตามเวลา และโอกาสที่เหมาะสมของแต่ละคน

2. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู เพราะชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย

3. ช่วยในการศึกษานอกระบบ โรงเรียน เพราะผู้เรียนสามารถนำเอาชุดการเรียนรู้ไปใช้ได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

4. ช่วยลดภาระและช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครูเพราะชุดการเรียนรู้ผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถนำไปใช้ได้ทันที

5. ช่วยให้ครูวัดผลผู้เรียนได้ตรงตามความมุ่งหมาย

6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนตนเองในด้านความกล้าแสดงออกความคิดเห็น การตัดสินใจ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

7. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้เป็นข้อตกลงที่ได้มีการค้นคว้า ทดลอง วิจัย เป็นอย่างดี จนเป็นข้อสรุปว่ามนุษย์เรียนรู้ได้อย่างไร ทฤษฎีการเรียนรู้แต่ละทฤษฎีจะแตกต่างกันออกไปบ้างตามวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติ การจัดกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้จะจัดต่างกันไปภายใต้เงื่อนไขและปรัชญาของกลุ่มนักจิตวิทยา ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ 2 กลุ่ม (อรนุช ลิมตศิริ, 2556) คือ

1. กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) หรือที่นักการศึกษาบางท่านเรียกว่า กลุ่มความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับปฏิกิริยาตอบสนอง (Stimulus-response association)

2. กลุ่มพุทธินิยม (Cognitive) หรือกลุ่มความคิด ความเข้าใจ

ในแต่ละกลุ่มก็จะมีเชื่อที่แตกต่างกันไป แต่ละทฤษฎีก็มุ่งที่จะชี้หลักการและทฤษฎีของตน เพื่อให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จ การผลิตชุดการเรียนรู้ก็พยายามที่จะนำหลักการทฤษฎีทั้ง 2 กลุ่มนี้ มาใช้ในการสร้างหรือออกแบบเรียนในชุดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ดังจะให้เห็นแนวคิดทฤษฎีของกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้

1. กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ให้ความสนใจศึกษาพฤติกรรมอย่างชัด ซึ่งสามารถวัดได้สังเกตได้และทดสอบได้ แนวความคิดกลุ่มนี้ ถือว่าสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมและการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อเชื่อมโยงสิ่งเร้าและการตอบสนอง การแสดงพฤติกรรมจะมีความถี่มากขึ้นถ้าหากได้รับการเสริมแรง นักจิตวิทยาคนสำคัญในกลุ่มนี้ ได้แก่ แพลลอฟ (Pavlov), วัตสัน (Watson), สกินเนอร์ (Skinner), ธอร์นไดค์ (Thorndike) ทฤษฎีการวางเงื่อนไข (Conditioning Theory) ประกอบด้วย 4 ทฤษฎี ดังนี้

1.1 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบอัดโนมิติกของพาฟลอฟ (Pavlov's classical conditioning) เน้นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข คือ การเรียนรู้ของสิ่งมีชีวิตเกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข

1.2 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบอัดโนมิติกของวัตสัน (Watson's classical conditioning) เน้นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข เช่นกัน คือ การเรียนรู้จะคงทนถาวรหากมีการให้สิ่งเร้าที่สัมพันธ์กันนั้นควบคู่กันไปอย่างสม่ำเสมอ

1.3 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบต่อเนื่องของกัททรี (Guthrie's contiguous conditioning) เน้นหลักการจูงใจ คือ การเรียนรู้เมื่อเกิดขึ้นแล้วแม้เพียงครั้งเดียว ก็นับว่าได้เรียนรู้แล้วไม่จำเป็นต้องทำซ้ำอีก

1.4 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของสกินเนอร์ (Skinner's operant conditioning) เน้นการเสริมแรงหรือให้รางวัล คือ การกระทำใด ๆ ถ้าได้รับการเสริมแรงจะมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นอีก การเสริมแรงที่แปรเปลี่ยนทำให้การตอบสนองคงทนกว่าการเสริมแรง

ที่ตายตัว การนำหลักการของกลุ่มนี้มาใช้ในชุดการเรียนนี้ จึงเน้นที่การเสนอสิ่งเร้าในการเรียน การสอน การจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง มีการเสริมแรงหรือให้รางวัล เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจที่จะเรียน

2. กลุ่มพุทธินิยม (Cognitive) แนวคิดกลุ่มนี้เน้นกระบวนการทางความคิด ซึ่งเป็นกระบวนการภายในของสมอง นักจิตวิทยากลุ่มนี้มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ไม่ใช่เรื่องของพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงเท่านั้น การเรียนรู้ของมนุษย์มีความซับซ้อนยิ่งไปกว่านั้น การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการสะสมข้อมูล การสร้างความหมายและความสัมพันธ์ของข้อมูลและการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการกระทำและการแก้ปัญหาต่าง ๆ การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญาของมนุษย์ในการที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ตนเอง ทฤษฎีในกลุ่มนี้ที่สำคัญ ๆ มี 5 ทฤษฎี ดังนี้

2.1 ทฤษฎีเกสตัลท์ (Gestalt theory) นักจิตวิทยา คือ แมกซ์ เวอร์ไรท์เมอร์ (Max Wertheimer) วุล์แกงท์ โคห์เลอร์ (Wolfgang Kohler) และเคิร์ต คอฟฟ์กา (Kurt Koffka) แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของทฤษฎีนี้ คือ การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดซึ่งเป็นกระบวนการภายในตัวมนุษย์ บุคคลจะเรียนรู้จากสิ่งเร้าที่เป็นส่วนรวมได้ดีกว่าส่วนย่อย

2.2 ทฤษฎีสนาม (Field theory) นักจิตวิทยา คือ เคิร์ต เลวิน ซึ่งแนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของทฤษฎีนี้ คือ การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีแรงจูงใจหรือแรงขับที่จะกระทำไปสู่จุดหมายปลายทางที่ตนต้องการ

2.3 ทฤษฎีเครื่องหมาย (Sign theory) นักจิตวิทยา คือ ทอลแมน (Tolman) แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของทฤษฎีนี้คือ การเรียนรู้เกิดจากการใช้เครื่องหมายเป็นตัวชี้ทางให้แสดงพฤติกรรมไปสู่จุดหมายปลายทาง

2.4 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development Theory) นักจิตวิทยา คือ เพียเจต์ (Piaget) และบรุนเนอร์ (Bruner) แนวความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของทฤษฎีนี้เน้นเรื่องพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลที่เป็นไปตามวัย และเชื่อว่ามนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจและการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการการค้นพบด้วยตนเอง

2.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (A Theory of meaningful verbal learning) นักจิตวิทยา คือ ออซูเบล (Ausubel) เชื่อว่า การเรียนรู้จะมีความหมายแก่ผู้เรียน หากการเรียนรู้นั้นสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่รู้มาก่อน การนำหลักการของกลุ่มนี้มาใช้ในชุดการเรียนจากความเชื่อการจับทเรียน โดยมีโครงสร้างถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ ลักษณะของชุดการเรียนก็เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนพบคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งนำหลักการ

ที่ว่าเมื่อนมนุษย์ทำสิ่งใดแล้วจะต้องความสำเร็จและต้องการทราบผลทันที ชุดการเรียนจะจัดเนื้อหาให้เป็นระบบซึ่งก็เข้าหลักการของกลุ่มพุทธินิยม ที่ว่าการจัดบทเรียน โดยมีโครงสร้างเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ของเนื้อหาเรื่องอย่างต่อเนื่องระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ชุดการเรียนเริ่มต้นด้วยการ Pre-test และจบลงด้วยการ Post-test ซึ่งคล้ายหลักการของออบุเบล ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนและจะต้องมีการลงท้ายด้วย Post-test

การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียน

ชัยงค์ พรหมวงศ์ (2520) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียน หมายถึง การนำสื่อหรือชุดการเรียนไปทดสอบด้วยกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพใช้เบื้องต้น (Tryout) และทดสอบประสิทธิภาพสอนจริง (Trial run) เพื่อหาคุณภาพของสื่อ

เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นระดับที่ผลิตสื่อหรือชุดการสอนจะพึงพอใจว่า หากสื่อหรือชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว สื่อหรือชุดการสอนนั้นก็มีความค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน และคุ้มแก่การลงทุนผลิต ออกมาเป็นจำนวนมาก

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพสามารถกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น

$E_1 = \text{Efficiency of process}$ (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) และพฤติกรรมสุดท้าย (ผลลัพท์)

กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น $E_2 = \text{Efficiency of product}$ (ประสิทธิภาพของผลลัพท์)

ประสิทธิภาพของกระบวนการ E_1 คือ การประเมินพฤติกรรมผู้เรียนที่เกิดจากการประกอบกิจกรรมกลุ่ม และรายงานบุคคล ได้แก่งานที่มอบหมาย และกิจกรรมอื่นใดที่ผู้สอนกำหนดไว้

ประสิทธิภาพของผลลัพท์ E_2 คือ การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้ายของผู้เรียน โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียนและการสอบได้

เมื่อผลิตชุดการสอนเสร็จแล้ว ต้องนำชุดการสอนไปหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนกับผู้เรียน 1-3 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเก่ง คอยสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในการทำกิจกรรมระหว่างเรียน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2. การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:10) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนกับผู้เรียน 6–10 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเก่ง ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพให้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในการประกอบกิจกรรม แล้วทำการประเมินจากกิจกรรมที่มอบให้ทำ รวมถึงการประเมินทดสอบหลังเรียน และงานสุดท้ายที่มอบให้นักเรียนทำส่งก่อนสอบประจำหน่วย นำคะแนนมาคำนวณหาประสิทธิภาพ หากไม่ถึงเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้นคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในคราวนี้คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าเกณฑ์

3. การทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม (1:100) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนกับผู้เรียนทั้งชั้น ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพให้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในการประกอบกิจกรรม แล้วทำการประเมินกิจกรรมที่มอบให้ทำ รวมถึงการประเมินทดสอบหลังเรียน นำคะแนนมาคำนวณหาประสิทธิภาพ หากไม่ถึงเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น แล้วนำไปทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามซ้ำกับนักเรียนต่างกลุ่ม อาจทดสอบประสิทธิภาพ 2-3 ครั้ง จนได้ค่าประสิทธิภาพถึงเกณฑ์

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้น ขึ้นอยู่กับผู้วิจัยเป็นผู้พิจารณา ในการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพขึ้นมา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ที่ 85/85 เพราะต้องการให้ชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมามีประสิทธิภาพดีพอที่จะนำไปใช้ในการฝึกอบรมนิสิตครูที่เข้ารับการอบรมในเรื่องการใช้แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อการสอน

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียน

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

ยงยุทธ ชมไชย (2554) ได้อธิบายว่า ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549 หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับข่าวสารข้อมูลและการสื่อสารนับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผล การรับและการส่งข้อมูล การจัดเก็บและการนำข้อมูลกลับไปใช้ใหม่ เช่น การเรียนทางไกลผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสั่งซื้อสินค้าและชำระเงินด้วยบัตรเครดิตผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การเบิกเงินด้วยบัตรเอทีเอ็ม การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารที่อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตที่ถูกนำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการเรียนการสอนมีเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

ยูทูป (YouTube)

ยูทูป (YouTube) เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการแลกเปลี่ยนภาพ วิดีโอ ระหว่างผู้ใช้ที่มีการให้บริการฟรีไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นข้อดีของเว็บไซต์ ทำให้มีผู้ใช้บริการจำนวนมาก โดยนำเทคโนโลยีของ Adobe Flash มาใช้ในการแสดงภาพวิดีโอ เมื่อสมัครสมาชิกแล้วผู้ใช้งานสามารถใส่ภาพวิดีโอเข้าไป แบ่งปันภาพวิดีโอให้คนอื่นดูด้วย แต่หากไม่ได้สมัครสมาชิกก็สามารถเข้าไปเปิดดูภาพวิดีโอที่ผู้ใช้งานอื่น ๆ ใส่ไว้ในยูทูปได้ สำหรับการจัดการเรียนการสอนยูทูปถือว่าเป็นเครื่องมืออีกตัวที่สามารถทำให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ด้านผู้สอน: มีการนำยูทูปมาใช้เป็นสื่อทางการเรียนการสอน หรือมีการอัดวิดีโอการสอนเนื้อหาที่ตนเองได้รับผิดชอบแล้วอัปโหลดในเว็บยูทูปเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา ในการเรียนการสอนเมื่อผู้สอนนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาจะทำให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะสื่อที่มีการเคลื่อนไหว มีเสียง หรืออื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการบรรยาย สำคัญกว่านั้นคือการใช้ยูทูปเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนจะส่งผลดีแก่ผู้เรียน คือ ผู้เรียนสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ในวันและเวลาใดก็ได้ตามที่ต้องการ

ด้านผู้เรียน: ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้ผ่านทางยูทูปได้ตลอดเวลา อาจมีการแลกเปลี่ยนวิดีโอหรืองานต่าง ๆ ที่จัดทำในรูปแบบวิดีโอระหว่างเพื่อนด้วยกัน

ยูทูป จึงนับเป็นอีกหนึ่งเว็บไซต์ที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการศึกษา พัฒนาผู้สอนและผู้เรียนในยุคของเทคโนโลยีที่ได้เข้ามามีบทบาทต่อโลกในปัจจุบันนี้ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของครูในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ต่อไป

คุณสมบัติเด่น ๆ ของ ยูทูป

1. สามารถอัปโหลดวิดีโอได้ครั้งละ 10 ไฟล์
2. สามารถอัปโหลดไฟล์ได้ขนาด 2 gb ขึ้นไป
3. สามารถอัปโหลดที่มีความยาวเกิน 10 นาที ขึ้นไป
4. สามารถดูได้ทุกที่ทุกเวลา
5. สามารถแลกเปลี่ยนคลิปวิดีโอกันได้ทั่วโลก
6. สามารถสร้างสถานีโทรทัศน์ด้วยตัวเองได้
7. สะดวกในการอธิบายข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบวิดีโอแทน
8. ลดค่าใช้จ่ายในการทำสื่อโฆษณาผ่านเว็บไซต์ (สมชาย เมืองมูล, 2553)

เป้าหมายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

1. เพื่อขยายแหล่งการใช้ทรัพยากรในการเรียนรู้ให้กว้างขึ้น โดยที่ผู้เรียนมีโอกาสเรียนจากแหล่งความรู้ที่กว้างขึ้น ไม่จำกัดอยู่กับครู ตำราเรียน และอุปกรณ์การเรียนการสอนเท่านั้น ยังครอบคลุมถึงการเรียนรู้ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรในความหมายกว้างอีกด้วย ได้แก่ คน เครื่องมือ วัสดุต่าง ๆ อาคาร สถานที่ กิจกรรมและเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอน

2. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง นักการศึกษาและนักจิตวิทยาพยายามคิดวิธีการนำทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยนำระบบการเรียนแบบตัวต่อตัวมาใช้สอนผู้เรียนจำนวนมาก เช่น การใช้บทเรียนโปรแกรม ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ตามความสามารถและความแตกต่างของแต่ละบุคคล

ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

1. การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ทำให้ผู้ที่อยู่ห่างไกลหรือไม่สะดวกในการเดินทางสามารถได้รับการศึกษาเช่นเดียวกับผู้ที่อยู่ในเมือง

2. ชุดการเรียนยังช่วยเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ เช่น ฟิสิกส์ เคมี ชีวะ ภาษาต่างประเทศ ทำให้ชุดการเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้น และเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้นหรือทบทวนบทเรียนด้วยตนเองเมื่อใดก็ได้ที่มีเวลาว่าง

3. อินเทอร์เน็ตยังเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญที่ทั้งครูและนักเรียนหรือบุคคลทั่วไปใช้สำหรับค้นหาข้อมูลเรื่องต่าง ๆ ในการทำรายงาน หรือเพื่อศึกษาหาความรู้ เว็บไซต์สำหรับค้นหาข้อมูลที่ใช้กันมากในปัจจุบัน เช่น google.com, ask.com และ wikipedia.org เป็นต้น

