

คู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับ ครู กศน.ในเขตภาคเหนือ

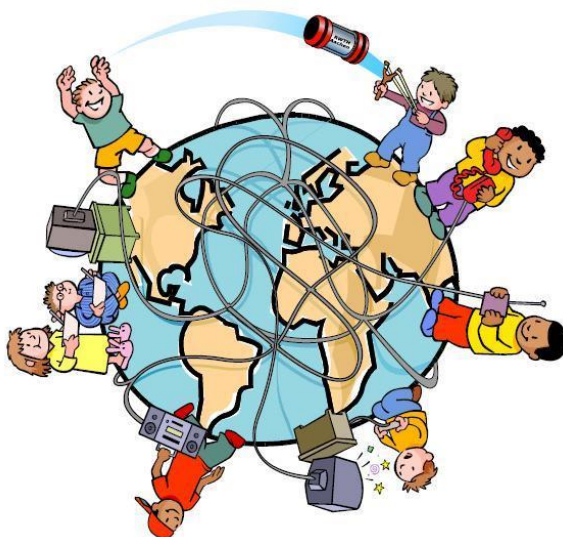


สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคเหนือ
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
กระทรวงศึกษาธิการ

ศูนย์ที่ ๑



คู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
สำหรับครู กศน. ในเขตภาคเหนือ



ส่วนวิจัยและพัฒนา
สถาบัน กศน.ภาคเหนือ





คู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู กศน.ในเขตภาคเหนือ

คำนำ

ในปีงบประมาณ 2559 สถาบัน กศน.ภาคเหนือ ได้จัดทำโครงการการพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู กศน.ในเขตภาคเหนือ ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู กศน. ในเขตภาคเหนือและศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู กศน. ในเขตภาคเหนือ

จากผลการพัฒนานวัตกรรมในครั้งนี้ ทำให้ได้แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยสถาบัน กศน.ภาคเหนือได้จัดทำเป็นคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู กศน.ในเขตภาคเหนือ เพื่อให้สถานศึกษา กศน. และ ครู กศน. ได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอีกรูปแบบหนึ่ง มีเนื้อหาสาระประกอบด้วยความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครู ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการสอนและทักษะการสอน ตลอดจนเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับผู้เรียน กศน. และชุดการสอนสำหรับศูนย์การเรียนรู้

สถาบัน กศน.ภาคเหนือ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฯ เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อครู กศน. และสถานศึกษา กศน. ในเขตภาคเหนือที่จะนำไปปรับใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ต่อไป



(นายจำเรณู มุลพอง)

ผู้อำนวยการ สถาบัน กศน.ภาคเหนือ





คู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู กศน. ในเขตภาคเหนือ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ค
คำชี้แจง	จ
โครงสร้างเนื้อหา คู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู กศน. ในเขตภาคเหนือ	ฉ
ตอนที่ 1 การออกแบบการสอนและทักษะการสอน	1
☞ ความหมายและประโยชน์ของการออกแบบการสอน	1
☞ ปัจจัยสำคัญในการออกแบบการสอน	2
☞ ทฤษฎีระบบกับการออกแบบการสอน	3
☞ การออกแบบการสอน	10
☞ ทักษะการสอน	18
☞ แนวคิด ความเชื่อพื้นฐาน และหลักการศึกษานอกโรงเรียน	37
☞ กรณีตัวอย่าง: การนำความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการสอนและทักษะการสอนไปใช้	42
ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับผู้เรียน กศน.	47
☞ การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	47
☞ ความหมายและลักษณะของศูนย์การเรียนรู้	50
☞ องค์ประกอบของศูนย์การเรียนรู้	51
☞ ขั้นตอนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้	54
☞ ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้	56
☞ เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้สำหรับผู้เรียน กศน.	57
☞ กรณีตัวอย่าง: การนำความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้	61



	หน้า
ตอนที่ 3 ชุดการสอนสำหรับศูนย์การเรียนรู้	63
☞ ความหมายและความสำคัญของชุดการสอน	63
☞ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับชุดการสอน	65
☞ ประเภทของชุดการสอน	66
☞ องค์ประกอบของชุดการสอน	67
☞ หลักการสร้างชุดการสอน	69
☞ ประโยชน์ของชุดการสอน	70
☞ สื่อสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้	71
➤ ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์	71
➤ ประเภทสื่อเทคโนโลยี	90
➤ ประเภทสื่ออื่น ๆ	135
☞ การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน	136
☞ กรณีตัวอย่าง: การนำความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้	137
☞ ตัวอย่างคู่มือครูหรือคู่มือการใช้ชุดการสอนของครู	140
สรุปสาระสำคัญการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้	187
บรรณานุกรม	189
คณะผู้จัดทำ	191



คำชี้แจง

เอกสารคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบ ศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู กศน. ในเขตภาคเหนือ เล่มนี้ สถาบัน กศน.ภาคเหนือได้พัฒนาขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ และจุดเน้นการดำเนินงาน สำนักงาน กศน. ประจำปีงบประมาณ 2559 ตลอดจนสอดคล้อง กับสภาพปัญหาและความต้องการ ทั้งนี้ เพื่อให้สถานศึกษา กศน. และ ครู กศน. ได้ใช้เป็น แนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอีกรูปแบบหนึ่ง โดยมีเนื้อหาสาระทั้งหมด 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 การออกแบบการสอนและทักษะการสอน

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับผู้เรียน กศน.

ตอนที่ 3 ชุดการสอนสำหรับศูนย์การเรียนรู้

โดยเนื้อหาสาระดังกล่าวเป็นความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญของครู กศน. โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ นอกจากนี้คณะผู้จัดทำได้มี ตัวอย่างประกอบ เพื่อให้ผู้ศึกษาได้มองเห็นแนวทางการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัด การเรียนการสอน ทั้งนี้ผู้ที่ศึกษาคู่มือเล่มนี้ ควรต้องมีความรู้พื้นฐานหรือควรศึกษาเพิ่มเติม เกี่ยวกับ ONIE MODEL จะทำให้ผู้ศึกษาคู่มือมีความเข้าใจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

สถาบัน กศน.ภาคเหนือ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู กศน. ในเขตภาคเหนือ เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อครู กศน. และสถานศึกษา กศน.ในเขตภาคเหนือที่จะนำไปปรับใช้ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ต่อไป



**โครงสร้างคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู กศน. ในเขตภาคเหนือ**

หัวเรื่อง	ขอบข่ายเนื้อหา
ตอนที่ 1 การออกแบบการสอน และทักษะการสอน	1.1 ความหมายและประโยชน์ของการออกแบบการสอน 1.2 ปัจจัยสำคัญในการออกแบบการสอน 1.3 ทฤษฎีระบบกับการออกแบบการสอน 1.4 การออกแบบการสอน 1.5 ทักษะการสอน 1.6 แนวคิด ความเชื่อพื้นฐาน และหลักการศึกษานอกโรงเรียน
ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้แบบ ศูนย์การเรียนรู้ สำหรับ ผู้เรียน กศน.	2.1 การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2.2 ความหมายและลักษณะของศูนย์การเรียนรู้ 2.3 องค์ประกอบของศูนย์การเรียนรู้ 2.4 ขั้นตอนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ 2.5 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ 2.6 เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้สำหรับผู้เรียน กศน.
ตอนที่ 3 ชุดการสอนสำหรับศูนย์ การเรียนรู้	3.1 ความหมายและความสำคัญของชุดการสอน 3.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับชุดการสอน 3.3 ประเภทของชุดการสอน 3.4 องค์ประกอบของชุดการสอน 3.5 หลักการสร้างชุดการสอน 3.6 ประโยชน์ของชุดการสอน 3.7 สื่อสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ 1) ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ 2) ประเภทสื่อเทคโนโลยี 3) ประเภทสื่ออื่น ๆ 3.8 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน



ตอนที่ 1

การออกแบบการสอนและทักษะการสอน

1.1 ความหมายและประโยชน์ของการออกแบบการสอน

ความหมายของการออกแบบการสอน

การออกแบบการสอน หมายถึง การวางแผนการสอน การกำหนดรูปแบบหรือแบบฟอร์มของการเรียนรู้ การจัดทำแผนการสอนหรือบันทึกการสอนอย่างมีระบบ โดยการนำวิธีการระบบ (System approach) มาใช้ และรูปแบบการสอนหรือแบบฟอร์มของการเรียนรู้นั้น จะเป็นสิ่งชี้แนะสถานการณ์และความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการกำหนดขั้นตอนในการเลือกสื่อ เพื่อเป็นตัวกลางสำหรับการถ่ายทอดเนื้อหาสาระเอียดจากการออกแบบ การออกแบบการสอนเรียกได้ว่าเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่ต้องใช้ความรู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบ รวมทั้งการผลิตสื่อการเรียนการสอน กิจกรรม และนำไปทดลองใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (สุนนท์ ฤทธิ์เวทย์ 2544, 4)

ประโยชน์ของการออกแบบการสอน

ในชีวิตประจำวันของเรามักจะได้ยินหรือคุ้นเคยกับคำว่า “การออกแบบ” ในเรื่องต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เช่น การออกแบบการศึกษา โรงเรียน สถานที่ ชุดการสอน ระบบการสอน สนามกีฬา โรงพยาบาล โรงแรม โรงเรียน สถานที่ทำงาน บ้าน คอนโดมิเนียม แพลต อพาร์ทเมนท์ ทาวน์เฮ้าส์ เฟอร์นิเจอร์ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องมือ เครื่องใช้ อาวุธยุทโธปกรณ์ เครื่องบิน เครื่องจักร เครื่องกล ฯลฯ ทุกสิ่งทุกอย่างที่กล่าวมานี้ล้วนแล้วแต่ต้องอาศัยการออกแบบที่เป็นระบบ มีขั้นตอนถูกต้องตามหลักการ ด้วยเหตุนี้เราจะเห็นได้ว่า การออกแบบเป็นสิ่งสำคัญในทุกสาขาอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแวดวงการศึกษา ครูหรือผู้สอนต่างตระหนักดีถึงประโยชน์ของการออกแบบการสอน ดังนั้นพอจะกล่าวถึงประโยชน์ของการออกแบบการสอนได้ดังนี้ (สุนนท์ ฤทธิ์เวทย์ 2544, 22-23)

- 1) ช่วยให้อัดทำหลักสูตรทุกสาขาวิชาขึ้นได้ง่ายขึ้น
- 2) จากผลการวิจัย เรื่อง ระบบการสอนของโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนที่เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า RIT ย่อมาจาก Reduce Instruction Time พบว่า สามารถลดเวลาการสอนของครู



ให้น้อยลงได้ แทนที่จะต้องใช้เวลาากับนักเรียน ในการที่จะทำให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาที่สอนไป นอกจากนี้ยังช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

3) ช่วยทำให้ครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ที่ดีต่อกัน และนักเรียนยังมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อครูหรือผู้สอนด้วย

4) ช่วยทำให้ผู้เรียนเรียนด้วยความตั้งใจ สนุกสนานกับเนื้อหาวิชา วิธีการสอนของครู และเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ได้ง่ายยิ่งขึ้น

5) ช่วยทำให้จัดทำสื่อการเรียนการสอนได้ถูกต้องเหมาะสม และนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) ช่วยทำให้ผู้ออกแบบการสอน หรือนักออกแบบการสอน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบการสอน หรือแม้กระทั่งครูผู้สอนเอง เกิดความมั่นใจ พอใจ และตั้งใจจะพัฒนาระบบการสอน ให้ดีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

7) ในเรื่องการนำคอมพิวเตอร์ไปช่วยในการเรียนการสอนก็เช่นกัน เมื่อมีการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือฝึกอบรมนั้น จะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

8) ทำให้ผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบในโปรแกรมการศึกษา หรือโปรแกรมการเรียนการสอนได้ลดปริมาณให้น้อยลงกว่าเดิม เป็นการประหยัดและยังได้ผลเป็นที่น่าพอใจด้วย

9) แม้แต่ในด้านการฝึกอบรมวิชาทหาร เมื่อมีการออกแบบการสอน และนำไปทดลองใช้ พบว่า ในแต่ละสัปดาห์สามารถลดเวลาการสอนและฝึกอบรมวิชาทหารให้น้อยกว่าเดิมได้มาก

1.2 ปัจจัยสำคัญในการออกแบบการสอน

สุคนธ์ ภูริเวทย์ (2544, 6-7) ได้กล่าวถึงปัจจัยสำคัญหรือองค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบการสอนไว้ 4 ประการด้วยกัน คือ

- 1) ผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการอบรม
- 2) จุดประสงค์
- 3) วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน
- 4) ประเมินผล

ปัจจัยทั้ง 4 ประการนี้เป็นพื้นฐานที่จำเป็นและสำคัญในกระบวนการออกแบบการสอน และปัจจัย 4 ประการนี้สามารถแทนได้ด้วยคำตอบ ดังคำถามต่อไปนี้

- 1) โปรแกรมเหล่านี้พัฒนาเพื่อใคร (คุณลักษณะของผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการอบรม)



2) จะต้องการให้ผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการอบรมเรียนรู้อะไร หรือสามารถจะทำอะไรได้ (จุดประสงค์)

3) เนื้อหาวิชาหรือทักษะการเรียนรู้ที่ดีที่สุดอย่างไร (วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน)

4) จะตัดสินใจอย่างไรว่าผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จ (ประเมินผล)

สรุปได้ว่าปัจจัยพื้นฐาน 4 ประการดังกล่าวข้างต้นที่ประกอบด้วย ผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรม จุดประสงค์ วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน และกระบวนการประเมินผล เป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการออกแบบการสอน ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้มีความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบ และยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่น่าสนใจอีก เมื่อนำเข้ามารวมกับปัจจัยพื้นฐานทั้ง 4 ประการแล้ว จะก่อให้เกิดเป็นรูปแบบ (Model) การออกแบบการสอน หรือรูปแบบการสอนที่สมบูรณ์แบบ

1.3 ทฤษฎีระบบกับการออกแบบการสอน

ในเอกสารเล่มนี้จะขอกล่าวถึงทฤษฎีที่นำมาใช้ในการออกแบบการสอนเฉพาะทฤษฎีระบบ (system theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่รวบรวมองค์ประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญและจำเป็นเข้าด้วยกัน ดังนี้

ความหมายของทฤษฎีระบบ

สุคนธ์ ฐิริเวทย์ (2544, 43) ได้กล่าวถึงความหมายของทฤษฎีระบบว่าเป็นทฤษฎีเบื้องต้นที่มีผลกระทบต่อทฤษฎีอื่น ๆ ทฤษฎีนี้แสดงถึงแนวคิดในการออกแบบให้แนวนโยบายต่อโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการรวบรวมองค์ประกอบอื่น ๆ เข้าด้วยกัน และทฤษฎีระบบนั้นยังนำหลักการของปรัชญาเข้ามามีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง ทฤษฎีนี้เชื่อว่าทุกอย่างในโลก หรือในจักรวาลนี้ต้องมีโครงสร้างที่เป็นระบบ ไม่ว่าจะประเทศใด ชนใด สังคมใด ชุมชนใด ต้องมีโครงสร้างหรือการทำงานที่เป็นระบบ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมระบบนั้นมีทั้งระบบปิด ระบบเปิด ระบบย่อย และระบบใหญ่

การนำทฤษฎีระบบมาใช้ในการออกแบบการสอน

ลักษณะขั้นตอน หลักการ หรือวิธีการต่าง ๆ ของทฤษฎีระบบนั้นอาจมีความคล้ายคลึงกัน หรือแตกต่างกันบ้างไม่มากก็น้อย หรืออาจจะมีรายละเอียดปลีกย่อยเพิ่มเติมเข้ามาเพื่อที่จะได้นำไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอขั้นตอนของทฤษฎีระบบไว้หลายรูปแบบด้วยกัน คือ (สุคนธ์ ฐิริเวทย์ 2544, 43-44)

(1) รูปแบบของบานาธี (Banathy 1968 อ้างถึงใน สุคนธ์ ฐิริเวทย์ 2544, 43) ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ระบบ 2) การแก้ปัญหา และ 3) การพัฒนาระบบ

(2) รูปแบบของคอฟแมน (Kaufman 1970 อ้างถึงใน สุคนธ์ ฐิริเวทย์ 2544, 43) ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ระบบ (การกำหนดปัญหา กำหนดวิธีแก้ปัญหา) และ 2) การสังเคราะห์



ระบบ (เลือกยุทธวิธีการแก้ปัญหา นำยุทธวิธีที่เลือกแล้วไปใช้แก้ปัญหา ตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ)

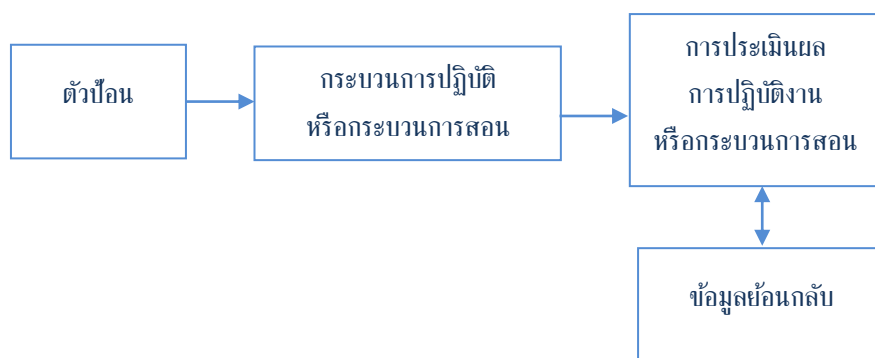
(3) รูปแบบของโรมิสโซสกี (Romiszowski 1981 อ้างถึงใน สุคนธ์ ฐิริเวทย์ 2544, 43) ประกอบด้วย 1) การจำกัดปัญหา 2) การวิเคราะห์ปัญหา 3) ออกแบบหรือพัฒนาวิธีแก้ปัญหา 4) ลงมือแก้ปัญหา และ 5) ประเมินผล

(4) รูปแบบของไรอัน (Ryan 1975 อ้างถึงใน สุคนธ์ ฐิริเวทย์ 2544, 44) ประกอบด้วย 1) การศึกษาระบบความเป็นอยู่ 2) แก้ปัญหา และ 3) ออกแบบระบบ

(5) รูปแบบของซิลเวอร์น (Silvern 1972 อ้างถึงใน สุคนธ์ ฐิริเวทย์ 2544, 44) ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ 2) การสังเคราะห์ 3) การกำหนดรูปแบบ และ 4) สถานการณ์จำลอง

จากขั้นตอนหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ประกอบอยู่ในแต่ละรูปแบบแล้ว จะเห็นว่าทุกรูปแบบมีขั้นตอนหรือองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน จะต่างกันนิดหน่อยก็ตรงมีขั้นตอนย่อยอยู่ในขั้นตอนใหญ่เท่านั้นเอง สรุปได้ว่าขั้นตอนหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ที่อยู่ในทฤษฎีระบบทั่วไป ก็เหมือนกับขั้นตอนหรือองค์ประกอบในวิธีระบบนั่นเอง เราอาจเรียกได้ว่าทฤษฎีระบบ (Systems theory) ก็คือวิธีระบบ (Systems approach) นั่นเอง

สรุปการนำกระบวนการของทฤษฎีระบบมาใช้ในการออกแบบการสอนหรืองานด้านการสอน กระบวนการดังกล่าวนี้ จะประกอบด้วยองค์ประกอบตามแผนภูมิต่อไปนี้ (สุคนธ์ ฐิริเวทย์ 2544, 44)



วิธีระบบ (System approach) เป็นวิธีที่ใช้อยู่เป็นระบบในการวางแผนการกระทำสิ่งใด ๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นการทำงานหรือการสอน ในการวางแผนงานโดยใช้วิธีระบบนั้น ๆ จะมีองค์ประกอบที่สำคัญที่เรียกว่าองค์ประกอบเบื้องต้น (3 ส่วน) และองค์ประกอบสมบูรณ์ (5 ส่วน) ดังนี้ (สุคนธ์ ฐิริเวทย์ 2544, 47-48)



(1) ตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นส่วนที่เราจะต้องจัดเตรียมการไว้ก่อนว่าจะทำงานหรือจะสอนอย่างไร ถ้ามีการวางแผนตัวป้อนอย่างดีแล้วก็จะมีส่วนที่ทำให้ขั้นตอนอื่น ๆ ดีตามไปด้วย สำหรับตัวป้อนในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะประกอบด้วยหลักสูตรคุณลักษณะของผู้เรียน วิธีสอน จุดประสงค์ของการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ฯลฯ

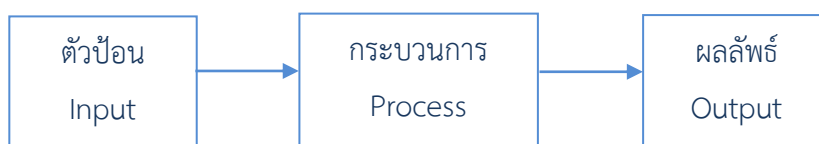
(2) กระบวนการ (Process) เป็นการดำเนินการในการทำงานหรือในการจัดการเรียนการสอน ในการดำเนินการนี้เราจะต้องศึกษาจากส่วนที่เป็นตัวป้อน และนำมาเข้าเป็นกระบวนการโดยผู้สอนเป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติการ จนกระทั่งได้ผลลัพธ์หรือผลผลิต

(3) ชั้นผลลัพธ์หรือผลผลิต (Output) เป็นชั้นที่ได้ผลลัพธ์หรือผลผลิตขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ในการเรียนการสอนผลลัพธ์ที่ได้ออกมาก็คือพฤติกรรมของผู้เรียนที่ปรับเปลี่ยนไปตามจุดมุ่งหมายของระบบ เสร็จแล้วก็มาประเมินดูว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด ถ้ายังไม่มีคุณภาพเพียงพอก็ต้องปรับปรุงแก้ไขใหม่

(4) ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นชั้นที่ต้องปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ได้จากการประเมิน ถ้าเป็นปัญหาในเรื่องของกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนในฐานะที่เป็นผู้ควบคุมกระบวนการเรียนการสอน ก็จะต้องดำเนินการแก้ไขว่าปัญหานั้นเกิดจากส่วนใดของระบบ ก็ดำเนินการแก้ไขส่วนนั้น ๆ

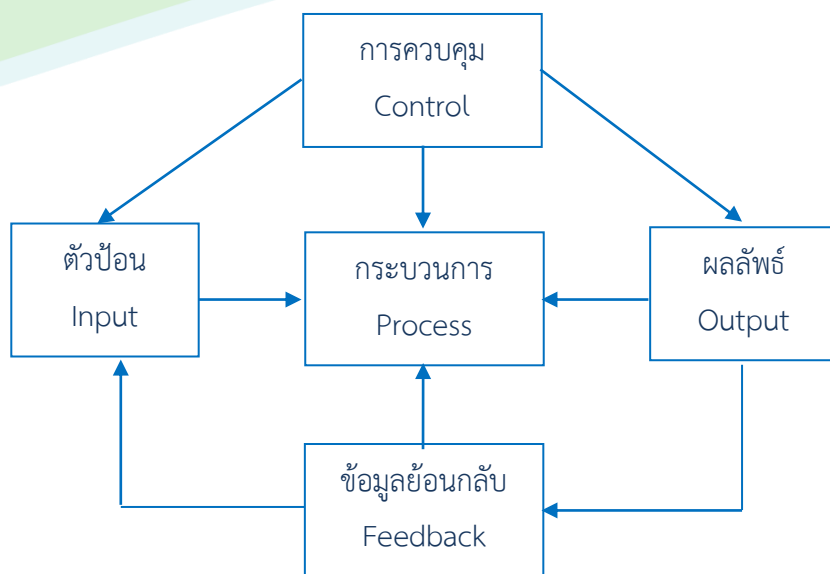
(5) การควบคุม (Control) หมายถึงการควบคุมหรือการตรวจสอบคุณภาพในการดำเนินงานของระบบให้มีประสิทธิภาพ ถ้าในเรื่องกระบวนการเรียนการสอน ถ้ามีการควบคุมเกิดขึ้นก็จะทำให้การเรียนการสอนได้ผลดียิ่งขึ้น เพราะตัวควบคุมนี้จะทำให้ผู้เรียนมีกำลังใจที่จะเรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น และทำให้ผู้สอนสอนได้ผลดียิ่งขึ้น

จากองค์ประกอบของระบบดังกล่าวนี้ อาจพิจารณาได้จากแผนภูมิ ดังนี้ (สุคนธ์ ฤทธิเวทย์ 2544, 48-49)



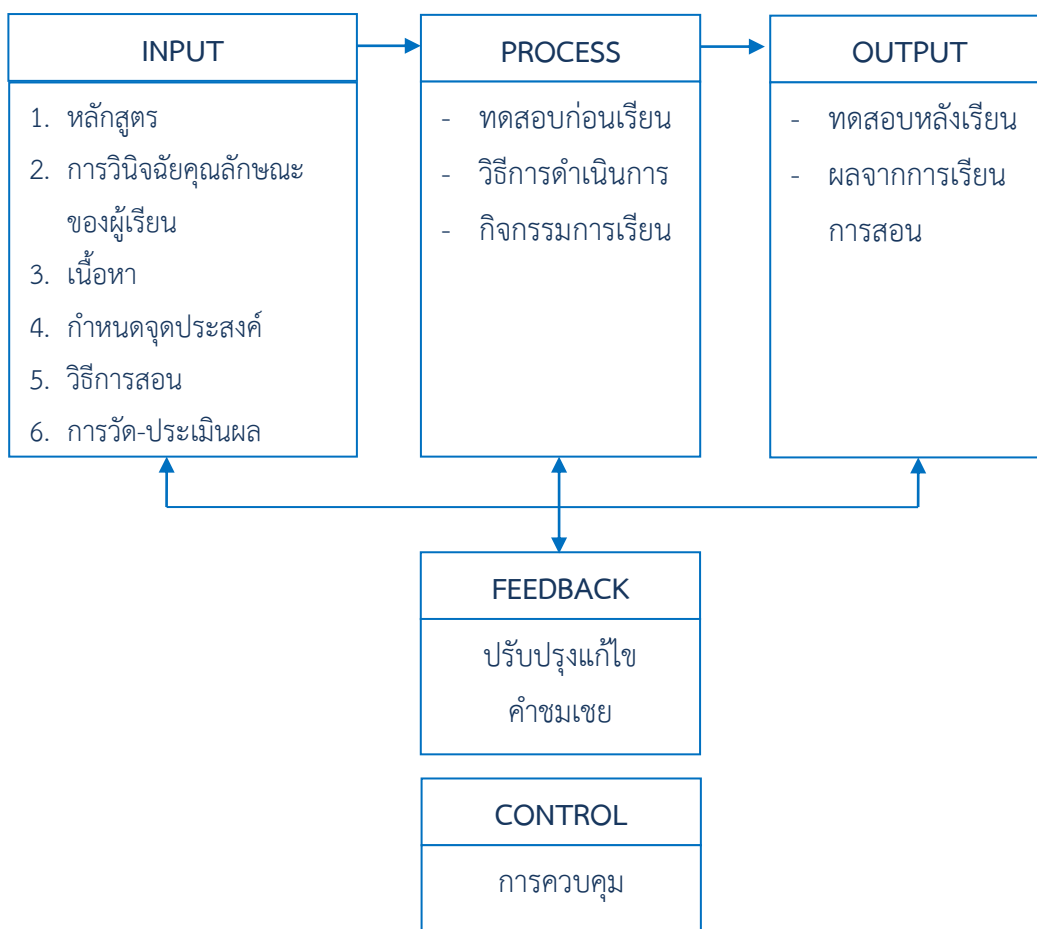
องค์ประกอบเบื้องต้นของระบบ (3 ส่วน)





องค์ประกอบของระบบที่สมบูรณ์ (5 ส่วน)

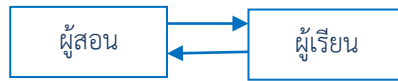
วิธีระบบในการสอน



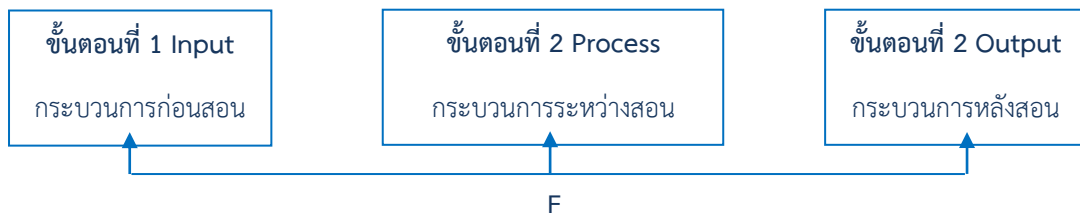
องค์ประกอบของการเรียนการสอนโดยนำวิธีระบบมาใช้



องค์ประกอบของการเรียนการสอนที่สำคัญมีอยู่ 2 ส่วน คือ (สุคนธ์ ภูริเวทย์ 2544, 53)

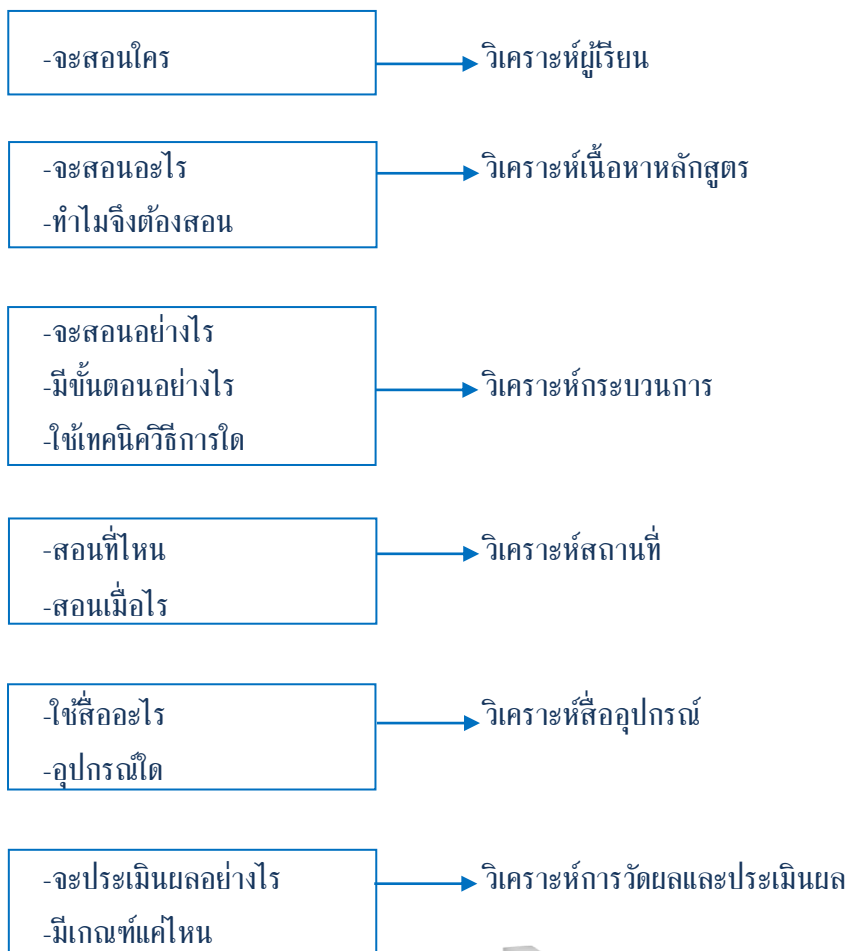


ในการเรียนการสอนยังมีขั้นตอน และกระบวนการต่าง ๆ อีกมาก ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ (สุคนธ์ ภูริเวทย์ 2544, 53-55)