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ตลอดชีวิตของเรานั้นต้องผ่านการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก การเรียนรู้ช่วยให้เราสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปได้ นอกจากนี้การเรียนรู้ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้เราเข้าใจพฤติกรรมของตนเองและบุคคลอื่น ๆ ได้ด้วย

อรนุช ลิมตศิริ (2553) ได้อธิบายว่าการเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร อันเป็นผลมาจากการฝึกหรือจากประสบการณ์ที่ได้รับ

ประดินันท์ อุปรมย์ (2540) ได้อธิบายว่าการเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของบุคคลอันมีผลเนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์โดยการเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นเหตุทำให้บุคคลเผชิญสถานการณ์เดิมแตกต่างไปจากเดิม

จิราภา เต็งไตรรัตน์, นพมาศ อึ้งพระ (ซีรเวกิน) และรัชนี นพเกตุ (2554) ได้อธิบายว่า การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเป็นผลมาจาก ประสบการณ์และการฝึกหัด พฤติกรรมที่เป็นการเปลี่ยนแปลงเพียงชั่วคราวไม่จัดว่าเกิดจากการเรียนรู้ เช่น ความเหน็ดเหนื่อย ผลจากการกินยา การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจาก วุฒิภาวะ เป็นต้น

อัครา เอิบสุขศิริ (2556) ได้อธิบายว่าการเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน แต่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์มิได้เป็นการเรียนรู้เสมอไป โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวในช่วงระยะหนึ่งซึ่งเกิดจากการมีสิ่งเร้ามา กระตุ้น

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่าง ถาวรของบุคคลอันเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต ทั้งจากการฝึกฝนและการที่มนุษย์ได้มี ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว และมีปริมาณของความรู้ที่เพิ่มขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมดังกล่าวนี้ไม่ได้เกิดขึ้นจากการกินยา ความเหน็ดเหนื่อย หรือเป็นผลเนื่องมาจาก วุฒิภาวะ

องค์ประกอบของการเรียนรู้

การเรียนรู้มีองค์ประกอบใหญ่ ๆ 3 องค์ประกอบ คือ

1. การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้นจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พฤติกรรมนั้นอาจ เป็นการแสดงออกทางด้านการพูด การเขียน หรือการแสดงท่าทางก็ได้ ซึ่งพฤติกรรมที่แสดงออก ก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้จะแตกต่างกัน
2. พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปนั้นเกิดจากได้รับประสบการณ์หรือการฝึกฝน และต้องมีการฝึก ซ้ำ ๆ เป็นระยะเวลาหนึ่ง ส่วนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดจากการบรรลุวุฒิภาวะ เช่น การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในวัยต่าง ๆ นั้น ถือว่าเป็นไปโดยธรรมชาติไม่ได้เกิดจากการฝึกหัด จึงไม่เรียกว่าเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้
3. พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปนั้น จะเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ค่อนข้างถาวร อันเป็นผลที่ เกิดจากการฝึกหัดนั่นเอง แสดงว่าพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจะต้องคงอยู่กับบุคคลเป็นระยะเวลา ที่ยาวนานภายหลังจากที่บุคคลนั้นได้เกิดการเรียนรู้แล้ว

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง การนำเทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือ สื่อสาร หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการเข้าถึง จัดการ บูรณาการ ประเมินผล และสร้าง

ข้อมูล จะทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

เป้าหมายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เพื่อ

1. เป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มผลงาน และการติดต่อสื่อสาร
2. ความร่วมมือของนักเรียน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน
3. บริหารจัดการข้อมูล โดยการค้นคว้าข้อมูล
4. ความร่วมมือของครู โดยครูทำงานร่วมกันเอง ทำงานร่วมกับนักเรียน และเพื่อน

ภายนอกโรงเรียน

5. ความร่วมมือระหว่างโรงเรียน โดยนักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นที่อยู่นอกโรงเรียน
6. การสร้างงาน โดยการจัดทำชิ้นงาน การเผยแพร่ผลงาน
7. ช่วยบพทวนบทเรียน โดยซอฟต์แวร์เสริมการเรียนรู้

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษามาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โทรคมนาคมมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา ดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนช่วยเรื่องการเรียนรู้ ปัจจุบันมีเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้หลายด้านมีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ระบบสนับสนุนการรับรู้ข่าวสาร เช่น การค้นหาข้อมูลข่าวสารเพื่อการเรียนรู้ใน World Wide Web เป็นต้น

2. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนสนับสนุนการจัดการศึกษา โดยเฉพาะการจัดการศึกษาสมัยใหม่จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการวางแผน การดำเนินการ การติดตาม และประเมินผลซึ่งอาศัยคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสาร โทรคมนาคมเข้ามามีบทบาทที่สำคัญ

3. เทคโนโลยีสารสนเทศกับการสื่อสารระหว่างบุคคล ในเกือบทุกวงการทั้งทางด้านการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยสื่อสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล เช่น การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยใช้องค์ประกอบที่สำคัญช่วยสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เช่น การใช้โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เทเลคอมเฟอเรนซ์ เป็นต้น

4. พัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยเกิดการศึกษาในรูปแบบใหม่ กระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียน โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการสอน (Computer-Assisted Instruction: CAI) และการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ (Computer-Assisted Learning: CAL) ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น ไม่ช้าช้าจนจำเจผู้เรียนสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยระบบที่เป็นมัลติมีเดีย นอกจากนั้นยังมีบทบาทต่อการนำมาใช้ในการสอนทางไกล (Distance learning) เพื่อผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาในชนบทที่ห่างไกล

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ที่อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตที่ถูกนำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการเรียนการสอนมีเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

เสิร์ชเอนจิน (Search engine)

เสิร์ชเอนจิน คือ เครื่องมือการค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ที่ทุกคนสามารถหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตก็ได้ โดยกรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหา หรือ Keyword (คีย์เวิร์ด) เข้าไปที่ช่องกล่องค้นหาแล้วกด Enter ข้อมูลที่เราค้นหาจะถูกแสดงออกมาอย่างมากมาย เพื่อให้เราเลือกข้อมูลตรงกับความต้องการของเรามากที่สุด โดยลักษณะการแสดงผลของเสิร์ชเอนจินนั้นจะทำการแสดงผลแบบเรียงอันดับผลการค้นหาผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์

การค้นหาข้อมูลมี 2 วิธี คือ

1. การค้นหาในรูปแบบ Index directory

วิธีการค้นหาข้อมูลแบบ Index นี้ข้อมูลจะมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากกว่าการค้นหาข้อมูลด้วยวิธีของ Search engine โดยมันจะถูกคัดแยกข้อมูลออกมาเป็นหมวดหมู่ และจัดแบ่งแยก Site ต่าง ๆ ออก เป็นประเภท สำหรับวิธีใช้งานสามารถที่จะคลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการจะดูได้เลย ใน Web browser จากนั้นที่หน้าจอก็จะแสดงรายละเอียดของหัวข้อปลีกย่อยอีกลงมาอีก ระดับหนึ่ง ปรากฏขึ้นมาให้เราเลือกอีก ส่วนจะแสดงออกมาให้เลือกเยอะแค่ไหนก็ขึ้นอยู่กับขนาดของฐานข้อมูลใน Index ว่าในแต่ละประเภท จัดรวบรวมเก็บเอาไว้มากน้อยเพียงใด เมื่อเข้าไปถึงประเภทย่อยที่สนใจแล้ว ที่เว็บเพจจะแสดงรายชื่อของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประเภทของข้อมูลนั้น ๆ ออกมา หากคิดว่าเอกสารใดสนใจหรือต้องการอยากที่จะดูสามารถคลิกลงไปยังลิงค์เพื่อขอเชื่อมต่อทางเน็ตก็จะนำเอาผลของข้อมูลดังกล่าวออกมาแสดงผลทันที นอกจากนี้เน็ตที่แสดงออกมานั้นทางผู้ให้บริการยังได้เรียงเรียงโดยนำเอาเน็ตที่มีความเกี่ยวข้องมากที่สุดเอามาไว้ตอนบนสุดของรายชื่อที่แสดง

2. การค้นหาในรูปแบบ Search engine

หลักการการทำงานของเสิร์ชเอนจินจะแตกต่างจากการใช้ Index ลักษณะจะเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่มหาศาลที่กระจัดกระจายอยู่ทั่วไปบนอินเทอร์เน็ต ไม่มีการแสดงข้อมูลออกมาเป็นลำดับขั้นของความสำคัญ การใช้งานจะเหมือนการสืบค้นฐานข้อมูลอื่น ๆ คือ คุณจะต้องพิมพ์คำสำคัญ (Keyword) ซึ่งเป็นการอธิบายถึงข้อมูลที่คุณต้องการจะเข้าไปค้นหานั้น ๆ เข้าไป จากนั้นเสิร์ชเอนจินก็จะแสดงข้อมูลและเน็ตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องออกมา

ข้อแตกต่างระหว่าง Index และ Search engine

วิธีในการค้นหาข้อมูลแบบ Index จะใช้คนเป็นผู้จัดรวบรวมและทำระบบฐานข้อมูลขึ้นมา ส่วนแบบ Search engine นั้นระบบฐานข้อมูลของมันจะได้รับการจัดสร้างโดยใช้ Software

ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับงานทางด้านนี้โดยเฉพาะมาเป็นตัวควบคุมและจัดการ ซึ่ง Software ตัวนี้จะมีชื่อเรียกว่า Spiders การทำงานของมันจะใช้วิธีการเดินลัดเลาะไปตามเครือข่ายต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงถึงกัน อยู่เต็มไปหมดในอินเทอร์เน็ต เพื่อค้นหาเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นมาใหม่ ๆ รวมทั้งยังสามารถตรวจสอบหาความเปลี่ยนแปลงของข้อมูลใน ไซต์เดิมที่มีอยู่ว่าที่ใดถูกอัปเดตแล้วบ้าง จากนั้นมันก็จะนำเอาข้อมูลทั้งหมดที่สำรวจเข้ามา ได้เก็บใส่เข้าไปในฐานข้อมูลของคนอัตโนมัติ

เสิร์ชเอนจิน ที่นิยมของคนทั่วโลก ได้แก่ <http://www.google.com>,
<http://www.altavista.com>, <http://www.yahoo.com>, <http://www.infoseek.com>,
<http://www.lycos.com>, <http://www.webcrawler.com> และสำหรับ เสิร์ชเอนจิน ที่สามารถค้นหา
 คำภาษาไทย และค้นหา Web Site ของไทย ได้แก่ <http://www.google.com>,
<http://search.sanook.com>, <http://www.siamguru.com>, <http://www.thaiseek.com>,
<http://search.cscoms.com/> (สิทธิศักดิ์ บุญมาก, 2549)

เทคนิค 8 ประการที่ควรรู้ในการค้นหาข้อมูล

ในการค้นหาข้อมูลด้วยเสิร์ชเอนจิน ส่วนใหญ่แล้วปัญหาที่ผู้ใช้งานมักจะพบเห็นก็คงจะหนีไปไม่พ้นข้อมูลที่ค้นหาได้มีขนาดมากจนเกินไป ดังนั้น เพื่อความสะดวกในการใช้งาน จึงน่าที่จะเรียนรู้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อช่วยลดหรือจำกัดคำที่ค้นหาให้แคบลงและตรงประเด็นมากที่สุด

1. ใช้คำมากกว่า 1 คำที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกันช่วยค้นหา เพราะจะได้ผลลัพธ์ที่มีขนาดแคบลงและชี้เฉพาะมากขึ้น (ย่อจะดีกว่าหาคำเดียวโดด ๆ)
2. ใช้บริการของผู้ให้บริการเฉพาะด้าน เช่น การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราวของภาพยนตร์ก็น่าที่จะเลือกใช้เสิร์ชเอนจินที่ให้บริการใกล้เคียงกับเรื่องพวกนี้ เพราะผลลัพธ์ที่น่าจะเป็นที่น่าพอใจกว่า
3. ใส่เครื่องหมายคำพูดครอบคูลุ่มคำที่ต้องการ เพื่อบอกกับเสิร์ชเอนจิน ว่าต้องการผลการค้นหาที่มีคำในกลุ่มนั้นครบ และตรงตามลำดับที่เราพิมพ์ทุกคำ เช่น “free shareware” เป็นต้น
4. การขึ้นต้นของตัวอักษรตัวเล็กเท่ากันหมดเสิร์ชเอนจินจะเข้าใจว่าเราต้องการให้ค้นหาคำดังกล่าวแบบไม่ต้องสนใจว่าตัวอักษรที่ได้จะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ ดังนั้น หากคุณต้องการอยากที่จะให้มันค้นหาตรงตามแบบที่เขียนไว้ก็ให้ใช้ตัวอักษรใหญ่แทน
5. ใช้ตัวเชื่อมทาง Logic หรือตรรกศาสตร์เข้ามาช่วยค้นหา มีอยู่ 3 ตัวด้วยกัน คือ
 - AND สั่งให้หาโดยจะต้องมีคำนั้น ๆ มาแสดงด้วยเท่านั้น โดยไม่จำเป็นว่าจะต้องติดกัน เช่น [phonelink](http://www.phonelink.com) AND [pager](http://www.pager.com) เป็นต้น
 - OR สั่งให้หาโดยจะต้องนำคำใดคำหนึ่งที่พิมพ์ลงไปมาแสดง

- NOT สั่งไม่ให้เลือกคำนั้น ๆ มาแสดง เช่น food and cheese not butter หมายความว่าให้ทำการหาเว็บที่เกี่ยวข้องกับ food และ cheese แต่ต้องไม่มี butter เป็นต้น

6. ใช้เครื่องหมายบวกบวกลบคัดเลือกคำ + (บวก) หน้าคำที่ต้องการจริง ๆ - (ลบ) ใช้นำหน้าคำที่ไม่ต้องการ () ช่วยแยกกลุ่มคำ เช่น (pentium+computer) cpu

7. ใช้ * เป็นตัวร่วม เช่น com* เป็นการบอกให้หาคำที่มีคำว่า com ขึ้นหน้า ส่วนด้านท้ายเป็นอะไรก็ได้ *tor เป็นการให้หาคำที่ลงท้ายด้วย tor ด้านหน้าจะเป็นอะไรก็ได้ (เกสรินทร์ สิงห์โต, 2552)

นิสิตครู

วิกิพีเดีย (2559) นิสิตครู หมายถึง นิสิต เป็นคำที่ใช้เรียกผู้ที่ศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยที่แยกตัวออกมาจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ก็คือ มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และ มหาวิทยาลัยทักษิณ รวมทั้งมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย นอกจากนี้ ยังใช้ในมหาวิทยาลัยเอกชนบางแห่งเช่น มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต เป็นต้น โดยในสมัยก่อนมีการใช้คำว่า “นิสิต” สำหรับผู้ชาย และ “นิสิตา” สำหรับผู้หญิง

นิสิต มีความหมายว่า “ผู้อยู่อาศัย” สืบเนื่องมาจากในช่วงที่เป็นโรงเรียนข้าราชการพลเรือนของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และได้รับการสถาปนาเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนั้น ที่ตั้งของมหาวิทยาลัยถือว่าอยู่นอกเมือง การคมนาคมเพื่อมาศึกษาเป็นการยากลำบาก ดังนั้น ผู้ที่มาเรียนส่วนใหญ่จำเป็นต้องพักภายในหอพักของมหาวิทยาลัย และก็เรียกบุคคลที่อาศัยในห้องพักปฏิบัติการว่านิสิตเช่นเดียวกันด้วย ส่วนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์นั้นมีการเรียนการสอนในระยะเริ่มต้นของการก่อตั้งมหาวิทยาลัยส่วนเป็นด้านการเกษตร ผู้เรียนมาจากทั่วสารทิศ จึงต้องมีหอพักให้ผู้ที่มาเล่าเรียน ได้พักอาศัยและพื้นที่ตั้งของสถานศึกษาในขณะนั้นยังถือได้ว่าเป็นเขตนอกเมืองซึ่งในภายหลังมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และมหาวิทยาลัยทักษิณ ได้เปิดอยู่นอกเมือง และผู้ที่มาศึกษาก็จำเป็นต้องอยู่หอพักเช่นเดียวกัน จึงได้ใช้คำว่า “นิสิต” เช่นเดียวกัน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2534 ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2533 ซึ่งยกฐานะมาจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน โดยก่อนที่จะได้รับการจัดตั้งให้เป็นคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้มีประวัติความเป็นมา

อันยาวนาน เริ่มตั้งแต่กระทรวงศึกษาธิการได้จัดตั้งโรงเรียนฝึกหัดครูชั้นสูง ณ ซอยประสานมิตร อำเภอพระโขนง จังหวัดพระนครเมื่อปี พ.ศ. 2492 จากนั้นได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ในปี พ.ศ. 2497 ต่อมาได้ขยายวิทยาเขตออกไปอีก 2 แห่ง คือ วิทยาเขตปทุมวัน และวิทยาเขตบางแสน ซึ่งก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2498 นับเป็นจุดเริ่มต้นของคณะศึกษาศาสตร์อย่างแท้จริง ต่อมาวิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสนก็ได้รับการพัฒนาเป็นระยะจนกระทั่งในปี พ.ศ. 2517 วิทยาลัยวิชาการศึกษาได้รับการยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2517 ส่งผลให้วิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสนเปลี่ยนฐานะเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน และปี พ.ศ. 2533 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน จึงได้รับการยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยบูรพา และในปีต่อมาได้ประกาศจัดตั้ง คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาขึ้น เพื่อดำเนินการผลิตบัณฑิตสายศึกษาศาสตร์ และที่เกี่ยวข้องจนถึงปัจจุบัน โดยมีพันธกิจในการผลิตบัณฑิตและพัฒนากำลังคนทางด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง การวิจัยและพัฒนา เพื่อการสร้างองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้ทางด้านศึกษาศาสตร์และด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง การให้บริการวิชาการแก่สังคมทางด้านศึกษาศาสตร์ และด้านอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่สังคมอุดมปัญญา และการพัฒนาคณะให้มีความเป็นเลิศ เข้มแข็ง และพึ่งตนเองได้ โดยทำการเปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรีในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.) (5 ปี) ในสาขาวิชาต่าง ๆ คือ สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป การสอนชีววิทยา การสอนเคมี การสอนฟิสิกส์ การสอนคณิตศาสตร์ การสอนภาษาไทย การสอนภาษาจีน การสอนภาษาญี่ปุ่น การสอนภาษาอังกฤษ การสอนนาฏยสังคีต การสอนสุขศึกษาและพลศึกษา การสอนศิลปะ การสอนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม การศึกษาปฐมวัย รวมถึงนิสิตที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 4 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (5 ปี) จำนวน 337 คน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

เสวี เหลือบุญชู และสมหมาย แม้นมณี (2544) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแบบการเรียนการสอน โดยเน้นการศึกษาด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต/ อินทราเน็ต สำหรับนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาตรี ในสถาบันราชภัฏตามโครงการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (พวส.) ผลการวิจัยพบว่า แบบการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 10 ชุดการเรียนคือ 1) โครงสร้างข้อมูลแบบ Singly linked list 2) โครงสร้างข้อมูลแบบ Doubly linked list 3) โครงสร้างข้อมูลแบบ Circular linked list 4) การประยุกต์ใช้โครงสร้างข้อมูลแบบ Linked list

5) โครงสร้างข้อมูลคิว (Queue) 6) การเรียกตนเอง (Recursive) 7) โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้ (Tree) และการประยุกต์ใช้ 8) กราฟ (Graph) 9) อัลกอริทึมการเรียงลำดับข้อมูล 10) อัลกอริทึมการเรียงการค้นหาข้อมูล ประสิทธิภาพของแบบการเรียนการสอนด้านกระบวนการอยู่ในระดับที่สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ต่ำกว่าเกณฑ์ ผลลัพธ์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้แบบการเรียนการสอนกับกลุ่มย่อยมีความแตกต่างกันในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ใช้แบบการเรียนการสอนมีระดับความพึงพอใจในตนเองเกือบทุกด้าน

สุรัชย์ รังสิยานนท์ (2544) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชา 1032101 เทคโนโลยีการศึกษา ในระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 15 หน่วยการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 85/85 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่องหล้า ดันจินดาประทีป (2546) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การจัดหมวดหมู่หนังสือวิชากิจกรรมการใช้ห้องสมุด ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การจัดหมวดหมู่หนังสือ มีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 89.31/84.17 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียน กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พงศ์สุภา กุบแก้ว (2547) ได้ทำการวิจัย การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างเอกสารโดยใช้ลักษณะแม่แบบเอกสารด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด วิชา การใช้โปรแกรมชุดสำนักงานของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในลักษณะการเรียนแบบจับคู่ต่างกัน 3 แบบ ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้แบบเรียนเป็นคู่มือมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อำพร โพธิ์ขาว (2550) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนี้ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต (81.66/83.00) อินเทอร์เน็ตกับการสืบค้นข้อมูล (84.30/80.66) อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร (84.00/83.33)

งานวิจัยต่างประเทศ

Bruce (1972) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการเรียนรู้กับวิธีการสอนแบบดั้งเดิม โดยทำการศึกษเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดการเรียนรู้กับการสอนแบบดั้งเดิม กับนักศึกษามหาวิทยาลัยไอโอวา สหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่า การสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Mcdonald (1973) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาและประเมินผลของชุดการเรียนรู้ สื่อประสมแบบกิจกรรมรายบุคคล สำหรับใช้ซ่อมเสริมวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการใช้ชุดการเรียนรู้รายบุคคลกับรูปแบบการเรียนแบบบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่เรียนโดยชุดการเรียนรู้ สามารถทำคะแนนสอบหลังเรียนได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนแบบบรรยาย

Anderson (1982) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การเตรียมความพร้อมในการเรียนวิชาสังคมศาสตร์ของครูฝึกสอนระดับประถมศึกษา กับรูปแบบการสอนแบบบรรยาย เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของครูฝึกสอนประถมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่สอนโดยชุดการเรียนรู้ และกลุ่มการสอนแบบบรรยาย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ สรุปได้ว่า การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งเกิดจากชุดการเรียนรู้ที่มีสื่อการสอนที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียนนั้น ๆ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อการเรียน สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การกำหนดคุณลักษณะของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (5 ปี) ที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3
ปีการศึกษา 2559 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 337 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (5 ปี) ที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขา
การศึกษาระดับบัณฑิต ปีการศึกษา 2559 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 30 คน โดยใช้
วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากนิสิตกลุ่มนี้มีการเรียนในรายวิชาที่มีเนื้อหา
ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้องานวิจัย

การกำหนดคุณลักษณะของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน สำหรับ
นิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำภาพ สื่ ข้อความ ในการนำเสนอ
เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนด
คุณลักษณะของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเป็นชุดการเรียนรู้รายบุคคล
2. ชุดการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 4 ชุด ดังนี้
ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
ชุดที่ 2 การสื่อสารเพื่อการศึกษา

ชุดที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

3. ชุดการเรียนรู้จะมีใบคำสั่ง และวัตถุประสงค์ของในแต่ละชุด

4. ในแต่ละชุดจะมีแบบทดสอบก่อนเรียน กิจกรรมระหว่างเรียน และแบบทดสอบ

หลังเรียน

5. ผู้เรียนสามารถประเมินผลได้ในทันที

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1. หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 กลุ่มวิชาบังคับวิชาชีพครู

ข้อบังคับคุรุสภา ตามมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556

2. เนื้อหาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. เนื้อหาการสื่อสารเพื่อการศึกษา

4. เนื้อหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

5. เนื้อหาการพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการผลิตชุดการเรียนรู้ 10 ขั้นตอน ของชัยงค์ พรหมวงศ์ (2521) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาประสบการณ์

ผู้วิจัยได้ศึกษา วิเคราะห์เนื้อหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

พบว่ามีความสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของคุรุสภา และมีประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้วิจัย

จึงเลือกหัวข้อ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดหน่วยการสอน

จากการวิเคราะห์เนื้อหาในขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาออกเป็นชุดการเรียนรู้ ดังนี้

ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชุดที่ 2 การสื่อสารเพื่อการศึกษา

ชุดที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดหัวเรื่อง

ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ใบความรู้ ประกอบด้วย

- ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ลักษณะเด่นของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชุดที่ 2 การสื่อสารเพื่อการศึกษา ไบความรู้ ประกอบด้วย

- ความหมายของการสื่อสาร
- วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร
- ความสำคัญของการสื่อสาร
- พัฒนาการของการสื่อสาร
- ลักษณะของการสื่อสาร
- องค์ประกอบของการสื่อสาร
- แบบจำลองการสื่อสาร
- ประเภทของการสื่อสาร
- อุปสรรคในการสื่อสาร
- ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

ชุดที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ไบความรู้ ประกอบด้วย

- ความหมายของการเรียนรู้
- องค์ประกอบของการเรียนรู้
- การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
- ประเภทของ Search engine
- เทคนิคในการสืบค้นข้อมูล
- ตัวอย่าง Search engine
- YouTube
- การสมัครบัญชี YouTube
- การอัปโหลดวิดีโอบน YouTube
- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการการเรียนรู้

ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ ไบความรู้ ประกอบด้วย

- ความหมายของแหล่งสารสนเทศ
- ประเภทของแหล่งสารสนเทศ

- หลักการเลือกแหล่งสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการ

ผู้วิจัยได้กำหนดความคิดรวบยอดในแต่ละชุดการเรียนรู้ ดังนี้

ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

แนวคิดรวบยอด

1. เทคโนโลยี หมายถึง การนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสิ่งต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์

สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อองค์กรใช้ในการตัดสินใจ

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่นำมาประยุกต์ใช้และดำเนินงานเกี่ยวกับสารสนเทศในการจัดหา รวบรวม จัดเก็บ การสร้าง เรียงลำดับจัดหมวดหมู่ การคำนวณ การประมวลผล ตรวจสอบ เรียกใช้ สืบค้น ส่งผ่านแลกเปลี่ยน สื่อสาร โดยทำให้กลายเป็นสารสนเทศที่ดี มีความถูกต้อง ตรงกับความต้องการ และเกิดคุณภาพต่อผู้ใช้ รวมทั้งใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2. เทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติ ให้เจริญก้าวหน้า เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้วิถีความเป็นอยู่ของสังคมเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อทุกสิ่งทุกอย่าง ทั้งการดำเนินชีวิต เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษาและอื่น ๆ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการประยุกต์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ

3. เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยเทคโนโลยีหลัก 3 เทคโนโลยี คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม และเทคโนโลยีอื่น ๆ

4. ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทอย่างกว้างขวางในทุกวงการ และเทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นเครื่องมือสำคัญของการทำงานทุกด้าน ตั้งแต่ด้านการศึกษา พาณิชยกรรม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม สาธารณสุข การวิจัยและพัฒนา ตลอดจนด้านการเมืองและราชการ จะเห็นได้จากทุกหน่วยงานจะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วยในการทำงานด้านต่าง ๆ เพราะทำให้งานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ชุดที่ 2 การสื่อสารเพื่อการศึกษา

แนวคิดรวบยอด

1. การสื่อสาร หมายถึง กระบวนการถ่ายทอด ติดต่อ แลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล

ระหว่างกัน มีความเคลื่อนไหว และเป็นพฤติกรรมเพื่อการติดต่อสร้างความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ในการส่งและรับสารระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร โดยผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของผู้รับสารอย่างมีวัตถุประสงค์ชัดเจน

การสื่อสาร เป็นกระบวนการเกิดขึ้นเป็นปกติวิสัยของคนทุกคน และมีความเกี่ยวข้อง ไปถึงบุคคลอื่น ตลอดจนถึงสังคมที่แต่ละคนเกี่ยวข้องอยู่ ไม่ว่าจะทำอะไร ล้วนต้องอาศัย การสื่อสารเป็นเครื่องมือช่วยให้บรรลุจุดประสงค์ทั้งสิ้น จะเห็น ได้จากการที่คนพยายามคิดค้น และพัฒนาวิธีการสื่อสารมาตั้งแต่สมัยโบราณ ทั้งภาษาพูด ภาษาเขียน ตลอดจนเครื่องมือหรือ เทคนิควิธีการต่าง ๆ ล้วนเกิดจากความพยายามอย่างสูงของคน ต่อเนื่องมาหลายชั่วอายุ หาก การสื่อสารไม่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งแล้ว เครื่องมือและวิธีการสำหรับการสื่อสารต่าง ๆ เหล่านี้ก็คงไม่เกิดขึ้นและพัฒนามาให้เห็นดังเช่นในปัจจุบัน

2. การเปลี่ยนแปลงทางสังคมของโลก นับตั้งแต่มนุษย์ได้มีการรวมกลุ่มกันเป็นสังคม ขนาดใหญ่นั้น อาจแบ่งออกเป็น 3 ยุค ที่สำคัญตามลำดับ คือ เริ่มแรกเป็นยุคของเกษตรกรรม ต่อมา เปลี่ยนแปลงเป็นยุคอุตสาหกรรม และถึงปัจจุบัน ได้ชื่อว่าเป็นยุคของการสื่อสาร

3. การส่งสาร โดยการพูดหรือการเขียน ที่จะทำให้เกิดประสิทธิผล ควรมีลักษณะสำคัญ คือ มีความน่าเชื่อถือ มีสาระ ชัดเจน เหมาะสมกับโอกาส ช่องทางการส่งสาร ความต่อเนื่อง และแน่นอน และความสามารถของผู้รับสาร

4. องค์ประกอบที่สำคัญของการสื่อสาร มี 4 ประการ ดังนี้ 1) ผู้ส่งสาร 2) ผู้รับ 3) สาร 4) สื่อหรือช่องทางการสื่อสาร

5. แบบจำลองการสื่อสารที่จะกล่าวในที่นี้จะมีเพียง 5 แบบจำลอง ดังนี้ 1) แบบจำลอง การสื่อสารตามแนวคิดของแชนน์และวีเวอร์ 2) แบบจำลองการสื่อสารตามแนวคิดของลาสเวลล์ 3) แบบจำลองการสื่อสารตามแนวความคิดของออสกูดและวิลเบอร์ ชเรมม์ 4) แบบจำลอง การสื่อสารตามแนวคิดของเบอร์โล และ 5) แบบจำลองการสื่อสาร ABX ของซีโอดอร์ นิวคอมบ์

6. การสื่อสารสามารถจำแนกได้หลายลักษณะตามเกณฑ์ โดยทั่วไปสามารถจำแนก ประเภทของการสื่อสารตามเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้ 1) จำแนกตามจำนวนผู้สื่อสาร 2) จำแนกตามลักษณะ การใช้ภาษา 3) จำแนกโดยถือเกณฑ์เห็นหน้าค่าตากัน 4) จำแนกโดยถือเกณฑ์ความสามารถใน การโต้ตอบกัน 5) จำแนกประเภทตามเกณฑ์ความแตกต่างระหว่างผู้รับสารกับผู้ส่งสาร 6) จำแนก โดยถือลักษณะเนื้อหาวิชา

7. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร มีส่วนทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนในปัจจุบัน มีความสะดวกสบายมากขึ้น ทำให้คนในสังคมมีการติดต่อสื่อสารถึงกัน ได้ง่ายและรวดเร็ว มีการทำ

กิจกรรมหลายสิ่งหลายอย่างร่วมกันง่ายขึ้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ

ชุดที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

แนวคิดรวบยอด

1. การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวรของบุคคลอันเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต ทั้งจากการฝึกฝนและการที่มนุษย์ได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว และมีปริมาณของความรู้ที่เพิ่มขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าวนี้ไม่ได้ เกิดขึ้นจากการกินยา ความเหน็ดเหนื่อย หรือเป็นผลเนื่องมาจากอุบัติเหตุ