การนำวิธีระบบมาใช้ในรูปแบบระบบการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมก่อนการสอน



จากการเตรียมการขั้นตอนที่ 1 นี้จะนำไปสู่การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอน จุดประสงค์ของการเรียน กำหนดเนื้อหา การตรวจสอบพื้นฐานนักเรียนนั่นเอง

ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการระหว่างสอน

- กำหนดเนื้อหาสาระที่จะสอน
- กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอน
- กำหนดวิธีการสอน
- กำหนดขั้นตอนการสอน
- กำหนดสื่ออุปกรณ์การสอน
- กำหนดเครื่องมือวัด
- กำหนดเกณฑ์ในการวัด

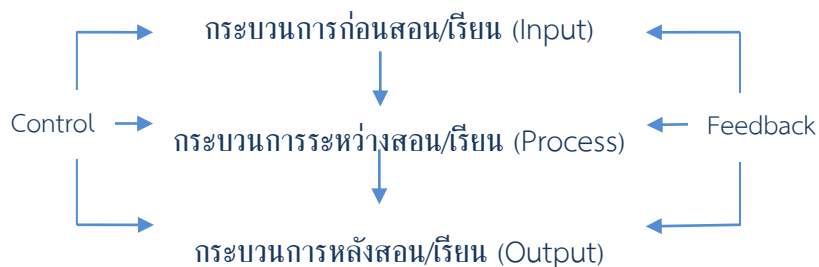
จากกระบวนการขั้นตอนที่ 2 จะนำไปสู่การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนนั่นเอง โดยเริ่มจากปรับพื้นฐานผู้เรียนไปจนถึงประเมินผล ซึ่งจะประเมินผลทั้งระหว่างเรียนและหลังเรียน

ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการหลังสอน

- การกำหนดวิธีสอน
- การกำหนดเกณฑ์การตัดสินผล
- การกำหนดวิธีการแก้ไข ถ้าไม่ผ่านการประเมินผล
- กำหนดวิธีการตรวจสอบประเมินผลการเรียนการสอน

1. กระบวนการก่อนสอน
2. กระบวนการระหว่างสอน
3. กระบวนการหลังสอน

แผนภูมิรูปแบบระบบการเรียนการสอน



เมื่อพิจารณากระบวนการในการออกแบบการสอนตามทฤษฎีระบบหรือวิธีระบบดังกล่าวข้างต้นนี้ จะเห็นได้ว่าตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้าที่สำคัญ ๆ มีหลายประการด้วยกัน แต่มีอยู่ประการหนึ่งที่จะขอกกล่าวถึงรายละเอียดก็คือ คุณลักษณะของผู้เรียน ซึ่งส่วนสำคัญในการออกแบบการสอน มีรายละเอียด ดังนี้คือ (สุคนธ์ ฐิริเวทย์ 2544, 56-63)

คุณลักษณะของผู้เรียน

ท่านเคยได้ยินคำถามดังต่อไปนี้หรือไม่

1. ทำไมต้องให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของผู้เรียนก่อนออกแบบการสอนหรือวางแผนการสอน
 2. คุณลักษณะของผู้เรียนแบบใดบ้างที่พึงประสงค์และเป็นประโยชน์มากที่สุด
 3. คุณลักษณะพิเศษอะไรบ้างของผู้เรียนที่มีผลกระทบต่อกระบวนการสอนหรือการวางแผนการสอน
 4. วิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนมีรูปแบบใดบ้าง และจะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ได้อย่างไรบ้าง
- สมมุติว่าท่านไม่เคยได้ยินหรือรู้เรื่องเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบการสอนมาก่อนเลย และจะต้องเข้าสอนเป็นครั้งแรก ท่านจะต้องเตรียมเนื้อหาในบทเรียน เทคนิคและวิธีการสอน ตลอดจนสื่อการเรียนการสอน เพื่อจะให้ผู้เรียนมีความประทับใจกับการสอนของท่าน แต่เมื่อเข้าสอนแล้ว ปรากฏผลออกมาดังนี้คือ

1. ผู้เรียนไม่สนใจกับเนื้อหาที่สอน
 2. ผู้เรียนส่วนใหญ่แสดงท่าทางว่าไม่เข้าใจกับเนื้อหาที่สอน
 3. ผู้เรียนส่วนน้อยนั่งฟังอย่างตั้งใจและจดเนื้อหาตามอย่างมีสมาธิ
- เมื่อเป็นดังนี้ จึงเกิดคำถามที่ว่า “เราผิดพลาดตรงส่วนไหน” คำตอบก็คือ
1. ผู้สอนต้องสังเกตลักษณะความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน
 2. ผู้สอนต้องดูระดับความพร้อมของผู้เรียน
 3. ผู้สอนต้องดูระดับของแรงจูงใจของผู้เรียนแต่ละคน
 4. ผู้สอนต้องรู้จักกระตุ้นและให้ความสำคัญกับลักษณะอื่น ๆ ที่จะเป็นการสนับสนุนหรือส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ผลจากการสอนและคำตอบที่ได้ออกมานั้น แสดงให้เห็นว่า ผู้สอนจะต้องคำนึงคุณลักษณะของผู้เรียนก่อนจะออกแบบการสอนหรือวางแผนการสอน ความจำเป็นในการพิจารณาตัวผู้เรียน เป็นหลักการที่สำคัญอันหนึ่งในกระบวนการออกแบบการสอน การสอนที่ประสบความสำเร็จจะต้องอาศัยความร่วมมือหรือการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ตลอดจนระดับพื้นฐานการศึกษา ผู้เรียนที่มีระดับพื้นฐานการศึกษาในชั้นอนุบาล ประถม มัธยม หรือ ด้านอุตสาหกรรม ด้านสาธารณสุข ฯลฯ จะประกอบด้วยบุคคลซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันออกไป



เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า มนุษย์เรานั้นมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องบุคลิกภาพ ระดับความรู้ ความสามารถ ความสนใจ ตลอดจนวิธีการในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล จากข้อแตกต่างเหล่านี้ ทำให้ต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียนแต่ละคน และยังคงคำนึงถึงความต้องการที่จะเรียนอะไร ความสามารถที่ไม่เท่าเทียมกัน เวลาและการฝึกฝนที่แต่ละคนได้รับมา เพื่อที่จะจัดได้ถูกต้องในเรื่องห้องเรียนที่มีการเรียนการสอน และการฝึกปฏิบัติหรือการฝึกฝนเป็นกลุ่ม ตลอดจนบรรยากาศในการเรียนการสอน สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เรียกได้ว่าเป็นข้อมูลที่ยู่วางแผนการสอนจะต้องทำการศึกษาวิเคราะห์ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการสอนหรือการวางแผนการสอน

สรุปได้ว่า ก่อนจะออกแบบการสอนหรือวางแผนการสอน ผู้ออกแบบการสอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้สอน จะต้องให้ความสำคัญในเรื่องการวิเคราะห์ผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียนดังที่ได้กล่าวมาแล้วในเรื่องคุณลักษณะของผู้เรียน ความสามารถในการเรียนรู้ ตลอดจนประสบการณ์ต่าง ๆ ของผู้เรียน ทั้งนี้เป็นรายบุคคลและรายกลุ่มด้วย

การวิเคราะห์หาข้อมูลของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ที่จะนำมาช่วยในการออกแบบการสอนมีดังนี้

1. ข้อมูลทางวิชาการ
2. ลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลและลักษณะทางสังคม
3. ลักษณะเฉพาะของผู้เรียนที่มีลักษณะพิเศษหรือมีความแตกต่างของผู้เรียนทั่วไป
4. วิธีการเรียนรู้

1.4 การออกแบบการสอน

การนำทฤษฎีระบบมาใช้ในการออกแบบการสอนนั้น ลักษณะขั้นตอน หลักการ หรือวิธีการต่าง ๆ ของทฤษฎีระบบอาจมีความคล้ายคลึงกัน หรือแตกต่างกันบ้างไม่มากก็น้อย หรืออาจจะมีรายละเอียดปลีกย่อยเพิ่มเติมเข้ามาเพื่อที่จะได้นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ทฤษฎีระบบที่นำมาใช้ในการออกแบบการสอนในเอกสารฉบับนี้จะประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ดังนี้ (สุคนธ์ ฐิรเวทย์ 2544, 44-45)

1) ตัวป้อนของงานในด้านการสอนในที่นี้ หมายถึงงานที่ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมก่อนที่จะทำการสอนในชั้น การปฏิบัติงานอยู่ในขั้นที่ 2 ของระบบ งานดังกล่าวนี้เรียกว่า แผนในการดำเนินการสอน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็โดยที่ผู้ออกแบบการสอนได้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ตนรับผิดชอบแล้ว ก็ดำเนินการออกแบบรูปแบบระบบการเรียนการสอน ถ้าเป็นผู้สอนก็นำเอารูปแบบระบบการเรียนการสอนมาศึกษาวิเคราะห์แล้วจัดทำออกมาในรูปของแผนการสอนเฉพาะบทเรียน หรือเนื้อหา นั้น ๆ ข้อมูลดังกล่าวนี้ ได้แก่

- การศึกษาหลักสูตร เอกสารหลักสูตร



- การวินิจฉัยผู้เรียนถึงพื้นฐานความรู้เดิม และความแตกต่างระหว่างบุคคล (คุณลักษณะของผู้เรียน)

- เนื้อหาที่จะสอน

- จุดประสงค์รายวิชาและบทเรียน

- กิจกรรมต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้ และเนื้อหาวิชา ตลอดจนวิธีการสอนที่จะใช้

- การวัดผลและประเมินผล

ข้อมูลต่าง ๆ ดังกล่าวนี้ จะนำมาประกอบรวมกันเข้าเป็นแผนการสอนของผู้สอน

2) กระบวนการปฏิบัติงาน หรือกระบวนการสอน คือการดำเนินการตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ อันประกอบด้วย

- การทดสอบก่อนเรียน เพื่อทราบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน

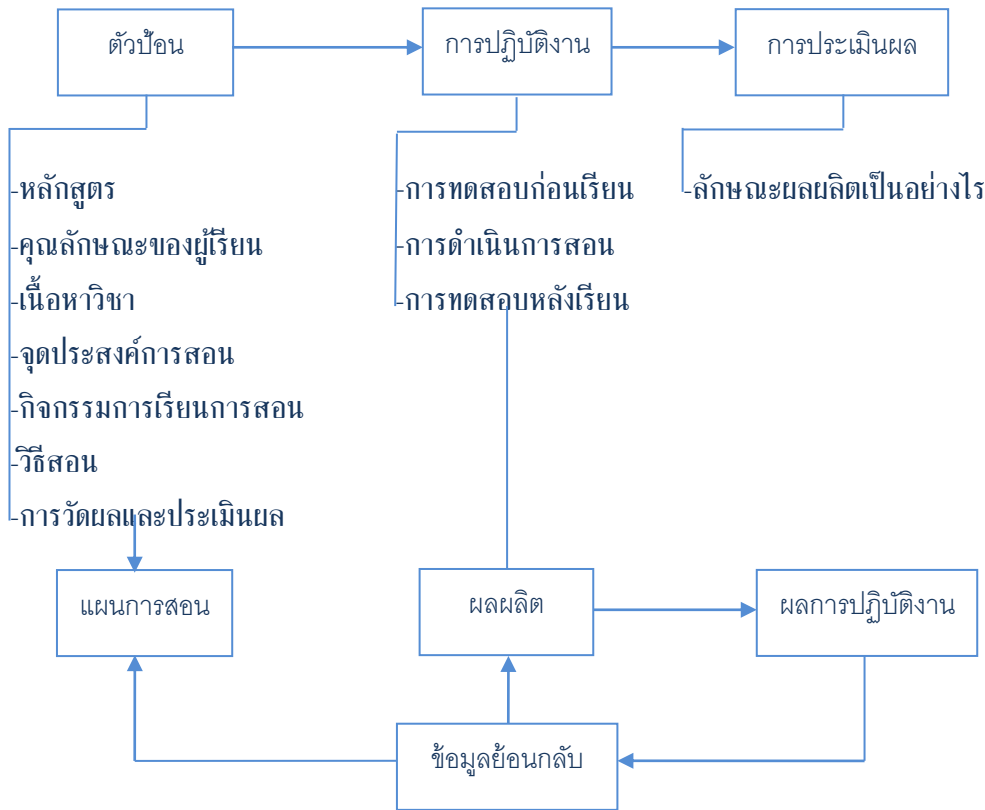
- การดำเนินการสอน

- การทดสอบหลังเรียน เพื่อทราบเอกลักษณ์ของผลผลิต หรือการเรียนรู้ของผู้เรียน ว่าเป็นไปตามจุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้หรือไม่

3) การประเมินผลการปฏิบัติงาน หรือกระบวนการสอน คือการตรวจสอบผลผลิตว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ผลจากการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ จะชี้ให้ผู้สอนทราบว่า การปฏิบัติงานของตนประสบผลสำเร็จหรือมีประสิทธิภาพเพียงใด มีจุดใดที่สมควรจะทำการแก้ไข ปรับปรุง สำหรับการปฏิบัติในครั้งต่อไป หรือต้องออกแบบการสอนใหม่



จากกระบวนการในการออกแบบการสอนตามทฤษฎีระบบนี้ อาจพิจารณาได้ตามแผนภูมิดังนี้
(สุคนธ์ ฐิริเวทย์ 2544, 44-45)



ในการออกแบบการสอน อันดับแรกที่ยู้ออกแบบจะต้องกระทำก็คือ การวิเคราะห์ ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ จะต้องมีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการและจำเป็นในการออกแบบการสอน ซึ่งในการออกแบบการสอนนั้น มีสิ่งสำคัญที่จะต้องศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปออกแบบ คือเรื่องจุดประสงค์ การสอน ทฤษฎีการสอน รูปแบบการสอน และสื่อการเรียนการสอน เมื่อศึกษาค้นคว้าได้แล้ว ก็ทำการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้นำมาวิเคราะห์เพื่อจะนำไปเป็นประโยชน์และแนวทางในการออกแบบการสอน (สุคนธ์ ฐิริเวทย์ 2544, 105)

การวิเคราะห์ เป็นกระบวนการแรกที่ยู้ออกแบบจะต้องกระทำก่อนการออกแบบ ยู้ออกแบบจะต้องวิเคราะห์ในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้ (สุคนธ์ ฐิริเวทย์ 2544, 106-107)

1. การวิเคราะห์ในด้านภารกิจและเนื้อหาวิชา

เราสามารถทำการวิเคราะห์ได้ 2 ระดับด้วยกันคือ การวิเคราะห์แบบทั่วไป และการวิเคราะห์แบบเจาะจง



1.1 การวิเคราะห์ภารกิจและเนื้อหาวิชาแบบทั่วไป มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะดูว่ามีหัวข้อใดบ้างที่สมควรจะนำมาใช้สอน และมีหัวข้อใดบ้างที่สมควรจะตัดทิ้งไป หลังจากได้หัวข้อแล้วก็นำเอาหัวข้อที่ต้องการ มาพิจารณาประกอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของบลูม (Bloom) ทั้ง 3 ด้าน เพื่อที่จะนำมาสร้างเป็นจุดประสงค์ปลายทางของการเรียนรู้

1.2 การวิเคราะห์ภารกิจและเนื้อหาวิชาแบบเจาะจง ต้องใช้เวลามากกว่าแบบแรก เพราะจะแยกแยะรายละเอียดเจาะจงมากกว่าแบบทั่วไป ดังนี้

1.2.1 แยกรายละเอียดของการวิเคราะห์ภารกิจเนื้อหาวิชาหรือหัวข้อที่จะสอน

1.2.2 แยกรายละเอียดของขั้นตอนในการดำเนินงาน จัดเรียงลำดับให้ต่อเนื่องกัน

1.2.3 ทำการวิเคราะห์กลุ่มผู้เรียน เมื่อวิเคราะห์แล้ว ก็จัดกลุ่มผู้เรียนให้เหมาะสมกับขั้นตอนในการดำเนินงาน

1.2.4 ในกรณีของการวิเคราะห์ภารกิจ จะต้องนำภารกิจที่จะสอนมาตั้งเป็นจุดประสงค์ปลายทาง และนำรายละเอียด หรือปัจจัยประกอบของภารกิจนั้นมาตั้งเป็นจุดประสงค์เสริม หรือจุดประสงค์นำทาง ซึ่งจะป็นรายละเอียดในด้านให้ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา หรือให้มีทักษะความชำนาญขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติเพื่อจะให้ได้บรรลุตามจุดประสงค์ปลายทางที่ตั้งไว้

1.2.5 ในกรณีของการวิเคราะห์หัวข้อเรื่องของเนื้อหา ก็นำหัวข้อเรื่องเหล่านั้นมาตั้งเป็นจุดประสงค์ปลายทาง จะต้องนำความรู้จากจุดประสงค์ของบลูม (Bloom) หรือความรู้ในเรื่องความแตกต่างของการเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne') มาพิจารณาประกอบ สำหรับรายละเอียดของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อเรื่องนั้น จะเป็นแนวทางในการตั้งจุดประสงค์นำทาง

2. การวิเคราะห์ผู้เรียน

การวิเคราะห์เพื่อจะได้ทราบว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีพื้นฐานความรู้อยู่ในระดับใด มีประสบการณ์มากน้อยเพียงไร และผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียนอะไร และอยากจะทำอะไร เมื่อเรียนจบหลักสูตรแล้ว ผู้เรียนจะเกิดการเปลี่ยนแปลงจากเดิมหรือไม่ ควรต้องมีการวิเคราะห์ผู้เรียนโดยจะต้องคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนว่ามีความแตกต่างกัน แต่ทุกคนมีความสนใจ ความต้องการ และมีระดับสติปัญญาและการรับรู้ที่แตกต่างกันและไม่เท่ากัน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการวิเคราะห์ว่าจะจัดอย่างไรให้เหมาะสม และจะทำอย่างไรให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทักษะทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความสามารถและนำความรู้ที่ได้เรียนไปนั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ 2) ด้านจิตพิสัย (Affective domain) ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรับรู้ มีความชื่นชมที่ดีและมีทัศนคติที่ดี และ 3) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain)



ผู้เรียนมีความสามารถในการปฏิบัติตัวอย่างคล่องแคล่วว่องไวในการใช้กล้ามเนื้อ ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

3. การวิเคราะห์หลักสูตร

ในการวิเคราะห์หลักสูตรตามทฤษฎีการวิเคราะห์หลักสูตรนั้น ผู้ออกแบบควรจะต้องคำนึงถึงการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางด้านปรัชญา ทางด้านจิตวิทยา และทางด้านสังคมวิทยา มาประกอบกัน ซึ่งพอจะกล่าวได้คร่าว ๆ ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางด้านปรัชญา เป็นการสำรวจว่าปรัชญาของหลักสูตรที่เรากำลังใช้อยู่เน้นด้านใด เช่น ถ้าเน้นทางด้านความรู้ ความจำ ก็จะเป็นปรัชญาแบบสารัตถนิยม ฉะนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนก็จะเน้นเนื้อหาหนัก บทบาทของครูก็จะเปลี่ยนไป ครูต้องเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ แต่ถ้าหลักสูตรเน้นปรัชญาแบบประสบการณ์นิยม กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนก็จะเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติ บทบาทของครูก็จะเป็นเพียงผู้ช่วยชี้แนะ หรือให้คำแนะนำ (Facilitator)

(2) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางด้านจิตวิทยา เป็นการเตรียมตัวเพื่อให้เทคนิคกระบวนการจิตวิทยาในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมของนักเรียนได้มากขึ้น ทั้งยังช่วยให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอีกด้วย เช่น ถ้าผู้สอนสอนผู้เรียนที่มีอายุระหว่างวัยรุ่น ผู้สอนจะต้องเข้าใจว่าผู้เรียนที่เป็นวัยรุ่นมีอารมณ์เป็นอย่างไร ต้องการคนเอาใจใส่และสนใจตลอดเวลา ชอบแสดงออกเพื่อให้ตนเป็นที่ยอมรับของสังคม

(3) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางด้านสังคมวิทยาที่ว่าด้วยเรื่อง สังคม เศรษฐกิจ การปกครอง และวัฒนธรรม การวิเคราะห์นี้จะเป็นการสำรวจข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและอนาคตด้วย เราต้องศึกษาว่าสังคมในปัจจุบันเป็นอย่างไร ต้องการบุคลากรประเภทใด เราจะได้จัดให้ตรงตามความต้องการของสังคมนั้น ๆ ส่วนทางด้านเศรษฐกิจ การปกครอง ตลอดจนวัฒนธรรมก็เช่นกัน เราต้องศึกษาสภาพของความเป็นอยู่ของบ้านเมืองและประชาชนเป็นอย่างไร มีความเจริญและมีการพัฒนาไปในรูปแบบใด และได้รับอิทธิพลจากด้านใดบ้าง

นอกจากวิเคราะห์พื้นฐาน 3 ประการดังกล่าวแล้ว ผู้ออกแบบจะต้องศึกษาหลักสูตรที่ว่าด้วยโปรแกรมการศึกษา โปรแกรมการสอน โครงสร้างของหลักสูตร ตลอดจนเนื้อหาวิชา ว่ามีความเหมาะสมทันสมัย ยืดหยุ่นตามความเหมาะสมของชุมชนและท้องถิ่นหรือไม่ เนื้อหาที่เรียนไปสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากน้อยเพียงใด หลักสูตรที่ประกอบด้วยจุดหมาย หลักการ โครงสร้าง แนวดำเนินการ และหลักเกณฑ์ในการใช้ ตลอดจนการวัดผลประเมินผล มีการวางแผนอย่างเป็นระบบหรือไม่ เพียงใด เพื่อที่ผู้ออกแบบจะได้นำข้อมูลเหล่านี้ไปพิจารณาในการออกแบบการสอน



สำหรับเรื่องการวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหาวิชาอาจจะกล่าวเพิ่มเติมได้ดังนี้

(1) ในเรื่องตัวหลักสูตร มีครูผู้สอนเป็นจำนวนมากรู้จักหลักสูตรแต่เพียงว่า เป็นเอกสารที่ทางกระทรวงศึกษาธิการจัดทำเป็นรูปเล่ม แล้วให้ครูผู้สอนดำเนินวิธีการสอนไปตามเอกสารเล่มนั้น ซึ่งตามความเป็นจริงแล้ว ครูผู้สอนสามารถที่จะประยุกต์ตัวหลักสูตรที่ใช้อ้างอิงนั้น โดยนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

(2) จะต้องวิเคราะห์ดูความเหมาะสมของตัวหลักสูตรว่าเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ เนื้อหา คาบเวลาเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน รวมทั้งการวัดผลประเมินผลเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

(3) จะต้องวิเคราะห์หลักการและจุดประสงค์ ต้องสามารถชี้ชัดได้ว่า หลักการและจุดประสงค์เป็นอย่างไร มีความต้องการอะไร (เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนไปในทิศทางใด) ให้ผู้เรียนเรียนรู้อะไร

(4) จะต้องดูโครงสร้างรวมหรือภาพรวมทั้งหมดในสิ่งที่หลักสูตรต้องการว่า เมื่อเรียนจบไปแล้วจะได้อะไร จะไปทำอะไร และจะให้มีความสัมพันธ์อย่างไร เพราะในแต่ละระดับชั้นจะมีโครงสร้างไม่เหมือนกัน ในการออกแบบการสอนในแต่ละระดับ จะต้องให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และจะต้องมีการต่อเนื่องของระบบการเรียนการสอนด้วย และเมื่อเกิดการเรียนรู้แล้ว จะส่งผลกระทบต่ออะไรกับนักเรียนบ้าง หลักสูตรมีความเป็นท้องถิ่นและมีความสอดคล้องกันและมีอัตราส่วนอย่างไร

4. การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา

การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาจะเป็นขั้นตอนต่อจากการวิเคราะห์หลักสูตร เมื่อได้ผลจากการวิเคราะห์ทั้งทางด้านปรัชญา จิตวิทยา และสังคมวิทยาแล้ว ก็นำผลจากการวิเคราะห์ไปใช้ในด้านเนื้อหาของวิชาต่าง ๆ จะต้องวิเคราะห์ว่าเนื้อหาสาระมีความเหมาะสมหรือไม่ เนื้อหานั้นเข้ากับวัตถุประสงค์หรือไม่ และเนื้อหาที่จะเขียนในหลักสูตรที่จัดให้เรียนว่า ต้องการให้เด็กเรียนรู้ในเรื่องอะไรบ้าง เนื้อหาอะไรที่ควรจะต้องตัดออกไปบ้าง และเนื้อหาอะไรที่ควรเพิ่มเติม เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน และตอบสนองต่อความต้องการของสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ในขณะนั้นหรือไม่ หากวิเคราะห์แล้วพบว่าไม่เหมาะสมด้วยเหตุผลใด ๆ ก็ตาม ก็จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้เหมาะสมตามสภาพการณ์ในขณะนั้นได้

5. การวิเคราะห์บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องทางการศึกษา

บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องทางการศึกษา ได้แก่ ผู้สอน (ครู อาจารย์) ผู้บริหารโรงเรียน ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ชำนาญการในด้านการศึกษาและด้านต่าง ๆ ฯลฯ ผู้ออกแบบจำเป็นจะต้องวิเคราะห์บุคคลดังกล่าวนี้เพื่อประโยชน์ในการออกแบบการสอน



(1) ผู้สอน (ครู อาจารย์) เป็นบุคคลที่สำคัญที่สุดคนหนึ่งในกระบวนการออกแบบการสอน ผู้สอนประกอบด้วยผู้สอนที่ออกแบบการสอนด้วยตนเองหรือมีส่วนร่วมในการออกแบบการสอน และผู้สอนที่ไม่ได้ออกแบบการสอนด้วยตนเองหรือไม่มีส่วนร่วมในการออกแบบการสอน ซึ่งผู้สอนทั้ง 2 ประเภทนี้จะมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ดังนี้

ข้อดีของผู้สอนที่ออกแบบการสอนด้วยตนเองหรือมีส่วนร่วมในการออกแบบการสอน

- ผู้สอนเข้าใจวิธีการใช้ ทราบถึงความต้องการ ความสามารถ ความถนัด ความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ
- ผู้สอนมีโอกาสพัฒนาศักยภาพของตนเอง ทราบว่าตนเองมีความพร้อม มีประสบการณ์ และเทคนิควิธีการต่าง ๆ มากน้อยเพียงใด
- ผู้สอนสามารถแก้ไข ปรับปรุง พัฒนา และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเองได้

ข้อเสียของผู้สอนที่ออกแบบการสอนด้วยตนเองหรือมีส่วนร่วมในการออกแบบการสอน

- ทำให้ผู้สอนไม่ค่อยมีเวลาสอน และทำกิจกรรมของตนเอง หรือกิจกรรมอื่น ๆ
- ต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูงในกรณีที่ผู้สอนออกแบบการสอนด้วยตนเอง
- ไม่มีองค์กรหรือหน่วยงานใด ๆ รับรองมาตรฐานหรือคุณภาพของงาน ในกรณีที่ผู้สอนออกแบบด้วยตนเอง

ข้อดีของผู้สอนที่ไม่ได้ออกแบบการสอนด้วยตนเองหรือไม่มีส่วนร่วมในการออกแบบการสอน

- ทำให้ไม่เสียเวลาในการเตรียมการสอนมาก
- ผู้สอนมีโอกาสศึกษาค้นคว้าแหล่งวิทยาการต่าง ๆ

ข้อเสียของผู้สอนที่ไม่ได้ออกแบบการสอนด้วยตนเองหรือไม่มีส่วนร่วมในการออกแบบการสอน

- ผู้สอนไม่เข้าใจถึงวิธีการใช้
- ผู้สอนไม่ทราบถึงข้อผิดพลาด
- ผู้สอนไม่สามารถแก้ไข ปรับปรุง และแก้ปัญหาเมื่อมีปัญหาบางอย่างเกิดขึ้นในบางขั้นตอนหรือบางกิจกรรม

(2) ผู้บริหาร ในที่นี้หมายถึง ผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ หรือครูใหญ่โรงเรียน ผู้ออกแบบต้องทราบถึงนโยบายหรือแนวทางในการบริหารของผู้บริหารดังกล่าวก่อนว่า มีนโยบายอย่างไร ถ้าได้ทราบถึงนโยบาย หรือทำความเข้าใจกันเสียก่อน ก็จะทำให้งานดำเนินไปอย่างมี



ประสิทธิภาพ ไม่มีอุปสรรคใด ๆ เพราะจะได้รับการสนับสนุนในการวิเคราะห์ ผู้บริหารต้องรู้จักหลักจิตวิทยาและความเป็นมนุษย์สัมพันธ์ ก็จะทำให้เข้าใจและวิเคราะห์ผู้บริหารดังกล่าวได้

(3) ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการในด้านการศึกษาหรือด้านต่าง ๆ ในการจะทำงานอะไรก็ตามเพื่อให้ประสบผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพ จะต้องประกอบด้วยผู้ร่วมงานหรือการทำงานแบบกลุ่ม ในการวิเคราะห์ผู้ร่วมงานเหล่านี้จะต้องทำการวิเคราะห์อย่างละเอียดในด้านต่าง ๆ นอกเหนือจากการวิเคราะห์ผู้บริหาร เช่น ความรู้ ความสามารถ ความถนัดและทักษะในด้านต่าง ๆ

6. การวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน

เป็นการวิเคราะห์ว่า สื่อที่นำมาใช้นั้นมีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและนักเรียนหรือไม่ ผู้ออกแบบควรมีการวางแผนหรือเตรียมการใช้สื่อไว้ล่วงหน้า เพื่อจะได้ไม่เกิดความผิดพลาดเมื่อนำไปใช้จริง เป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับตัวผู้สอนเองด้วย สื่อการเรียนการสอนที่ดีนั้นจะต้องสามารถถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ แทนเนื้อหา หรือแทนความหมายของสิ่งที่จะเรียนได้ดี สื่อการเรียนการสอนที่ดีจะต้องมีความสัมพันธ์กับจุดประสงค์หรือสิ่งที่ตั้งเป้าหมายไว้ในเนื้อหาและกิจกรรมด้วย ดังนั้น สื่อการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญจำเป็นที่จะต้องใช้ในการสอนของคุณ เพื่อให้ผู้เรียนสนใจ ไม่เบื่อ อยากที่จะเรียน และทำให้ผู้เรียนเข้าใจและเกิดการเรียนรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น

7. การวิเคราะห์สภาพการณ์ในโรงเรียน

ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงในเรื่องสถานที่และบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด เช่น ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องน้ำ ห้องอาหาร ห้องแล็บ ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ แสง และเสียง เป็นต้น เพราะสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อผู้เรียน ถ้าสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศไม่เอื้ออำนวย ก็จะทำให้การเรียนการสอนไม่ได้ผลดังจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นผู้ออกแบบต้องทำการวิเคราะห์สำรวจให้ถ่องแท้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำข้อมูลเหล่านี้ไปออกแบบการสอน

8. การวิเคราะห์สภาพการณ์ภายนอกโรงเรียน

สภาพการณ์ภายนอกโรงเรียน หมายถึงสถานที่สำคัญ ๆ ทั้งทางราชการและเอกชน ตลอดจนแหล่งชุมชนและตลาดแรงงาน ถ้าโรงเรียนล้อมรอบด้วยสถาบันเอกชนที่มั่นคง เช่น บริษัท ห้างร้าน ธนาคาร และโรงพยาบาล เป็นต้น สถาบันเหล่านี้จะมีบทบาทที่สำคัญต่อโรงเรียน เพราะเขาอาจจะให้ความช่วยเหลือในด้านงบประมาณ บุคลากร หรือสถานที่ โรงเรียนอาจจะส่งผู้เรียนฝึกปฏิบัติเพื่อหาประสบการณ์ ก่อนจบการศึกษาออกไปจากโรงเรียน หรือเมื่อผู้เรียนจบออกไปแล้ว สถาบันเหล่านี้ อาจจะเต็มใจเป็นตลาดแรงงานสำหรับผู้เรียนจบก็ได้



1.5 ทักษะการสอน

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจำเป็นต้องมีทักษะเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะของครูในการสอน และทักษะการสอน

ทักษะของครูในการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยทักษะการสอนที่สำคัญของครูและความสัมพันธ์ของทักษะที่ต่อเนื่องกัน ทั้งนี้เพื่อให้ครูสามารถดำเนินการสอนในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องเริ่มตั้งแต่ก่อนการเข้าชั้นเรียนหรือก่อนการสอน ในระหว่างการสอน และหลังการสอนเสร็จสิ้นแล้ว ทั้งนี้เพื่อให้การสอนของครูบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ รวมทั้งสามารถดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ระวีวรรณ ศรีคร้ามครัน 2545, 23)

การดำเนินการสอนที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วยทักษะของครูในการสอน (ระวีวรรณ ศรีคร้ามครัน 2545, 23-24) ซึ่งมีดังต่อไปนี้

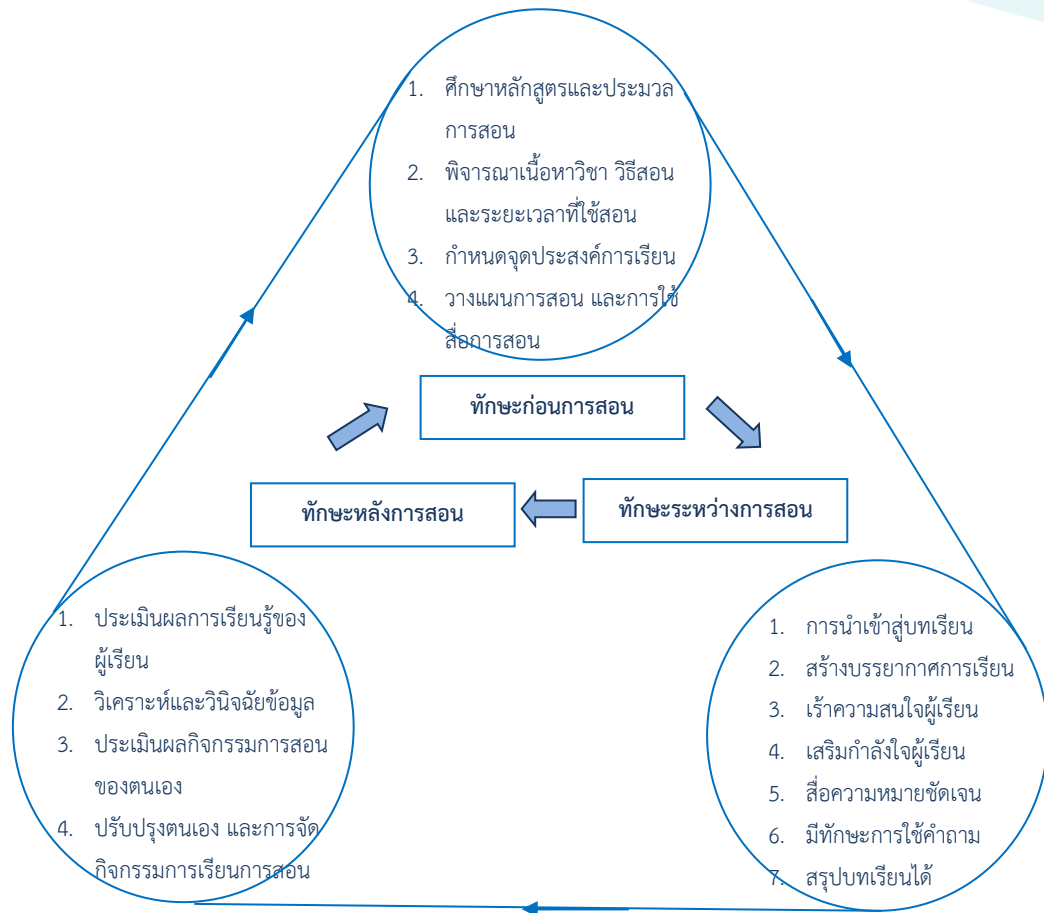
1. ทักษะก่อนการสอน หมายถึง การที่ครูต้องศึกษาหลักสูตร และประมวลการสอน การพิจารณาเลือกเนื้อหาวิชา และระยะเวลาที่ใช้ในการสอน การกำหนดจุดมุ่งหมายและจุดประสงค์ของการสอน สำหรับการสอนในเทอมหนึ่ง ๆ ในแต่ละหน่วยการสอน และในแต่ละคาบเวลาของการสอน รวมทั้งการวางแผนการสอน การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดเตรียมเนื้อหาวิชา และการใช้สื่อการสอน

2. ทักษะระหว่างการสอน ผู้สอนจะต้องมีทักษะในการจัดและเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาให้แก่ผู้เรียน มีความสามารถในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสนใจกิจกรรมการเรียนการสอน มีความสามารถในการเสริมแรง กระตุ้นและสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน รวมทั้งมีทักษะในการใช้คำถาม ให้ผู้เรียนรู้จักการรักษากฎระเบียบ และวินัยในชั้นเรียนและสามารถสรุปบทเรียนได้

3. ทักษะหลังการสอน หมายถึงการมีความรู้เกี่ยวกับจุดประสงค์ของการทดสอบและแบบทดสอบ มีทักษะในการประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ประเมินผลกิจกรรมการสอนและความสามารถในการสอนของตนเอง สามารถวิเคราะห์และวินิจฉัยข้อมูลต่าง ๆ ได้ เพื่อนำมาปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น



แผนภูมิทักษะของครูในการสอน



ทักษะการสอน

ระวีวรรณ ศรีคร้ามครัน (2545, 69) กล่าวว่า การสอนที่มีประสิทธิภาพนั้น จะเกี่ยวข้องกับ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความรู้ และทักษะตามที่กำหนดไว้ใน จุดประสงค์ และเพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพ ผู้สอนจะต้องรู้จักวิธีการดำเนินการ การตัดสินใจ การ เลือกใช้ และมีทักษะในการสอน เพื่อให้การดำเนินการสอนบรรลุเป้าหมายได้ ซึ่งทักษะการสอนที่จำเป็น ของครู เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียนประสบความสำเร็จนั้น ประกอบด้วย ผู้สอน จะต้องมีความสามารถในการวางแผนการสอน จัดเตรียมอุปกรณ์การสอน ดำเนินการสอนอย่างมี ประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการสอน และสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้เป็นที่สนใจ ของผู้เรียนได้ตลอดเวลา มีความสามารถในการควบคุมชั้นเรียนให้อยู่ในระเบียบวินัย แก้ไขความ ประพฤติที่ไม่พึงประสงค์ของผู้เรียน ประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมทั้งสามารถ ประเมินการสอนของตนเองเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงการสอนของตนเองให้ดีขึ้น



ทักษะการสอนของครูที่นำมาใช้ในชั้นเรียนสำหรับการสอนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ หรือเป็นส่วนประกอบในการจัดกิจกรรมการสอนในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการจัดกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนสนใจ การสอนของครู กระตุ้นและเร้าความสนใจของผู้เรียนนั้น มีอยู่มากมาย ซึ่งจะได้กล่าวในทักษะที่คาดว่า สำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการสอนของครู (ระวีวรรณ ศรีศรีรัมย์ 2545, 69-99) ดังนี้

1. ทักษะการสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นที่น่าสนใจแก่ผู้เรียน จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการสร้างสภาพแวดล้อม เพื่อช่วยให้เกิดบรรยากาศที่ดีในระหว่างการเรียนการสอนได้ กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัด ให้แก่ผู้เรียนนั้นอาจจะมีเกมต่าง ๆ ที่น่าสนใจ รวมทั้งเป็นการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมใน การเรียน และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งรวมถึงความพร้อมของครูในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน บุคลิกภาพของครู วิธีการที่จะส่งเสริม เร้าใจ และเร้าความอยากรู้อยากเห็น ของผู้เรียน ในระหว่างการเรียนการสอนครูจะสามารถสร้างบรรยากาศในการเรียนที่ดี เพื่อให้ผู้เรียน สนใจการเรียนได้ดังต่อไปนี้

1. สร้างความสนใจในการเรียนเมื่อเริ่มบทเรียน
2. ดำเนินการสอนให้เป็นที่น่าสนใจ
3. ดูแลเอาใจใส่ผู้เรียนระหว่างสอน
4. กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนเป็นระยะ ๆ
5. พยายามให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละบทเรียนให้พอดีกับความสนใจของ

ผู้เรียน

2. ทักษะนำคำถามมาใช้ในการสอน

เมื่อพิจารณาสภาพการเรียนการสอนในชั้นเรียนหนึ่ง ๆ จะพบว่าประกอบด้วย สถานการณ์ดังต่อไปนี้

1. ผู้สอนสอนเนื้อหาวิชาโดยการบอกเล่า บรรยาย หรือจัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียน
2. ผู้สอนถามคำถามผู้เรียนเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่สอนไปแล้ว
3. ผู้เรียนตอบคำถาม
4. ผู้สอนมีปฏิกิริยาตอบสนองคำตอบที่ได้จากผู้เรียน

ผู้สอนจะสามารถทราบได้ว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนไปนั้น โดยการ ตั้งคำถาม ซึ่งจะเป็นการเชื่อมความสัมพันธ์ในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน และทำให้ผู้สอนทราบว่า การถ่ายทอดความรู้นั้นประสบความสำเร็จหรือไม่ การสอนในชั้นเรียนนั้นถ้าผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียน



การสอน โดยมุ่งเน้นในเรื่องของกิจกรรมและให้ความรู้เนื้อหาวิชาแต่เพียงอย่างเดียวตลอดคาบเวลาของการสอน จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายได้ การถามคำถามจะกระตุ้นความคิดของผู้เรียน และเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนสนใจการเรียน

การถามคำถามของครูเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนตลอดเวลา เนื่องจากต้องใช้ความคิดหาคำตอบที่ถูกต้อง บางครั้งครูอาจใช้คำถามเพื่อเป็นการเปลี่ยนหัวข้อเรื่องที่จะสอนได้ คำถามที่ผู้สอนนิยมใช้ในชั้นเรียนส่วนมากจะเน้นในด้านความรู้ความจำ โดยการถามในเรื่องหรือในสิ่งที่ครูได้สอนไปแล้ว คำถามที่เน้นหรือส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดแนวคิด สามารถวิเคราะห์ หรือสังเคราะห์ได้มีน้อยมาก การที่ครูถามคำถามผู้เรียนในชั้นเรียนอาจจะกล่าวได้ว่ามีจุดประสงค์ดังต่อไปนี้

1. สนับสนุนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน
2. ตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนในเรื่องที่ได้เรียนไปแล้ว
3. กระตุ้นความสนใจ และความใคร่ของผู้เรียน
4. ทดสอบความรู้ของผู้เรียนในหัวข้อเรื่องนั้น ๆ (Topic)
5. เพื่อให้ทราบข้อบกพร่องทางด้านวิชาการของผู้เรียน
6. เป็นการเริ่มต้นให้ผู้เรียนคิด เสนอความคิดเห็นและการปรึกษาหารือกัน

(Discussion)

7. ให้ออกาสผู้เรียนได้แสดงภูมิปัญญาต่อหน้าเพื่อนในชั้นเรียน
8. เพื่อให้ครูอธิบายปัญหา และข้อสงสัยให้แก่ผู้เรียน
9. ทบทวนความรู้ ความจำในสิ่งที่ได้เรียนมาแล้ว
10. เมื่อผู้เรียนตอบคำถามของครูได้ถูกต้องจะสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้เรียน
11. ทำให้ครูทราบพฤติกรรมและความสนใจในการเรียนของผู้เรียน
12. สนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถใช้การคิดในระดับวิเคราะห์ และสังเคราะห์
13. เชื่อมโยงความรู้กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

แนวทางในการสร้างคำถาม

ผู้สอนจะต้องสามารถสร้างคำถามเพื่อนำมาใช้ในชั้นเรียนร่วมกับการดำเนินการสอน หรือเป็นการใช้เพื่อทดสอบความรู้ของผู้เรียนได้ ซึ่งคำถามที่ดีจะต้องมีลักษณะดังนี้

1. คำถามจะต้องชัดเจน และไม่ใช้คำที่ฟุ่มเฟือย



2. คำถามจะต้องนำมาใช้เพื่อกระตุ้นความคิดของผู้เรียนในการตอบคำถาม
3. ไม่ควรใช้คำถามนำโดยมีตัวคำตอบอยู่ในคำถามนั้น
4. ไม่ควรเป็นคำถามที่ต้องการคำตอบในลักษณะ ถูก หรือ ผิด
5. คำถามจะต้องเป็นแนวทางให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาแนวคิดของตนเองได้

แนวทางในการใช้คำถาม

1. ผู้สอนควรสร้างคำถามที่ตรงตามความต้องการ และเขียนคำตอบที่ต้องการในบันทึกการสอนด้วย
2. ประเมินคำถามนั้นในด้านความชัดเจนของคำถาม ระดับของคำถาม และจุดประสงค์
3. ถามคำถามก่อน เว้นระยะเวลาให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบ แล้วจึงเรียกให้ผู้เรียนตอบคำถามของคุณ
4. ถ้าคำตอบที่ได้เป็นเพียงบางส่วนที่ต้องการ ควรถามคำถามต่อ หรือขยายความเข้าใจของคำถามให้ชัดเจนขึ้น เพื่อให้ได้คำตอบเพิ่มเติม
5. พยายามถามคำถามให้ทั่วถึง ไม่ควรถามเฉพาะผู้เรียนบางคน หรือผู้เรียนที่ครูคิดว่าจะสามารถตอบคำถามของคุณได้
6. แสดงการยอมรับเมื่อได้คำตอบที่ดี หรือคำตอบที่ถูกต้อง
7. เมื่อผู้เรียนตอบคำถามของคุณไม่ได้ หรือตอบไม่ถูกต้อง พยายามเปลี่ยนคำพูดที่ใช้ในคำถามใหม่เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ และสามารถตอบคำถามได้ ผู้สอนควรเสริมกำลังใจให้แก่ผู้เรียนในกรณีที่ผู้เรียนอาจจะตอบคำถามของคุณได้บางส่วน รวมทั้งสนใจ เอาใจใส่คำตอบของผู้เรียน แม้ว่าจะเป็นคำตอบที่ถูกต้อง ถูกต้องบางส่วน หรือไม่ถูกต้องเลย
8. เมื่อผู้เรียนไม่ยอมรับคำตอบของเพื่อนหรือของคุณว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้อง ไม่ควรบังคับให้ผู้เรียนยอมรับ ควรใช้เหตุผลให้ผู้เรียนได้คิด และฟัง ซึ่งส่วนใหญ่คำถามดังกล่าวจะเป็นการใช้คำถามในระดับสูง

การที่ครูมีทักษะในการใช้คำถาม และนำมาใช้ในชั้นเรียน ทำให้การสอนของคุณมีประสิทธิภาพด้วย การสอนโดยไม่ใช้คำถามเลย จะไม่กระตุ้น และก่อให้เกิดความรู้ หรือความคิดแก่ผู้เรียนได้ การถามคำถามควรจะเป็นคำถามที่ถามความรู้ความจำของผู้เรียนบ้างเป็นส่วนน้อย และคำถามที่ต้องการให้ผู้เรียนใช้ความคิด หรือประสบการณ์ หรือนำความรู้ที่ได้เรียนมาแล้ว นำมาประยุกต์



เพื่อตอบคำถามของคุณ ในบางครั้งการถามคำถามเพื่อส่งเสริมความรู้ความจำของผู้เรียน ก็เป็นประโยชน์ เช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม คำถามของคุณต้องชัดเจน มีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนและคุณจะต้องเข้าใจ ลักษณะธรรมชาติของผู้เรียนในการตอบคำถาม และให้เวลาแก่ผู้เรียนในการคิด เพื่อตอบคำถามด้วย

3. ทักษะการสอนให้ผู้เรียนคิด

ผู้สอนสามารถกระตุ้น หรือฝึกให้ผู้เรียนสามารถใช้ความคิดในระหว่างการเรียนการสอนได้ โดยจะต้องสอนให้ผู้เรียนรู้ว่า ควรจะคิดอะไร คิดอย่างไร และจะคิดโดยใช้ข้อมูลอะไรเป็นแนวทาง ซึ่งแนวทางปฏิบัติของคุณที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดเป็น มีดังต่อไปนี้

1. ผู้สอนจะต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการคิด พูด หรือบอกแนวทางวิธีการคิดให้ผู้เรียนฟังเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการคิด วิเคราะห์อย่างถูกต้อง และมีเหตุผล เนื่องจากผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจและเรียนรู้ว่า ผู้สอนคิดแก้ปัญหาเหล่านั้นได้อย่างไร และมีเหตุผลอย่างไร

2. ผู้สอนจะต้องมุ่ง และฝึกให้ผู้เรียนได้รู้จักการคิด รวมทั้งมีแนวคิดในทิศทางที่ถูกต้อง ทั้งนี้ผู้สอนจะต้องสนับสนุน และให้กำลังใจแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดได้ด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนจะต้องมีความสามารถในการกำหนดคำถาม ถามให้ครอบคลุมและตรงประเด็นในเรื่องที่ต้องการคำตอบ รวมทั้งมอบหมายงานที่เหมาะสม ไม่ยากเกินไปจนทำให้ผู้เรียนเห็นว่าไม่สามารถทำได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระหว่าง การสอนแบบอภิปราย

3. การให้เวลาสำหรับการคิดแก่ผู้เรียนก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในด้าน การคิดได้ ทั้งนี้ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้เวลาในการรวบรวมประสบการณ์ ทบทวนความรู้เพื่อที่ผู้เรียนสามารถ เข้าใจปัญหาต่าง ๆ และเกิดความคิดริเริ่ม หรือความคิดสร้างสรรค์ได้

4. ควรให้ผู้เรียนมีโอกาสร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ให้มากที่สุด ไม่ควรให้ผู้เรียนเพียง 2-3 คน หรือจำนวนน้อยเสนอความคิดเห็นเท่านั้น ในการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการคิด ผู้สอนอาจจะเตรียม คำถามให้ผู้เรียนไว้คิดล่วงหน้า หรือให้เวลาสำหรับผู้เรียนได้รวมกลุ่มกับเพื่อน ๆ เพื่อคิดตอบปัญหาที่ ผู้สอนกำหนดให้

5. ผู้สอนควรจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา และค้นคว้า ซึ่งจะช่วยให้ ผู้เรียนมีประสบการณ์เพิ่มมากขึ้น มีความมั่นใจ สามารถที่จะคิด วิเคราะห์ได้อย่างมีเหตุผล และตอบ คำถามของผู้สอนโดยใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ศึกษามา



การจัดการเรียนการสอน และสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักคิดด้วยตนเอง มีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่ม ในการอภิปราย หรือเมื่อจัดให้ผู้เรียนมีการปรึกษาหารือกัน เมื่อผู้สอนถามคำถาม ผู้เรียนบางคนอาจจะไม่ยกมือตอบคำถาม ทั้งที่สามารถคิดหรือตอบคำถามได้ เนื่องจากเหตุผลบางประการของตนเอง ดังนั้นในบางครั้งผู้สอนควรเรียกชื่อให้ผู้เรียนตอบคำถาม หรือให้ผู้เรียนตอบคำถามโดยการกำหนดแบบสุ่ม เช่น คนที่ 5 ของรายชื่อ หรือ คนที่ 3 ของแถว ซึ่งผู้สอนอาจจะเตรียมคำถามให้ผู้เรียนได้ศึกษาเป็นกลุ่มไว้ล่วงหน้า และให้ผู้เรียนนำมาตอบในชั้นเรียนก็ได้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจมากขึ้น มีความร่วมมือกันทำงาน และทำให้การเรียนรู้เพิ่มขึ้นได้ ความสามารถ หรือทักษะในการคิดของผู้เรียนสามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. ทักษะในการรวบรวมและสรุปข้อมูล ซึ่งผู้เรียนจะสามารถรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ได้จากการสังเกต พิจารณาเลือกข้อมูลที่ตรงประเด็นจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ สละสลวยและประเมินข้อมูลต่าง ๆ ได้รวมทั้งสามารถรวบรวมข้อมูลได้จากการสนทนา และการอ่าน

2. มีทักษะในการคิดโดยการใช้อยู่สติปัญญา ผู้เรียนจะสามารถเปรียบเทียบและแยกความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ได้ ซึ่งรวมถึงแนวคิด เหตุการณ์ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยสามารถจัดแบ่งเป็นกลุ่ม หรือเป็นพวกได้ รวมทั้งสรุป และเข้าใจนัยสำคัญของเหตุการณ์ ตลอดจนสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้อย่างมีเหตุผลจากเหตุการณ์ต่าง ๆ

3. มีทักษะในการตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล ซึ่งผู้เรียนต้องสามารถพิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ได้ในหลาย ๆ ด้าน และพิจารณาผลที่จะตามมาของข้อมูลเหล่านั้น ซึ่งความสามารถในการตัดสินใจจะต้องขึ้นอยู่กับพื้นฐานของประชาธิปไตย และความถูกต้อง ตลอดจนสามารถดำเนินการได้ตามแนวของการตัดสินใจนั้น

4. มีทักษะการคิดในแง่มุมมองอื่นนอกจากตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะต้องสามารถคิดหรือมองความคิดเห็นของผู้อื่นในแง่มุมมองต่าง ๆ ด้วย มีความเข้าใจตนเองในด้านความเชื่อถือ ความเชื่อมั่น ความสามารถ และสามารถเข้าใจว่าสิ่งเหล่านั้นของตนเอง จะมีผล และมีความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ในแนวคิดใดบ้าง

4. ทักษะการสื่อความหมาย

การสื่อความหมายของครูสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบใหญ่ ๆ ประกอบด้วย การสื่อความหมายโดยใช้คำพูด และการสื่อความหมายโดยไม่ใช้คำพูด



1. การสื่อความหมายโดยใช้คำพูด

การสื่อความหมายของครูโดยทั่ว ๆ ไปแล้วใช้คำพูดเป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วย น้ำเสียงหนัก-เบา-สูง-ต่ำ จังหวะในการพูด ช้า-เร็ว รวมทั้งแนวทางการพูด หรือการอธิบายที่สร้างความสนใจของผู้ฟัง แสดงความรู้สึก หรืออธิบายได้อย่างเข้าใจชัดเจน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคำพูดต่าง ๆ ที่ครูรู้จักเลือกใช้เพื่อนำมาสื่อความหมายให้ผู้เรียนสนใจการเรียน เข้าใจเนื้อหาวิชา และเกิดการเรียนรู้ความสามารถในการสื่อความหมายของครู มีส่วนทำให้ครูสามารถประสบความสำเร็จในการสอนได้ ซึ่งครูจำเป็นต้องพัฒนาทักษะการสื่อความหมายโดยใช้คำพูดในแนวทางต่อไปนี้

1) พูดด้วยเสียงดัง ซึ่งผู้เรียนทั้งชั้นได้ยิน แต่ไม่ดังในลักษณะที่เป็นการรบกวนความรู้สึกของผู้ฟัง

2) มีความชัดเจน โดยใช้คำพูด และประโยคที่ง่าย ๆ เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน ไม่ควรใช้ประโยคกำกวม หรือเป็นประโยคที่ไม่สมบูรณ์ หรือคำพูดทางวิชาการที่เกินความเข้าใจของผู้เรียน

3) เปลี่ยนแปลงระดับน้ำเสียงหรือความเข้มแข็งของเสียงในระหว่างการพูด หรือการสอน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนตื่นตัวหรือสนใจ ไม่ควรใช้น้ำเสียงระดับเดียวตลอดชั่วโมงของการสอน

4) ในการพูดสื่อความหมายหรือการสอน ควรใช้อ้อความ หรือประโยคที่ถูกต้อง ไม่ควรใช้คำแสลง หรือคำที่ไม่เหมาะสมกับสถานการณ์

5) ในระหว่างการพูดควรแสดงกิริยาที่สุภาพ หลีกเลี่ยงการแสดงอาการ กิริยาที่จรรยาบรรณของผู้ฟัง เช่น การย่ำคำพูด พยักหน้า หรือส่งเสียงในลำคอ หรืออื่น ๆ ซึ่งเป็นการแสดงกิริยาที่ไม่สุภาพ

2. การสื่อความหมายโดยไม่ใช้คำพูด

ในการสื่อความหมายนั้น บางครั้งจะไม่ใช้คำพูดแต่เพียงอย่างเดียว การสื่อความหมายโดยไม่ใช้คำพูดจะสามารถย้ำ เน้น หรือส่งเสริมความเข้าใจของคำพูดได้ รวมทั้งสามารถสื่อความรู้สึก ความพึงพอใจ หรือการไม่ชอบให้ผู้ฟังสามารถเข้าใจได้ การสื่อความหมายโดยไม่ใช้คำพูดสามารถกระทำได้โดยการแสดงออกทางสีหน้า ลักษณะท่าทาง การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หรือการใช้มือสัมผัส ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าใจการแสดงลักษณะท่าทางของครูในห้องเรียนได้ เช่น การพยักหน้า การขมวดคิ้ว การโบกมือ และอื่น ๆ



การสื่อความหมายโดยไม่ใช้คำพูดอาจจะกล่าวได้ว่ามีดังต่อไปนี้

1) การใช้สายตา จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณให้ความสนใจทั้ง ๆ ที่กำลังพูด หรือกำลังอธิบาย ดังนั้นในการบรรยาย ผู้พูดควรจะต้องดูที่ผู้ฟังมากกว่ามองที่เอกสารบรรยาย กระดานดำ หรือวัตถุใดวัตถุหนึ่งในห้อง แต่ควรจะกวาดสายตาไปยังผู้ฟังให้ทั่วถึงกัน

2) การแสดงสีหน้า จะสามารถนำมาใช้เพื่อเป็นการเสริมการสื่อความหมายที่ใช้คำพูดได้ ไม่ควรแสดงสีหน้าที่น่าเบื่อหน่าย หรือมองอย่างเลื่อนลอย แต่ควรแสดงสีหน้าที่ทำให้ผู้อื่นเห็นความสนใจ หรือการเอาใจใส่

3) การเคลื่อนไหวโดยการเดินไปรอบ ๆ ห้อง เพื่อสนับสนุนการพูดหรือการสื่อความหมายกับผู้เรียน และแสดงการเอาใจใส่ผู้เรียนในการเรียนเป็นรายบุคคล หรือในลักษณะกลุ่มการเรียน ซึ่งต้องการความช่วยเหลือจากคุณ ซึ่งคุณอาจจะเดินไปที่กระดานดำ ใช้อุปกรณ์การสอน และใช้สายตาสำรวจความสนใจของผู้เรียนในเวลาเดียวกัน

4) การแสดงกิริยา หรือเคลื่อนไหวบางส่วนของร่างกาย จะสามารถเสริมความเข้าใจในการเรียนของผู้เรียนได้ เช่น การพยักหน้า หรือการยกมือแสดงการยอมรับคำตอบของผู้เรียน จะสามารถสร้างความพอใจให้แก่ผู้เรียนได้ คุณไม่ควรแสดงกิริยาที่ไม่เหมาะสม เช่น เคาะดินสอกับโต๊ะ แกว่งแขนไปมา หรือยกมือขึ้นเสียดมในระหว่างการสอน

5) คุณอาจจะหยุดการสอน หรือ “เงียบ” ลงชั่วขณะ เพื่อสร้างความสนใจ หรือเพื่อให้เวลาผู้เรียนได้คิด

อย่างไรก็ตามการสื่อความหมายโดยใช้คำพูด หรือไม่ใช้คำพูดจะต้องสอดคล้องกันและกัน มีความหมายเดียวกัน ซึ่งผู้สื่อความหมาย และผู้รับ มีความเข้าใจตรงกัน ในกรณีที่ผู้สื่อความหมายใช้คำพูด และสื่อความหมายโดยไม่ใช้คำพูดที่ไม่สอดคล้องกัน และไม่ตรวจสอบความถูกต้องก่อน สามารถทำให้เกิดความไม่เข้าใจกัน มีความขัดแย้ง เกิดความโกรธ ไม่ไว้วางใจซึ่งกันและกันได้ เช่น เมื่อตกลงกับเพื่อนว่าจะพบกันอีกภายในครึ่งชั่วโมงข้างหน้า แต่ต่างคนเดินไปคอยกันคนละมุมตึก ซึ่งจะทำให้แต่ละคนเริ่มรู้สึกโกรธและไม่เข้าใจกันได้

5. ทักษะการเสริมกำลังใจ

การเสริมกำลังใจ (reinforcement) หรือการให้รางวัลแก่ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนมีพฤติกรรมที่ดีที่พึงประสงค์ เป็นที่พอใจของผู้สอนนั้น เป็นที่ยอมรับกันมานาน และเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับครู ซึ่ง



จะทำให้การสอนประสบความสำเร็จได้ โดยที่จะต้องใช้อย่างเหมาะสม ไม่มากเกินไปจนทำให้ไม่มีความหมาย

การเสริมกำลังใจผู้เรียนในชั้นเรียน มีอยู่ 2 รูปแบบ คือ

1. การเสริมกำลังใจในทางบวก (Positive reinforcement) เมื่อผู้สอนให้รางวัลเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียน ทำกิจกรรม หรือประพฤติ และปฏิบัติตามที่ต้องการ รางวัลที่ให้อาจจะมีหลายประเภท เช่น การให้คะแนน จัดให้มีเวลาว่างสำหรับการทำงานส่วนตัวเพิ่มมากขึ้น กล่าวคำยกย่องต่อหน้าเพื่อนผู้เรียนด้วยกัน หรือยกย่องให้เป็นหัวหน้ากลุ่ม หัวหน้าชั้นเรียน และอื่น ๆ การเสริมกำลังใจผู้เรียนในลักษณะดังกล่าวนี้ ผู้สอนจะต้องมีประสบการณ์ เข้าใจเรียน และวิเคราะห์ความรู้สึก หรือพฤติกรรมของผู้เรียนด้วย ซึ่งในบางครั้งยกย่อง หรือการให้รางวัลบางอย่างอาจจะไม่เป็นที่พึงประสงค์ของผู้เรียนบางคนก็ได้

2. การเสริมกำลังใจในทางลบ (Negative reinforcement) หมายถึง การทำให้ผู้เรียนอยู่ในสถานะที่ผู้เรียนไม่ต้องการจะเป็น หรือไม่พึงประสงค์ และเมื่อผู้เรียนมีพฤติกรรมที่ดีขึ้น หรือรับความประพฤติแล้ว ก็จะอนุญาตให้หลุดพ้นจากสถานการณ์นั้นได้ เช่น การมอบงานให้ผู้เรียนทำคนเดียวในชั้นเรียนให้เสร็จก่อน เมื่อเสร็จแล้วจึงจะสามารถออกไปเล่นกับเพื่อนหรือรวมกลุ่มกับเพื่อนได้ การเสริมกำลังใจในทางลบประเภทนี้จะเป็นการควบคุมความประพฤติที่ไม่พึงประสงค์ของผู้เรียน แตกต่างจากการลงโทษ ซึ่งไม่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแก้ตัวในพฤติกรรมของตนเอง