2. การเรียนรู้ มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ 1) แรงขับ 2) สิ่งเร้า 3) การตอบสนอง 4) การเสริมแรง

3. การใช้ Search engine ในการสืบค้นข้อมูลอย่างถูกต้อง

4. การเข้าถึงแหล่งข้อมูลบน YouTube อย่างถูกต้อง

5. การอัปโหลดวิดีโอขึ้น YouTube อย่างถูกต้อง

ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

แนวคิดรวบยอด

1. แหล่งสารสนเทศ คือ แหล่งที่เกิด ผลิต และรวบรวมสารสนเทศไว้ในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อคอยให้บริการแก่ผู้ที่ต้องการสารสนเทศ

2. ประเภทของแหล่งสารสนเทศ สามารถเข้าใช้สารสนเทศเหล่านั้นได้ แบ่งได้เป็น 5 ประเภท คือ 1) แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล 2) แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถาบัน 3) แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถานที่ 4) อินเทอร์เน็ต 5) แหล่งสารสนเทศที่เป็นเหตุการณ์

3. เมื่อมีความต้องการสารสนเทศเกิดขึ้น ผู้ใช้สามารถเลือกใช้แหล่งสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและเป็นประโยชน์ โดยมีหลักในการพิจารณา คือ มีความสะดวกในการเข้าใช้ มีความน่าเชื่อถือ ความทันสมัยของเนื้อหาที่น่าสนใจ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 กำหนดวัตถุประสงค์

ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละชุดการเรียนรู้ ดังนี้

ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

- อธิบายความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- บอกลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- อธิบายองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- อธิบายและยกตัวอย่างผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ได้

ชุดที่ 2 การสื่อสารเพื่อการศึกษา

- อธิบายความหมาย และวัตถุประสงค์ของการสื่อสารได้
- บอกพัฒนาการของการสื่อสารได้
- อธิบายลักษณะของการสื่อสารได้
- อธิบายองค์ประกอบของการสื่อสารได้
- อธิบายแบบจำลองการสื่อสารได้
- บอกประเภทของการสื่อสารได้
- บอกประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้

ชุดที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

- อธิบายความหมายของการเรียนรู้ได้
- อธิบายองค์ประกอบของการเรียนรู้ได้
- บอกความสามารถของ Search engine ในการสืบค้นข้อมูลได้ถูกต้อง
- บอกความสามารถการค้นหา และเข้าถึงแหล่งข้อมูลบน YouTube ได้ถูกต้อง
- บอกขั้นตอนการอัปโหลดวิดีโอขึ้น YouTube ได้ถูกต้อง

ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

- อธิบายความหมายของแหล่งสารสนเทศ
- บอกประเภทของแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ ได้
- อธิบายหลักการเลือกแหล่งสารสนเทศได้

ขั้นตอนที่ 6 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชุด ให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ โดยให้ผู้เรียนศึกษาชุดการเรียนรู้ฯ นี้ด้วยตนเอง โดยใช้เวลาประมาณ 50-60 นาที/ 1 หน่วย ซึ่งขั้นตอนในการเรียนรู้ ดังนี้

- ศึกษาคำสั่ง เพื่อทำความเข้าใจขั้นตอนในการเรียนรู้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นที่กำหนดไว้
- ก่อนที่จะศึกษาไปความรู้ในชุดต่าง ๆ ขอให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัด

พื้นฐานความรู้ผู้เรียนว่ามีความรู้เนื้อหาที่จะศึกษามากน้อยเพียงใด เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว

จึงค่อยตรวจกับเฉลยแบบทดสอบ

- ศึกษาเนื้อหาจากไปความรู้ของแต่ละชุด โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาไปเป็นขั้น ๆ ไม่ควรข้ามขั้นตอน เมื่อศึกษาเนื้อหาจนเข้าใจแล้ว ให้ผู้เรียนทำใบงานที่เตรียมไว้ให้ เมื่อทำเสร็จแล้ว

จึงค่อยเปิดคู่มือตอบ

- ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดว่ามีความรู้เพิ่มเติมขึ้นหรือไม่ อยู่ในเกณฑ์ที่ผู้วิจัย

ตั้งไว้หรือไม่

ขั้นตอนที่ 7 กำหนดแบบประเมินผล

ผู้วิจัยได้ออกแบบการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน มีความสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละชุด กำหนดให้มีการประเมินจากการทำใบงาน และประเมิน
จากการทำแบบทดสอบ

ขั้นตอนที่ 8 เลือก และผลิตสื่อการสอน

ผู้วิจัยได้ออกแบบตามขั้นตอนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว มีการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อพัฒนา
เลือกสื่อที่มีความเหมาะสมในแต่ละชุด เช่น ใบความรู้ แผ่นซีดีบรรจุข้อมูล เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 9 หาประสิทธิภาพชุดการสอน

ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดการเรียนด้วยตนเอง เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
แล้ว ผู้วิจัยดำเนินการต่อไปตรวจสอบความถูกต้องของชุดการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน
ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) คือ เนื้อหาที่ใช้ใน
การเรียนการสอน กระบวนการที่ใช้ในการเรียนการสอน และด้านสำนวนภาษาที่ใช้ แล้วนำมา
ปรับปรุงแก้ไขตามผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

การสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน มีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาแนวการสร้างแบบทดสอบจากเอกสาร ตำราต่าง ๆ
2. วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อนำไปออกข้อสอบให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์
3. สร้างแบบทดสอบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เป็นข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ
4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ
4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบเนื้อหา และการใช้
ภาษา และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
5. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบ
ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of item objective
congruence: IOC)

การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of
item objective congruence: IOC) บุญชม ศรีสะอาด (2545) ใช้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถาม
ดังนี้

กำหนดคะแนนเป็น +1	มีความเห็นว่า	สอดคล้อง
กำหนดคะแนนเป็น 0	มีความเห็นว่า	ไม่แน่ใจ
กำหนดคะแนนเป็น -1	มีความเห็นว่า	ไม่สอดคล้อง

ผู้รายงานตรวจสอบผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC อยู่ระหว่าง .60-1.00 จำนวน 60 ข้อ

6. นำชุดการเรียนไปทดลองกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (Tryout) เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2520)

6.1 ทดลองแบบเดี่ยว (1:1) นำชุดการเรียนฯ ที่ได้ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (5 ปี) ที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการสอนพลศึกษา จำนวน 3 คน โดยเลือกผู้เรียน เก่ง ปานกลาง อ่อน โดยก่อนทดลองได้ชี้แจงวิธีการศึกษาด้วยตนเองให้ผู้เรียนฟัง การทดลองครั้งนี้เพื่อหาความเหมาะสมของชุดการเรียน ผลการทดลองพบว่า ผู้เรียนที่เก่งและปานกลางสามารถเรียนและทำกิจกรรมได้ดีกว่าผู้เรียนอ่อน ประสิทธิภาพของชุด 61.67/75.76 ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากการสอบถามผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนด้วยชุดการเรียนด้วยตนเอง และภาพประกอบมีคำอธิบายไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไข

6.2 ทดลองแบบกลุ่ม (1:10) นำชุดการเรียน ที่ปรับปรุงจากการทดลองแบบเดี่ยวแล้วไปทดลองใช้กับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (5 ปี) ที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการสอนพลศึกษา จำนวน 9 คน โดยก่อนทดลองได้ชี้แจงวิธีการศึกษาด้วยตนเองให้ผู้เรียนฟัง หลังจากนั้นก็เริ่มการทดลองโดยใช้วิธีการเหมือนการทดลองแบบเดี่ยว ผลการทดลองพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีคะแนนใกล้เคียง ประสิทธิภาพของชุด 77.78/75.19 ในการทดลองแบบกลุ่มประสิทธิภาพของชุดการเรียนยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากการสอบถามผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาและทำกิจกรรมในบางหน่วยไม่ได้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไข

6.3 ทดลองแบบภาคสนาม (1:100) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าชุดการเรียน จะไม่มีข้อบกพร่องสามารถนำไปทดลองใช้ได้จริงโดยไม่มีปัญหา ผู้วิจัยจึงนำชุดการเรียนที่ผ่านการปรับปรุงจากการทดลองแบบกลุ่มแล้ว ไปทดลองใช้กับนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (5 ปี) ที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการสอนพลศึกษาจำนวน 30 คน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$ ประสิทธิภาพของชุดการเรียน 82.17/84.12 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

7. จากนั้นพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก (P) อยู่ในเกณฑ์ .20-.80

และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ในเกณฑ์ .20-1.00 โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกไว้ จำนวน 46 ข้อ

8. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน มีค่าเท่ากับ .86

9. นำชุดการเรียนรู้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 10 การใช้ชุดการเรียนรู้

หลังจากชุดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำชุดการเรียนรู้ไปใช้จริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$ จากคะแนนการทำใบงานระหว่างเรียน และคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยคำนวณจากสูตร (พรณี ลีกิจวัฒน์, 2556)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. การวิเคราะห์ความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบใช้สูตรของ จอห์นสัน และกิลฟอร์ด ใน บุญชม ศรีสะอาด (2545)

การวิเคราะห์ความยากง่าย (P)

$$P = \frac{R}{N}$$

- P หมายถึง ค่าความยากง่ายของข้อสอบ
 R หมายถึง จำนวนคนที่ทำข้อสอบนั้นได้ถูกต้อง
 N หมายถึง จำนวนคนที่ทำข้อสอบทั้งหมด

การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (r)

$$r = \frac{R_U - R_L}{N}$$

- r หมายถึง ค่าอำนาจจำแนก
 R_U หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก
 R_L หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
 N หมายถึง คนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

3. การหาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน ใน
 บุญชม ศรีสะอาด (2545)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s_i^2} \right\}$$

- n หมายถึง จำนวนข้อ
 P หมายถึง สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ
 q หมายถึง สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ = $1 - p$
 S_i^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

4. การหาค่าความสอดคล้องของเนื้อหา และแบบทดสอบ โดยใช้สูตรดัชนีค่า
 ความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) บุญชม ศรีสะอาด (2545)

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

IOC หมายถึง คำนวณความสอดคล้อง

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

5. การทดสอบประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 85/85$ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2520)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

และ $E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$

E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกปฏิบัติที่ทำระหว่างเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติ ทุกชั้นรวมกัน

N แทน จำนวนผู้เรียน

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum F$ แทน คะแนนรวมของผลลัพธ์ของการประเมินหลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียน

บทที่ 4

ผลการวิจัยและพัฒนา

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยผลการวิจัยและพัฒนา มีดังนี้

ผลการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผลการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีเนื้อหาทั้งหมด 4 ชุด ดังนี้

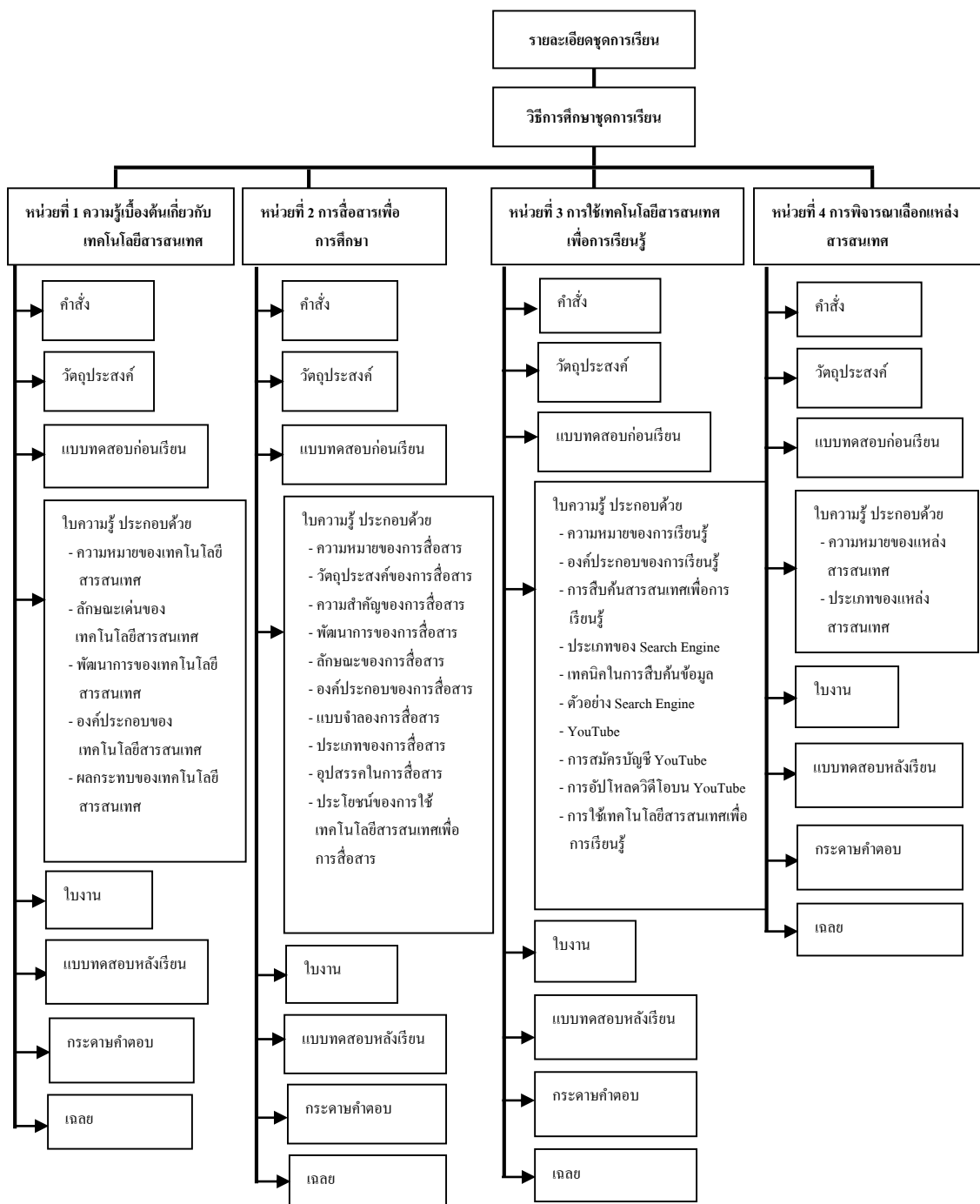
ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชุดที่ 2 การสื่อสารเพื่อการศึกษา

ชุดที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

คุณลักษณะของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา นี้ ผู้วิจัยขอนำเสนอเป็นส่วน ๆ ดังนี้



ภาพที่ 2 แผนผังภาพรวมทั้งหมดของชุดการเรียนรู้

1. หน้าปก ประกอบด้วยชื่อเรื่อง ผู้จัดทำ



ภาพที่ 3 หน้าปก

2. หน้ารายละเอียดชุดการเรียนรู้ ในหน้านี้อธิบายส่วนประกอบของชุดการเรียนรู้ในแต่ละชุด มีเนื้อหาอะไรบ้าง

รายละเอียดชุดการเรียนรู้

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับบัณฑิตครู มหาวิทยาลัยบูรพา มีทั้งหมด 4 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ใบความรู้ ประกอบด้วย

- ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ลักษณะเด่นของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชุดที่ 2 การสื่อสารเพื่อการศึกษา

ใบความรู้ ประกอบด้วย

- ความหมายของการสื่อสาร
- วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร
- ความสำคัญของการสื่อสาร
- พัฒนาการของการสื่อสาร
- ลักษณะของการสื่อสาร
- องค์ประกอบของการสื่อสาร
- แบบจำลองการสื่อสาร
- ประเภทของการสื่อสาร
- อุปสรรคในการสื่อสาร
- ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ภาพที่ 4 หน้ารายละเอียดชุดการเรียนรู้

3. หน้าวิธีศึกษาชุดการเรียนรู้ จะเป็นการอธิบายเกี่ยวกับการเตรียมตัวในการศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