การเสริมกำลังใจผู้เรียนมีอยู่หลายประเภทด้วยกัน ซึ่งผู้สอนจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ สภาพแวดล้อม ระดับชั้นของผู้เรียน ความแตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคน รวมทั้งประเภทของกิจกรรมการเรียนการสอน และลักษณะของผู้สอนด้วย

ประเภทของการเสริมกำลังใจผู้เรียน มีดังนี้

1. การเสริมกำลังใจด้วยการกล่าวชมเชย
2. การเสริมกำลังใจโดยไม่ใช้คำพูด
3. การเสริมกำลังใจโดยการยกย่อง
4. การกล่าวเสริมกำลังใจผู้เรียนก่อนที่จะให้ผู้เรียนทำกิจกรรม
5. การกล่าวเสริมกำลังใจในส่วนที่ผู้เรียนทำถูกต้อง



ข้อควรระวังในการเสริมกำลังใจผู้เรียน มีดังต่อไปนี้

1. การเสริมกำลังใจผู้เรียนด้วยวิธีเดียวโดยตลอด ซึ่งเป็นการใช้มากเกินไป ทำให้ผู้เรียนไม่เห็นคุณค่า และความสำคัญของการใช้

2. กล่าวชมเชยผู้เรียน หรือใช้การเสริมกำลังใจอย่างพร่ำเพรื่อ แม้กระทั่งการตอบคำถามของผู้เรียนไม่ถูกต้องก็ยังได้รับการชมเชย หรือผู้เรียนส่วนใหญ่ในชั้นเรียน ได้รับการกล่าวชมเชยจากผู้สอนเกือบทุกคน ทำให้การเสริมกำลังใจของผู้เรียนเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนดูไม่มีความหมาย

3. ผู้สอนควรระมัดระวังในการกล่าวชมเชยเพื่อเสริมกำลังใจให้แก่ผู้เรียนที่เรียนดีในชั้นเรียน เนื่องจากผู้เรียนกลุ่มนี้มักได้รับการยกย่องจากครูและเพื่อน ๆ อยู่เสมอ ซึ่งผู้เรียนที่เรียนดีบางคนต้องการตอบคำถามของครู หรือทำกิจกรรม เพื่อต้องการแสดงตนเองว่าเก่งสมควรได้รับการยกย่องอยู่เสมอ

4. การกล่าวเสริมกำลังใจผู้เรียนเร็วเกินไป บางครั้งทำให้ผู้เรียนไม่สามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองได้ครบถ้วนตามที่ต้องการ และอาจรบกวนการเสนอความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนด้วยกันในการปรึกษาหารือ เนื่องจากต้องหันกลับมาสนใจการกล่าวชมเชยหรือการยกย่อง เพื่อเสริมกำลังใจของเพื่อนคนอื่นจากผู้สอน

5. การเสริมกำลังใจผู้เรียนด้วยวาจา หรือของรางวัล จะทำให้ผู้เรียนสนใจและเคยชินที่จะทำงานเพื่อรางวัล ของตอบแทน และอื่น ๆ ซึ่งเป็นการเสริมกำลังใจภายนอก (extrinsic motivation) มากกว่าการเสริมกำลังใจที่เกิดจากภายใน (intrinsic motivation) หรือความต้องการของผู้เรียนเอง

ผู้สอนควรเข้าใจ และระมัดระวังในการเสริมกำลังใจผู้เรียน โดยใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน และกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้มากเกินไปจะเป็นการทำให้ผู้เรียนเข้าใจความสามารถของตนเองผิดพลาดได้ และการเสริมกำลังใจของผู้สอนจะมีคุณค่าน้อยลง ในบางครั้งผู้เรียนบางคนอาจจะสามารถเรียนได้ดี และมีพฤติกรรมในการเรียนที่ดีขึ้นถ้าได้รับการสนับสนุน หรือการกระตุ้นให้สนใจการเรียนด้วยบทเรียน หรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่น่าสนใจของผู้สอนก็ได้

6. ทักษะการกระตุ้นความสนใจ

ในการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจการเรียน ผู้สอนจะต้องทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน เห็นคุณค่าหรือประโยชน์ของการเรียน รวมทั้งสร้างความมั่นใจว่าการเรียนนั้นไม่ยากจนเกินไปนัก ผู้เรียนสามารถเรียนได้ถ้าเพิ่มความพยายามอีกเล็กน้อย นอกจากนี้การที่ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน



สอนให้น่าสนใจ จะสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้เช่นเดียวกัน แนวทางการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนควรจะได้นำมาพิจารณาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย

1. ผู้เรียนจะสนใจการเรียนถ้าเห็นว่าจุดประสงค์ของการเรียนนั้นผู้เรียนสามารถเรียนได้ไม่ยากจนเกินไปนัก ตรงตามความสนใจ และในทางตรงกันข้ามถ้าผู้เรียนเห็นว่าการเรียนนั้นค่อนข้างยากเกินความสามารถของตนเอง และไม่น่าสนใจ จะทำให้เบื่อหน่ายต่อการเรียนได้

2. ควรส่งเสริมหรือจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนร่วมกัน ในลักษณะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มากกว่าการแข่งขันในด้านคะแนนเป็นรายบุคคล การเรียนร่วมกันและช่วยเหลือกันจะทำให้ผู้เรียนสามารถร่วมกันคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ มีความรับผิดชอบ ได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่ดี และถูกต้อง

3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในหลายรูปแบบและหลากหลาย โดยใช้วิธีการสอนแบบต่าง ๆ เช่น จัดให้มีเกม การสาธิต หรือการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้จะสามารถกระตุ้นและเร้าความสนใจผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนจะเริ่มไม่สนใจการเรียนอีกเมื่อผู้สอนมอบหมายงานให้ทำในลำดับต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นงานที่ซ้ำ ๆ งานที่เคยทำมาแล้ว งานที่ค่อนข้างง่ายหรือยากจนเกินไป ดังนั้นผู้สอนจึงควรมอบหมายงานที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเห็นว่าสามารถทำงานนั้นให้สำเร็จได้โดยไม่ยากนัก

4. สร้างความมั่นใจในการเรียนให้แก่ผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผู้เรียนมีประสบการณ์ และประสบความสำเร็จในการเรียนในเรื่องหนึ่งมาแล้ว ย่อมมีความมั่นใจสูงและสนใจที่จะทำงานในลักษณะคล้าย ๆ กันให้ประสบความสำเร็จเช่นเดียวกัน เช่น การตอบคำถามของครูในชั้นเรียน หรือการได้รับมอบหมายงานให้ทำเป็นการบ้าน ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้เรียนล้มเหลวในการทำงาน ย่อมจะขาดความมั่นใจ ทำให้ไม่สนใจในการเรียน ดังนั้นผู้สอนควรพิจารณาในเรื่องนี้ พยายามสร้างความสำเร็จในการเรียนก่อน เพื่อให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง โดยการมอบหมายงานให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือ แนะนำก่อนการมอบหมายงาน ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกภูมิใจในความสำเร็จของตนเองได้

5. สนับสนุนหรือส่งเสริมการทำงานของผู้เรียน และให้ความสำคัญของงานที่ผู้เรียนซึ่งจะเป็นการสร้างชื่อเสียง เกียรติคุณให้แก่โรงเรียนในทางส่วนรวม รวมทั้งชี้ให้เห็นความสำคัญของผลงาน และในทางตรงกันข้ามชี้ให้เห็นถึงผลงานหรือการกระทำของผู้เรียนที่ไม่เหมาะสม ก็จะเป็นการทำลายชื่อเสียง ความนิยมของโรงเรียนที่มีต่อสังคมได้เช่นกัน



อย่างไรก็ตามในชั้นเรียนหนึ่ง ๆ ย่อมมีผู้เรียนซึ่งมีผลการเรียนค่อนข้างอ่อน ทั้งนี้เนื่องมาจากขาดทักษะในการเรียน ไม่เข้าใจเนื้อหาวิชาที่สอน และมีผลทำให้ไม่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จ หรือทำไม่ได้ การกระตุ้นให้ผู้เรียนกลุ่มดังกล่าวสนใจการเรียน ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะดังนี้

- ในการสอน เนื้อหาวิชาควรแบ่งออกเป็นส่วนย่อย ๆ และพยายามทำให้เนื้อหาวิชานั้นเป็นสิ่งที่ง่าย โดยการอธิบาย หรือการใช้คำพูด หรือการใช้อุปกรณ์การสอนอื่น ๆ ประกอบ
- การให้การบ้าน หรือมอบหมายงานให้ทำ ควรลดคำถามที่ค่อนข้างยาก หรือปัญหาที่มีลักษณะเป็นนามธรรม
- สอนซ้ำในเรื่องที่ต้องการให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการพื้นฐาน หรือทบทวนความรู้อยู่เสมอ ๆ
- เสริมกำลังใจให้ผู้เรียนสนใจการเรียน โดยการกล่าวชมเชย ให้รางวัล คะแนน หรือของเล็ก ๆ น้อย ๆ เมื่อทำงานได้ผลดีหรือดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลงานเดิมของตนเอง มากกว่าที่จะพิจารณาเปรียบเทียบกับผลงานรวมของผู้เรียนทั้งชั้น
- กระตุ้นให้ผู้เรียนเพิ่มความสำเร็จในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอน

7. ทักษะการใช้สื่อการสอน

สื่อการสอนจะหมายรวมถึงสื่อต่าง ๆ ที่สามารถกระตุ้น หรือส่งเสริมความสนใจในการเรียนของผู้เรียนซึ่งอาจจะเป็นอุปกรณ์การสอนชนิดต่าง ๆ การใช้สภาพของท้องถิ่นหรือวิทยากรท้องถิ่น (Community resources) รวมทั้งคอมพิวเตอร์ สื่อการสอนมีประโยชน์และช่วยเสริมการเรียนการสอนได้ดังต่อไปนี้

1. ช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียน การที่ผู้เรียนได้รู้ เห็นสภาพของปัญหาต่าง ๆ ได้ยิน หรือได้สัมผัส โดยการใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ เช่น จากภาพยนตร์ รูปภาพ จะสามารถพัฒนาความคิดเห็นของผู้เรียน ยอมรับสภาพความเป็นจริง หรือคิดค้นหาวิธีการแก้ไขอย่างมีหลักการ และมีเหตุผล ทำให้มีความคิดกว้างไกลมากขึ้น

2. เพิ่มพูนประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์มากขึ้น เนื่องจากได้เห็นของจริง ได้ยิน หรือสัมผัส ทำให้สามารถเปรียบเทียบสิ่งที่ได้เห็นในปัจจุบันกับความก้าวหน้าต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ใหม่จากสื่อการเรียนต่าง ๆ เช่น จากภาพยนตร์ หรือจากการทัศนศึกษา



3. กระตุ้นหรือสร้างความสนใจของผู้เรียน ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ที่นำมาเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกเหนือจากการเรียนปกติในชั้นเรียน สามารถทำให้ผู้เรียนสนใจการเรียนมากขึ้น มีความกระตือรือร้น ใคร่รู้เห็นสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ซึ่งกระตุ้นความคิดของผู้เรียนได้

สื่อการสอนสามารถนำมาใช้สอนผู้เรียนได้ดังต่อไปนี้

- ใช้เริ่มการสอน เพื่อเป็นการแนะนำบทเรียนให้แก่ผู้เรียน ซึ่งผู้สอนอาจจะใช้รูปภาพ ภาพยนตร์ แล้วจึงเป็นการถามคำถามเพื่อการแบ่งกลุ่มอภิปราย หรือการสัมมนาต่อไป

- สร้างความสนใจในเรื่องที่จะเรียน การเรียนรู้ในเรื่องใดก็ตาม ถ้าผู้เรียนได้เห็นภาพ ได้ยิน หรือฟังในสิ่งที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน จะทำให้ผู้เรียนสนใจที่จะศึกษาหรือเรียนรู้ในเรื่องที่จะเรียนต่อไป

- ส่งเสริม หรือสนับสนุนการเรียน ซึ่งในระหว่างการเรียนการสอน ถ้าผู้เรียนมีปัญหา ไม่เข้าใจในสิ่งที่เรียน การที่ผู้สอนให้คำแนะนำ หรือชี้แนะ โดยใช้สื่อการสอน หรือกิจกรรมต่าง ๆ จะทำให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนรู้ต่อไปได้

- สามารถใช้สรุปเรื่องราวที่ได้เรียนไปแล้ว ทบทวนความรู้ หรือให้แนวคิดที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน สื่อการสอนสามารถใช้สรุปการเรียนได้ เช่น แผ่นภาพ แผนภูมิ หรือ การใช้คอมพิวเตอร์ จะสามารถทบทวนความรู้ สรุปเรื่องราว หรือให้แนวคิดที่ถูกต้องแก่ผู้เรียนได้

สื่อการสอนที่ครูนำมาใช้ในชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมให้พร้อม ซึ่งจะต้องมีการเลือกใช้ให้เหมาะสม และนำมาทดลองใช้ก่อน แนวทางการเลือกใช้สื่อการสอนประกอบด้วย

- ผู้เรียนได้รับความรู้ตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
- สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ในแผนการสอน
- ผู้เรียนสามารถเห็น หรือได้ยินอย่างทั่วถึงกัน และมีความถูกต้องแม่นยำ

ทักษะในการใช้สื่อการสอนมีความสำคัญอย่างมาก ในการกระตุ้นหรือสร้างความสนใจการเรียน ผู้สอนจึงควรนำอุปกรณ์การสอนอื่น ๆ มาร่วมกับการใช้กระดานดำประกอบการสอนด้วย นอกจากนี้ควรเตรียมความพร้อมก่อนที่จะนำอุปกรณ์การสอนชนิดใดชนิดหนึ่งมาใช้สอน รวมทั้งคำนึงถึงลักษณะ ขนาด สี สัน ของอุปกรณ์ที่ใช้ด้วย อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์การสอนสำเร็จรูปต่าง ๆ มีอยู่



มากมายในปัจจุบัน ซึ่งผู้สอนจะสามารถนำมาปรับใช้ หรือสร้างขึ้นให้เหมาะสม และสอดคล้องกับ ผู้เรียน สภาพของชั้นเรียนได้

8. ทักษะการสอดแทรกจริยธรรมในการสอน

ในระหว่างการเรียนรู้การสอน เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องจัดกิจกรรมเสริม หรือ สอดแทรกความรู้ในด้านจริยธรรมให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ประพฤติ และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ และระเบียบที่ติงามของสังคม ค่านิยมที่นำมาสอดแทรกในการสอนนั้น ผู้สอนควรจะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และปฏิบัติ ในเรื่องต่อไปนี้

- คุณธรรม และจริยธรรมที่จำเป็น ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติ เช่น ความซื่อสัตย์ การไม่พูดปด ความกตัญญูกตเวทิต และความเมตตาต่อผู้อื่น
- ทศนคติ ความเชื่อ ค่านิยม ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติ เช่น การแสดงความเคารพ ต่อผู้ที่สูงอายุ การประพฤติ ปฏิบัติที่เหมาะสมต่อวัฒนธรรม และประเพณีที่ติงาม ความเชื่อถือใน พระพุทธศาสนา หรือในบุคคลซึ่งเป็นที่เคารพ เป็นต้น

การสอนในเรื่องดังกล่าวผู้สอนจะใช้การสอนโดยตรง เช่น การบอกเล่า อธิบายในสิ่งที่ ควรทำให้แก่ผู้เรียน หรือใช้วิธีสอนโดยอ้อม เช่น การสมมติสถานการณ์ และดำเนินการวิเคราะห์โดยการ แบ่งกลุ่ม หรือจัดให้มีการแสดงบทบาทสมมติ เพื่อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ตัวละคร เสนอความคิดเห็น รวมทั้งสรุปแนวทางที่สมควรประพฤติหรือปฏิบัติสำหรับการอยู่ร่วมกันในสังคม

ผู้สอนควรมีทักษะในการสอนเพื่อสอดแทรกจริยธรรมสำหรับการสอนวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะวิชาสังคม ดังต่อไปนี้

- พิจารณาลักษณะของเนื้อหาวิชาและบทเรียน ซึ่งในระหว่างการทำบันทึกการสอน หรือในการพิจารณาเนื้อหาวิชา ผู้สอนควรพิจารณาเนื้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับค่านิยม และจริยธรรม ที่ ผู้เรียนสมควรจะเรียนรู้ และกำหนดแทรกไว้ในบันทึกการสอน
- ใช้วิธีการเล่าเรื่องราว และถามคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิด เข้าใจเหตุผล ชี้แจงให้ เห็นประโยชน์ โทษ อันตราย หรือผลที่จะได้รับ
- ผู้สอนอาจใช้การสอน โดยการให้แสดงบทบาทสมมติ การสร้างสถานการณ์ จำลอง แล้วจึงถามความคิดเห็น ความรู้สึก วิธีการแก้ปัญหา และวิธีการที่สมควรจะประพฤติ หรือปฏิบัติ



- เมื่อผู้เรียนเข้าใจหลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติแล้ว ควรส่งเสริม และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้กระทำ และปฏิบัติจนเป็นกิจนิสัย ซึ่งผู้สอนจะต้องคอยสังเกตความประพฤติ หรือให้กลุ่มเพื่อนช่วยกันดูแล และให้คำแนะนำต่อกัน

- การให้รางวัล หรือการทำโทษ เมื่อผู้เรียนได้ประพฤติ ปฏิบัติในสิ่งที่เห็นว่าเป็นจริยธรรมที่ดีงาม และเป็นที่ยอมรับของผู้อื่น สมควรจะได้รับรางวัลเพื่อเป็นการเสริมกำลังใจ และสนับสนุนการกระทำที่ดี ในทางตรงกันข้าม ผู้ที่ประพฤติไม่เหมาะสมสมควรจะได้รับการชี้แจง ให้เหตุผล และทำโทษ เพื่อมิให้มีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ หรือมีความรู้สึกที่ต่อต้านค่านิยมและจริยธรรมของสังคมนั้น ๆ

การสอนจริยธรรมในชั้นเรียนนั้นจะขึ้นอยู่กับผู้สอน ช่วยกันตกแต่งเตือนผู้เรียนให้ประพฤติ หรือปฏิบัติในทางที่เหมาะสม รวมทั้งการชี้แจงเหตุผลให้ผู้เรียนเข้าใจ การสอนและการให้ความรู้ในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ควรปลูกฝังตั้งแต่ผู้เรียนยังอยู่ในวัยเด็กเล็ก และได้รับการชี้แนะ แก้ไข ต่อเนื่องกันมา อย่างไรก็ตามความร่วมมือของผู้ปกครองและผู้ใกล้ชิดกับผู้เรียนก็มีส่วนสำคัญอย่างมาก ในการปรับพฤติกรรม สนับสนุน หรือส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อ มีค่านิยม จริยธรรม และคุณธรรมที่ถูกต้องได้เช่นเดียวกัน

9. ทักษะการสรุปบทเรียน

เมื่อการเรียนการสอนในแต่ละบทเสร็จสิ้นลง ผู้สอนควรสรุปบทเรียนซึ่งเป็นการรวบรวมแนวคิดหรือสาระสำคัญของบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้น ๆ สามารถเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเนื้อหาวิชาที่ได้เรียนมากับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ หรือสิ่งที่จะเรียนต่อไปได้ ดังนั้นการสรุปบทเรียนจึงจำเป็นต้องมีเนื้อหาสาระมากกว่าการทบทวน ซึ่งการสรุปบทเรียนสามารถนำมาใช้ในกรณีต่อไปนี้

1. ในตอนท้ายของหน่วยการสอน
2. เป็นการสรุปการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดใหม่
3. ใช้ในการสรุปความคิดเห็นเมื่อมีการปรึกษาหารือกันในกลุ่ม
4. สรุปในตอนท้ายของภาพยนตร์ การแสดง รายการทางโทรทัศน์ หรือสิ่งที่ได้บันทึกไว้เป็นเทปคำพูด หรือโทรทัศน์
5. เป็นการสรุปประสบการณ์ที่ได้รับจากการไปทัศนศึกษา
6. ใช้ในการสรุปสาระสำคัญจากการเสนอความคิดเห็นของวิทยากรที่เชิญมา



7. สรุปผลของการทดลองทางวิทยาศาสตร์

ผู้สอนจำเป็นต้องมีทักษะในการสรุปบทเรียน และสามารถนำมาใช้ในชั้นเรียนเพื่อเป็นการสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาวิชาในลักษณะต่อไปนี้

1. สรุปบทเรียนในลักษณะของการเขียนเป็นรูปแบบ (model) สรุปเนื้อหาวิชาในลักษณะของหัวข้อเรื่อง (theme) หรือในลักษณะของนัยสำคัญ (generalization) ซึ่งผู้สอนอาจจะใช้การเขียน หรือการสรุปด้วยคำพูดก็ได้ เช่น “จากข้อพิสูจน์เหล่านี้จะเห็นว่า เมื่อนำจำนวนลบ คูณกับจำนวนลบ ผลที่ได้จะเป็นจำนวนบวก”

2. โดยการให้คำแนะนำ (cueing) ซึ่งอาจจะเป็นประโยค และให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปแนวคิด เช่น “จากที่ได้เรียนมาแล้ว ทฤษฎีการธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ” หรือ “จากตัวอย่าง เราสามารถสรุปได้ว่าโครงสร้างของ Present Perfect Tense คือ”

3. โดยการใช้คำถามเพื่อสรุปความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียน และสร้างความสนใจให้ผู้เรียนตอบคำถามด้วย เช่น “สุดา ลองสรุปสาเหตุของการเสียกรุงครั้งที่ 2 ซิ” หรือ “ในการปริศนาหรือกันนี้ เราได้ข้อสรุปอะไรบ้าง”

4. ผู้สอนสามารถสรุปบทเรียน โดยการเชื่อมโยงความรู้ หรือสิ่งที่ได้เรียนไปแล้วในบทเรียนก่อน กับเนื้อหาวิชาใหม่ได้ เช่น “ในช่วงเวลาที่แล้วเราทราบว่า ต้นไม้ต้องการแสงแดดในการปรุงอาหาร และจากข้อพิสูจน์ในช่วงนี้ เราสามารถสรุปได้ว่าส่วนสีเขียวที่ใช้ในการปรุงอาหารของพืช เรียกว่า “คลอโรฟิลล์” ”

5. การสรุปบทเรียนที่ดีนั้น ผู้สอนควรให้ผู้เรียนออกมาสาธิตงานที่ทำ หรือสรุปเรื่องในสิ่งที่ได้ศึกษาหรือค้นคว้ามา ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนทราบแนวคิด หรือความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน และในทำนองเดียวกัน ผู้เรียนจะทราบว่าการดำเนินงานของตนเองให้ผลงานที่ถูกต้องมากน้อยแค่ไหนด้วย

ทักษะการสรุปบทเรียนเป็นสิ่งที่ครูไม่สามารถละเลยได้และควรจัดเวลาไว้ส่วนหนึ่งสำหรับการสรุปบทเรียนในเนื้อหาวิชาแต่ละตอน หรือในตอนท้ายชั่วโมง ซึ่งนอกเหนือจากจะเป็นการทบทวนความรู้ของผู้เรียนแล้ว ยังเป็นการแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในบทเรียนที่ครูสอนด้วย ซึ่งครูจะสามารถนำไปปรับแนวการสอนของตนเองให้ดีขึ้น

กล่าวโดยสรุป การพัฒนาทักษะการสอน นอกจากผู้สอนจะสามารถศึกษาจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ แล้ว การสังเกตผู้ที่มีประสบการณ์การสอนในระหว่างการสอนจะเป็นสิ่งที่มีคุณค่าอย่างมาก ซึ่งการสังเกตการสอนไม่ว่าในรูปแบบที่ดี หรือในรูปแบบที่ต้องปรับปรุง จะช่วยเสริมแรงและกระตุ้นให้



ผู้สอนคิดค้นวิธีการต่าง ๆ เพื่อเสริมสมรรถภาพ และทักษะการสอนของตนเอง เห็นข้อเปรียบเทียบ ทำให้เกิดแนวคิดที่ถูกต้องได้ รวมทั้งทำให้เกิดความคิด และมีวิจารณญาณในการตัดสินใจ อย่างไรก็ตาม ความสามารถและสมรรถภาพในการสอนของครูจะต้องประกอบด้วย ความสามารถในการวางแผนการสอน การเตรียมอุปกรณ์การสอน ความสามารถในการควบคุมชั้นเรียน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้เรียน เข้าใจความรู้สึกนึกคิด ความสนใจ พฤติกรรม และบุคลิกของผู้เรียน และสิ่งสำคัญประการสุดท้าย คือจะต้องมีทักษะการสอน ซึ่งจะทำการดำเนินการสอนของครูในชั้นเรียนเป็นที่น่าสนใจ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความสามารถ และทักษะตามจุดประสงค์ และเป้าหมายสำคัญของหลักสูตรที่กำหนดไว้

สรุปการใช้ทักษะการสอน และทักษะในการสอนของครูมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้

1. ทักษะก่อนการสอน หมายถึง ความสามารถในการวางแผนการสอน ความสามารถในการจัดเตรียมอุปกรณ์การสอน ความสามารถในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ความสามารถในการจัดเตรียมเนื้อหาวิชา และการใช้สื่อการสอนโดยครูต้องศึกษาหลักสูตร และประมวลการสอน การพิจารณาเลือกเนื้อหาวิชา และระยะเวลาที่ใช้ในการสอนการกำหนดจุดมุ่งหมายและจุดประสงค์ของการสอน สำหรับการสอนในแต่ละหน่วยการสอน และในแต่ละคาบเวลาของการสอน

2. ทักษะระหว่างการสอน หมายถึง ผู้สอนจะต้องมีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาให้แก่ผู้เรียนด้วย ดังนี้ ทักษะการสร้างบรรยากาศ ทักษะนำคำถามมาใช้ในการสอน ทักษะการสอนให้ผู้เรียนคิด ทักษะการสื่อความหมาย ทักษะการเสริมกำลังใจ ทักษะการกระตุ้นความสนใจ ทักษะการใช้สื่อการสอน ทักษะการสอดแทรกการจริยธรรม ทักษะการสรุปบทเรียน

3. ทักษะหลังการสอน หมายถึง ความสามารถสร้างแบบทดสอบให้ตรงจุดประสงค์ของการเรียนรู้ มีความสามารถในการวัด ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ประเมินผลกิจกรรมการสอนและความสามารถในการสอนของตนเอง สามารถวิเคราะห์และวินิจฉัยข้อมูลต่าง เพื่อนำมาปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น



ทักษะในการสอนของครูก่อนการสอน

- ความสามารถในการวางแผนการสอน
- ความสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์การสอน
- ความสามารถกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
- ความสามารถในการจัดเตรียมเนื้อหาวิชา

1. ศึกษาหลักสูตรและประมวลการสอน
2. พิจารณาเนื้อหาวิชา วิธีสอน และระยะเวลาที่ใช้สอน
3. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
4. วางแผนการสอน และการใช้

ทักษะการสอน

- ทักษะการใช้สื่อการสอน (การเลือกใช้สื่อ)

ทักษะก่อนการสอน

ทักษะหลังการสอน

ทักษะระหว่างการสอน

1. ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. วิเคราะห์และวินิจฉัยข้อมูล
3. ประเมินผลกิจกรรมการสอนของตนเอง
4. ปรับปรุงตนเอง และการจัด

1. การนำเข้าสู่บทเรียน
2. สร้างบรรยากาศการเรียน
3. เร้าความสนใจผู้เรียน
4. เสริมกำลังใจผู้เรียน
5. สื่อความหมายชัดเจน
6. มีทักษะการใช้คำถาม

ทักษะในการสอนของครูหลังการสอน

- ความสามารถสร้างแบบทดสอบ
- ความสามารถในการวัดประเมินผล
- ความสามารถในการสอนของตนเอง
- ความสามารถวิเคราะห์และวินิจฉัยข้อมูล

ทักษะการสอน

- ทักษะการสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน
- ทักษะการนำคำถามมาใช้ในการสอน
- ทักษะการสอนให้ผู้เรียนคิด
- ทักษะการสื่อความหมาย
- ทักษะการเสริมกำลังใจ
- ทักษะการกระตุ้นความสนใจ
- ทักษะการใช้สื่อการสอน
- ทักษะการสอดแทรกจริยธรรมในการสอน
- ทักษะการสรุปบทเรียน

แผนภูมิความสัมพันธ์ของทักษะในการสอนของครูและทักษะการสอน



1.6 แนวคิด ความเชื่อพื้นฐาน และหลักการศึกษานอกโรงเรียน

กลุ่มเป้าหมายการศึกษานอกโรงเรียนส่วนมากเป็นเยาวชนและผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นผู้มีวุฒิภาวะ ประสบการณ์ มีความรับผิดชอบในการประกอบอาชีพดูแลครอบครัว และมีข้อจำกัดมากมายในการ เรียนรู้ ซึ่งลักษณะดังกล่าวทำให้การจัดกระบวนการเรียนรู้ไม่เหมือนเด็ก เพราะมีอะไรที่แตกต่างกัน หลายอย่าง เช่น ความคิดอ่าน ประสบการณ์ ความพร้อม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึง จำเป็นต้องให้สอดคล้องกับความต้องการและธรรมชาติของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม นำความรู้ และประสบการณ์ที่มีอยู่แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.6.1 ปรัชญาคิดเป็น

“คิดเป็น” (KIDPEN) ปรัชญาพื้นฐานของ กศน.เป็นกระบวนการคิดที่เกิดขึ้น จากหลักการและแนวคิดของ ดร.โกวิท วรพิพัฒน์ นักการศึกษาไทย ที่กล่าวว่า “การจัดการศึกษา ต้อง สอนคนให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น” (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตาม อัจฉริยะ 2553, 5-6)

คิดเป็น หมายถึงกระบวนการที่คนเรานำมาใช้ในการตัดสินใจ โดยต้อง แสวงหาข้อมูลของตนเอง ข้อมูลของสภาพแวดล้อมในชุมชน และข้อมูลทางวิชาการ แล้วนำมา วิเคราะห์หาทางเลือกในการตัดสินใจที่เหมาะสม มีความพอดีระหว่างตนเองและสังคม

คิดเป็น มีความเชื่อว่า มนุษย์ทุกคนต้องการความสุข แต่ความสุขของแต่ละคน แตกต่างกัน เนื่องจากมนุษย์มีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ เช่น เพศ วัย สภาพสังคม สิ่งแวดล้อม วิถี ชีวิต ซึ่งทำให้ความต้องการและความสุขของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ดังนั้นการที่จะอยู่ได้อย่างมีความสุข ในสังคม จะต้องเป็นผู้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และกระบวนการคิดเป็นแก้ปัญหาเป็นนั้น จะต้องนำ ข้อมูลอย่างน้อย 3 ประการ มาประกอบในการคิด คือ ข้อมูลด้าน ตนเอง ข้อมูลด้านสังคม สิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านวิชาการ โดยเราจะต้องชั่งน้ำหนักดูว่า ข้อมูลใดน่าเชื่อถือมากกว่าหรือมีผลดีมากกว่านำมา ตัดสินใจโดยอาศัยการพิจารณาอย่างรอบคอบ

1.6.2 หลักการศึกษานอกโรงเรียน

การศึกษานอกโรงเรียนเป็นกระบวนการของการศึกษาตลอดชีวิต มีภารกิจ สำคัญที่มุ่งให้ประชาชนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะการศึกษาพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ตามมาตรฐานของสังคมซึ่งเป็นสิทธิที่คนทุกคนพึงได้รับ นอกจากนั้นยังจะต้องได้รับการศึกษาที่ต่อเนื่อง จากการศึกษาพื้นฐาน เพื่อนำความรู้ไปพัฒนาอาชีพ พัฒนาคุณภาพชีวิต พัฒนาชุมชนและสังคมในที่สุด การจัดกระบวนการเรียนรู้การศึกษานอกโรงเรียนจึงยึดหลักการ สำคัญ 5 ประการ คือ หลักความเสมอ ภาคทางการศึกษา หลักการพัฒนาตนเองและการพึ่งพาตนเอง หลักการบูรณาการการเรียนรู้กับวิถีชีวิต



หลักความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และหลักการเรียนรู้ร่วมกันและการมีส่วนร่วมของชุมชน (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย 2553, 8-9) ดังนี้

1) **หลักความเสมอภาคทางการศึกษา** กลุ่มเป้าหมายของการศึกษานอกโรงเรียนส่วนมากเป็นผู้พลาดโอกาสและผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา ซึ่งอาจมีความแตกต่างทางด้านสถานภาพในสังคม อาชีพ เศรษฐกิจและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการจัดการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ การศึกษานอกโรงเรียนต้องไม่มีการเลือกปฏิบัติ หากแต่สร้างความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมกัน

2) **หลักการพัฒนาตนเองและการพึ่งพาตนเอง** การจัดการศึกษานอกโรงเรียนจะต้องจัดการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเองสามารถเรียนรู้เกิดความสำเร็จที่จะพัฒนาตนเองได้ เป็นคนคิดเป็น ปรับตัวเพื่อให้ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา เรียนด้วยตนเองพึ่งพาตนเอง เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอย่างเป็นปกติสุขท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสังคม

3) **หลักการบูรณาการการเรียนรู้กับวิถีชีวิต** หลักการนี้อยู่บนพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับสภาพปัญหา วิถีชีวิต สภาพแวดล้อมและชุมชนท้องถิ่นของผู้เรียนซึ่งเป็นหลักการที่สำคัญในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา สิ่งดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เป็นลักษณะของการบูรณาการจึงมีความเหมาะสมโดยบูรณาการสาระต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้และบูรณาการวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนเป็นองค์รวม

4) **หลักความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและความถนัดของผู้เรียน** หลักการนี้เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักความต้องการของตนเองสามารถจัดการศึกษาให้กับตนเองได้อย่างเหมาะสม ครูการศึกษานอกโรงเรียนมีบทบาทในการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนร่วมกำหนดมาตรฐานและสาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดประเมินผลการเรียนของตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการศึกษานอกโรงเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

5) **หลักการเรียนรู้ร่วมกันและการมีส่วนร่วมของชุมชน** การเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มผู้เรียนนับว่าสำคัญ เป็นการส่งเสริมและสร้างกัลยาณมิตรในกลุ่มผู้เรียน ก่อให้เกิดความร่วมมือ ความผูกพันเอื้ออาทร การช่วยเหลือกันและกัน ปลูกฝังวินัยในตนเอง ฝึกความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรเกิดขึ้นสำหรับผู้เรียนที่มีวุฒิภาวะ ส่วนการมีส่วนร่วมของชุมชนก็นับว่าเป็นหลักการสำคัญในการจัดการศึกษานอกโรงเรียน ชุมชนสามารถเข้ามาร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา การจัดสรรทรัพยากรเป็นแหล่งเรียนรู้และสนับสนุนในเรื่องอื่น ๆ เพื่อผลิตผู้เรียนให้เป็นสมาชิกที่ดีของชุมชนต่อไป



1.6.3 ทฤษฎีการเรียนรู้การศึกษานอกโรงเรียน

สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ (2547, 34-35) ได้กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยการใช้ทฤษฎี Andragogy ของ Knowles เป็นทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นมาจากการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ซึ่งย้่าว่าผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและคาดหวังว่าการตัดสินใจเรียนของผู้ใหญ่จะได้รับการตอบสนองที่ติดตั้งโปรแกรมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จึงต้องสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพพื้นฐานของผู้ใหญ่แต่ละคน

กล่าวโดยสรุปแล้วหลักการสำคัญของ Andragogy คือ ผู้ใหญ่ต้องการที่จะมีส่วนเข้าไปเกี่ยวข้องในการวางแผนและประเมินการจัดการเรียนการสอน ประสบการณ์และความผิดพลาดต่างๆนำไปสู่พื้นฐานของกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้ใหญ่จะใช้เวลาส่วนใหญ่สนใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง อาจมีเพื่อนช่วยเรียนและมีใครสักคน (ครู ฯ) คอยแนะนำการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ยึดปัญหาเป็นศูนย์กลางมากกว่าที่จะมุ่งเนื้อหาการเรียนรู้ที่ติดะเกิดขึ้นเมื่อบทเรียนสัมพันธ์กับชีวิตจริง และเรียนรู้จากของจริงมากกว่าสิ่งสมมุติ

1.6.4 จิตวิทยาการเรียนรู้การศึกษานอกโรงเรียน

การจัดกระบวนการเรียนรู้ในทุกกิจกรรมของการศึกษานอกโรงเรียน จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจสภาพธรรมชาติของผู้เรียนซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่อยู่นอกระบบโรงเรียน และส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่ที่มีความพร้อมและศักยภาพในการเรียนรู้ที่แตกต่างจากกลุ่มเป้าหมายในระบบโรงเรียน การจัดกระบวนการเรียนรู้ควรคำนึงถึงจิตวิทยาผู้ใหญ่ซึ่งต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับความคิด จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรมของผู้ใหญ่ ซึ่งจะมีความแตกต่างระหว่าง บุคคล มีความสนใจ มีลักษณะการเรียนรู้เฉพาะตน เพื่อผู้ที่จะจัดการศึกษาสามารถดำเนินการจัดการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ (2547, 36-41) กล่าวถึง ข้อควรคำนึงถึงในการสอนผู้ใหญ่ การแสดงออกของผู้ใหญ่ การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้ใหญ่ ปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ และ แนวทางแก้ไขอุปสรรคการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ไว้ดังนี้

1) ข้อควรคำนึงถึงในการสอนผู้ใหญ่

ในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้ใหญ่ซึ่งนับอายุตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไปและส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุเลยวัยการศึกษาภาคบังคับไปแล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือลักษณะทั่วไปของผู้ใหญ่ ซึ่งจะมีลักษณะที่พบเห็นได้โดยทั่วไป ดังนี้

- เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ชีวิตและการทำงาน
- ขาดความมั่นใจ ไม่ค่อยกล้าแสดงออก
- ไม่อยากเข้าสังคมกับคนอื่นที่แตกต่างไปจากพวกของตัวเอง เพราะ

มักจะคิดว่าตัวเองมีปมด้อย



ความตั้งใจที่ไม่ดี

- เรียนรู้ในสิ่งที่ใกล้ตัวได้ดี เรียนและนำไปใช้ได้ทันที
- ไม่ชอบบรรยากาศแบบชั้นเรียน เพราะอาจจะไม่มีเวลา หรือมี
- ไม่ชอบถูกสอน ชอบการแนะนำหรือดูตัวอย่าง
- ไม่ชอบการตำหนิ ชอบการยกย่องชมเชยให้เกียรติ
- มีความกังวลในภารกิจของตนเอง เพราะเกี่ยวข้องกับชีวิตและปาก

ห้อง

- ปรับตัวยากในภาวะที่ไม่คุ้นเคย
- ใช้เวลาในการสร้างความคุ้นเคยกับเพื่อนผู้เรียนมาก
- ไม่ชอบการทดสอบหรือลงโทษ
- มีความสามารถในการใช้ภาษาน้อย เพราะการทำงานส่วนใหญ่ไม่
- สื่อสารกับเอกสาร
- ชอบความจริงใจ มีเหตุผล ยุติธรรม
- จะเรียนรู้ได้ดีจากของจริง หรือประสบการณ์ตรง
- ต้องการเหตุผลและคำอธิบายจนกว่าจะพอใจมากกว่าสั่งให้เชื่อ

2) การแสดงออกของผู้ใหญ่ ผู้ใหญ่ส่วนมากจะมีการแสดงออก ดังนี้

- มีความประหม่า กล้าผิด ขาดความมั่นใจเมื่อตกอยู่ในภาวะที่ไม่

คุ้นเคย

- มีประสบการณ์ ตัดสินใจดีกว่าเด็ก
- ไม่ชอบการตำหนิ ดูหมิ่น และการแสดงตัวต่อชุมชน
- ไม่ชอบการถูกบังคับจนกว่าจะพอใจที่จะแสดงออกด้วยตนเอง
- ไม่ชอบการเข้มนวดเอาจริงเอาจัง

ผู้ใหญ่ ควรคำนึงในสิ่งต่อไปนี้

3) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้ใหญ่ ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้

อย่างแท้จริง

- สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และกระตุ้นให้อยากเรียนรู้

สอดคล้อง

- จัดโครงสร้างหรือกลไกสำหรับการวางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน
- วิเคราะห์ความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียน และจัดบทเรียนให้

- กำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหาที่สนองต่อความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียน

ผู้เรียน



จิตวิทยาผู้ใหญ่

อุปกรณ์ที่เหมาะสม เน้นให้รู้จริง รู้อย่างลึกซึ้ง

ดูว่าความต้องการเรียนรู้นั้น ๆ ได้รับการตอบสนองหรือไม่ เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรับรู้ด้วย

เป็น

ประสบการณ์

ตัดสินใจของตนเอง

เหตุผล

กับผู้เรียน

ประกอบด้วย

- ออกแบบประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยคำนึงถึง
- ดำเนินการให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยวิธีการและสื่อ
- ประเมินผลการเรียนรู้และวิเคราะห์ความต้องการเรียนรู้อีกครั้ง เพื่อ
- เปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนและเน้นกระบวนการคิด
- อธิบาย สาธิตง่าย ๆ และชัดเจน เน้นของจริงและใกล้เคียงกับ
- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างเต็มที่ ให้อิสระในการ
- ละเว้นการลงโทษ ทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ต้องอธิบายให้เข้าใจ
- จะต้องมีการวางแผน ปฏิบัติ และประเมินผลอย่างชัดเจนร่วมกัน
- กิจกรรมเนื้อหาตรงตามความต้องการและเป็นเรื่องใกล้ตัว
- ส่งเสริมให้เรียนรู้ด้วยตนเอง หรืออาจจัดกลุ่มเล็ก ๆ ช่วยกันเรียน
- เน้นให้นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงและการทำงานได้ด้วย

4) ปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

จากการศึกษาพบว่าสิ่งที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

- ประสบการณ์เดิม
- ขาดความเชื่อมั่นในตัวเอง
- ขาดแรงจูงใจในการเรียน
- กลัวต่อการเปลี่ยนแปลง
- ความกลัวความล้มเหลวจากการเรียน
- ความเชื่องช้า ๆ ที่ว่าผู้ใหญ่ไม่สามารถเรียนได้
- การขาดความสนใจ



5) แนวทางแก้ไขอุปสรรคการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

ต้องสร้างความเชื่อมั่นในศักยภาพของผู้เรียนว่าเขาสามารถทำอะไรด้วยตนเองได้หลายอย่างในชีวิต รวมทั้งการเรียนรู้ด้วย หากเขาเชื่อมั่นในตัวเอง ต้องกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจ ความต้องการที่จะเรียนรู้ที่มากเป็นพิเศษ กระบวนการคิดเป็น เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้เขาตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล ต้องแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตในโลกยุคปัจจุบันที่เป็นสังคมแห่งความรู้ และจำเป็นต้องเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

กรณีตัวอย่าง : การนำความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการสอนและทักษะการสอนไปใช้

ตัวอย่างที่ 1

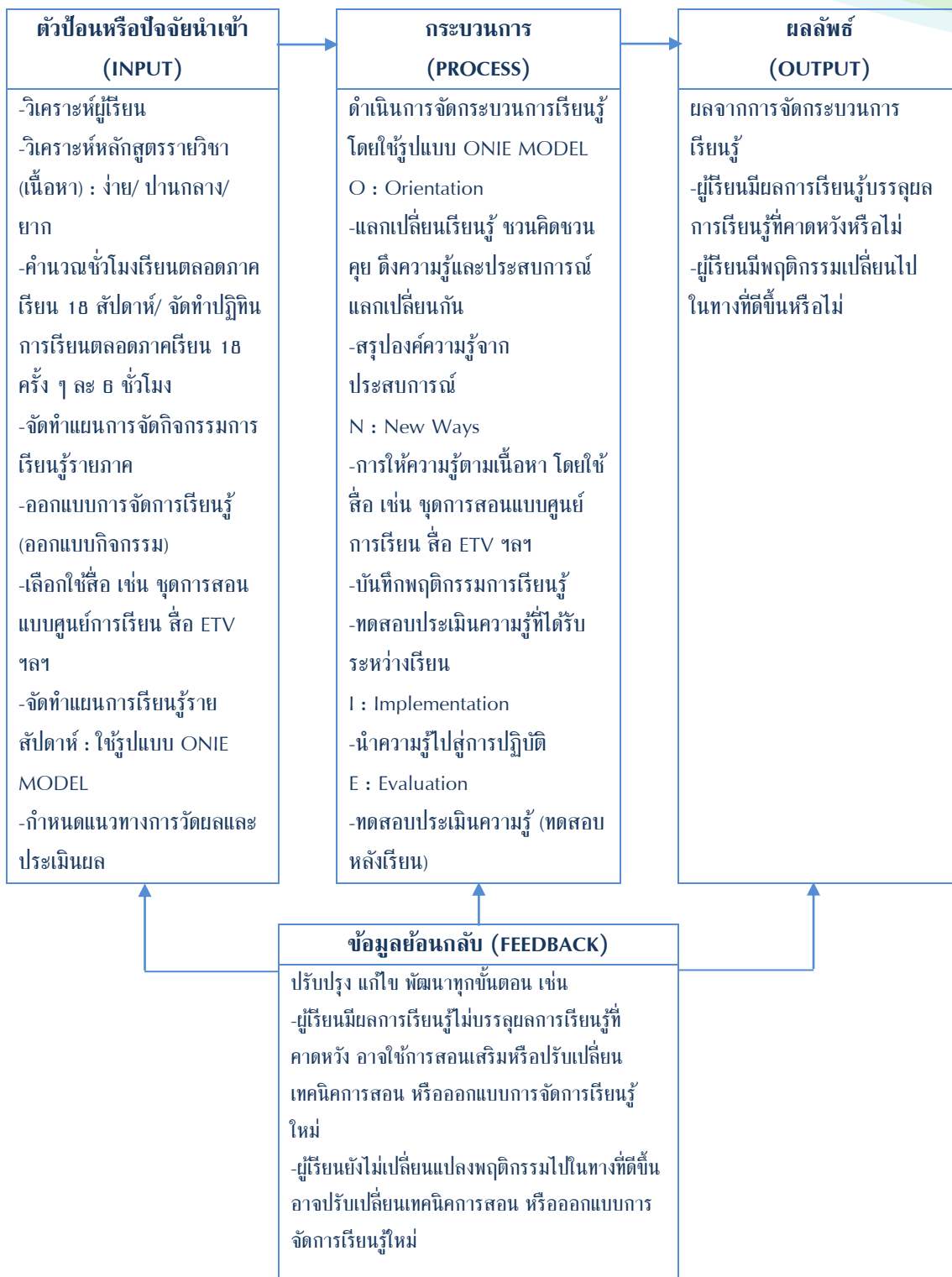
สถานศึกษา กศน. แห่งหนึ่ง กำหนดแผนการลงทะเบียนเรียนนักศึกษาใหม่ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ดังนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
ทธ31001	ทักษะการเรียนรู้	5
พค31001	คณิตศาสตร์	5
พท31001	ภาษาไทย	5
สค31001	สังคมศึกษา	3
อช31001	ช่องทางการขยายอาชีพ	2

ครูเก่งนำกระบวนการของทฤษฎีระบบมาใช้ในการออกแบบการสอน โดยยึดกระบวนการจัดการเรียนรู้ ONIE MODEL ของสำนักงาน กศน. ดังนี้



การนำกระบวนการของทฤษฎีระบบมาใช้ในการออกแบบการสอน



เมื่อพิจารณากระบวนการออกแบบการสอนของครูเก่ง จะเห็นได้ว่าครูเก่งจะต้องใช้ทักษะในการสอนของครูและทักษะการสอน ดังนี้

ทักษะในการสอนของครู	ทักษะการสอน
<p>ทักษะก่อนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา (เนื้อหา) : ง่าย/ ปานกลาง/ ยาก คำนวณชั่วโมงเรียนตลอดภาคเรียน 18 สัปดาห์/ จัดทำปฏิทินการเรียนตลอดภาคเรียน 18 ครั้ง ๆ ละ 6 ชั่วโมง จัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายภาค ออกแบบการจัดการเรียนรู้ (ออกแบบกิจกรรม) เลือกใช้สื่อ จัดทำแผนการเรียนรู้รายสัปดาห์ : ใช้รูปแบบ ONIE MODEL กำหนดแนวทางการวัดผลและประเมินผล <p>ครูเก่งได้ใช้ทักษะในการสอนของครูก่อนการสอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ความสามารถในการวางแผนการสอน ความสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์การสอน ความสามารถกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ความสามารถในการจัดเตรียมเนื้อหาวิชา ความสามารถในการใช้สื่อการสอน 	<p>ครูเก่งได้ใช้ทักษะการสอน ดังนี้</p> <p>-ทักษะการใช้สื่อการสอน (เลือกใช้สื่อ)</p>
<p>ทักษะระหว่างการสอน</p> <p>ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ ONIE MODEL</p> <ol style="list-style-type: none"> แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขวนคิดชวนคุย ดึงความรู้และประสบการณ์แลกเปลี่ยนกัน 	<p>ครูเก่งได้ใช้ทักษะการสอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ทักษะการสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน ทักษะการนำคำถามมาใช้ในการสอน ทักษะการสอนให้ผู้เรียนคิด



ทักษะในการสอนของครู	ทักษะการสอน
<ol style="list-style-type: none"> 2. สรุปลองค์ความรู้จากประสบการณ์ 3. การให้ความรู้ตามเนื้อหา โดยใช้สื่อ เช่น ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สื่อ ETV ฯลฯ 4. บันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ 5. ทดสอบประเมินความรู้ที่ได้รับระหว่างเรียน 6. นำความรู้ไปสู่การปฏิบัติ <p>ครูเก่งได้ใช้ทักษะในการสอนของครู ระหว่างการสอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทักษะในการจัดและเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน 2. ความสามารถในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ 3. ความสามารถในการเสริมแรง กระตุ้น และสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน 4. ทักษะในการใช้คำถาม 5. ความสามารถในการให้ผู้เรียนรู้จักรักษา กฎ ระเบียบ และวินัยในชั้นเรียน 6. ความสามารถในการสรุปบทเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 4. ทักษะการสื่อความหมาย 5. ทักษะการเสริมกำลังใจ 6. ทักษะการกระตุ้นความสนใจ 7. ทักษะการใช้สื่อการสอน 8. ทักษะการสอดแทรกจริยธรรมในการสอน 9. ทักษะการสรุปบทเรียน
<p>ทักษะหลังการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทดสอบประเมินความรู้ (ทดสอบหลังเรียน) 2. วิเคราะห์และวินิจฉัยผลจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ <ul style="list-style-type: none"> -ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือไม่ -ผู้เรียนมีพฤติกรรมเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้นหรือไม่ 	



ทักษะในการสอนของครู	ทักษะการสอน
<p>3. ปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>-ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ไม่บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง อาจใช้การสอนเสริมหรือปรับเปลี่ยนเทคนิคการสอน หรือออกแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่</p> <p>-ผู้เรียนยังไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น อาจปรับเปลี่ยนเทคนิคการสอน หรือออกแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่</p> <p>ครูเก่งได้ใช้ทักษะในการสอนของครูหลังการสอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถในการสร้างแบบทดสอบ 2. ความสามารถในการวัดประเมินผล 3. ความสามารถในการสอนของตนเอง 4. ความสามารถวิเคราะห์และวินิจฉัยข้อมูล 	

จากตัวอย่างข้างต้น จะเห็นได้ว่า ครูเก่งได้นำกระบวนการของทฤษฎีระบบมาใช้ในการออกแบบการสอน และได้ใช้ทักษะการสอนของครูและทักษะการสอนในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบการสอน ซึ่งจากการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา (เนื้อหา : ง่าย ปานกลาง ยาก) ที่นักศึกษา กศน. ลงทะเบียนทั้ง 5 รายวิชาแล้ว จากนั้นครูเก่งได้คำนวณชั่วโมงเรียนตลอดภาคเรียน 18 สัปดาห์และจัดทำปฏิทินการเรียนตลอดภาคเรียน 18 ครั้ง ๆ ละ 6 ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายภาค



ตอนที่ 2

การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับผู้เรียน กศน.

2.1 การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือ การสอนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student centered) เป็นรูปแบบการสอนในลักษณะที่ช่วยให้ผู้เรียน รู้จักการคิดค้น แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดสถานการณ์ หรือสภาพแวดล้อม รวมทั้งกำหนดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน บูรณาการกับความรู้เนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ใน หลักสูตร ซึ่งการกำหนดสถานการณ์ หรือสภาพแวดล้อมดังกล่าวจะกระตุ้น หรือส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ ศึกษา ค้นคว้าความรู้ การปรึกษาหารือ และร่วมกันตัดสินใจ รูปแบบการสอนมีดังต่อไปนี้ (ระวีวรรณ ศรีศรีรัมย์ 2545, 119)

- เริ่มจากผู้สอนกำหนดปัญหา หัวข้อเรื่องหรือสถานการณ์ที่น่าสนใจ ซึ่งอยู่ในขอบเขตของเนื้อหาวิชาในหลักสูตรที่จะต้องศึกษา
- ผู้เรียนศึกษาปัญหา หัวข้อเรื่อง หรือสถานการณ์ โดยการคิดค้น แสวงหาความรู้ ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ศึกษาจากตำรา สัมภาษณ์ผู้รู้ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้สอนให้คำแนะนำช่วยเหลือ ชี้แนะในการสืบค้นแหล่งข้อมูล
- ผู้เรียนสามารถค้นพบหลักการ ข้อสรุป แนวคิดในลักษณะของนัยทั่วไป หรือความคิดรวบยอดของปัญหานั้น ๆ พิจารณาตัดสินใจ และเสนอผลงานต่อเพื่อน ๆ และผู้สอน

เช่นเดียวกับที่ วัฒนาพร ระวังบุทช์ (2542, 4) ได้กล่าวว่า เป็นที่ยอมรับกันว่า การจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ วิธีการสำคัญที่สามารถสร้างและพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ต้องการในยุคโลกาภิวัตน์ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถ และความต้องการของตนเอง และได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งแนวทางการจัดการศึกษานี้ เป็นแนวคิดที่มีรากฐานจากปรัชญาการศึกษาและทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่อง ยาวนาน และเป็นแนวทางที่ได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่ต้องการอย่าง ได้ผล



ความเป็นมาของแนวคิด

Carl R. Roger คือผู้คิดค้นและใช้คำว่า “เด็กเป็นศูนย์กลาง (Child-centred)” เป็นครั้งแรก ในวิธีการนี้ผู้เรียนจะได้รับการส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบและมีส่วนร่วมเต็มที่ต่อการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนแต่ละคนมีคุณค่าสมควรได้รับการเชื่อถือไว้วางใจ แนวทางนี้จึงเป็นแนวทางที่จะผลักดันผู้เรียนไปสู่การบรรลุศักยภาพของตน โดยส่งเสริมความคิดของผู้เรียนและอำนวยความสะดวกให้เขาได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ (วัฒนาพร รัชบุทุกย์ 2542, 4-5)

หลักการพื้นฐานของแนวคิด “ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง”

- ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน
- เนื้อหาวิชามีความสำคัญและมีความหมายต่อการเรียนรู้
- การเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จหากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน
- สัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้เรียน
- ครูคือผู้อำนวยความสะดวกและเป็นแหล่งความรู้
- ผู้เรียนมีโอกาสเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างจากเดิม
- การศึกษา คือ การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนหลาย ๆ ด้านพร้อมกันไป

หลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างได้ผล การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ควรยึดหลักดังต่อไปนี้ (วัฒนาพร รัชบุทุกย์ 2542, 7)

- การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ควรเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา ดังนั้นผู้เรียนจึงควรมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน
- การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากแหล่งต่าง ๆ กัน มิใช่จากแหล่งใดแหล่งหนึ่งเพียงแหล่งเดียว ประสบการณ์ความรู้สึกนึกคิดของแต่ละบุคคลถือว่าเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ
- การเรียนรู้ที่ดี จะต้องเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง
- การเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้มีความสำคัญ
- การเรียนรู้ที่มีความหมายแก่ผู้เรียน คือ การเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน



ตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ศูนย์พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน (พ.ค.ร.) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้พัฒนาตัวบ่งชี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางขึ้น โดยกำหนดตัวบ่งชี้การเรียนของผู้เรียน 9 ข้อ และตัวบ่งชี้การสอนของครู 10 ข้อ เป็นเครื่องตรวจสอบว่า เมื่อใดก็ตามที่เกิดการเรียนหรือการสอนตามตัวบ่งชี้เหล่านี้ เมื่อนั้นได้เกิดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแล้ว ดังนี้ (วัฒนธรรม รัชชูปถัมภ์ 2542, 8-10)

● ตัวบ่งชี้การเรียนของผู้เรียน

- 1) ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจนค้นพบความถนัดและวิธีการของตนเอง
- 3) ผู้เรียนทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม
- 4) ผู้เรียนฝึกคิดอย่างหลากหลายและสร้างสรรค์จินตนาการ ตลอดจนได้แสดงออกอย่างชัดเจนและมีเหตุผล
- 5) ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงให้ค้นหาคำตอบ แก้ปัญหา ทั้งด้วยตนเอง และร่วมด้วยช่วยกัน
- 6) ผู้เรียนได้ฝึกค้นคว้า รวบรวมข้อมูลและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง
- 7) ผู้เรียนได้เลือกทำกิจกรรมตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข
- 8) ผู้เรียนฝึกตนเองให้มีวินัยและมีความรับผิดชอบในการทำงาน
- 9) ผู้เรียนฝึกประเมิน ปรับปรุงตนเองและยอมรับผู้อื่น ตลอดจนสนใจใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่อง

● ตัวบ่งชี้การสอนของครู

- 1) ครูเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการ
- 2) ครูจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลุกเร้า จูงใจ และเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- 3) ครูเอาใจใส่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล และแสดงความเมตตาผู้เรียนอย่างทั่วถึง
- 4) ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์
- 5) ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกคิด ฝึกทำ และฝึกปรับปรุงตนเอง
- 6) ครูส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม พร้อมทั้งสังเกตส่วนดี และปรับปรุงส่วนด้อยของผู้เรียน
- 7) ครูใช้สื่อการสอนเพื่อฝึกการคิด การแก้ปัญหา และการค้นพบความรู้
- 8) ครูใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง
- 9) ครูฝึกฝนการนิเทศและวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย
- 10) ครูสังเกตและประเมินพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง



ประเภทการสอนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

การสอนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ตามลักษณะของการจัดการเรียนการสอนดังต่อไปนี้ (ระวีวรรณ ศรีคร้ามครัน 2545, 120)

- 1) การสอนตามเอกัตภาพ (Individualized Instruction)
- 2) การสอนโดยอ้อม (Indirect Instruction)
- 3) การสอนให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และเรียนในลักษณะกลุ่ม (Interactive Instruction and Cooperative learning)
- 4) การสอนให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จริง (Experiential Instruction)

2.2 ความหมายและลักษณะของศูนย์การเรียนรู้

ความหมายของศูนย์การเรียนรู้

ศูนย์การเรียนรู้เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนหรือยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการแบ่งผู้เรียนออกเป็น 4-6 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5-12 คน ให้เข้าเรียนในศูนย์กิจกรรม โดยแต่ละกลุ่มมีการประกอบกิจกรรมต่างกันไป ตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน แต่แต่ละกลุ่มใช้เวลาประมาณ 15-25 นาที สำหรับประกอบกิจกรรมตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนทุกศูนย์ประกอบกิจกรรมเสร็จแล้วจึงเปลี่ยนศูนย์กิจกรรม จนกระทั่งครบทุกศูนย์จึงจะถือว่าเรียนเนื้อหาในแต่ละหน่วยครบตามที่กำหนด การสอนในลักษณะนี้ทำให้บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนต่างไปจากเดิม โดยครูเป็นผู้ประสานงาน คอยดูแล กระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน (อรนุช ลิมตศิริ 2546, 179)

ลักษณะของศูนย์การเรียนรู้

ลักษณะของศูนย์การเรียนรู้จะประกอบด้วยสื่อประสมชนิดต่าง ๆ ในแต่ละศูนย์ความรู้ ซึ่งผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้ตนเอง หรือเรียนในลักษณะกลุ่มและปรึกษาหารือกันโดยการอ่านคำแนะนำการใช้สื่อในแต่ละศูนย์ความรู้ และดำเนินกิจกรรม หรือศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามที่กำหนดในใบงาน ซึ่งผู้เรียนบางกลุ่มจะเรียนโดยตรงกับครูผู้สอน และบางกลุ่มจะศึกษาจากเอกสาร หนังสือเรียน รูปภาพ หรือเครื่องมือต่าง ๆ ในศูนย์ความรู้ เช่น ชุดการสอน ซีดี วีซีดี เครื่องคอมพิวเตอร์ และอื่น ๆ ดังนั้นในศูนย์การเรียนรู้จะประกอบด้วยศูนย์ความรู้ต่าง ๆ ซึ่งมีอุปกรณ์การเรียนรู้ที่เพียงพอเหมาะสม และอยู่ในตำแหน่งที่ผู้เรียนจะสามารถศึกษาได้โดยไม่รบกวนผู้อื่น นอกจากนี้ผู้สอนจะกำหนดติดประกาศ หรือเขียนให้ผู้เรียนรับทราบว่า เมื่อผู้เรียนศึกษาหรือเรียนในศูนย์ความรู้หนึ่ง ๆ เสร็จแล้วควรจะศึกษาในศูนย์ความรู้ใดต่อไป (ระวีวรรณ ศรีคร้ามครัน 2545, 149)



ลักษณะสำคัญของวิธีสอนแบบนี้คือ การที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม ศึกษาด้วยตนเอง นับเป็นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ และมีความรับผิดชอบ การสอนด้วยวิธีนี้เป็นการนำเนื้อหาในบทเรียนมาแบ่งเป็นส่วน ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทีละหน่วย (อรนุช ลิมตศิริ 2546, 179)

นอกจากนี้การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ยังยึดหลักทฤษฎีการเรียนรู้และสื่อการสอน ดังนี้ (อรนุช ลิมตศิริ 2546, 179)

1) **ทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม (Group Process)** เป็นการที่ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาด้วยวิธีทำงานกลุ่ม โดยเชื่อว่าการทำงานเป็นกลุ่มหรือการร่วมมือกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ต้องอาศัยการฝึกฝน การที่ผู้เรียนมีโอกาสฝึกทำงานร่วมกับผู้อื่นนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานในชีวิตจริง

2) **ทฤษฎีสื่อประสม (Multi-Media)** การเรียนรู้ที่อาศัยประสาทสัมผัสหลายด้าน จะทำให้เกิดความคงทนในการเรียน ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรบูรณาการการใช้สื่อการสอนชนิดต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 องค์ประกอบของศูนย์การเรียนรู้

อากรณ ใจเที่ยง (2540 อ้างถึงใน อรนุช ลิมตศิริ 2546, 180-182) เสนอแนะว่า ในศูนย์การเรียนรู้ควรมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ

1) บทบาทของผู้เรียน

- (1) ทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้
- (2) พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามคำสั่งที่ระบุไว้ในศูนย์การเรียนรู้แต่ละศูนย์ให้ครบทุกศูนย์
- (3) เรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปฏิบัติตนเป็นผู้นำหรือผู้ตามที่ดี
- (4) พัฒนาทักษะการประเมินตนเอง และบันทึกความก้าวหน้าของตนเอง

2) บทบาทของผู้สอน

- (1) วางแผนและเตรียมชุดการสอน รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ
- (2) สังเกต ให้ความช่วยเหลือ และแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องขณะผู้เรียนทำงานร่วมกัน
- (3) บันทึกพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคน โดยอาจบันทึกเกี่ยวกับความเข้าใจในเนื้อหาสาระ ความสามารถในการปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดไว้ การทำงานเสร็จด้วยตนเอง การทำงานร่วมกับคนอื่น การเป็นผู้นำที่ดี และความเป็นระเบียบในการทำงาน



(4) อธิบายเพิ่มเติม ตลอดจนเป็นผู้นำเข้าสู่บทเรียนและสรุปบทเรียนด้วย

(5) เตรียมกิจกรรม และสื่อการเรียนการสอนเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป และเพื่อให้บทเรียนมีคุณค่ายิ่งขึ้น

ข้อควรคำนึงสำหรับผู้สอน

ในการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ นั้น ครูต้องเปลี่ยนแปลงทัศนคติให้เหมาะสม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ทัศนคติที่ครูควรเปลี่ยนแปลงและข้อควรคำนึงได้แก่

(1) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด พยายามลดบทบาทจากผู้บอกมาเป็นผู้ถาม และคอยดูแลช่วยเหลือ

(2) เป็นผู้มีใจกว้างและให้คำชมผู้เรียนที่ทำดีหรือประสบความสำเร็จแม้เพียงเล็กน้อย

(3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการเคลื่อนไหวในขณะประกอบกิจกรรม

(4) สนับสนุนให้ผู้เรียนใช้เครื่องมืออุปกรณ์ เช่น เทปบันทึกเสียงด้วยตนเอง

(5) คอยช่วยเหลือผู้เรียนให้เรียนตามความสามารถของตน

3) ชุดการสอนสำหรับศูนย์การเรียนรู้

“ชุดการสอน” เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ที่นำเสนอเนื้อหาสาระในรูปของสื่อประสม ในแต่ละวิชาอาจมีชุดการสอนประมาณ 16-20 ชุดการสอน ทั้งนี้ขึ้นกับจำนวนหน่วยการสอนที่เรากำหนดไว้ โดยให้มีชุดการสอน 1 ชุดต่อหน่วยการสอน 1 หน่วย ชุดการสอนแต่ละชุดจะประกอบด้วย 1) คู่มือครู 2) แบบฝึกปฏิบัติสำหรับผู้เรียน 3) สื่อสำหรับศูนย์กิจกรรมรวมทั้งกิจกรรมสำรอง และ 4) แบบทดสอบสำหรับการประเมินผล (ชัยยศ พรหมวงศ์ 2538 อ้างถึงใน อรณุช ลิมตศิริ 2546, 181)

(1) **คู่มือครู** คู่มือครูช่วยให้ครูใช้ชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนประกอบของคู่มือครู ได้แก่

- คำชี้แจงสำหรับครู
- สิ่งที่ต้องเตรียม
- บทบาทของผู้เรียน
- การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง
- แผนการสอน
- เนื้อหาสาระประจำศูนย์ต่าง ๆ
- การประเมินผล (แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน)

(2) **แบบฝึกปฏิบัติ (Workbook)** แบบฝึกปฏิบัติเป็นคู่มือผู้เรียนที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ บันทึกคำอธิบายของครู และทำงานหรือทำแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมายไว้ในบัตรกิจกรรม



(3) **สื่อสำหรับศูนย์กิจกรรม** เป็นการเสนอเนื้อหาในรูปแบบของสื่อประสม เช่น บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม หรือบัตรนำอภิปราย และบัตรเฉลย รวมทั้งภาพชุด แบบเรียน บัตรคำ บัตรภาพ เกมต่าง ๆ สไลด์ หนังสือ เป็นต้น

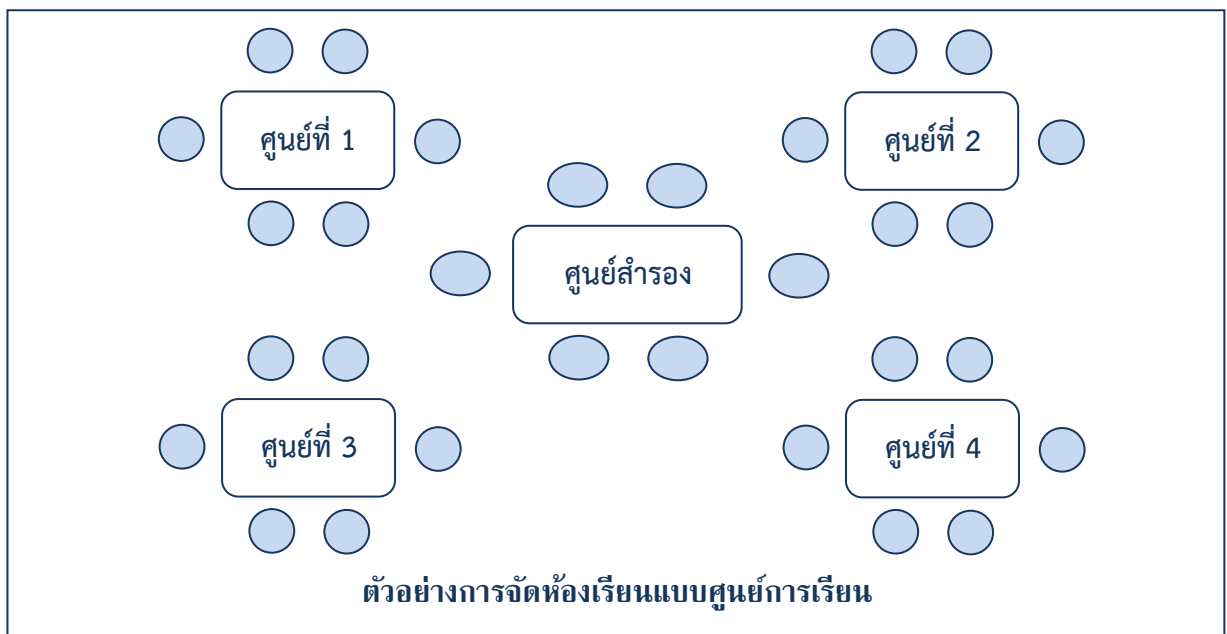
(4) **แบบทดสอบสำหรับการประเมินผล** เป็นแบบสอบอิงเกณฑ์ที่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจำนวน 5-10 ข้อ ซึ่งครูจะใช้เป็นแบบสอบก่อนและหลังการเรียน โดยมี กระดาษคำตอบเตรียมไว้ต่างหาก

ขั้นตอนการสร้างชุดการสอน

- (1) เลือกเรื่องที่จะสอน แล้วแบ่งเป็นหัวเรื่องย่อย 4-6 เรื่อง
- (2) กำหนดความคิดรวบยอดของแต่ละเรื่อง
- (3) กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
- (4) กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน
- (5) เตรียมสื่อการสอน
- (6) เตรียมข้อสอบที่ใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียน

4) การจัดห้องเรียน

การจัดห้องเรียนโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มประมาณ 4 - 6 กลุ่ม ทั้งนี้ขึ้นกับเนื้อหา ที่แบ่งเป็นตอน ๆ ในแต่ละกลุ่มจะมีเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อการเรียนการสอนที่ต่างกัน ออกไป ผู้เรียนจะผลัดกันเรียนรู้และทำกิจกรรมในแต่ละศูนย์จนครบ จะมีศูนย์สำรองสำหรับกลุ่มที่เรียน เร็วกว่ากลุ่มอื่น (บุญชม ศรีสะอาด 2537 อ้างถึงใน อรุณข ลิ้มศิริ 2546, 183) ดังภาพ



2.4 ขั้นตอนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

ขั้นตอนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2537 อ้างถึงใน อรณุช ลิมตศิริ 2546, 183)

๕ ขั้นตอนประเมินผลก่อนเรียน

ในขั้นแรกจะทำการทดสอบเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะเรียน โดยอาจทดสอบ ประมาณ 5-10 นาที ต่อจากนั้นจึงตรวจให้คะแนนเก็บไว้

๕ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ผู้สอนจะนำเข้าสู่บทเรียนประมาณ 5-10 นาที เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน โดยอาจใช้การเล่น เกม เล่นิทาน ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ เช่น วิดีทัศน์ ภาพยนตร์ หรือรูปภาพ เป็นต้น ต่อจากนั้นก็อธิบายวิธีเรียน

๕ ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มตามจำนวนของศูนย์กิจกรรม แต่ละกลุ่มอาจคลุกกันระหว่าง เด็กเก่งและอ่อน หรือให้ผู้เรียนเลือกกลุ่มเอง แต่ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ ได้แก่

- ✎ ความสามารถทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน
- ✎ ความสามารถทางการพูดและการอ่าน
- ✎ วุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม
- ✎ เพศ
- ✎ วัย

ต่อจากนั้นให้ผู้เรียนเข้าประจำศูนย์กิจกรรม อ่านบัตรคำสั่งและปฏิบัติตามกิจกรรมตามลำดับชั้น หมุนเวียนกันจนครบทุกศูนย์ การเปลี่ยนกลุ่มทำได้ 3 วิธี คือ

1. เปลี่ยนกลุ่มพร้อมกันทุกกลุ่ม จากศูนย์ที่ 1 ไปศูนย์ที่ 2, 3, 4 ตามลำดับ การเปลี่ยนกลุ่มในลักษณะนี้จะทำได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนทุกคนทำกิจกรรมเสร็จพร้อมกัน
2. เปลี่ยนเฉพาะกลุ่มที่เสร็จพร้อมกัน เช่น กลุ่ม 2 และกลุ่ม 4 เสร็จ อาจเปลี่ยนกลุ่มได้ทันที
3. กลุ่มใดเสร็จก่อนไปทำกิจกรรมที่ศูนย์สำรอง

๕ ขั้นสรุปบทเรียน

เมื่อผู้เรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมจนครบทุกศูนย์แล้ว ผู้สอนจะสรุปบทเรียนอีกครั้ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจกระจ่างขึ้น



๕ ขั้นตอนประเมินผลการเรียน

หลังจากสรุปบทเรียนแล้ว ผู้สอนจะให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดผลการเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ให้ทำก่อนเรียน นำคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบกันเพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการเรียน ส่วนกิจกรรมที่ผู้เรียนปฏิบัติในแต่ละศูนย์นั้น ผู้สอนต้องนำมาพิจารณาประกอบการประเมินผลด้วย

การประเมินผลการใช้ศูนย์การเรียน

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในลักษณะของศูนย์การเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนควรตรวจสอบความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งจัดทำแบบสำรวจ เพื่อประเมินตนเองเกี่ยวกับการจัดศูนย์การเรียนในแนวทางต่อไปนี้ (ระวีวรรณ ศรีคร้ามครัน 2545, 153-154)

- ผู้สอนจัดเตรียมการให้ประสบการณ์ความรู้แก่ผู้เรียนในเรื่องทั่ว ๆ ไป หรือไม่ ก่อนให้ผู้เรียนเข้าศึกษาในศูนย์การเรียน
- ศูนย์การเรียน มีสื่อการเรียน รูปแบบ ตำแหน่งในการจัดวาง และสีสรรที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนหรือไม่
- ภาระงานที่มอบให้ผู้เรียนปฏิบัติในแต่ละศูนย์ความรู้ค่อนข้างยาก หรือง่ายเกินไป สำหรับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน
- ผู้เรียนจะทราบผลการเรียนย้อนกลับในทันทีหรือไม่
- ผู้สอนจัดเตรียมแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งเอกสารสำหรับให้ผู้เรียนได้สืบค้นอย่างเพียงพอหรือไม่
- ป้ายประกาศต่าง ๆ ในศูนย์การเรียนมีความถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาหรือไม่ สื่อความหมายได้เข้าใจมากน้อยเพียงใด
- กิจกรรมและเนื้อหาวิชาในแต่ละศูนย์ความรู้ ไม่เกี่ยวเนื่องกันใช่หรือไม่
- ในศูนย์การเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างอิสระตามเอ็กัตภาพ และให้ผู้เรียนได้เรียนในลักษณะของกลุ่มการเรียนหรือไม่
- คำแนะนำในการใช้ศูนย์การเรียนชัดเจน เข้าใจง่าย หรือไม่
- ผู้เรียนจะสามารถมาใช้ศูนย์การเรียนอย่างอิสระด้วยตนเองได้หรือไม่
- วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในศูนย์การเรียนมีความคงทนหรือไม่ และมีการดูแลรักษาอย่างไร
- ผู้สอนจะทราบได้อย่างไรว่า เมื่อผู้เรียนเข้าศึกษาในศูนย์ความรู้หนึ่ง ๆ แล้วจะได้รับความรู้ตามเนื้อหาวิชาครบถ้วน ภายในเวลาที่กำหนด
- ผู้สอนจะเก็บรวบรวมคำตอบของผู้เรียนในกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างไร



- ผู้สอนได้จัดทำระบบการเก็บบันทึกข้อมูลคำตอบของผู้เรียนอย่างไร

การประเมินผลการใช้ศูนย์การเรียนรู้ จะทำให้ผู้สอนสามารถดำเนินการปรับปรุงศูนย์การเรียนรู้ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ที่สุด สามารถดึงความสนใจของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองในลักษณะของกลุ่ม หรือรายบุคคล รวมทั้งได้รับความรู้เนื้อหาวิชาตามที่หลักสูตรกำหนด

2.5 ข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

อรนุช ลิมตศิริ (2546, 184) ได้สรุปข้อดีและข้อจำกัดของวิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ไว้ดังนี้

ข้อดี

- 1) ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แทนที่จะรับจากผู้สอนฝ่ายเดียว
- 2) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจ
- 3) ส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบ และการทำงานร่วมกัน
- 4) ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนผู้สอน เพราะผู้สอนลดบทบาทลง

ข้อจำกัด

- 1) ผู้สอนต้องมีความรู้ความเข้าใจในการทำชุดการสอน
- 2) การให้ผู้เรียนหมุนเวียนเรียนตามศูนย์การเรียนรู้แต่ละศูนย์ อาจไม่เป็นไปตามลำดับขั้นของหลักสูตร

การจัดศูนย์การเรียนรู้จะทำให้ครูสามารถสอนผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก หรือให้ความสนใจผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ โดยจัดแบ่งให้ผู้เรียนเป็นกลุ่ม ร่วมกันทำงานหรือศึกษาในเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ ซึ่งผู้เรียนจะมีความรู้ หรือมีความสนุกสนานในเรื่องที่ตนเองสนใจด้วย การเรียนการสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ ผู้สอนจะเริ่มจากการบรรยายให้ความรู้ในเนื้อหาวิชาทั้งหมดโดยสรุปก่อน รวมทั้งสิ่งที่ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้ในศูนย์การเรียนรู้ แล้วจึงให้ผู้เรียนได้ศึกษาในศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งศูนย์การเรียนรู้จะประกอบด้วยสื่อประสมชนิดต่าง ๆ ในแต่ละศูนย์ความรู้

ในแต่ละศูนย์ความรู้ของศูนย์การเรียนรู้จะมีสื่อการสอน และคำแนะนำในการใช้ ซึ่งผู้เรียนจะสามารถศึกษาและใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ในกรณีที่ผู้เรียนศึกษาในศูนย์ต่าง ๆ เสร็จแล้ว ก่อนเวลากำหนด จะสามารถมาศึกษาในศูนย์สำรอง ซึ่งศูนย์สำรองจะเป็นศูนย์ที่เสริมความรู้ ความถนัด และความสามารถของผู้เรียน อาจประกอบด้วยงานศิลปะ เกม หนังสือ หรือกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยความสนุกสนานก่อนที่จะเข้าศึกษาในศูนย์อื่น ๆ ต่อไป



การจัดการสอนในลักษณะของศูนย์การเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องกำหนดกฎ กติกา สำหรับการศึกษา ในแต่ละศูนย์ความรู้ รวมทั้งกำหนดระยะเวลาของการศึกษาในแต่ละศูนย์ความรู้ด้วย เช่น ผู้เรียนจะสามารถศึกษาในแต่ละศูนย์ความรู้ไม่เกิน 20 นาที แล้วจึงเปลี่ยนไปศึกษาในศูนย์อื่นต่อไป ซึ่งในแต่ละศูนย์ความรู้ ผู้สอนสามารถเขียนระเบียบปฏิบัติสำหรับให้ผู้เรียนเข้าใจก่อนเข้าศึกษาในแต่ละศูนย์ความรู้

การจัดศูนย์การเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในแต่ละระดับความรู้ อาจจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับเนื้อหา ความรู้ และสื่อการสอนต่าง ๆ ที่ผู้สอนจัดไว้ในศูนย์ความรู้ ซึ่งเนื้อหาความรู้ในแต่ละศูนย์ความรู้ที่ผู้เรียน ศึกษาจะต้องแตกต่างกัน เช่น มีหัวข้อเรื่องต่างกัน หรือวิชาต่างกันได้ และในบางครั้งอาจจะจัดให้มีแต่ สื่อการสอนที่แตกต่างกัน โดยที่ผู้สอนเป็นเพียงผู้ควบคุม ชี้แนะในการทำงานของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม ศูนย์ความรู้ทุกศูนย์ในศูนย์การเรียนรู้ ควรจะมีสื่อการสอนที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน มีคำแนะนำในการใช้ศูนย์ ซึ่งผู้เรียนสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง รวมทั้งมีแบบประเมินความรู้ของผู้เรียนเมื่อศึกษา ในแต่ละศูนย์ความรู้แล้ว

การจัดศูนย์การเรียนรู้ เป็นวิธีการสอนที่ผู้สอนสามารถนำมาปรับใช้สำหรับผู้เรียนในระดับ ประถมศึกษา หรือในระดับมัธยมศึกษา โดยพิจารณาความเหมาะสมในด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ในแต่ละศูนย์ความรู้ให้สอดคล้องกับวัย วุฒิภาวะ ความสนใจของผู้เรียน และเนื้อหาวิชาที่กำหนดใน หลักสูตรด้วย ซึ่งการเรียนในลักษณะของศูนย์การเรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในรูปแบบต่าง ๆ ที่ผู้สอนจัดให้

2.6 เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้สำหรับผู้เรียน กศน.

ในปีงบประมาณ 2558 สำนักงาน กศน.ได้กำหนดยุทธศาสตร์และจุดเน้นการดำเนินงาน การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเร่งรัดปฏิรูปการดำเนินงาน การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยการประเมิน ทบทวนและปรับกิจกรรมการศึกษา นอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย และการเร่งรัดพัฒนาครู กศน.ตำบลทุกคน กอรปกับการจัด กิจกรรมการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐานของครู กศน.ตำบลที่ผ่านมา พบว่า ผู้เรียนขาดการพบกลุ่ม ผู้เรียนมาพบกลุ่มไม่พร้อมกัน ทำให้ติดตามการเรียนการสอนของครูไม่ทัน และครูไม่สามารถจัดการ เรียนการสอนได้ทันครบทุกรายวิชา หรือทุกสาระการเรียนรู้ ซึ่งในปีงบประมาณ 2558 สำนักงาน กศน. ได้ช่วยแก้ปัญหาโดยใช้ ETV ในการช่วยสอน แต่ยังมีปัญหาคือ ผู้เรียนมาพบกลุ่มไม่พร้อมกันและครู ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ทันครบทุกรายวิชา หรือทุกสาระการเรียนรู้ ดังนั้นในปีงบประมาณ 2558 สถาบัน กศน.ภาคเหนือจึงได้จัดทำโครงการการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของครู กศน.ในเขตภาคเหนือ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ขึ้น โดยการจัดอบรมครู กศน.



ตำบลในเขตภาคเหนือ เพื่อให้ครูได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐานควบคู่ไปกับการใช้ ETV ในการช่วยสอน ทั้งนี้เพื่อสนองนโยบายของสำนักงาน กศน. และให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ตลอดจนเพื่อแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว ซึ่งจากการดำเนินโครงการการวิจัยดังกล่าว ทำให้ได้เทคนิคการจัดการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้สำหรับผู้เรียน กศน. โดยแบ่งเป็นแต่ละด้าน ดังนี้

1. ด้านครูผู้สอน

- 1) การนำเข้าสู่บทเรียนที่ใช้สื่อวีดิทัศน์ ควรผ่านสื่อที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เช่น จอ LCD ที่มีขนาดใหญ่ หรือโปรเจคเตอร์
- 2) ครูควรกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- 3) ครูควรจัดเตรียมบัตรเนื้อหา บัตรคำสั่ง ในชุดการสอนแต่ละศูนย์ความรู้ให้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน
- 4) ครูควรแบ่งกลุ่มผู้เรียนให้ละความสามารถ เช่น เพศ วัย ความรู้พื้นฐาน (อาจดูจากคะแนนทดสอบก่อนเรียน)
- 5) ครูควรชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละศูนย์ความรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างชัดเจนก่อนให้เข้าศึกษาในศูนย์
- 6) กรณีผู้เรียนมาไม่พร้อมเพื่อน ครูควรดำเนินการให้ผู้เรียนทดสอบก่อนเรียนก่อนที่จะจัดให้ผู้เรียนเข้าเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนในศูนย์ความรู้ที่กำลังจะเริ่มเรียน และให้ผู้เรียนที่มาทีหลังเข้าเรียนรู้ในศูนย์ความรู้อื่น ๆ ที่เพื่อนเรียนผ่านมาแล้วให้ครบทุกศูนย์ความรู้

2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ให้กันผู้เรียน กศน. สามารถจัดได้ 2 กรณี ดังนี้

(1) กรณีที่ผู้เรียนเข้าเรียนพร้อมกัน

กรณีผู้เรียนมาพร้อมกัน สามารถจัดการเรียนรู้ได้ตามขั้นตอนกระบวนการของการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ ดังนี้

- ครูชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละศูนย์ความรู้ให้ผู้เรียนได้เข้าใจอย่างชัดเจนก่อนให้ผู้เรียนเข้าศึกษาในศูนย์การเรียนรู้
- ครูทำการทดสอบก่อนเรียน
- ครูนำเข้าสู่บทเรียนประมาณ 5-10 นาที เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน
- ครูจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียน ก่อนให้ผู้เรียนเข้าศึกษาในศูนย์การเรียนรู้



- ครูคอยให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในระหว่างการเรียนรู้แต่ละศูนย์ความรู้
- เมื่อผู้เรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมจนครบทุกศูนย์แล้ว ครูให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปองค์ความรู้ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ครูผู้สอนจะสรุปบทเรียนอีกครั้งเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจชัดเจนขึ้น
- ครูให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดผลการเรียน
- ครูให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนตรวจกระดาษตอบ เพื่อให้ผู้เรียนทราบผลการประเมินการเรียนรู้ของตนเองย้อนกลับในทันที

(2) กรณีที่ผู้เรียนเข้าเรียนไม่พร้อมกัน

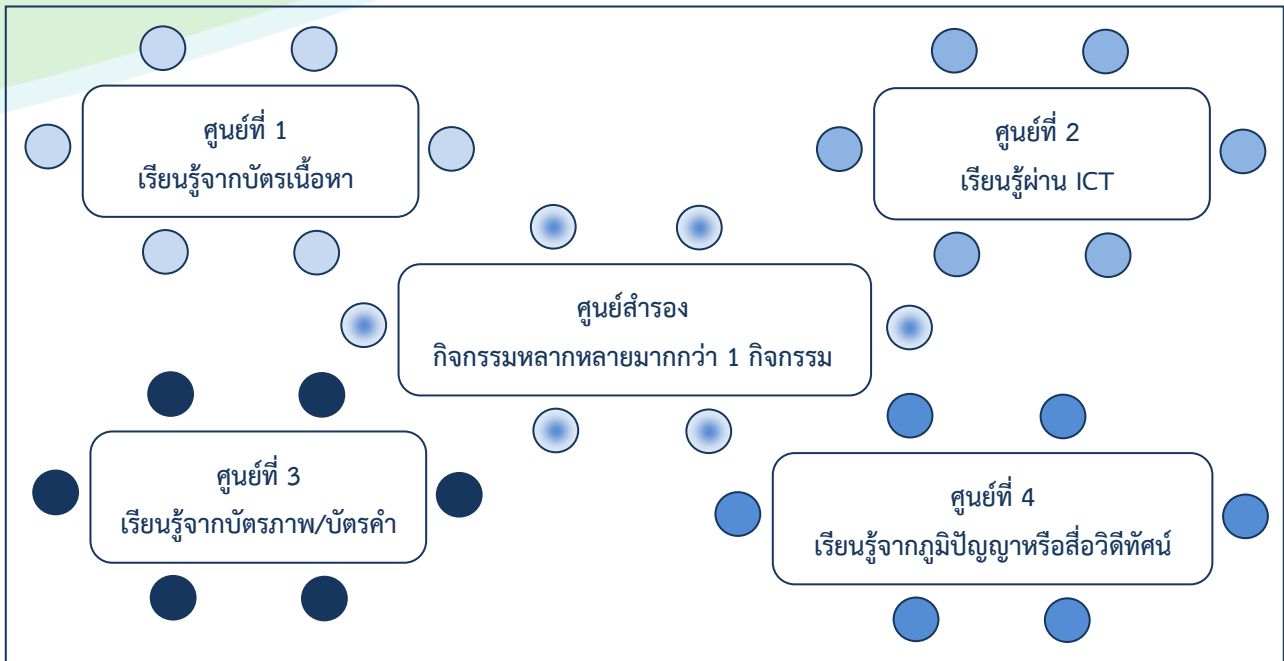
กรณีที่ผู้เรียนเข้าเรียนไม่พร้อมกัน สามารถจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ได้ โดยชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละศูนย์ความรู้ให้ผู้เรียนได้เข้าใจอย่างชัดเจนก่อนให้ผู้เรียนเข้าศึกษาในศูนย์การเรียนรู้และทำการทดสอบก่อนเรียน จากนั้นจัดให้ผู้เรียนเข้าเรียนในศูนย์ความรู้ที่กำลังเปลี่ยนศูนย์ และเริ่มเรียนในศูนย์ความรู้ใหม่จนครบทุกศูนย์ หลังจากนั้นจึงให้ผู้เรียนที่มาเข้าเรียนช้า เข้าเรียนในศูนย์ความรู้ที่ยังไม่ได้เข้าเรียน แต่เพื่อนในกลุ่มได้เรียนผ่านมาแล้วจนครบทุกศูนย์ ทำให้ผู้เรียนที่มาเรียนไม่พร้อมเพื่อนได้เรียนครบเนื้อหาเท่ากับเพื่อนคนอื่น ๆ เมื่อผู้เรียนจนครบทุกศูนย์แล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดผลการเรียน

2) ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่กล้าแสดงออก ไม่กล้าออกมาแนะนำผลงาน ครูควรใช้เทคนิคการสอนในการกระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็น เช่น การใช้เทคนิค Roundtable โดยให้ผู้เรียนแต่ละคนเสนอความคิดเห็นหรือตอบคำถาม โดยการเขียนบนกระดาษ เมื่อเขียนเสร็จแล้วจะให้ส่งกระดาษให้แก่ผู้ที่อยู่ด้านซ้ายมือของตนเอง แต่ถ้าให้ผู้เรียนเสนอความคิดเห็นหรือตอบคำถามโดยการพูด จะเรียกกิจกรรมนี้ว่า Round Robin เป็นต้น

3) การจัดกิจกรรมของศูนย์สำรอง ควรจัดหลากหลายกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนที่กลับมาใช้ศูนย์สำรองมากกว่าหนึ่งครั้ง ไม่เกิดความเบื่อหน่ายกับกิจกรรมเดิมที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว เช่น เกมต่อภาพกิจกรรมผ่านสื่อออนไลน์ สื่อวีดิทัศน์ เป็นต้น

4) ครูควรจัดกิจกรรมหลากหลายรูปแบบในแต่ละศูนย์ความรู้ เพื่อกระตุ้นความสนใจผู้เรียน ให้มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เช่น การใช้สื่อวีดิทัศน์ สื่อ ICT สื่อบุคคล (ภูมิปัญญา) สมาร์ทโฟน ฯลฯ ซึ่งจะขอยกตัวอย่างการจัดศูนย์การเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมหลากหลายรูปแบบในแต่ละศูนย์ความรู้ ดังภาพ





ตัวอย่างการจัดศูนย์การเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมหลากหลายรูปแบบในแต่ละศูนย์ความรู้

3. ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้

1) การจัดศูนย์ความรู้ ควรมีระยะห่างให้เหมาะสม ไม่ควรจัดชิดกันเกินไป เพราะจะเกิดเสียงรบกวนสมาชิกกลุ่มอื่น

2) ครูควรจัดที่นั่งให้เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียนในแต่ละศูนย์ความรู้

3) ครูควรจัดป้ายศูนย์ความรู้แต่ละศูนย์ให้ชัดเจน รวมทั้งป้ายศูนย์สำรองด้วย

4. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้

1) ครูควรให้ผู้เรียนรับทราบคะแนนเป็นรายบุคคล เนื่องจากผู้เรียนเป็นผู้ใหญ่อาจเกิดความอาย หรือบอกคะแนนให้ทราบโดยภาพรวม เช่น คะแนนสูงสุด/ต่ำสุด เป็นต้น

2) ครูควรแจ้งคะแนนพัฒนาการด้วย (ผลต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน)

จากตัวอย่างเทคนิคการจัดการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้สำหรับผู้เรียน กศน. จะเห็นได้ว่าการเสนอแนะให้ใช้สื่อ การเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เช่น บัตรเนื้อหา บัตรภาพ บัตรคำ บัตรกิจกรรม เกมส์ วิดิทัศน์ เว็บบล็อก ฯลฯ ซึ่งการสร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สามารถศึกษารายละเอียดได้ต่อไปในตอนที่ 3 ชุดการสอนสำหรับศูนย์การเรียนรู้



กรณีตัวอย่าง : การนำความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้

ตัวอย่างที่ 2

จากตัวอย่างที่ 1 ในหน้า 42 - 46 หลังจากครูเก่งได้จัดทำปฏิทินการเรียนตลอดภาคเรียน 18 ครั้ง ๆ ละ 6 ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายภาคแล้ว

จากนั้นครูเก่งได้พิจารณาเลือกรายวิชาช่องทางการขยายอาชีพ (อชอ 1001) โดยเลือกเนื้อหา ปานกลางของรายวิชาช่องทางการขยายอาชีพ มาออกแบบการจัดการเรียนรู้ (ออกแบบกิจกรรม) เลือกใช้สื่อ และจัดทำแผนการเรียนรู้รายสัปดาห์ โดยใช้รูปแบบ ONIE MODEL ซึ่งครูเก่งได้ออกแบบ กิจกรรมโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ และเลือกใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้มาใช้ จัดการเรียนรู้หัวเรื่อง การงานอาชีพ ในชั้นกิจกรรม N : New Ways การให้ความรู้ตามเนื้อหา ดังตาราง