วิธีการศึกษาชุดการเรียนรู้

1. เตรียมตัวเพื่อการศึกษาด้วยตนเอง

ผู้เรียนควรศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เวลาประมาณ 30-60 นาที/1 ชุดการเรียนรู้ โดยแต่ละชุดการเรียนรู้อาจใช้เวลาศึกษาไม่เท่ากัน

2. การประเมินผลตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน

ผู้เรียนควรตรวจสอบความรู้ด้วยการประเมินตนเองก่อนเรียนจากแบบทดสอบที่เตรียมไว้ให้ในแต่ละชุดการเรียนรู้ เมื่อทำแบบทดสอบแล้วให้ตรวจสอบคำตอบจากเฉลย แล้วรวมคะแนนการประเมินตนเองไว้ด้านบนของกระดาษคำตอบ

เมื่อศึกษาแต่ละชุดเสร็จแล้ว ขอให้ผู้เรียนประเมินตนเองหลังเรียน โดยทำแบบทดสอบที่ให้ไว้ตอนท้ายของใบงาน เมื่อทำเสร็จแล้วตรวจสอบคำตอบจากเฉลย รวมคะแนนไว้ด้านบนของกระดาษคำตอบ การทำการประเมินผลตนเองหลังเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทราบได้ว่าได้รับความรู้เพิ่มจากเดิมมากน้อยเพียงใด และมีความรู้ใหม่เนื้อหาอยู่ในเกณฑ์พอที่จะรับได้ไหมหรือไม่ (เกณฑ์ที่ผู้วิจัยถือว่าเป็นที่พอใจคือ ตอบถูก 80% ของแบบทดสอบ) หากได้คะแนนต่ำกว่าที่กำหนด ขอให้ผู้เรียนศึกษาหน่วยนั้น ๆ ซ้ำอีกจนกว่าจะสามารถทำคะแนนได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3. การศึกษาชุดการเรียนรู้

3.1 ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้สำหรับนิสิตครู มหาวิทยาลัยบูรพา ประกอบด้วยเอกสารการเรียนรู้ คือ คำสั่ง วัตถุประสงค์ แบบทดสอบก่อนเรียนพร้อมแบบเฉลย ใบความรู้ ใบงานพร้อมแบบเฉลยใบงาน แบบทดสอบหลังเรียนพร้อมแบบเฉลย กระดาษคำตอบ

3.2 หมายเหตุศึกษาเนื้อหาในชุดการเรียนรู้ให้ได้ครั้งละ 1 หน่วย โดยใช้เวลา 30-60 นาที/ 1 ชุดการเรียนรู้ แต่ละหน่วยจะแบ่งเป็นหลายหัวเรื่อง

3.3 การอ่านเนื้อหาในแต่ละหน่วย ควรอ่านเนื้อหาอย่างต่อเนืองกันไปเป็นขั้น ๆ ไม่ควรข้ามขั้นตอน หรือเนื้อหาบางส่วนไปเพราะอาจทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง ซึ่งจะส่งผลทำให้ทำใบงานไม่ได้ เมื่อศึกษาเนื้อหาครบถ้วนและเข้าใจแล้ว ก็ให้ผู้เรียนทำใบงานแล้วตรวจสอบจากเฉลยใบงาน ต่อจากนั้นก็ทำแบบทดสอบเพื่อวัดว่ามีความรู้เพิ่มเติ่มขึ้นหรือไม่ อยู่ในเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้หรือไม่

ภาพที่ 5 หน้าวิธีศึกษาชุดการเรียนรู้

4. หน้าชุดที่ 1 ลักษณะหน้าปกของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองของชุดที่ 1



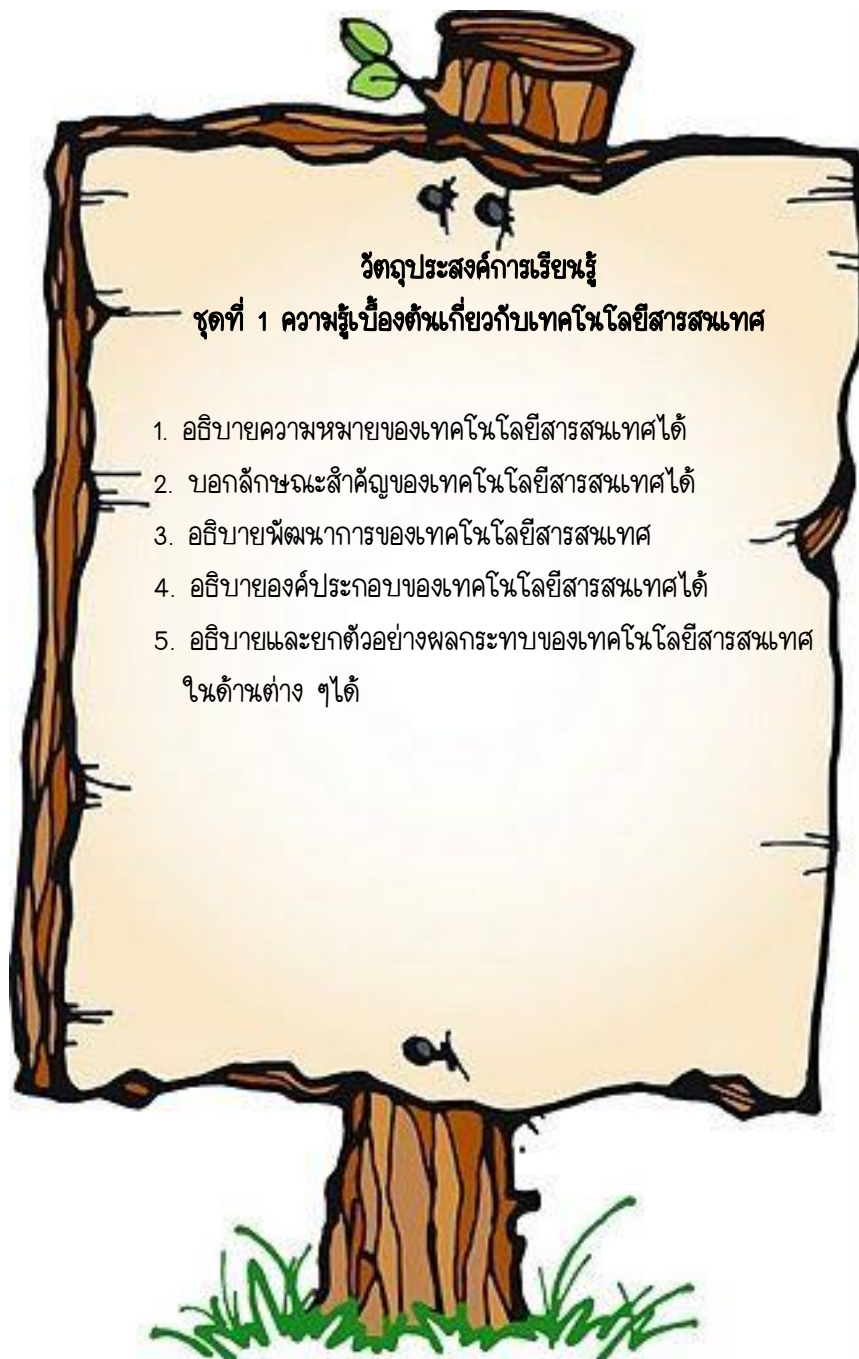
ภาพที่ 6 หน้าชุดที่ 1

5. หน้าคำสั่ง ชุดที่ 1-4 จะมีคำสั่งทุกชุด ก่อนเรียนผู้เรียนต้องศึกษาคำสั่งก่อนเรียนเสมอ



ภาพที่ 7 หน้าคำสั่ง

6. หน้าวัตถุประสงค์ ชุดที่ 1-4 จะมีวัตถุประสงค์ชี้แจงก่อนนำเสนอเนื้อหา



ภาพที่ 8 หน้าวัตถุประสงค์

7. หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบก่อนเรียนจะเป็นชุดเดียวกันกับแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1-4 จะมีแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนทุกชุด

แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	
คำชี้แจง	จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ
1. ข้อใดคือความหมายของเทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none"> ก. การประยุกต์เอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ข. การจัดทำข้อมูลให้เป็นระบบ ค. การนำเอาของใหม่มาใช้แทนของเก่า ง. ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์
2. ข้อใดเป็นความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องมากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> ก. การนำความรู้มาประยุกต์ใช้จัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ข. การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อให้เป็นระบบและรวดเร็ว ค. การนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างหรือจัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ง. การนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างหรือจัดการกับสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ข้อใด ไม่ใช่ ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ก. เกี่ยวข้องกับผู้ใช้อำนาจ ข. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ค. เปลี่ยนรูปแบบการบริการให้เป็นแบบกระจาย ง. เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานของหน่วยงาน

ภาพที่ 9 หน้าแบบทดสอบก่อนเรียน

8. หน้ากระดาษคำตอบ กระดาษคำตอบจะมีทั้งก่อนและหลังเรียน

ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

กระดาษคำตอบ

แบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				


ภาพที่ 10 หน้ากระดาษคำตอบ

9. หน้าใบความรู้ ใบความรู้ คือ เนื้อหาของชุดนั้น ๆ แต่ละชุดจะมีใบความรู้แตกต่างกันไป



ภาพที่ 11 หน้าใบความรู้

10. หน้าใบงาน ในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะประกอบไปด้วยใบงาน 4 ชุด ลักษณะใบงาน เป็นแบบอัตร้อย



ใบงาน

ชุดที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 1 ให้ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้

- เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง.....
.....
.....
- ให้บอกลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ.....
.....
.....
.....
.....
.....

ภาพที่ 12 หน้าใบงาน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ดังนี้

- E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการของการทำกิจกรรมระหว่างเรียน
 E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากแบบทดสอบหลังเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จากการทดลอง (Tryout) แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม แบบภาคสนาม ปรากฏผล ดังตารางที่ 1

2. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปรากฏผล ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จากการทดลอง (Tryout) แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม แบบภาคสนาม

การหาประสิทธิภาพ	จำนวน ผู้เรียน (คน)	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้	E_1	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้	E_2
แบบเดี่ยว	3	180*	111	61.67	165**	125	75.76
แบบกลุ่ม	9	540*	420	77.78	495**	406	75.19
แบบภาคสนาม	30	1800*	1479	82.17	1650**	1388	84.12

หมายเหตุ * คะแนนเต็ม 60 คะแนน/คน, ** คะแนนเต็ม 55 คะแนน/คน

จากตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เกณฑ์ E_1/E_2 จากการทดลอง (Tryout) พบว่า ค่าประสิทธิภาพแบบเดี่ยวนี้อาจมีค่าเท่ากับ 61.67/75.76 แบบกลุ่มมีค่าเท่ากับ 77.78/75.19 ซึ่งได้นำชุดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขก่อน แล้วจึงนำไปทดลองหาประสิทธิภาพแบบภาคสนามมีค่าเท่ากับ 82.17/84.12

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

ชุดที่	จำนวน			E_1	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	E_2
	ผู้เรียน (คน)	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้				
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	30	450*	376	83.56	360**	305	84.72
2. การสื่อสารเพื่อการศึกษา	30	450*	376	83.56	360**	305	84.72
3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	30	450*	382	84.89	360**	307	85.28
4. การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ	30	450*	381	84.67	300***	252	84.00

หมายเหตุ * คะแนนเต็ม 15 คะแนน/หน่วย, ** คะแนนเต็ม 12 คะแนน/หน่วย, *** คะแนนเต็ม 10 คะแนน/หน่วย

จากตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เกณฑ์ E_1/E_2 จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ชุดที่ 1 มีค่าเท่ากับ 83.56/84.72 ชุดที่ 2 มีค่าเท่ากับ 83.56/84.72 ชุดที่ 3 มีค่าเท่ากับ 84.89/85.28 และ ชุดที่ 4 มีค่าเท่ากับ 84.67/84.00

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$ มีขั้นตอนในการดำเนินการและสรุปผล ดังนี้

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาหลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการเรียนรู้ กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) กลุ่มพุทธินิยม (Cognitive) และงานวิจัยด้านการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
3. นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไปดำเนินการตรวจสอบคุณภาพโดยการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน และทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา
4. ทดสอบประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยนำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ไปทดลอง (Tryout) แบบเดี่ยว จำนวน 3 คน แบบกลุ่ม จำนวน 9 คน แบบภาคสนาม จำนวน 30 คน
5. นำชุดการเรียนรู้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และทำการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1. หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 กลุ่มวิชาบังคับวิชาชีพครู ข้อบังคับคุรุสภา ตามมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556
2. เนื้อหาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. เนื้อหาการสื่อสารเพื่อการศึกษา

4. เนื้อหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
5. เนื้อหาการพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$ จากคะแนนการทำใบงานระหว่างเรียน และคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า

1. ประสิทธิภาพ (E_1/E_2) จากการทดลอง (Tryout) แบบเดี่ยว มีค่าเท่ากับ 61.67/75.76 แบบกลุ่มมีค่าเท่ากับ 77.78/75.19 แบบภาคสนามมีค่าเท่ากับ 82.17/84.12 ซึ่งชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 ที่กำหนดไว้
2. ประสิทธิภาพ (E_1/E_2) จากการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ชุดที่ 1 มีค่าเท่ากับ 83.56/84.72 ชุดที่ 2 มีค่าเท่ากับ 83.56/84.72 ชุดที่ 3 มีค่าเท่ากับ 84.89/85.28 และชุดที่ 4 มีค่าเท่ากับ 84.67/84.00 ซึ่งชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$ ที่กำหนดไว้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 85/85$ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล นิสิตสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้การเรียนรู้สะดวกมากยิ่งขึ้น และสามารถรู้ผลการเรียนของตนเองได้ทันที สอดคล้องกับแนวคิดของหาญศึก เล็บครุฑ และปรัชญนันท์ นิลสุข (2553) ซึ่งได้อธิบายว่า การเรียนรู้ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะห้องเรียนและครู อีกทั้งยังสอดคล้องกับ ส่องหล้า ต้นจินดาประทีป (2546) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง

การจัดหมวดหมู่หนังสือวิชากิจกรรมการใช้ห้องสมุด ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การจัดหมวดหมู่หนังสือ มีค่า E_1/E_2 เท่ากับ 89.31/84.17 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เช่นเดียวกับสุรชัย รังสิยานนท์ (2544) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชา 1032101 เทคโนโลยีการศึกษา ในระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชา 1032101 เทคโนโลยีการศึกษา ในระดับปริญญาตรี จำนวน 15 หน่วยการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 และยังคงสอดคล้องกับ อำพร โพธิ์ขาว (2550) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เช่นกัน นอกจากนี้ ยังพบว่า สอดคล้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบอัต โนมัตของพาฟลอฟ (Pavlov's classical conditioning) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) โดยเน้นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข คือ การเรียนรู้ของสิ่งมีชีวิตที่เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข (อรนุช ลิมตศิริ, 2556) เนื่องจาก ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่พัฒนาขึ้น จะมีแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยมีแบบเฉลยไว้แนบท้ายของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งถือเป็นสิ่งเร้าที่ผู้เรียนสามารถตรวจสอบได้ว่าการเรียนรู้ของตนเองมีการพัฒนามากน้อยเพียงใด เมื่อเทียบกับคะแนนก่อนเรียนกับคะแนนหลังเรียน อีกทั้งยังสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (A theory of meaningful verbal learning) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยากลุ่มพุทธินิยม (Cognitive) ที่ชื่อว่า ออซูเบล (Ausubel) โดยกล่าวว่า การเรียนรู้จะมีความหมายแก่ผู้เรียน หากผู้เรียนนั้นสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่รู้มาก่อน การนำหลักการของกลุ่มนี้มาใช้ในชุดการเรียนรู้จากความเชื่อการจับทเรียน โดยมีโครงสร้างถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ให้นักเรียนเข้าใจความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ ลักษณะของชุดการเรียนรู้ก็เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนพบคำตอบด้วยตนเอง (อรนุช ลิมตศิริ, 2556) เนื่องจากชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่พัฒนาขึ้น จะเริ่มต้นด้วยการ Pre-test และจบลงด้วยการ Post-test ซึ่งถือว่า ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งหนึ่งที่รู้มาก่อน สามารถเชื่อมโยงหลักการที่ว่า เมื่อมนุษย์ทำสิ่งใดแล้วจะต้องการความสำเร็จและต้องการทราบผลทันที จากการตรวจสอบความรู้เดิมของตนเอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านต่าง ๆ เช่น ความพร้อมของผู้เรียน สถิติปัญหา และพื้นฐานความรู้ของแต่ละคน เป็นต้น เพื่อให้สามารถใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มีประสิทธิภาพ และเหมาะสม

1.2 ชุดการเรียนนี้เป็นชุดการเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนควรมีความตั้งใจ ซื่อสัตย์ และเห็นความสำคัญในการศึกษาหาความรู้เพื่อเป็นการสร้างนิสัยในการเรียนรู้ และให้ผลการเรียนดีขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาชุดการเรียนด้วยตนเองในเรื่องอื่น ๆ เช่น วิชาที่เป็นเนื้อความรู้หรือวิชาที่มีภาคปฏิบัติให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล

2.2 ควรมีการศึกษาในในตัวแปรอื่น ๆ เช่น เจตคติต่อการใช้ชุดการเรียน ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เป็นต้น

บรรณานุกรม

- เกศรินทร์ สิงห์โต. (2552). อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาและสืบค้น. เข้าถึงได้จาก
<http://katty2131.blogspot.com/>
- จิราภา เต็งไตรรัตน์, นพมาศ อึ้งพระ (ซีรเวกิน) และรัชนี นพเกตุ. (2554). จิตวิทยาทั่วไป (พิมพ์ครั้งที่ 7 แก้ไขเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชาญ กลิ่นซ้อน. (2550). การศึกษาเจตคติและพฤติกรรมการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยคริสเตียน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ชัยงค์ พรหมวงศ์. (2520). ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยงค์ พรหมวงศ์. (2521). ชุดการสอน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยงค์ พรหมวงศ์. (2523). เทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา ชุดที่ 1-5. นนทบุรี: มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2537). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเกื้อ กวรวาเวช. (2543). นวัตกรรมการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: SR Printing.
- ประดินันท์ อุปรมย์. (2540). ชุดวิชาพื้นฐานการศึกษา (มนุษย์กับการเรียนรู้) (พิมพ์ครั้งที่ 15).
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พงศ์สุภา กุบแก้ว. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดการเรียน เรื่อง
การสร้างเอกสาร โดยใช้ลักษณะแม่แบบเอกสารด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด
วิชาการใช้โปรแกรมชุดสำนักงานของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ในลักษณะการเรียนแบบจับคู่ต่างกัน 3 แบบ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต,
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครราชสีมา.
- พิมพ์พร ฟองหล้า. (2555). รายงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนสำหรับวิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป
เรื่อง สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ทั่วไป สำนักวิชาศึกษา
ทั่วไป มหาวิทยาลัยศรีปทุม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์.

มังกร พรจำศิลป์. (2545). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดการเรียนรายบุคคล เรื่อง ระบบ SMATV สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดกรมอาชีวศึกษา. วิทยาลัยพณิชยการศรีนครราชสีมา, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, วิทยาลัยพณิชยการศรีนครราชสีมา, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

ยงยุทธ ชมไข. (2554). ความหมาย ICT. เข้าถึงได้จาก

<https://sites.google.com/site/kruyutsw/khwam-hmay>

วิกิพีเดีย (2559). นักเรียน. เข้าถึงได้จาก

<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%99%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%99>

สมชาย เมืองมูล. (2553). YouTube กับการเรียนการสอน. เข้าถึงได้จาก

<http://www.kruthaionline.com/index.php/share/92-youtube1>

ส่องหล้า ดันจินดาประทีป. (2546). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การจัดทำหมวดหมู่หนังสือวิชากิจกรรมการใช้ห้องสมุด ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยาลัยพณิชยการศรีนครราชสีมา, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, วิทยาลัยพณิชยการศรีนครราชสีมา, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

สิทธิศักดิ์ บุญมาก. (2549). Search engine คืออะไร. เข้าถึงได้จาก

<https://krukoon.wordpress.com/2010/04/19/search-engine-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/>

เสวี เหลือบุญชู และสมหมาย แม้นมณี. (2544). การพัฒนาแบบการเรียนการสอนโดยเน้นการศึกษาด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต/ อินทราเน็ต สำหรับนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาตรี ในสถาบันราชภัฏตามโครงการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (พวส.) รายวิชาโครงสร้างข้อมูล. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ.

สุรัชย์ รังสิยานนท์. (2544). รายงานการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชา 1032101 เทคโนโลยีการศึกษา ในระดับปริญญาตรี. สถาบันราชภัฏนครสวรรค์: คณะครุศาสตร์

หาญศึก เล็บครุฑ และปรัชญนันท์ นิลสุข. (2553). แนวคิดการใช้สารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้เกิดกระบวนการคิด. วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 21(1), 1-9.

อรนุช ทิมตศิริ. (2556). นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- อชรา เอิบสุขศิริ. (2556). จิตวิทยาสำหรับครู. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อำพร โพธิ์ขาว (2550). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน การศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 ปีที่ 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชา เทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Anderson, R. M. (1982). Self instruction as a method of preparing elementary schools social studies teacher trainers apply and inductive teaching model. *Dissertation Abstracts International*, 42, 545.
- Bruce, M. E. (1972). Learning Packages Versus Conventional Methods of Instruction. *Dissertation Abstracts International*, 32, 429.
- McDonald, K. (1973). The development and evaluation of a set of multimedia self instruction learning activity packages for use in remedia English at an urban community college. *Dissertation Abstracts International*, 34, 355.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- ราชานามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรง
- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. ดร.นคร ละลอกน้ำ | <p>อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยี
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี</p> |
| 2. ดร.ดวงพร ธรรมะ | <p>อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยี
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี</p> |
| 3. ดร.วีระพันธ์ พานิชย์ | <p>อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยี
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี</p> |
| 4. ดร.คงรัฐ นวลแปง | <p>อาจารย์ภาควิชาการจัดการเรียนรู้
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
จังหวัดชลบุรี</p> |
| 5. ดร.ศิริวรรณ จรัสรวีวัฒน์ | <p>อาจารย์ภาควิชาการจัดการเรียนรู้
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
จังหวัดชลบุรี</p> |



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๖๕๖
ที่ ศธ ๖๖๒๑/๐๙๖๖ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.นคร ละลอกน้ำ

ด้วย นางสาววิภาดา รักนุ้ย นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดกาชเรียนการสอนด้วยตนเอง เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” ในความควบคุมดูแลของ ดร.ธนะวัฒน์ วรรณประภา ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖
ที่ ศธ ๖๖๒๑/๐๙๖๘ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุมัติครุฑในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ดวงพร ธรรมะ

ด้วย นางสาววิภาดา รักนุ้ย นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดการเรียนรู้การสอนด้วยตนเอง เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” ในความควบคุมดูแลของ ดร.ธนะวัฒน์ วรรณประภา ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุมัติครุฑจากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ์ ศิริสวัสดิ์)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๑๕๖
ที่ ศธ ๖๖๒๑/๐๙๖๗ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุมัติโครงการในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.วิระพันธ์ พานิชย์

ด้วย นางสาววิภาดา รักนุ้ย นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดการเรียนรู้การสอนด้วยตนเอง เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” ในความควบคุมดูแลของ ดร.ธนะวัฒน์ วรรณประภา ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุมัติโครงการจากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖
ที่ ศธ ๖๖๒๑/๐๙๗๐ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุมัติโครงการในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.คงรัฐ นวลแปง

ด้วย นางสาววิภาดา รักนุ้ย นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดภาครียนการสอนด้วยตนเอง เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” ในความควบคุมดูแลของ ดร.ธนะวัฒน์ วรรณประภา ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในกรณีนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุมัติโครงการจากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖
ที่ ศธ ๖๖๒๑/๐๙๖๙ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุมัติโครงการในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.สิรवारณ จรัสวีวัฒน์

ด้วย นางสาววิภาดา รักนุ้ย นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดการเรียนรู้การสอนด้วยตนเอง เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” ในความควบคุมดูแลของ ดร.ธนะวัฒน์ วรรณประภา ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุมัติโครงการจากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขาธิการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖

ที่ ศธ ๖๒๑๘/๒๓๔

วันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ด้วยนางสาววิภาดา รักนุ้ย นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดการเรียนการสอนด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” ในความควบคุมดูแลของ ดร.ธนะวัฒน์ วรรณประภา ประธานกรรมการ มีความประสงค์ขออำนวยความสะดวก ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก นิสิตการสอนพลະชั้นปีที่ ๓ โดยผู้วิจัย จะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ อนึ่ง โครงการวิจัยนี้ ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัย ของมหาวิทยาลัยบูรพา เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖

ที่ ศธ ๖๒๑๘/๒๓๔

วันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ด้วยนางสาววิภาดา รั๊กนุ้ย นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาชุดการเรียนการสอนด้วยตนเอง เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร และการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา” ในความควบคุมดูแลของ ดร.ธนะวัฒน์ วรรณประภา ประธานกรรมการ มีความประสงค์ขออนุญาตความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนิสิตการสอนปฐมวัย ชั้นปีที่ ๓ โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยตัวเอง ระหว่างวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ อนึ่ง โครงการวิจัยนี้ ได้ผ่านขั้นตอน การพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัย ของ มหาวิทยาลัยบูรพา เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศรีสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ภาคผนวก ข

- ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาของชุดการเรียนรู้
- ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ประเมิน
โดยผู้เชี่ยวชาญ
- ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบท้ายชุดการเรียนรู้

ตารางที่ 3 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของ					$\sum R$	IOC
	ผู้เชี่ยวชาญ						
	1	2	3	4	5		
คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง							
คำชี้แจงในการเรียนรู้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
เนื้อหา							
1. ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ							
1.1 คำชี้แจงสำหรับผู้สอน	0	+1	+1	+1	+1	4	.80
1.2 คำชี้แจงสำหรับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
1.3 คำสั่ง	+1	0	+1	+1	+1	4	.80
1.4 วัตถุประสงค์	-1	-1	+1	+1	+1	1	.20
1.5 ใบความรู้ที่ 1	+1	+1	+1	0	0	3	.60
1.6 ใบความรู้ที่ 2	+1	+1	+1	-1	+1	3	.60
1.7 ใบความรู้ที่ 3	+1	+1	+1	-1	+1	3	.60
1.8 ใบความรู้ที่ 4	+1	+1	+1	+1	0	4	.80
1.9 ใบความรู้ที่ 5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
1.10 ใบงาน	-1	+1	+1	0	0	1	.20
1.11 แนวการตอบใบงาน	+1	0	+1	+1	+1	4	.80
1.12 กระดาษคำตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2. ชุดที่ 2 การสื่อสารเพื่อการศึกษา							
2.1 คำชี้แจงสำหรับผู้สอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.2 คำชี้แจงสำหรับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.3 คำสั่ง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.4 วัตถุประสงค์	-1	-1	+1	+1	+1	1	1.00

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของ					$\sum R$	IOC
	ผู้เชี่ยวชาญ						
	1	2	3	4	5		
2. ชุดที่ 2 การสื่อสารเพื่อการศึกษา (ต่อ)							
2.5 ใ้ความรู้ที่ 1	+1	+1	+1	0	+1	4	.80
2.6 ใ้ความรู้ที่ 2	+1	+1	+1	0	+1	4	.80
2.7 ใ้ความรู้ที่ 3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.8 ใ้ความรู้ที่ 4	+1	+1	+1	0	+1	4	.80
2.9 ใ้ความรู้ที่ 5	+1	+1	+1	+1	+1	5	.80
2.10 ใ้ความรู้ที่ 6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.11 ใ้ความรู้ที่ 7	0	+1	+1	+1	+1	4	.80
2.12 ใ้ความรู้ที่ 8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.13 ใ้งาน	0	+1	+1	0	+1	3	.60
2.14 แนวการตอบใ้งาน	0	+1	+1	+1	+1	4	.80
2.15 กระจายคำตอบ	0	+1	+1	+1	+1	4	.80
3. ชุดที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
เพื่อการเรียนรู้							
3.1 คำชี้แจงสำหรับผู้สอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.2 คำชี้แจงสำหรับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.3 คำสั่ง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.4 วัตถุประสงค์	+1	0	+1	+1	+1	4	.80
3.5 ใ้ความรู้ที่ 1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.6 ใ้ความรู้ที่ 2	+1	+1	+1	-1	+1	3	.60
3.7 ใ้ความรู้ที่ 3	+1	+1	+1	0	+1	4	.80
3.8 ใ้ความรู้ที่ 4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.9 ใ้ความรู้ที่ 5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของ					$\sum R$	IOC
	ผู้เชี่ยวชาญ						
	1	2	3	4	5		
3. ชุดที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
เพื่อการเรียนรู้ (ต่อ)							
3.10 ใบความรู้ที่ 6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.11 ใบความรู้ที่ 7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.12 ใบความรู้ที่ 8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.13 ใบความรู้ที่ 9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.14 ใบความรู้ที่ 10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.15 ใบความรู้ที่ 11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.16 ใบงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.17 แนวการตอบใบงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3.18 กระดาษคำตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4. ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ							
4.1 คำชี้แจงสำหรับผู้สอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4.2 คำชี้แจงสำหรับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4.3 คำสั่ง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4.4 วัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4.5 ใบความรู้ที่ 1	+1	+1	+1	0	+1	4	.80
4.6 ใบความรู้ที่ 2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4.7 ใบความรู้ที่ 3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4.8 ใบงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4.9 แนวการตอบใบงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
4.10 กระดาษคำตอบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

หมายเหตุ ค่า IOC ต่ำกว่า .60 ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาของชุดการเรียนรู้
ด้วยตนเอง มีความสอดคล้อง .60-1.00

ตารางที่ 4 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ประเมิน
โดยผู้เชี่ยวชาญ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สี่ชุด จำนวน 60 ข้อ

แบบทดสอบ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
3	-1	-1	+1	-1	-1	0	.00
4	+1	+1	+1	+1	0	4	.80
5	-1	+1	+1	+1	0	0	.40
6	+1	+1	+1	0	+1	4	.80
7	0	+1	+1	+1	0	3	.60
8	0	+1	+1	+1	+1	4	.80
9	0	+1	+1	+1	+1	4	.80
10	-1	+1	+1	+1	+1	3	.60
11	-1	+1	+1	0	-1	0	.00
12	-1	+1	+1	+1	+1	3	.60
13	+1	+1	+1	+1	-1	3	.60
14	0	+1	+1	+1	-1	2	.40
15	0	+1	+1	+1	+1	4	.80
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
18	0	+1	+1	+1	-1	2	.40
19	0	+1	+1	+1	0	3	.60
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
26	+1	+1	+1	+1	-1	3	.60
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
29	-1	+1	+1	+1	+1	3	.60
30	-1	+1	+1	+1	0	2	.40
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
34	+1	+1	+1	+1	0	4	.80
35	+1	+1	+1	+1	0	4	.80
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
37	+1	+1	+1	-1	+1	3	.60
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
39	+1	+1	+1	+1	0	4	.80
40	+1	+1	+1	+1	0	4	.80
41	+1	+1	+1	+1	-1	3	.60
42	+1	+1	+1	+1	-1	3	.60
43	+1	+1	+1	+1	-1	3	.60
44	+1	0	+1	+1	0	3	.60
45	0	+1	+1	-1	0	1	.20
46	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
47	0	+1	+1	+1	+1	4	.80
48	0	0	+1	+1	0	2	.40