หัวเรื่อง	เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวน (นาที)
การงานอาชีพ	ศูนย์ความรู้ที่ 1 เรื่อง การขยายอาชีพใน ชุมชน ประเทศ และโลก	อธิบายลักษณะขอบข่าย กระบวนการผลิตงานอาชีพใน ชุมชน ประเทศ และโลก	10
	ศูนย์ความรู้ที่ 2 เรื่อง การขยาย กระบวนการจัดการงาน อาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก (ด้าน การจัดการการผลิต)	อธิบายการจัดการการผลิตในงาน อาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และ โลก เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการขยาย อาชีพ	10
	ศูนย์ความรู้ที่ 3 เรื่อง การขยาย กระบวนการจัดการงาน อาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก (ด้าน การจัดการการตลาด)	อธิบายการจัดการการตลาดในงาน อาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และ โลก เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการขยาย อาชีพ	10
	ศูนย์ความรู้ที่ 4 เรื่อง คุณธรรม จริยธรรม ในการขยายอาชีพ	อธิบายคุณธรรม จริยธรรมในการ ขยายอาชีพ	10



61



หัวเรื่อง	เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวน (นาที)
	ศูนย์ความรู้ที่ 5 เรื่อง การอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมในการ ขยายอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก	อธิบายการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อมในการขยายอาชีพใน ชุมชน สังคม ประเทศ และโลก	10

ข้อสังเกต ในการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ครูจะต้องเลือกเนื้อหาที่วิเคราะห์แล้วว่า ปานกลาง ต้องจัดการเรียนรู้โดยการพบกลุ่ม ซึ่งเป็นเนื้อหาที่นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูคอยให้คำแนะนำ ปรึกษา

ครูเก่งได้เตรียมวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ รายวิชา ช่องทางการขยายอาชีพ หัวเรื่อง การงานอาชีพ โดยวางแผน เตรียมกิจกรรมและเตรียมชุดการสอน รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ดังนี้

1. จัดทำคู่มือครู ประกอบด้วย
 - 1) คำชี้แจงสำหรับครู
 - 2) สิ่งที่คุณต้องเตรียม
 - 3) บทบาทของผู้เรียน
 - 4) การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง
 - 5) แผนการสอน
 - 6) เนื้อหาสาระประจำศูนย์ความรู้หรือศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ
 - 7) การประเมินผล (แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน)
2. จัดทำแบบฝึกปฏิบัติของแต่ละศูนย์ความรู้หรือศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ
3. จัดทำแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน

สำหรับการจัดทำสื่อหรือเลือกใช้สื่อและจัดเตรียมกิจกรรมสำหรับแต่ละศูนย์ความรู้หรือศูนย์กิจกรรม ครูจะต้องใช้ความรู้ในเรื่องสื่อการเรียนการสอนสำหรับศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งจะต้องศึกษารายละเอียดในตอนที่ 3 ชุดการสอนสำหรับชุดการเรียน



ตอนที่ 3

ชุดการสอนสำหรับศูนย์การเรียนรู้

3.1 ความหมายและความสำคัญของชุดการสอน

ความหมายของชุดการสอน

ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่ง ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน และเป็นเครื่องมือช่วยสอนของครู ได้มีผู้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ต่าง ๆ ดังนี้

- กู๊ด (Good 1973 อ้างถึงใน อรุณช ลิ้มศิริ 2546, 167) กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นโปรแกรมทางการเรียนที่จัดไว้โดยเฉพาะ ประกอบไปด้วย คู่มือ เนื้อหา แบบทดสอบและมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้ครบถ้วน
- เป็รียง กุมุท (2518, 1) ชุดการสอนเป็นสื่อที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ หัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วย จะจัดไว้เป็นชุดหรือกล่องภายในจะมีคู่มือการใช้ที่ประกอบด้วยรายละเอียดและคำแนะนำต่าง ๆ รวมทั้งสื่อการสอนที่จำเป็น เช่น รูปภาพ แผนภูมิ ของจำลอง เครื่องมือทดลอง สไลด์ เทป และอื่น ๆ
- วาสนา ขาวหา (2522, 32) ชุดการสอนเป็นการใช้สื่อต่าง ๆ รวมกันเป็นสื่อประสม (multimedia) เพื่อสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง และเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ โดยจัดเป็นชุดในลักษณะของชุดหรือกล่อง
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523, 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ชุดการสอนเป็นสื่อประสมประเภทหนึ่ง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่สอน โดยมีระบบการผลิตและการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชา หน่วย หัวเรื่อง และวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ
- บุญชม ศรีสะอาด (2533, 10) กล่าวว่า ชุดการสอน หมายถึง สื่อการเรียนหลายอย่าง ประกอบกัน จัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด (package) เรียกว่า สื่อประสม (multimedia) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
- กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2536, 193) กล่าวว่า ชุดการสอน หมายถึง ชุดของสื่อประสม (multimedia) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการเรียนแต่ละหน่วย โดยการทำ



วิธีการจัดระบบมาใช้ ทั้งนี้เพื่อช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้บรรลุผลตาม จุดมุ่งหมายที่วางไว้ และช่วยให้การสอนของครูดำเนินไปโดยสะดวกและมีประสิทธิภาพ

จากความหมายดังกล่าวอาจสรุปได้ว่า ชุดการสอน หมายถึง การนำสื่อการสอนหลายชนิด เข้ารวมไว้ด้วยกัน โดยให้สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถบรรลุ วัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของชุดการสอน

ชุดการสอนมีบทบาทสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนและการจัดการศึกษา พอสรุปได้ดังนี้ (สุกัญญา แสงเดือน. ม.ป.ป.)

1) มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน จะทำให้ลักษณะการเรียน การสอนในชั้นเรียนเปลี่ยนแปลงไปจากการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ มาสู่การให้ ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมร่วมกัน

2) มีบทบาทต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น เป็นระบบการนำสื่อประสม ที่สอดคล้องและสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของหน่วยใดหน่วยหนึ่งโดยเฉพาะ มีสื่อการสอนที่อยู่ในรูปวัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการต่าง ๆ ที่จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมการเกิดการ เรียนรู้เนื้อหาวิชาได้อย่างต่อเนื่อง

3) มีบทบาทที่สำคัญต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ชุดการสอนสามารถจัดให้เกิดการเรียนรู้ได้ พร้อมกันเป็นจำนวนมาก ๆ ได้ เช่น ชุดการเรียนรายบุคคลทั้งระบบทางไกลและใกล้ เป็นต้น และ นอกจากนี้ชุดการสอนยังสามารถปรับเปลี่ยนและแก้ไขให้เกิดความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ ได้

4) มีบทบาทสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ไปสู่ปรัชญาการศึกษาในแนวพัฒนาการได้อย่าง เต็มที่ โดยที่ชุดการสอนเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ ยึดหลักให้ผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางการเรียนรู้ ครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำและประสานกิจกรรมให้เกิดการเรียนจากการได้ทำ กิจกรรมร่วมกัน อันจะทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ตรงและถาวรยิ่งขึ้นได้

นอกจากนี้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สินสกุล (2520: 10) ยังได้กล่าวถึง คุณค่าของการใช้ชุดการสอนไว้ว่า “ไม่ว่าจะเป็นการสอนประเภทใดย่อมมีคุณค่าต่อการเพิ่มคุณภาพใน การเรียนการสอนทั้งสิ้น หากได้มีระบบผลิตที่มีการทดสอบวิจัยแล้ว” ซึ่งชุดการสอนจัดเป็นนวัตกรรม การศึกษาอย่างหนึ่งที่จะช่วยขจัดปัญหาทางการศึกษาบางประการ ดังนี้

1) ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีความมั่นใจในการดำเนินการเรียนการสอน เพราะชุดการสอน ผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถหยิบไปใช้ได้ทันที ช่วยลดเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า

2) ช่วยแก้ปัญหาในการขาดแคลนครู ชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ตนเองหรือต้องการ ช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย



- 3) ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ชุมการสอนสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจตามเวลาและโอกาสที่เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียน ซึ่งมีความแตกต่างกัน
- 5) ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 6) ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะชุมการสอนสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

อาจกล่าวได้ว่า การใช้ชุมการสอนเป็นวิธีการหนึ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของการสอนตามเป้าหมาย เพราะชุมการสอนถูกสร้างขึ้นอย่างมีระบบ เป็นการช่วยลดภาระของครูได้มาก (อรนุช ลิมตศิริ 2546: 175)

3.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับชุมการสอน

ชม ภูมิภาค (2528 อ้างถึงใน อรนุช ลิมตศิริ 2546, 167) ได้ให้หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการสร้างชุมการสอน ควรจะได้พิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

1) **ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล** นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนหลาย ๆ ด้านด้วยกัน เช่น ความสามารถ สติปัญญา ความถนัด ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย สังคม และอื่น ๆ วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการสอนรายบุคคลหรือการศึกษาตามเอกัตภาพ การศึกษาโดยเสรี และการศึกษาด้วยตนเอง

2) **ทฤษฎีสื่อประสม (Multimedia System)** เป็นการนำสื่อประสม หมายถึง การนำเอาสื่อการสอนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างมีระบบ สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ให้ผู้เรียนได้ค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น กล่าวคือ ชุมการเรียนการสอนจัดเป็นนวัตกรรมที่ใช้หลักการและทฤษฎีของสื่อประสม

3) **การนำกระบวนการกลุ่มมาใช้** แนวโน้มในปัจจุบันและในอนาคตกระบวนการเรียนรู้จะต้องนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน

4) **ทฤษฎีการเรียนรู้** ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ หมายถึง การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง ทราบผลการเรียนของตนทันที มีการเสริมแรงที่เหมาะสม และได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน



5) การนำวิธีวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) มาใช้ในการสร้างชุดการสอน เป็นการ จัดเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัยของผู้เรียน รายละเอียดต่าง ๆ ได้นำไปทดลอง ปรับปรุงจนมีคุณภาพเชื่อถือได้แล้วจึงนำมาใช้ ซึ่งมีการเสนอแนะการสอนสำหรับครู ตั้งแต่การตั้ง จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ขั้นตอนการจัดกิจกรรม สื่อการสอน ตลอดจนเครื่องมือและวิธีการ ประเมินผล ทุกสิ่งทุกอย่างในระบบจะต้องสร้างขึ้นเป็นแบบบูรณาการ มีความเกื้อกูลและสอดคล้องกัน เป็นอย่างดี

3.3 ประเภทของชุดการสอน

ชุดการสอนแบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามลักษณะของการใช้งาน (อรนุช ลิมตศิริ 2546, 169) คือ

1) ชุดการสอนสำหรับประกอบคำบรรยาย หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ชุดการสอน สำหรับครู ใช้เป็นชุดการสอนสำหรับกำหนดกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ให้ครูใช้ประกอบคำบรรยาย เพื่อ เปลี่ยนบทบาทการพูดของครูให้น้อยลง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ชุดการ สอนนี้จะมีเพียงเนื้อหาเพียงหน่วยเดียวที่ใช้สอนกลุ่มใหญ่ ให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์พร้อม ๆ กัน ตาม เวลาที่กำหนดไว้

2) ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมแบบกลุ่ม ชุดการสอนนี้มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนได้ประกอบ กิจกรรมร่วมกัน และอาจจัดการเรียนในรูปของศูนย์การเรียนรู้ ชุดการสอนกิจกรรมกลุ่ม จะประกอบด้วย ชุดการสอนย่อย ที่มีจำนวนเท่ากับศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อการเรียนรู้หรือบทเรียน ครอบคลุมตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น สื่อการเรียนรู้อาจจัดในรูปของการเรียนรายบุคคลหรือ ผู้เรียนทั้งศูนย์ใช้ร่วมกันก็ได้ ผู้เรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มอาจต้องการความช่วยเหลือจากครู เพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มต้นเท่านั้น หลังจากเคยชินกับวิธีการใช้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือซึ่งกัน และกันได้เอง ในขณะที่ทำกิจกรรมการเรียนรู้หากมีปัญหา ผู้เรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ เมื่อจบการ เรียนแต่ละศูนย์แล้ว ผู้เรียนอาจจะสนใจการเรียนรู้เสริมเพื่อเจาะลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้อีกจากศูนย์สำรอง ที่ครูจัดเตรียมไว้ เพื่อเป็นการไม่เสียเวลาที่ต้องรอคอยบุคคลอื่น

3) ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่จัดระบบขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วย ตนเองตามลำดับขั้นความสามารถของแต่ละบุคคล เมื่อมีการศึกษาจบแล้วจะทำการทดสอบประเมินผล ความก้าวหน้าและศึกษาชุดอื่นต่อไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาผู้เรียนจะปรึกษากันได้ระหว่างผู้เรียนและ ผู้สอน ซึ่งพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือทันทีในฐานะผู้ประสานงานหรือผู้แนะแนวทางการเรียน ชุดการ สอนแบบนี้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของบุคคล ให้พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองไปจนสุด ความสามารถ โดยไม่ต้องเสียเวลารอคอยผู้อื่น ชุดการสอนนี้อาจเรียกว่า บทเรียนโมดูล (instructional module)



จากประเภทของชุดการสอนที่ได้กล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่า การแบ่งประเภทของชุดการสอน เป็นการแบ่งตามลักษณะการใช้งาน เช่น ชุดการสอนประกอบการบรรยาย ชุดการสอนสำหรับกลุ่มย่อย และรายบุคคล ซึ่งทั้งนี้ก็แล้วแต่ความเหมาะสมว่าจะนำไปใช้งานประเภทใด โดยผู้ผลิตชุดการสอนจะต้องคำนึงถึงผู้เรียนและความสะดวกในการนำไปใช้ด้วย

3.4 องค์ประกอบของชุดการสอน

ในการสร้างชุดการสอน ผู้สร้างต้องมีเค้าโครงรายละเอียดเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการผลิตชุดการสอนนั้น เพราะชุดการสอนจะต้องมีองค์ประกอบหลายส่วน ซึ่งมีผู้จำแนกองค์ประกอบของชุดการสอนไว้หลายท่าน (อรนุช ลิมตศิริ 2546, 170) ดังต่อไปนี้

● **ชัยยงค์ พรหมวงศ์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุตา สินสกุล (2520, 105-106)** ได้จำแนกส่วนประกอบของชุดการสอนไว้ 4 ส่วน คือ

- 1) คู่มือและแบบฝึกหัด สำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอนและผู้เรียนที่ต้องเรียนจากชุดการสอน
- 2) คำสั่งหรือมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้ผู้เรียน
- 3) เนื้อหาสาระ อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม และกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งกำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 4) การประเมินผล เป็นการประเมินของ “กระบวนกร” ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงานการค้นคว้า ฯลฯ และ “ผล” ของการเรียนรู้ในรูปของแบบสอบถามต่าง ๆ ส่วนประกอบทั้งหมดอยู่ในกล่องหรือซอง โดยจัดเป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกต่อการใช้

● **ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2522, 153)** กล่าวว่า ชุดการสอนอาจมีหลายรูปแบบที่แตกต่างกัน แต่จะต้องประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ ดังนี้

1) **คู่มือครู** เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับครูและผู้เรียนตามลักษณะของชุดการสอน ภายในคู่มือครูจะชี้แจงวิธีการใช้ชุดการสอนไว้อย่างละเอียด ครูและผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตามคำชี้แจงอย่างเคร่งครัด จึงจะสามารถใช้ชุดการสอนนั้นได้ผล คู่มือครูอาจทำเป็นเล่มหรืออาจทำเป็นแผ่น แต่ต้องมีส่วนสำคัญดังนี้

- (1) คำชี้แจงสำหรับครู
- (2) บทบาทของครู
- (3) การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง
- (4) แผนการสอน
- (5) แบบฝึกปฏิบัติ



2) **บัตรคำสั่ง** (คำแนะนำ) เพื่อให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างที่มีอยู่ในชุดการสอนแบบกลุ่มและชุดการสอนแบบรายบุคคล บัตรคำสั่งจะประกอบด้วย

- (1) คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา
- (2) คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรม
- (3) การสรุปบทเรียนอาจใช้การอภิปรายหรือตอบคำถาม

บัตรคำสั่งจะต้องมีถ้อยคำกะทัดรัด เข้าใจง่าย ชัดเจน ครอบคลุมกิจกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนปฏิบัติ ผู้เรียนจะต้องอ่านบัตรคำสั่งให้เข้าใจเสียก่อน แล้วจึงปฏิบัติเป็นขั้น ๆ ไป

3) **เนื้อหาหรือประสบการณ์** จะถูกบรรจุในรูปของสื่อต่าง ๆ อาจประกอบด้วยบทเรียนสำเร็จรูป สไลด์ เทปบันทึกเสียง แผ่นภาพโปรงใส วัสดุกราฟิก หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะต้องศึกษาจากสื่อการสอนต่าง ๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดการสอนตามบัตรคำสั่งที่กำหนดให้

4) **แบบประเมินผล** (ทั้งก่อนและหลังเรียน) อาจอยู่ในรูปของแบบฝึกหัด ให้เติมคำลงในช่องว่าง จับคู่ เลือกคำตอบถูก หรืออาจดูผลจากการทดลอง หรือทำกิจกรรม เพื่อให้การสร้างและการใช้ชุดการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ชุดการสอนอาจมีองค์ประกอบดังนี้

(1) **หัวข้อเรื่อง** เป็นการแบ่งหน่วยการเรียนรู้ออกเป็นส่วนย่อย เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

(2) **กิจกรรมสำรอง** จำเป็นสำหรับชุดการสอนแบบกลุ่ม กิจกรรมสำรองนี้ต้องเตรียมไว้สำหรับผู้เรียนบางคนหรือบางกลุ่มที่ทำงานเสร็จก่อนคนอื่น โดยให้มีกิจกรรมอย่างอื่นทำ เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายหรือก่อให้เกิดปัญหาในทางวินัยของชั้นเรียนขึ้น

(3) **ขนาดรูปแบบของชุดการสอน** ชุดการสอนไม่ควรใหญ่หรือเล็กเกินไป ควรจัดให้มีขนาดพอเหมาะ เพื่อสะดวกในการเก็บรักษา

● **ฮุสตัน และเจมส์** (Houston and James อ้างถึงใน อรรณูช ลิมตศิริ 2546, 170) อธิบายว่า ชุดการสอนมีหลายรูปแบบ แต่ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 5 ส่วน ดังต่อไปนี้คือ

- 1) คำชี้แจง
- 2) จุดมุ่งหมาย
- 3) การประเมินผลก่อนการสอน
- 4) กิจกรรมการเรียนการสอน
- 5) การประเมินผลหลังการสอน

ชุดการสอนอาจจะมีหลายรูปแบบ แต่องค์ประกอบโดยทั่ว ๆ ไป ก็จะคล้ายคลึงกัน คือ มีบัตรชี้แจง (job card) ถึงวิธีการใช้ชุดการสอนนั้น ๆ บัตรชี้แจง (บัตรคำสั่ง) ของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนจัดตามความมุ่งหมายของการสอน การประเมินผลก่อนเรียน และการประเมินผลหลังเรียน (อรรณูช ลิมตศิริ 2546, 172)



3.5 หลักการสร้างชุดการสอน

การสร้างชุดการสอนเป็นการออกแบบการสอนที่อาศัยหลักการวิเคราะห์ระบบ มาใช้หลักในการสร้าง ซึ่ง ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2522, 154) ได้แบ่งขั้นตอนการสร้างชุดการสอนออกเป็น 10 ขั้นตอนดังนี้

- 1) **กำหนดหมวดหมู่** เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการแบบสหวิทยาการตามที่เหมาะสม
- 2) **กำหนดหน่วยการสอน** โดยแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน ประมาณเนื้อหาที่ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ หรือสอนได้หน่วยละครั้ง
- 3) **กำหนดหัวข้อเรื่อง** ผู้สอนจะต้องถามตัวเองว่า ในการสอนแต่ละหน่วยควรให้ประสบการณ์อะไรแก่ผู้เรียนบ้าง แล้วกำหนดหัวข้อเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอนย่อย
- 4) **กำหนดหลักการและความคิดรวบยอด** หลักการและความคิดรวบยอดที่กำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวข้อเรื่อง โดยสรุปรวมแนวคิด สารและหลักเกณฑ์ที่สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางจัดเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกัน
- 5) **กำหนดวัตถุประสงค์** ให้สอดคล้องกับหัวข้อเรื่อง โดยเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ที่ต้องมีเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง
- 6) **กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้** ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางเลือกและผลิตสื่อการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ การทำการทดลองวิทยาศาสตร์ การเล่นเกม ฯลฯ
- 7) **กำหนดแบบประเมินผล** ต้องประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบทดสอบอิงเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากเรียนชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือไม่
- 8) **เลือกการผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์** วิธีการที่ครูใช้จัดเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนแต่ละหัวข้อเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ เพื่อนำไปทดลองหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้
- 9) **หาประสิทธิภาพของชุดการสอน** เพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจะต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นโดยคำนึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย
- 10) **การใช้ชุดการสอนเป็นขั้นนำชุดการสอนไปใช้** ซึ่งจำเป็นต้องมีการตรวจสอบและปรับปรุงตลอดเวลา



3.6 ประโยชน์ของชุดการสอน

การใช้ชุดการสอนเป็นการลดภาระในเรื่องการเตรียมการสอนให้กับครูผู้สอนได้เป็นอย่างมาก เพราะครูสามารถจะดำเนินการสอนตามคำแนะนำในการใช้ ง่ายต่อการเตรียมการสอน อีกทั้งยังสามารถเพิ่มประสบการณ์การสอนของครูให้กว้างขวางยิ่งขึ้น (อรนุช ลิมตศิริ 2546, 175)

● **วิชัย วงษ์ใหญ่** (2523 อ้างถึงใน อรนุช ลิมตศิริ 2546, 176) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอนไว้ว่า

1) ช่วยอำนวยความสะดวกในการสอนของครู ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2) แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมการศึกษาเป็นรายบุคคลและความสนใจ ตามเวลาและโอกาสที่เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียน

3) ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู โดยชุดการสอนทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ โดยอาศัยความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อย ครูคนหนึ่งสามารถสอนผู้เรียนได้จำนวนมากขึ้น

4) ช่วยในการจัดการศึกษานอกระบบ เพราะชุดการสอนสามารถนำไปใช้เรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา

● **ปราณี ปัญญาคะ** (2528 อ้างถึงใน อรนุช ลิมตศิริ 2546, 176) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอนว่า

1) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการเรียนรู้ เพราะชุดการสอนผลิตจากบุคคลที่มีความรู้ความชำนาญทางการศึกษาสาขาต่าง ๆ

2) ช่วยลดภาระของผู้สอน เพราะมีกำหนดขั้นตอนไว้พร้อมแล้วแล้ว ผู้สอนเพียงดำเนินการตามคำแนะนำที่บอกไว้ในคู่มือครูเท่านั้น

3) ช่วยผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้ในแนวเดียวกัน เป็นการแก้ปัญหาเกี่ยวกับวิชาเดียวกันแต่มีผู้สอนหลายคน

4) ช่วยให้ครูดำเนินการสอนตามวัตถุประสงค์ซึ่งบอกไว้ชัดเจนแน่นอน เป็นเชิงพฤติกรรม

5) ช่วยครูให้สามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ในการทำกิจกรรมและใช้สื่อการสอนอย่างครบถ้วน

6) ช่วยครูให้สามารถประเมินผล เพื่อวัดผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

7) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถ ความต้องการ และการเรียนรู้ตามอัธยาศัยของแต่ละคน



๘) ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง เพราะชุดการสอนจะแยกออกเป็นรายวิชา แต่ละวิชาจะมีหน่วยการสอนเรียงตามลำดับ เมื่อผู้เรียนศึกษาแต่ละหน่วยแล้ว มีโอกาสติดตามหน่วยต่อไปได้

จากเหตุผลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๓.7 สื่อสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้

ในการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ ครูจะต้องจัดทำคู่มือการใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยจะต้องจัดเตรียมกิจกรรมและจัดทำหรือเลือกใช้สื่อสำหรับแต่ละศูนย์ความรู้หรือศูนย์กิจกรรม สำหรับคู่มือเล่มนี้ จะขอแนะนำสื่อสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ เพื่อให้ครูนำไปจัดทำชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยแบ่งสื่อออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่ 1) ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ 2) ประเภทสื่อเทคโนโลยี และ ๓) ประเภทสื่ออื่น ๆ เช่น บุคคล (ผู้รู้/ภูมิปัญญา) แหล่งเรียนรู้ เกมส์ ของจำลอง ฯลฯ

1) ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์

สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง หนังสือและเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่แสดงหรือเรียบเรียงสาระความรู้ต่าง ๆ โดยใช้ตัวหนังสือที่เป็นตัวเขียน หรือตัวพิมพ์เป็นสื่อในการแสดงความหมาย สื่อสิ่งพิมพ์มีหลายชนิด ได้แก่ นิตยสาร วารสาร บันทึก รายงาน ฯลฯ (โรงเรียนสุราษฎร์ธานี. งานพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ม.ป.ป.)

สำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ในคู่มือเล่มนี้ จะขอจำแนกเป็น 1) บัตรคำสั่ง 2) บัตรเนื้อหา ๓) บัตรคำถาม 4) บัตรเฉลย ๕) บัตรกิจกรรม ๖) บทเรียนสำเร็จรูป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) บัตรคำสั่ง

บัตรคำสั่ง เป็นบัตรที่สั่งงานให้ผู้เรียนปฏิบัติในศูนย์กิจกรรม ผู้เรียนจะอ่านบัตรคำสั่งเป็นบัตรแรก (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2549)

การเขียนบัตรคำสั่งมีแนวทางดังนี้

- งานที่จะให้ผู้เรียนทำต้องเขียนเรียงลำดับและเขียนเรียงเป็นข้อ ๆ ใช้ภาษาที่ง่ายชัดเจนและเหมาะสมกับระดับวัยของผู้เรียน
- จบลงด้วยการสั่งให้ผู้เรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อยและไม่ถืออะไรติดมือไป ยกเว้นแบบฝึกปฏิบัติผู้เรียนต้องมีประจำตัว



ตัวอย่างบัตรคำสั่ง

ศูนย์การเรียนรู้ที่ เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรคำสั่ง



ให้นักศึกษาอ่านบัตรคำสั่งแผ่นนี้ แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน
ดังต่อไปนี้ด้วยความตั้งใจนะคะ

1. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง “.....”
2. อ่านบัตรกิจกรรม แล้วแสดงบทบาทสมมติ
3. อ่านบัตรคำถาม แล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ
4. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย



เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม
และบัตรเฉลยเข้าซอง และเก็บสื่อการเรียนการสอนทุกประเภทให้เรียบร้อยก่อนย้าย
ไปเรียนในศูนย์อื่น ห้ามหยิบสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย
ยกเว้น แบบฝึกปฏิบัติ



(2) บัตรเนื้อหา

บัตรเนื้อหา เป็นส่วนเนื้อหาสาระที่ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ตามหัวเรื่อง สำหรับผู้เรียนในระดับสูงขึ้นไปที่มีเนื้อหายาก บัตรเนื้อหาอาจจัดทำในรูปของแผ่นคำสอนหรือเอกสาร คำสอนก็ได้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2549)

การเขียนบัตรเนื้อหามีแนวทางดังนี้

- ควรนำแนวคิดที่เขียนไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ตามหัวเรื่องมาเกริ่นนำก่อน แล้วจึงเขียนขยายเนื้อหาสาระหรือจะเขียนแนวคิดไว้สรุปท้ายของเนื้อหา
- ควรเขียนเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับแนวคิด ส่วนใหญ่จะให้นำเนื้อหาในบทเรียนที่มีอยู่มาตัดปะใส่ ในบางครั้งมักพบว่าเนื้อหามีเพียง 2-3 บรรทัด
- ภาษาที่ใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระควรเป็นภาษาเขียนที่มีประโยคกริยา และกรรม และเป็นประโยคที่สั้นมากกว่าประโยคที่ยาวเป็นภาษาที่เรียบง่ายและลดศัพท์เฉพาะลงให้น้อยที่สุด
- ยกตัวอย่างสอดแทรกประกอบเรื่องที่กล่าวถึงกลุ่มสาระการเรียนรู้



ตัวอย่างบัตรเนื้อหา

ศูนย์การเรียนรู้ที่ เรื่อง	
สาระการเรียนรู้	รหัสวิชา
ระดับ	ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่
สาระที่ เรื่อง	ผู้สอน

บัตรเนื้อหา

เอาละ...ถ้าพร้อมแล้ว...พวกเรามาศึกษา
บัตรเนื้อหากันเลย



แนวคิด.....

.....

เนื้อหา.....

.....



(3) บัตรคำถาม

บัตรคำถาม เป็นการถามความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนได้จากการอ่านบัตรเนื้อหาและศึกษาจากสื่อการสอน คำถามที่ถามมีทั้งแบบปรนัยหรืออัตนัย และคำถามที่ใช้ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และวัดในระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับแบบทดสอบ มักพบเสมอที่ผลการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนปรากฏว่าการประเมินด้านกระบวนการคือการตอบคำถามหรือกิจกรรมมักจะมีค่าแตกต่างกันมากกับการประเมินจากผลลัพธ์คือแบบทดสอบหลังเรียน สาเหตุประการหนึ่งเป็นเพราะไม่ได้ถามคำถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และไม่ได้วัดในระดับพฤติกรรมเดียวกับแบบทดสอบหลังเรียน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2549)

การเขียนบัตรคำถามให้หลักการเดียวกับการเขียนข้อสอบแต่ระบุรูปแบบในกรณีที่แบบทดสอบเป็นแบบปรนัยแบบเลือกตอบ คำถามที่ถามควรเป็นแบบปรนัยแบบเลือกตอบที่วัดเนื้อหาสาระเดียวกันและวัตถุประสงค์เดียวกัน



ตัวอย่างบัตรคำถาม

ศูนย์การเรียนรู้	เรื่อง
สาระการเรียนรู้	รหัสวิชา
ระดับ	ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่
สาระที่	เรื่อง
	ผู้สอน

บัตรคำถาม



ทำเสร็จแล้วให้ตรวจ
คำตอบในบัตรเฉลย

1. ให้นักศึกษาอ่านบัตรคำถามต่อไปนี้แล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ
2. กรุณาอย่าเขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในบัตรคำถามนี้

คำถาม

1.
2.
3.
4.
5.



(4) บัตรเฉลย

บัตรเฉลย เป็นการแสดงคำตอบของบัตรคำถาม บัตรเฉลยอาจจะใส่ช่องไว้ในศูนย์กิจกรรมหรืออยู่ที่ผู้สอน เมื่อผู้เรียนต้องการเฉลยคำตอบก็จะไปขอที่ผู้สอน เมื่อเฉลยคำตอบเสร็จก็ให้นำกลับไปคืน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2549)

การเขียนบัตรเฉลยควรเขียนเฉพาะคำตอบไม่ต้องลอกคำถามลงไป ในกรณีเฉลยแบบอัตโนมัติต้องกำหนดคำตอบให้ครอบคลุมประเด็นที่ถามไว้อย่างชัดเจน ผู้เรียนจะได้ตรวจคำตอบด้วยตนเองได้

ตัวอย่างบัตรเฉลย

ศูนย์การเรียนรู้ที่ เรื่อง	
สาระการเรียนรู้	รหัสวิชา
ระดับ	ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่
สาระที่ เรื่อง	ผู้สอน

บัตรเฉลย



เอ...ทำเสร็จแล้วจะตอบลูกก็ซ้อกัน...ลองมาเฉลยดีกว่า...