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5		
49	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
51	+1	+1	+1	+1	0	4	.80
52	+1	+1	+1	+1	-1	3	.60
53	+1	+1	+1	+1	0	4	.80
54	+1	-1	+1	+1	0	2	.40
55	+1	+1	+1	+1	0	4	.80
56	+1	+1	+1	+1	0	4	.80
57	+1	-1	+1	+1	+1	3	.60
58	+1	+1	+1	+1	-1	3	.60
59	+1	+1	+1	+1	0	4	.80
60	+1	+1	+1	+1	0	4	.80

หมายเหตุ ค่า IOC ต่ำกว่า .60 ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

จากตารางที่ 4 พบว่า คำนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ มีความสอดคล้อง .60-1.00

ตารางที่ 5 ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้
(ฉบับใช้จริง 46 ข้อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล
1	.60	.40	ใช้ได้
2	.70	.20	ใช้ได้
3	.63	.33	ใช้ได้ดี
4	.67	.27	ใช้ได้
5	.77	.20	ใช้ได้
6	.77	.20	ใช้ได้
7	.57	.20	ใช้ได้
8	.80	.27	ใช้ได้
9	.70	.20	ใช้ได้
10	.70	.33	ใช้ได้ดี
11	.53	.53	ใช้ได้
12	.73	.40	ใช้ได้
13	.63	.33	ใช้ได้ดี
14	.63	.47	ใช้ได้
15	.77	.20	ใช้ได้
16	.60	.27	ใช้ได้
17	.70	.33	ใช้ได้ดี
18	.63	.20	ใช้ได้
19	.73	.27	ใช้ได้
20	.70	.20	ใช้ได้

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (<i>P</i>)	ค่าอำนาจจำแนก (<i>r</i>)	แปลผล
21	.73	.40	ใช้ได้
22	.60	.27	ใช้ได้
23	.63	.20	ใช้ได้
24	.77	.20	ใช้ได้
25	.77	.33	ใช้ได้ดี
26	.53	.27	ใช้ได้
27	.60	.40	ใช้ได้
28	.60	.27	ใช้ได้
29	.67	.53	ใช้ได้
30	.80	.27	ใช้ได้
31	.80	.40	ใช้ได้
32	.57	.20	ใช้ได้
33	.73	.40	ใช้ได้
34	.80	.27	ใช้ได้
35	.53	.40	ใช้ได้
36	.70	.47	ใช้ได้
37	.60	.27	ใช้ได้
38	.63	.47	ใช้ได้
39	.57	.47	ใช้ได้
40	.70	.20	ใช้ได้

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (<i>P</i>)	ค่าอำนาจจำแนก (<i>r</i>)	แปลผล
41	.60	.27	ใช้ได้
42	.53	.27	ใช้ได้
43	.73	.53	ใช้ได้
44	.70	.33	ใช้ได้ดี
45	.53	.27	ใช้ได้
46	.63	.33	ใช้ได้ดี
ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) = .86			

ภาคผนวก ค

ตัวอย่าง ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู
มหาวิทยาลัยบูรพา



โดย วิภาดา รักรักษ์

คำนำ

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ สำหรับนิสิตครู เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองในประเด็นต่าง ๆ ประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารเพื่อการศึกษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ และการพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเติมเต็มความรู้ของนิสิตครูนอกเหนือจากการศึกษาในห้องเรียน อีกทั้งเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการเรียนรู้ และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้สนใจ สามารถเรียนรู้เนื้อหาวิธีการต่าง ๆ ได้ตามความสามารถของตนเอง

วิภาดา รักรัญญ์

รายละเอียดขั้นตอนการเขียน

ชุดการเรียนด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน สำหรับนิสิตครูมหาวิทยาลัยบูรพา มีเนื้อหาทั้งหมด 4 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ใบความรู้ ประกอบด้วย

- ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ลักษณะเด่นของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชุดที่ 2 การสื่อสารเพื่อการศึกษ

ใบความรู้ ประกอบด้วย

- ความหมายของการสื่อสาร
- วัตถุประสงค์ของการสื่อสาร
- ความสำคัญของการสื่อสาร
- พัฒนาการของการสื่อสาร
- ลักษณะของการสื่อสาร
- องค์ประกอบของการสื่อสาร
- แบบจำลองการสื่อสาร
- ประเภทของการสื่อสาร
- อุปสรรคในการสื่อสาร
- ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

ชุดที่ 3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

ใบความรู้ ประกอบด้วย

- ความหมายของการเรียนรู้
- องค์ประกอบของการเรียนรู้
- การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
- ประเภทของ Search Engine
- เทคนิคในการสืบค้นข้อมูล
- ตัวอย่าง Search Engine
- YouTube

- การสมัครบัญชี YouTube
- การอัปโหลดวิดีโอบน YouTube
- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการการเรียนรู้

ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

ใบความรู้ ประกอบด้วย

- ความหมายของแหล่งสารสนเทศ
- ประเภทของแหล่งสารสนเทศ
- หลักการเลือกแหล่งสารสนเทศ

วิธีการศึกษาชุดการเรียนรู้

1. เตรียมตัวเพื่อการศึกษาด้วยตนเอง

ผู้เรียนควรศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้เวลาประมาณ 30-60 นาที/1 ชุดการเรียนรู้ โดยแต่ละชุดอาจใช้เวลาศึกษาไม่เท่ากัน

2. การประเมินผลตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน

ผู้เรียนควรตรวจสอบความรู้ด้วยการประเมินตนเองก่อนเรียนจากแบบทดสอบที่เตรียมไว้ให้ในแต่ละหน่วย เมื่อทำแบบทดสอบแล้วให้ตรวจสอบคำตอบจากเฉลย แล้วรวมคะแนนการประเมินตนเองไว้ด้านบนของกระดาษคำตอบ

เมื่อศึกษาแต่ละหน่วยเสร็จแล้ว ขอให้ผู้เรียนประเมินตนเองหลังเรียน โดยทำแบบทดสอบที่ให้ไว้ก่อนทำของใบงาน เมื่อทำเสร็จแล้วตรวจสอบคำตอบจากเฉลย รวมคะแนนไว้ด้านบนของกระดาษคำตอบ การทำการประเมินผลตนเองหลังเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทราบได้ว่าได้รับความรู้เพิ่มจากเดิมมากน้อยเพียงใด และมีความรู้ในเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์พอที่จะรับได้ในหน่วยนี้ (เกณฑ์ที่ผู้วิจัยถือว่าเพียงพอใจคือ สอบถูก 80% ของแบบทดสอบ) หากได้คะแนนต่ำกว่าที่กำหนด ขอให้ผู้เรียนศึกษาหน่วยนั้น ๆ ซ้ำอีกจนกว่าจะสามารถทำคะแนนได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3. การศึกษาชุดการเรียนรู้

3.1 ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้หรือนวัตกรรมมหาวิทยาลัยบูรพา ประกอบด้วยเอกสารการเรียนรู้ คือ คำสั่ง วัตถุประสงค์ แบบทดสอบก่อนเรียนพร้อมแบบเฉลย ใบความรู้ ใบงานพร้อมแบบเฉลยใบงาน แบบทดสอบหลังเรียนพร้อมแบบเฉลย กระดาษคำตอบ

3.2 พยายามศึกษาเนื้อหาในชุดการเรียนรู้ให้ได้ครั้งละ 1 หน่วย โดยใช้เวลา 30-60 นาที/ 1 หน่วย แต่ละหน่วยจะแบ่งเป็นหลายหัวเรื่อง

3.3 การอ่านเนื้อหาในแต่ละชุด ควรอ่านเนื้อหาอย่างต่อเนืองกันไปเป็นขั้น ๆ ไม่ควรข้ามขั้นตอน หรือเนื้อหาบางส่วนไปเพราะอาจทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาอย่างแท้จริง ซึ่งจะส่งผลทำให้ทำใบงานไม่ได้ เมื่อศึกษาเนื้อหาครบถ้วนและเข้าใจแล้ว ก็ให้ผู้เรียนทำใบงานแล้วตรวจสอบคำตอบจากเฉลยใบงานต่อจากนั้นก็ทำแบบทดสอบเพื่อวัดว่ามีความรู้เพิ่มเติมขึ้นหรือไม่ อยู่ในเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้หรือไม่

ชุดที่ 4

การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

วิภาดา รักรุ่ย





ใบคำสั่ง

ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาวัตถุประสงค์ก่อนเรียน
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน พร้อมตรวจคำตอบจากใบเฉลย
3. หลังจากทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้ว ให้ศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้
4. ทำใบงาน พร้อมทั้งตรวจผลงานจากใบเฉลยใบงาน
5. ทำแบบทดสอบหลังเรียน พร้อมตรวจคำตอบจากใบเฉลย
6. ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ไม่ดูเฉลยก่อนทำกิจกรรม



แบบทดสอบก่อนเรียน
ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

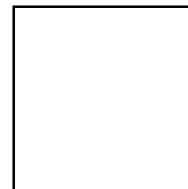
คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดคือความหมายของแหล่งสารสนเทศ
 - ก. แหล่งจัดเก็บสารสนเทศ
 - ข. แหล่งอนุรักษ์สารสนเทศ
 - ค. แหล่งบริการสารสนเทศ
 - ง. แหล่งที่ผลิต รวบรวม และให้บริการสารสนเทศ
2. แหล่งสารสนเทศมีกี่ประเภท
 - ก. 2 ประเภท
 - ข. 3 ประเภท
 - ค. 4 ประเภท
 - ง. 5 ประเภท
3. ข้อใดคือแหล่งสารสนเทศที่เกิดจากการประมวลความคิด ความรู้ และประสบการณ์
 - ก. แหล่งสารสนเทศที่เป็นเหตุการณ์
 - ข. แหล่งสารสนเทศที่เป็นห้องสมุด
 - ค. แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล
 - ง. แหล่งสารสนเทศที่เป็นศูนย์สารสนเทศ
4. ข้อใดคือแหล่งการเรียนรู้ที่ให้บริการสารสนเทศทั้งในรูปแบบวัสดุตีพิมพ์ ไม่นตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - ก. โปสเตอร์
 - ข. วัสดุ
 - ค. ห้องสมุด
 - ง. บัตร
5. วัตถุประสงค์ข้อใดของห้องสมุด ที่ทำให้ผู้ใช้สามารถติดตามข่าวสารความรู้ต่าง ๆ ได้ทันเหตุการณ์
 - ก. เพื่อความรู้
 - ข. เพื่อการค้นคว้าวิจัย
 - ค. เพื่อการศึกษา
 - ง. เพื่อความจรรโลงใจ

6. วัตถุประสงค์ข้อใดของห้องสมุด ที่ทำให้ผู้ใช้ เกิดแรงบันดาลใจและประทับใจในความคิดที่ตีงามของผู้อื่น
- เพื่อการค้นคว้าวิจัย
 - เพื่อความรู้
 - เพื่อความจรรโลงใจ
 - เพื่อพัฒนาการ
7. ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของศูนย์สารสนเทศ
- เพื่อการค้นคว้าวิจัย
 - เพื่อบริการสารสนเทศเฉพาะสาขาวิชา
 - เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ
 - เพื่อความรู้
8. ศูนย์สารสนเทศทางการเกษตรแห่งชาติ เป็นแหล่งสารสนเทศประเภทใด
- แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถานที่
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นห้องสมุด
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นศูนย์สารสนเทศ
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นอินเทอร์เน็ต
9. ปราสาทหิพหิมาย เป็นแหล่งสารสนเทศประเภทใด
- แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถานที่
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นห้องสมุด
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นศูนย์สารสนเทศ
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล
10. การปฏิวัติเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2549 เป็นแหล่งสารสนเทศประเภทใด
- แหล่งสารสนเทศที่เป็นเหตุการณ์
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถานที่
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นอินเทอร์เน็ต

ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

กระดาษคำตอบ
แบบทดสอบก่อนเรียน
ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ



ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



ศรีสุภา ภาคชน (2548) แหล่งสารสนเทศ (Information Sources) หมายถึง แหล่งที่เกิด ผลิต หรือสถานที่ที่รวบรวมสารสนเทศในทุกรูปแบบไว้ เป็นแหล่ง จัดเก็บและบริการทรัพยากรสารสนเทศ ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรทางปัญญาไว้เผยแพร่แก่คนในยุคปัจจุบัน และคนในยุคหลัง และนำมาใช้ประโยชน์

เพ็ญพันธ์ เพชรศรี (2553) แหล่งสารสนเทศ หมายถึง แหล่งที่ผลิต และ/หรือ แหล่งที่เป็นศูนย์รวมทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบลักษณะที่หลากหลายไว้ให้บริการแก่ ผู้ต้องการสารสนเทศ

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า แหล่งสารสนเทศ คือ แหล่งที่เกิด ผลิต และรวบรวมสารสนเทศไว้ในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อคอยให้บริการแก่ผู้ที่ต้องการสารสนเทศ





ประเภทของแหล่งสารสนเทศ สามารถเข้าใช้สารสนเทศเหล่านั้นได้ แบ่งได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล

คือ แหล่งสารสนเทศที่มีอยู่ในตัวบุคคลที่เป็นผู้รู้สารสนเทศ โดยเกิดจากการประมวลความคิด ความรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้รอบรู้ในสาขาต่าง ๆ ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้ต้องการสารสนเทศจากบุคคลต้องไปพบปะสนทนาหรือสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญนั้น โดยตรงจึงจะได้สารสนเทศที่ต้องการ



ภาพที่ 41 แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล

2. แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถาบัน จำแนกได้ดังนี้

2.1 ห้องสมุด (Library) คือ สถานที่รวบรวมทรัพยากรสารสนเทศสาขาวิชาต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปของวัสดุตีพิมพ์และวัสดุไม่ตีพิมพ์ รวมทั้งฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยมีบรรณารักษ์เป็นผู้บริหารงาน และดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุด



ภาพที่ 4-2 แหล่งสารสนเทศที่เป็นห้องสมุด

วัตถุประสงค์หลักห้องสมุดโดยทั่วไปมี 5 ประการดังนี้

1. เพื่อการศึกษา (Education) เป็นการพัฒนาผลเฝื่องให้มีความรู้ เฉลยฉลาด มีความรับผิดชอบ และความสามารถในการครองชีพ การศึกษาด้วยตนเองโดยการค้นคว้าหาความรู้จากห้องสมุดทำให้มีความรอบรู้กว้างขวาง ลึกซึ้ง สามารถตัดสิขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมต่อไป
2. เพื่อความรู้หรือสารนิเทศ (Information) ห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ ข้อมูล ข่าวสารที่ถูกต้อง เหมาะสม ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญ และจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพชีวิต พัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ เช่น การศึกษาการตีเเนนชีวิต การรักษาสุขภาพร่างกายและจิตใจ เป็นต้น
3. เพื่อการค้นคว้าวิจัย (Research) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความก้าวหน้าทางวิชาการ ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ หรือให้ข้อเท็จจริงบางประการ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน หรือใช้แก้ไขปัญหาลต่าง ๆ ของสังคม ห้องสมุดเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่เป็นพื้นฐานในการค้นคว้าวิจัย

4. เพื่อความจรรโลงใจ (Inspiration) หรือความสุขทางใจ เป็ยแรงบั้บดาลใจในทางสร้างสรรค์ บรรณาณาที่จะกระทำความดีที่เป็ยประโยชน์ต่อตนเองและสังคม วิชาการทางด้านปรัชญา ศาสนา ศิลปะและวรรณกรรม ประวัติศาสตร์ ชีวิตประวัติของบุคคล

5. เพื่อันทนาการ (Recreation) หรือพักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตมนุษย์ที่ต้องการพักผ่อนสมอง พ่อนคลายความตึงเครียด เกิดความเพลิดเพลินใจ สบายใจ วัสดุห้องสมุดที่มีเนื้อหาสาระ ทั้งสารคดีและบันเทิงคดี สามารถก่อให้เกิดันทนาการได้

2.2 ศูนย์สารสนเทศ (Information Center) แหล่งสารสนเทศประเภทนี้ แต่ละแห่งมีชื่อต่าง ๆ กัน อย่างไรก็ตามล้วนมีจุดมุ่งหมายเพื่อบริการสารสนเทศเฉพาะสาขาวิชา เช่น ศูนย์สารสนเทศทางการเกษตรแห่งชาติ ศูนย์เอกสารประเทศไทย ศูนย์ข้อมูลทางเทคโนโลยี และศูนย์สารสนเทศแห่งการเรียนรู้



ภาพที่ 43 ศูนย์สารสนเทศ

3. แหล่งสารสนเทศที่เป็ยสถานที่

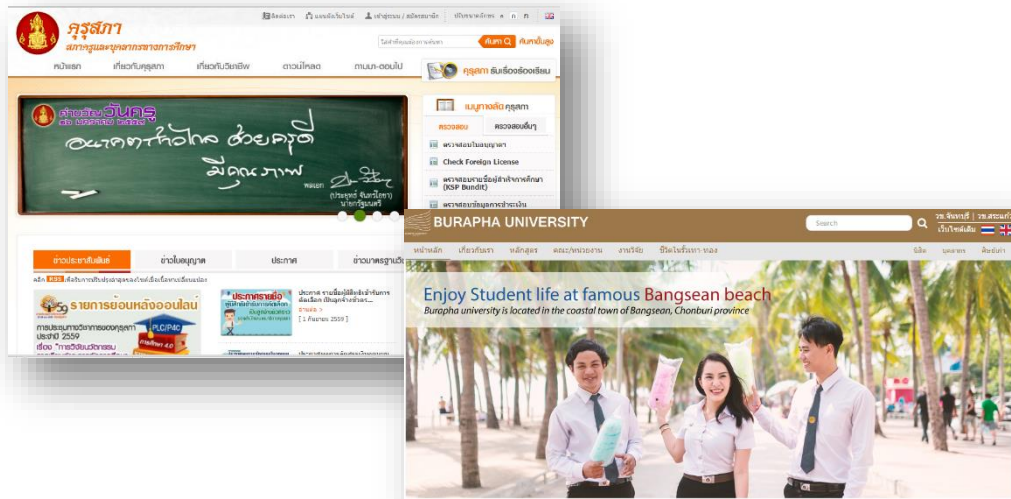
ได้แก่ อนุสาวรีย์ โบราณสถาน อุทยานแห่งชาติรวมถึงสถานที่จำลองด้วย เช่น อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ปราสาทหินพิมาย เมืองโบราณ เป็นต้น แหล่งสารสนเทศเหล่านี้ มีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าอย่างยิง ทั้งยังเป็นแหล่งที่เข้าถึงได้ไม่ยากนัก ข้อมตอยของแหล่งสารสนเทศที่เป็ยสถานที่ก็คือ สถานที่บางแห่งอยู่ไกล การเดินทางไปสถานที่แห่งนั้นต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก



ภาพที่ 44 แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถานที่

4. อินเทอร์เน็ต

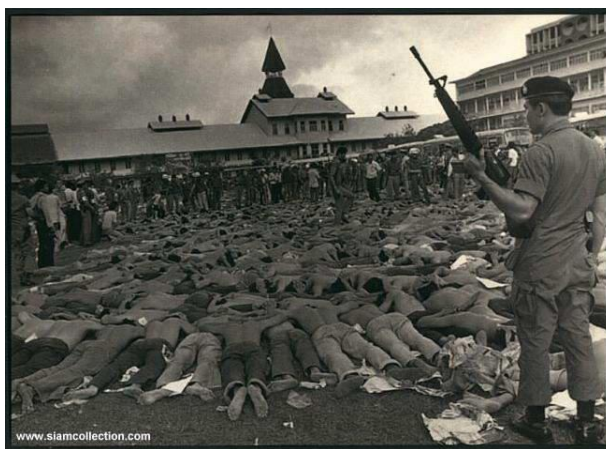
เป็นแหล่งสารสนเทศที่ใหญ่ที่สุดในโลก เพราะหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัย สื่อมวลชน และสมาคมวิชาชีพ ต่างก็จัดทำข้อมูลประชาสัมพันธ์ออกมาเผยแพร่เป็นจำนวนมาก จึงทำให้อินเทอร์เน็ตประกอบด้วยข้อมูลและสารสนเทศมากมาย การที่จะได้มาซึ่ง ข้อมูลที่ต้องการจึงต้องรู้ที่อยู่ของเว็บไซต์ที่ต้องการ โดยเครื่องมือหนึ่งที่มีประโยชน์ในการค้นหาที่อยู่ของเว็บไซต์ที่ต้องการคือ Search Engine ซึ่งมีหลายลักษณะ เช่น Google.com, Yahoo.com



ภาพที่ 45 แหล่งสารสนเทศที่เป็นอินเทอร์เน็ต

5. แหล่งสารสนเทศที่เป็นเหตุการณ์


หรือสื่อมวลชน ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะข้อมูลแบบปฐมภูมิ ได้แก่ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น การประชุมการสัมมนาในเรื่องต่าง ๆ นิทรรศการหรืองานแสดงต่าง ๆ รวมทั้งเหตุการณ์สำคัญ ๆ เช่น การปฏิวัติเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2549 เป็นต้น รวมทั้งสาระความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ โดยวิธีการแพร่กระจายเสียง ภาพ และตัวอักษร ผ่านสื่อประเภทโทรทัศน์ วิทยุ และหนังสือพิมพ์





ภาพที่ 46 แหล่งสารสนเทศที่เป็นเหตุการณ์




จากแหล่งสารสนเทศประเภทต่าง ๆ เมื่อมีความต้องการสารสนเทศเกิดขึ้น ผู้ใช้สามารถเลือกใช้แหล่งสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและเป็นประโยชน์ โดยมีหลักการในการพิจารณา ดังนี้

 1. มีความสะดวกในการเข้าถึง เช่น อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งสารสนเทศที่เข้าถึงได้สะดวก รวดเร็ว โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เพียงแต่ผู้ใช้มีเครื่องคอมพิวเตอร์และใช้อินเทอร์เน็ตเป็นส่วนหนึ่งห้องสมุดเป็นแหล่งสารสนเทศที่มีความสะดวกในการเข้าถึง จัดตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางและเปิดให้บริการตามเวลาที่กำหนด

 2. มีความน่าเชื่อถือ ห้องสมุดเป็นแหล่งสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือมากกว่าแหล่งบุคคลและอินเทอร์เน็ต เนื่องจากมีวิธีการคัดเลือก จัดหา จัดเก็บ ทรัพยากรสารสนเทศอย่างเป็นระบบ และมุ่งเน้นให้บริการสารสนเทศ ที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทำให้ผู้ใช้ประหยัดเวลาในการค้นหาสารสนเทศ ขณะที่อินเทอร์เน็ตมีความน่าเชื่อใต้อาจน้อยกว่าห้องสมุด เนื่องจากสารสนเทศในอินเทอร์เน็ต ไม่มีหน่วยงานใดเป็นเจ้าของทำหน้าที่กลั่นกรองเนื้อหา ส่วนแหล่งสารสนเทศบุคคล ควรคำนึงถึงผู้ที่มีชื่อเสียง คุณวุฒิ หรือประสบการณ์ที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

 3. มีความสอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาสารสนเทศที่ต้องการ เช่น ถ้าต้องการความรู้เฉพาะสาขาวิชาควรเลือกใช้ ห้องสมุดคณะ ห้องสมุดเฉพาะ หรือศูนย์สารสนเทศ หรือถ้าต้องการความรู้หลากหลายสาขาวิชา ควรเลือกใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัย หรือถ้าเป็นเรื่องที่ไม่สามารถหาอ่านไม่ได้ จากทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่าง ๆ อาจต้องใช้แหล่งบุคคลที่เกี่ยวข้องในเรื่องนั้น

 4. ความทันสมัยของเนื้อหาที่นำเสนอ สื่อมวลชน เป็นแหล่งที่เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเหตุการณ์ที่เป็นปัจจุบัน ดังนั้น ข้อมูลข่าวสาร ที่เผยแพร่จึงล้าสมัยเร็ว เช่น ราคาของค่า ราคาน้ำมัน ตลาดหุ้น อาจมีการเปลี่ยนแปลงทุกวัน ดังนั้นจำเป็นต้องพิจารณา วัน เดือน ปี ของการผลิต หรือเผยแพร่ข้อมูลของแหล่งสื่อ





ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้

1. แหล่งสารสนเทศ หมายถึง.....

.....

.....

.....

2. แหล่งสารสนเทศมีกี่ประเภท อะไรบ้าง จงอธิบาย.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. จงยกตัวอย่างศูนย์สารสนเทศมา 3 ตัวอย่าง.....

.....

.....

.....

4. จงอธิบายความหมายแหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล พร้อมยกตัวอย่าง.....

.....

.....

.....

.....

แบบทดสอบหลังเรียน
ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

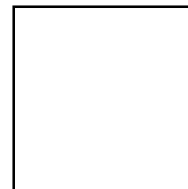
คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดคือแหล่งสารสนเทศที่เกิดจากการประมวลความคิด ความรู้ และประสบการณ์
 - ก. แหล่งสารสนเทศที่เป็นเหตุการณ์
 - ข. แหล่งสารสนเทศที่เป็นห้องสมุด
 - ค. แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล
 - ง. แหล่งสารสนเทศที่เป็นศูนย์สารสนเทศ
2. ข้อใดคือแหล่งการเรียรู้ที่ให้บริการสารสนเทศทั้งในรูปแบบวัสดุตีพิมพ์ ไมโครฟิล์มและสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - ก. โบสถ์
 - ข. วัด
 - ค. ห้องสมุด
 - ง. บ้าน
3. แหล่งสารสนเทศมีกี่ประเภท
 - ก. 2 ประเภท
 - ข. 3 ประเภท
 - ค. 4 ประเภท
 - ง. 5 ประเภท
4. ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของศูนย์สารสนเทศ
 - ก. เพื่อการค้นคว้าวิจัย
 - ข. เพื่อบริการสารสนเทศเฉพาะสาขาวิชา
 - ค. เพื่อการฝึกฝนหยาบๆ
 - ง. เพื่อความรู้
5. ศูนย์สารสนเทศทางการเกษตรแห่งชาติ เป็นแหล่งสารสนเทศประเภทใด
 - ก. แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถานที่
 - ข. แหล่งสารสนเทศที่เป็นห้องสมุด
 - ค. แหล่งสารสนเทศที่เป็นศูนย์สารสนเทศ
 - ง. แหล่งสารสนเทศที่เป็นอินเทอร์เน็ต

6. ข้อใดคือความหมายของแหล่งสารสนเทศ
- แหล่งจัดเก็บสารสนเทศ
 - แหล่งอนุรักษ์สารสนเทศ
 - แหล่งบริการสารสนเทศ
 - แหล่งที่ผลิต รวบรวม และให้บริการสารสนเทศ
7. วัตถุประสงค์ข้อใดของห้องสมุด ที่ทำให้ผู้ใช้สามารถติดตามข่าวสารความรู้ต่าง ๆ ได้ทันเหตุการณ์
- เพื่อความรู้อ
 - เพื่อการค้นคว้าวิจัย
 - เพื่อการศึกษาด
 - เพื่อความจรรโลงใจ
8. วัตถุประสงค์ข้อใดของห้องสมุด ที่ทำให้ผู้ใช้ เกิดแรงบันดาลใจและประทับใจในความคิดที่ดิงามของผู้อื่น
- เพื่อการค้นคว้าวิจัย
 - เพื่อความรู้อ
 - เพื่อความจรรโลงใจ
 - เพื่อแนะนทางการ
9. ปราสาทหินพิมาย เป็นแหล่งสารสนเทศประเภทใด
- แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถานที่
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นห้องสมุด
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นศูนย์สารสนเทศ
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล
10. การปฏิวัติเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2549 เป็นแหล่งสารสนเทศประเภทใด
- แหล่งสารสนเทศที่เป็นเหตุการณ์
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถานที่
 - แหล่งสารสนเทศที่เป็นอินเทอร์เน็ต

ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

กระดาษคำตอบ
แบบทดสอบหลังเรียน
ชุดที่ 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ



ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อที่	คำตอบ
1	ง
2	ง
3	ค
4	ค
5	ก
6	ค
7	ข
8	ค
9	ก
10	ก

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

ข้อที่	คำตอบ
1	ค
2	ค
3	ง
4	ข
5	ค
6	ง
7	ก
8	ค
9	ก
10	ก

แนวการตอบใบงาน หน่วย 4 การพิจารณาเลือกแหล่งสารสนเทศ

1. แหล่งสารสนเทศ หมายถึง

แหล่งที่เกิด ผลิต และรวบรวมสารสนเทศไว้ในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อคอยให้บริการแก่ผู้ที่ต้องการสารสนเทศ

2. แหล่งสารสนเทศมีกี่ประเภท อะไรบ้าง จงอธิบาย

5 ประเภท ได้แก่

1) แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล แหล่งสารสนเทศที่มีอยู่ในตัวบุคคลที่เป็นผู้รู้สารสนเทศ โดยเกิดจากการประมวลความคิด ความรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญ ราชบัณฑิตยสถาน

2) แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถาบัน ได้แก่ 2.1) ห้องสมุด คือสถานที่รวบรวมทรัพยากรสารสนเทศสาขาวิชาต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปของวัสดุตีพิมพ์และวัสดุไม่ตีพิมพ์ รวมทั้งฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยมีบรรณารักษ์เป็นผู้บริหารงาน 2.2) ศูนย์สารสนเทศ เพื่อให้บริการสารสนเทศเฉพาะสาขาวิชา เช่น ศูนย์สารสนเทศทางการเกษตรแห่งชาติ ศูนย์เอกสารประเทศไทย เป็นต้น

3) แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถานที่ ได้แก่ อนุสาวรีย์ โบราณสถาน อุทยานแห่งชาติรวมถึงสถานที่จำลองด้วย แหล่งสารสนเทศเหล่านี้ มีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าอย่างยิ่ง ทั้งยังเป็นแหล่งที่เข้าถึงได้ไม่ยากนัก

4) อินเทอร์เน็ต เป็นแหล่งสารสนเทศที่ใหญ่ที่สุดในโลก เพราะหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัย สังกัดข่าวสาร และสมาคมวิชาชีพ ต่างก็จัดทำข้อมูลประชาสัมพันธ์ออกมาเผยแพร่เป็นจำนวนมาก จึงทำให้อินเทอร์เน็ตประกอบด้วยข้อมูลและสารสนเทศมากมาย

5) แหล่งสารสนเทศที่เป็นเหตุการณ์ หรือสื่อมวลชน ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะข้อมูลแบบปฐมฐิติ ได้แก่ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น การประชุมการสัมมนาในเรื่องต่าง ๆ นิทรรศการหรืองานแสดงต่าง ๆ รวมทั้งเหตุการณ์สำคัญ ๆ เช่น การปฏิวัติเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2549 เป็นต้น

3. จงยกตัวอย่างศูนย์สารสนเทศมา 3 ตัวอย่าง

1. ศูนย์สารสนเทศทางการเกษตรแห่งชาติ
2. ศูนย์เอกสารประเทศไทย
3. ศูนย์ข้อมูลทางเทคโนโลยี
4. ศูนย์สารสนเทศทางการเรียนรู้ เป็นต้น

 4. จงอธิบายความหมายแหล่งสารสนเทศที่เป็บุคคล หรือยกตัวอย่าง 

แหล่งสารสนเทศที่มีอยู่ในตัวบุคคลที่เป็ผู้รู้สารสนเทศ โดยเกิดจากการประมวลความคิด ความรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้รอบรู้ในสาขาต่าง ๆ ประชาชนชาวบ้าน

อ้างอิง

ศรีสุภา นาคธน. (2548). *สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์และการค้นหา*. ลพบุรี :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

เพ็ญพันธ์ เพชรศรี. (2559, 26 กันยายน). *การเลือกแหล่งสารสนเทศ*. เข้าถึงได้จาก

http://home.kku.ac.th/penpan/412102/ppt_3_53.pdf