เฉลย

1.
2.
3.
4.
5.



(5) บัตรกิจกรรม

บัตรกิจกรรม เป็นคำแนะนำกติกาและคำสั่งให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมอื่น นอกเหนือจากการอ่านบัตรเนื้อหาและศึกษาจากสื่อการสอน กิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดไว้ในบัตร ได้แก่ การเล่นเกมส์ การแสดงบทบาทสมมติ การอภิปราย ร้องเพลง ฯลฯ บางศูนย์อาจมีกิจกรรมให้ผู้เรียนทำ ก่อนตอบคำถามเพื่อเป็นการทบทวนความรู้ที่ได้เรียนจากบัตรเนื้อหาและศึกษาจากสื่อการสอน หรือ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมกับสมาชิกในกลุ่มจะได้ไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนและมี โอกาสได้แสดงความคิดเห็น เนื่องจากลักษณะของบัตรกิจกรรมกับบัตรคำสั่งคล้ายคลึงกันมาก ผู้สอน หลายคนมักจะเข้าใจผิด บัตรกิจกรรมจะบอกรายละเอียดของสิ่งที่ผู้เรียนต้องทำเช่น “ขอให้นักศึกษา อภิปรายเรื่องหน้าที่ของพลเมืองดี” ส่วนบัตรคำสั่งจะบอกเพียงแต่ว่าโปรดอ่านบัตรกิจกรรม (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2549)

การเขียนบัตรกิจกรรมมีแนวทางดังนี้

- การกำหนดกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องทำ ควรเขียนให้ชัดเจนและเป็นลำดับข้อ ควรเขียนให้ผู้เรียนปฏิบัติได้โดยไม่ต้องให้ผู้สอนมายุ่งเกี่ยว
- กิจกรรมบางประเภท เช่น การเล่นเกมส์ การต่อภาพ ฯลฯ ผู้เรียนควรจะได้ ตรวจสอบคำตอบ ควรมีการเฉลยกิจกรรมนั้น อาจเฉลยด้านหลังบัตรกิจกรรมไม่ควรเฉลยไว้ใน บัตรเฉลย เพราะจะทำให้ผู้เรียนจะเห็นคำตอบในบัตรเฉลยก่อนปฏิบัติกิจกรรม



ตัวอย่างบัตรกิจกรรม

ศูนย์การเรียนรู้ เรื่อง	
สาระการเรียนรู้	รหัสวิชา
ระดับ	ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่
สาระที่ เรื่อง	ผู้สอน

บัตรกิจกรรม

พวกเรา...มาทำกิจกรรมด้วยกันนะ



ให้นักศึกษาแสดงบทบาทสมมติ ดังนี้

1.
2.
3.



เก่งจังเลยค่ะ



(6) บทเรียนสำเร็จรูป

ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูป

บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อสำหรับเรียนด้วยตนเอง อาจใช้สำหรับศึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ซึ่งอาจพบว่ามีชื่อเรียกแตกต่างกันไป ตามลักษณะของการนำไปใช้ เช่น บทเรียนสำเร็จรูปแบบเรียนสำเร็จรูป บทเรียนโปรแกรม โปรแกรมการสอน แบบเรียนด้วยตนเอง ชุดการเรียนด้วยตนเอง เป็นต้น และได้มีนักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปเอาไว้ ซึ่งจะนำมากล่าวพอสังเขป ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2537, 76 - 77) กล่าวว่า บทเรียนแบบโปรแกรม หรือ บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Instruction) คือ สื่อการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง จะเร็วหรือช้าตามความสามารถของแต่ละบุคคล โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหลาย ๆ กรอบ (Frames) แต่ละกรอบจะมีเนื้อหาที่เรียบเรียงไว้ มุ่งให้เกิดการเรียนรู้ตามลำดับ โดยมีส่วนที่ผู้เรียนจะต้องตอบสนองด้วยการเขียนตอบ ซึ่งอาจอยู่ในรูปเติมคำในช่องว่าง เลือกคำตอบ ฯลฯ และมีส่วนที่เป็นเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง ซึ่งอาจอยู่ข้างหน้ากรอบนั้นหรือรอบถัดไป หรืออยู่ที่ส่วนอื่นของบทเรียนก็ได้ บทเรียนแบบโปรแกรมที่สมบูรณ์จะมีแบบทดสอบวัดความก้าวหน้าของการเรียนโดยทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แล้วพิจารณาว่าหลังเรียนผู้เรียนแต่ละคนมีคะแนนมากกว่าก่อนเรียนมากน้อยเพียงใด

จำเนียร ศิลพานิช (2538, 202) กล่าวว่าบทเรียนแบบโปรแกรม หรือการสอนแบบโปรแกรม คือ การสอนโดยนักเรียนเรียนเนื้อหาวิชา (ซึ่งหมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติ) เป็นขั้น ๆ ตั้งแต่บทเรียนง่าย ๆ และค่อยซับซ้อนขึ้นเป็นลำดับ ในการเรียนตามโปรแกรมนี้นักเรียนจะต้องเข้าใจ และเกิดทักษะในการฝึกขั้นต้นก่อนด้วยการฝึกทำซ้ำ แล้วจึงจะให้เรียนขั้นต่อไป นักเรียนเรียนเร็วหรือช้าตามความสามารถของตน เพราะมีบทเรียนที่จัดลำดับไว้เป็นบท ๆ ตามลำดับความซับซ้อน มีวิธีให้นักเรียนได้ตรวจสอบผลงานของตนเองว่าถูกหรือผิด

ชม ภูมิภาค (2521, 11 - 12) ได้กล่าวถึงบทเรียนสำเร็จรูป ว่าเป็นการสอนที่แบ่งเนื้อหาเรื่องที่สอนออกเป็นหน่วยย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตามลำดับเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนกำหนดไว้ล่วงหน้า เนื้อหาที่เรียนแบ่งเป็นตอนย่อย ๆ แต่ละตอนเรียกว่ากรอบ ซึ่งผู้เรียนจะต้องอ่าน และตอบสนองทุกกรอบเป็นลำดับ ต่อเนื่องกันจนจบบทเรียน เมื่อมีการตอบสนองแต่ละกรอบ ผู้เรียนจะทราบทันทีว่าตอบถูกหรือผิด เพราะแต่ละกรอบจะมีคำตอบที่ถูกต้องเฉลยไว้ให้

อัญชลี ธรรมะวิทีกุล (2550, 1) ได้กล่าวถึงความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ว่า เป็นบทเรียนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ในแต่ละสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละบทเรียน โดยเริ่มจากเนื้อหาสาระที่ง่าย ๆ ไปสู่นโยบายที่ยากขึ้นไปตามลำดับ เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นโดยกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า ผู้เรียนสามารถศึกษา ค้นคว้า และประเมินผลการเรียนด้วยตนเองตามขั้นตอนที่กำหนดไว้



จากความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปดังกล่าว พอสรุปได้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่งที่อยู่เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เรียนเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคล สามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ มีการแบ่งเนื้อหาเป็นตอนย่อย ๆ เรียกว่า กรอบ (Frame) โดยเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก มีคำถามให้ผู้เรียนได้คิดค้นหาคำตอบ และมีเฉลยให้ทราบได้ทันที การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนดูได้จากการตอบคำถามที่กำหนดไว้

จุดมุ่งหมายของบทเรียนสำเร็จรูป

อัญชลี ธรรมะวิสิกุล (2550, 1) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป มีอยู่ 4 ประการ ดังนี้

- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประกอบกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเต็มความสามารถ โดยครูคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนมีปัญหา
- เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปตามลำดับขั้นจากง่ายไปหายาก
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเอง และทราบถึงพัฒนาการในการเรียนรู้ของตนเอง
- เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ เมื่อประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

หลักการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป

อัญชลี ธรรมะวิสิกุล (อ้างแล้ว) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูปมีหลักการเรียนรู้ 4 ประการ ดังนี้

- ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม หรือมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม
- ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง และรู้คำตอบได้ทันที
- มีการเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจเมื่อสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง และมีความพยายามที่จะแก้ไขส่วนที่บกพร่อง
- ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปทีละลำดับจากง่ายไปยากตามศักยภาพและความสามารถของแต่ละคน

หลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป

อรนุช ลิมตศิริ (2546, 154 - 155) กล่าวว่า การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปจะอาศัยหลักการสร้าง 4 ประการ ดังนี้

- หลักการเรียนรู้เพิ่มขึ้นทีละน้อย (Gradual Approximation) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้ามีการแบ่งขั้นของกิจกรรมการเรียนรู้เป็นขั้นตอนสั้น ๆ ทีละขั้นตอน แต่ละขั้นตอน ย่อย ๆ มีการลำดับจากสิ่งที่ย่างไปหาสิ่งที่ยากอย่างต่อเนื่องกัน ในการสร้างบทเรียนโปรแกรมโดยอาศัย



หลักการดังกล่าว จึงมีการแบ่งเนื้อหาการเรียนออกเป็นกรอบซึ่งผู้เรียนจะค่อย ๆ เรียนรู้ไปเรื่อย ๆ จนจบบทเรียน

➤ หลักการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉง (Active Participation) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการกระทำด้วยตนเอง ซึ่งอาจอยู่ในลักษณะของการซักถาม เพื่อให้ผู้เรียนได้ตอบคำถาม อภิปราย ทดสอบหรือวิธีการอื่นที่อาศัยหลักจิตวิทยาในการเสนอสิ่งเร้า เพื่อให้ผู้เรียนมีการตอบสนอง (S-R Theory) การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนในลักษณะนี้ทำให้ผู้เรียนติดตามบทเรียนตลอดเวลา

➤ หลักการที่ผู้เรียนได้ทราบผลการเรียนของตนเองอย่างทันทีทันใด (Immediate Feedback) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนได้รับผลของการกระทำว่าสิ่งที่ทำไปนั้นถูกหรือผิด ถ้าผิดที่ถูกควรทำอย่างไร ในบทเรียนโปรแกรมจึงมีการเฉลยคำตอบที่ถูกต้องภายหลังที่ผู้เรียนได้ตอบสนองสิ่งเร้าไปแล้ว (ได้เลือกตอบหรือได้เติมข้อความที่เหมาะสมในช่องว่าง) จะทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

➤ หลักความสำเร็จ (Successful Experience) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนรู้สึกว่าได้ประสบความสำเร็จ ทำได้ถูกต้อง ในทางกลับกัน ถ้าผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จก็จะเกิดความท้อถอย ไม่อยากทำ จากหลักการดังกล่าวจึงมีการปูพื้นฐาน เริ่มจากการแบ่งการเรียนเป็นหน่วยย่อย ๆ ง่ายต่อการเข้าใจ และได้รับผลตอบสนองอย่างฉับพลัน ทำให้ผู้เรียนได้รับความพอใจในความสำเร็จของตนเสมือนการให้รางวัล ซึ่งจัดเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่งทำให้ผู้เรียนอยากจะเรียนรู้ต่อไป

จิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของบทเรียนสำเร็จรูป

อรนุช ลิมตศิริ (2546, 155 - 156) กล่าวว่า การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีจิตวิทยาการเรียนรู้ต่าง ๆ ดังนี้

➤ ทฤษฎีของธอร์นไดค์

● กฎแห่งผล (Law of Effect) เป็นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ทั้งสองสิ่งจะเชื่อมโยงกันได้ถ้าสามารถสร้างภาพที่น่าพอใจให้แก่ผู้เรียน ซึ่งอาจได้จากการเสริมแรง เช่น การให้รางวัล หรือคำตอบที่ถูกต้อง เป็นต้น

● กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การที่ผู้เรียนได้กระทำซ้ำ ๆ บ่อยครั้ง ได้มีโอกาสฝึกหัดในเรื่องที่เรียน จะช่วยให้การเรียนรู้เกิดขึ้น

● กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) เมื่อร่างกายพร้อมที่จะกระทำแล้วได้มีโอกาสได้กระทำ ย่อมก่อให้เกิดการเรียนรู้ อาจกล่าวได้ว่าการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อผู้เรียนพร้อมที่จะตอบสนอง



➤ ทฤษฎีของสกินเนอร์

ทฤษฎีของสกินเนอร์ส่วนใหญ่จะใช้หลักการของธอร์นไดค์ ส่วนสำคัญที่นำมาใช้เป็นหลักในบทเรียนสำเร็จรูป คือ ทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) ผู้เรียนจะเกิดกำลังใจต้องการเรียนต่อ เมื่อได้รับการเสริมแรงในขั้นตอนที่เหมาะสม การเสริมแรงของบทเรียนสำเร็จรูปจะใช้การเฉลยคำตอบให้ผู้เรียนทราบทันที และพยายามหาวิธีการ เพื่อไม่ให้เกิดการตอบสนองที่ผิดพลาด โดยจัดเสนอความรู้ให้ต่อเนื่องที่ละขั้นตอนอย่างละเอียด

กล่าวโดยสรุป จิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของบทเรียนสำเร็จรูปที่สำคัญ ได้แก่ 1) ทฤษฎีของธอร์นไดค์ ซึ่งกล่าวถึงกฎ ๓ ข้อ คือ กฎแห่งผล กฎแห่งการฝึกหัด และกฎแห่งความพร้อม และ 2) ทฤษฎีของสกินเนอร์ คือ การเสริมแรง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจและมีกำลังใจในการเรียนรู้ต่อไป

ลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูป

อรนุช ลิมตศิริ (2546, 156 - 157) ได้สรุปลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

- มีการกำหนดจุดประสงค์อย่างชัดเจน ที่สามารถวัดได้และสังเกตได้ เรียกว่า จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- เนื้อหาวิชาจะแบ่งเป็นหน่วยย่อย จัดลำดับเป็นขั้นตอนในรูปของกรอบ (Frame) แต่ละกรอบจะเสนอเนื้อหาเป็นขั้นตอนที่ละน้อย และอาจมีความสั้นยาวแตกต่างกันตามความเหมาะสม
- จัดเรียงลำดับกรอบของบทเรียนอย่างต่อเนื่องจากง่ายไปหายาก และเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน
- มีการย้ำทวนและให้ผู้เรียนได้ทดสอบตนเองตลอดเวลา โดยในทุกขั้นตอนของการเรียนจะมีคำถามเพื่อทดสอบผู้เรียน และมีคำตอบให้ผู้เรียนทราบเพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับทันที และอาจมีคำอธิบายเพิ่มเติมด้วย
- ผู้เรียนมีโอกาสตอบสนอง หรือมีส่วนร่วมในการเรียนจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในกรอบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหา และมีทักษะในเรื่องที่เรียน
- มีการเสริมแรงทุกระยะขั้นตอนที่สำคัญ ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสนใจและต้องการเรียนต่อ การเสริมแรงอาจอยู่ในรูปของคำชม หรือการที่ผู้เรียนรู้ว่าตนทำได้ถูกต้อง
- ไม่จำกัดเวลาในการเรียน ผู้เรียนสามารถใช้เวลาเรียนได้ตามความสามารถของตน เด็กที่อ่อนสามารถเรียนได้สำเร็จโดยใช้เวลามากกว่าเด็กที่เรียนเก่งได้
- มีการวัดผลที่แน่นอน มีทั้งทดสอบย่อยในระหว่างที่เรียน ทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เพื่อวัดความก้าวหน้าในการเรียนอย่างชัดเจน



จากลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูปพอสรุปได้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปมีลักษณะเป็น บทเรียนที่กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ชัดเจน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดเวลาในการเรียน มีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย ๆ ในรูปของกรอบ โดยเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ผู้เรียนมีโอกาสได้ตอบสนองหรือมีส่วนร่วมในการเรียนจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ และตอบคำถามที่กำหนดไว้ในกรอบ ซึ่งสามารถตรวจคำตอบด้วยตนเองได้ทันที สิ่งสำคัญต้องมีการเสริมแรงเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และต้องการเรียนต่อไปด้วย

ชนิดของกรอบในบทเรียนสำเร็จรูป

อัญชลี ธรรมวิธีกุล (2550, 2) กล่าวว่า กรอบสาระการเรียนรู้ในบทเรียนสำเร็จรูป กำหนดไว้ 4 ชนิด ดังนี้

➤ **กรอบตั้งต้น (Set Frame)** เป็นกรอบที่เป็นเสมือนกรอบนำเข้าสู่บทเรียน ในกรอบนี้จะเป็นข้อมูลการเรียนรู้หลักการ ทฤษฎี และคำถามง่าย ๆ ที่กำหนดให้ผู้เรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อเป็นการให้กำลังใจหรือเสริมแรงให้มีความสุขกับการเรียนรู้

➤ **กรอบฝึกหัด (Practice Frame)** เป็นกรอบที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกหัดทำกิจกรรมที่มีเนื้อหาสาระเชื่อมโยงมาจากกรอบตั้งต้น ในกรอบฝึกหัดนี้เป็นกรอบสำหรับการฝึกทักษะการอ่าน การคิด การวิเคราะห์ และการเขียน ซึ่งเนื้อหาสาระการเรียนรู้จะเพิ่มมากขึ้นกว่ากรอบตั้งต้น

➤ **กรอบรองกรอบส่งท้าย (Sub-Terminal Frame)** เป็นกรอบการเรียนรู้ ก่อนที่จะถึงกรอบการเรียนรู้สรุปที่ผู้เรียนได้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้มาตามลำดับ โดยมีเนื้อหาสาระที่เข้มข้นขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนใกล้จะสรุปองค์ความรู้ที่สมบูรณ์ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้จากบทเรียนสำเร็จรูปได้อย่างชัดเจนถูกต้อง

➤ **กรอบส่งท้าย (Terminal Frame)** เป็นกรอบสาระการเรียนรู้สรุปสุดท้าย หรือกรอบจบของบทเรียนสำเร็จรูป เป็นกรอบที่มีเนื้อหาสาระเข้มข้น และยากกว่าสาระการเรียนรู้อื่นที่ผ่านมา

ชนิดของบทเรียนสำเร็จรูป

อัญชลี ธรรมวิธีกุล (อ้างแล้ว) กล่าวว่าในปัจจุบันบทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มี 3 ชนิด ได้แก่ 1) บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง (Linear Programme) 2) บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา (Branching Programme) และ 3) บทเรียนสำเร็จรูปแบบไม่แยกกรอบ (Linear Programme)

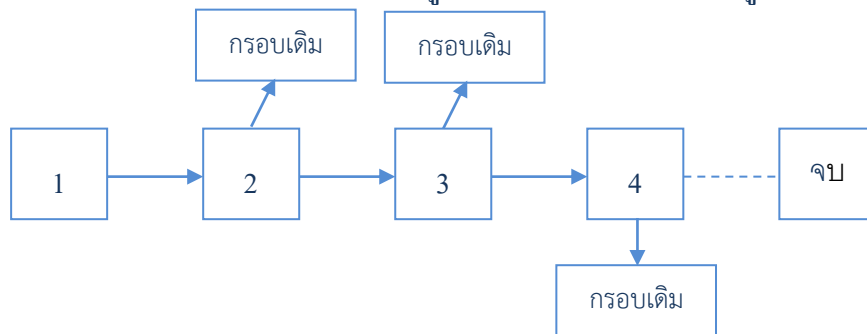
➤ **บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง (Linear Programme)**

อรนุช ลิมตศิริ (2546, 157 - 158) ได้กล่าวถึงบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงไว้ว่า มีหลักการในการสร้างบทเรียนโดยจัดเรียงลำดับขั้นและหน่วยย่อยของบทเรียนจากง่ายไป



หายาก หน่วยย่อยนั้นเรียกว่า “กรอบ” (Frame) ผู้เรียนจะต้องเรียนจากกรอบแรกไปจนกระทั่งกรอบสุดท้ายของบทเรียนโดยข้ามหน่วยใดหน่วยหนึ่งไม่ได้ ความรู้จากกรอบแรกจะเป็นพื้นฐานของกรอบถัดไป ในแต่ละกรอบพร้อมด้วยคำถาม ซึ่งจะให้ผู้เรียนตอบได้เป็น 2 ลักษณะ คือ แบบเลือกคำตอบ และแบบเติมคำหรือข้อความ

- **บทเรียนที่ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบ** เป็นการสร้างบทเรียนตามหลักการของเพรสซี (Pressey) โดยที่ผู้เรียนทุกคนอ่านข้อความเดียวกันตามลำดับเดียวกัน และตอบคำถามเหมือนกัน เมื่อผู้เรียนตอบคำถามถูกต้องจะมีสิ่งเร้าถัดไปมาเสนอให้ แต่ถ้าผู้เรียนตอบผิดจะมีข้อยกเว้น คือ ต้องกลับไปอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาในกรอบเดิมอีกครั้ง แล้วจึงเลือกคำตอบใหม่อีกจนกว่าจะถูกต้องการตอบถูกจึงเป็นการให้รางวัลหรือการเสริมแรงแก่ผู้เรียน และทำให้เกิดการเรียนรู้จากคำตอบที่ถูกต้องนั้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงชนิดเลือกคำตอบ

- **บทเรียนชนิดเติมคำหรือข้อความ** เป็นผลจากการศึกษาด้านพฤติกรรมศาสตร์ของสกินเนอร์ (Skinner) เน้นที่การระลึกหาคำตอบ (recall) ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ดังภาพที่ 2



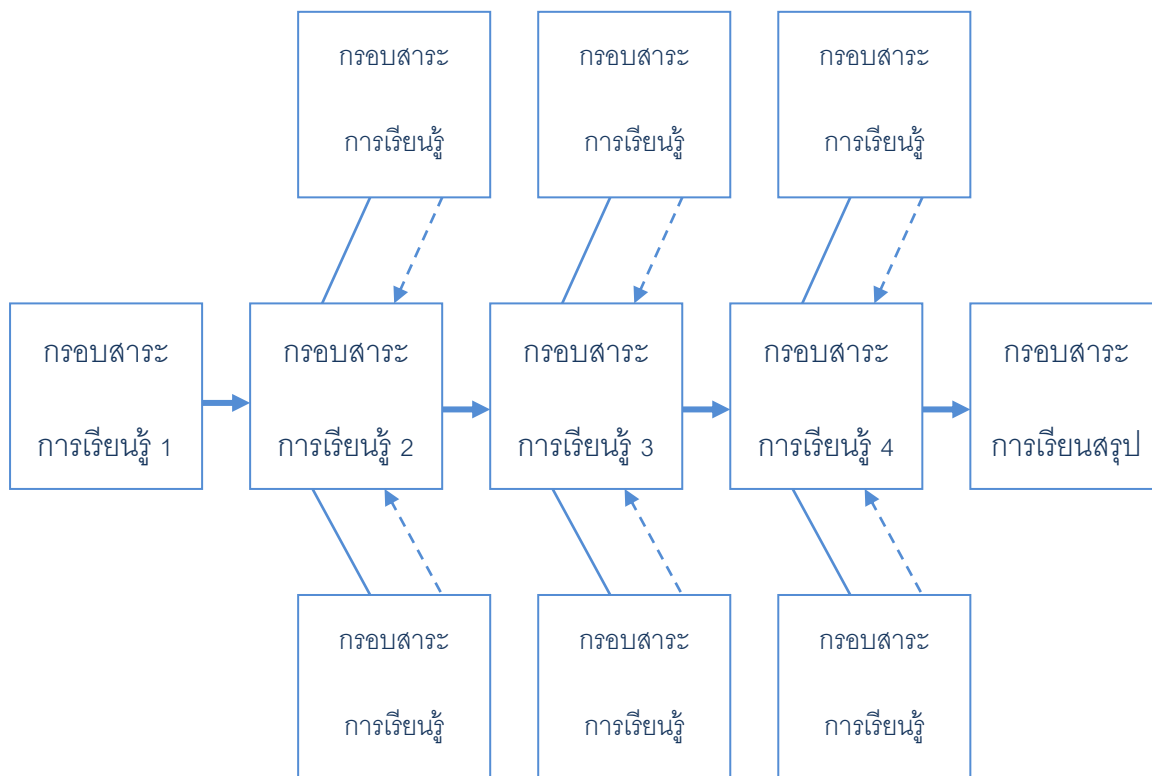
ภาพที่ 2 แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงชนิดเติมคำหรือข้อความ

➤ **บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา (Branching Programme)**

อรนุช ลิมตศิริ (2546, 158 - 159) กล่าวถึงบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขาไว้ว่าเป็นแนวคิดของคราวเดอร์ (Crowder) ซึ่งลักษณะบทเรียนจะคล้ายกับแบบเลือกตอบของเพรสซี แต่มีข้อแตกต่างกันมากตรงที่ว่า ตัวเลือกในแต่ละตัวจะนำผู้เรียนให้ไปศึกษาในกรอบหรือหน้าอื่นต่อไป การเรียงลำดับขั้นหรือกรอบ (Frame) จะไม่เป็นตามลำดับ ถ้าผู้เรียนตอบคำถามของกรอบในบทเรียนนั้นได้ถูกต้อง ก็อาจจะข้ามกรอบบางกรอบไปเรียนในกรอบของเนื้อหาของบทเรียนที่กำหนด ถ้าผู้เรียนตอบผิด จะได้รับการอธิบายเหตุผลหรือสาเหตุที่ผิด และอาจให้เรียนเพิ่มเติมจากหน่วยย่อยอีก ดังนั้นผู้เรียนต้องทำตามคำแนะนำในแต่ละกรอบอย่างเคร่งครัด ซึ่งหน่วยย่อยหรือกรอบในบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขามี 2 ชนิด คือ 1) กรอบยื่น เป็นกรอบที่อธิบายเนื้อหาและมีคำถามแบบเลือกตอบหลายคำตอบให้ผู้เรียน



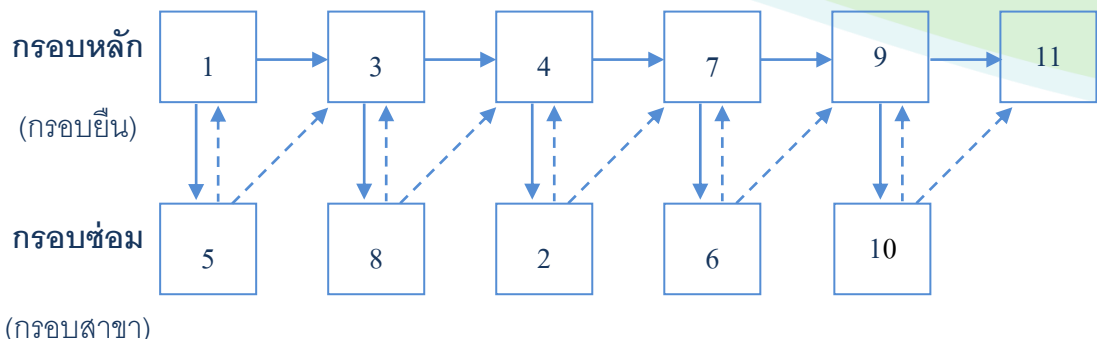
เลือก และ 2) กรอบสาขา เป็นกรอบที่ช่วยแก้ไขความเข้าใจผิดของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนตอบคำถามในกรอบนั้นได้ถูกต้อง ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา (อัษฎดี ธรรมะวิทีกุล 2550, 4)

นอกจากนี้ นิรมล ศตวุฒิ และศักดิ์ศรี ปาณกุล (2544, 197 - 198) ยังกล่าวไว้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขาไม่ได้เสนอความรู้เรียงกรอบและผู้เรียนเรียนไปตามลำดับเป็นเชิงเส้น แต่ บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขาจะมีกรอบหลักอยู่ส่วนหนึ่งซึ่งไม่ต่อเนื่องกัน เช่น 1, 3, 4, 7, 9, 11 ถ้าผู้เรียนตอบคำถามในกรอบหลักทุกครั้งก็จะเรียนจบภายใน 8 กรอบนี้ สำหรับผู้เรียนที่ตอบคำถามในกรอบหลักแล้วไม่ถูกต้องก็จะถูกส่งไปเรียนหรือดูคำอธิบายที่ง่ายขึ้นในกรอบซ่อม เช่น ถ้าตอบคำถามในกรอบที่ 1 ไม่ถูกต้องจะส่งไปเรียนกรอบที่ 5 แล้วจึงส่งกลับไปเรียนกรอบเดิม เมื่อตอบถูกก็จะเรียนกรอบ 3 ถ้าตอบคำถามในกรอบ 3 ไม่ถูกต้องจะถูกส่งไปเรียนกรอบ 8 ก่อน แล้วจึงส่งกลับไปเรียนกรอบเดิมเมื่อตอบถูกก็ไปเรียนกรอบ 4 ต่อไป หรือเมื่อเรียนซ่อมในกรอบ 8 แล้ว อาจจะส่งไปเรียนกรอบ 4 ต่อไปเลยก็ได้ ขึ้นอยู่กับความเชื่อมโยงของเนื้อหา ดังภาพที่ 4



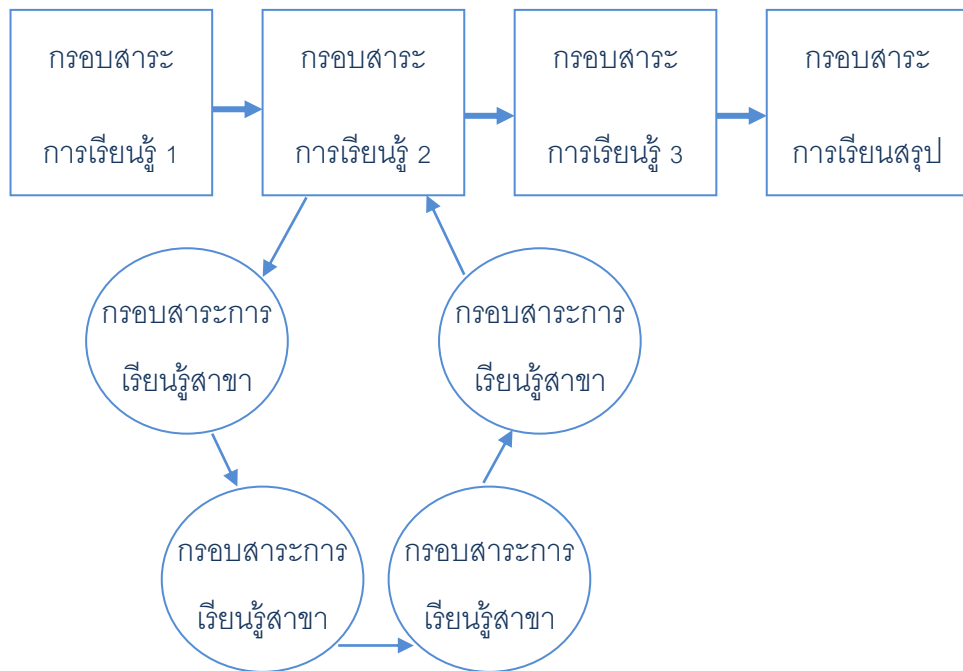


ภาพที่ 4 แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา

จะเห็นได้ว่าผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนตามจำนวนกรอบที่ไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละคนในการทำความเข้าใจเนื้อหา และความถูกต้องในการตอบคำถาม

นอกจากนี้ อัญชลี ธรรมสวัสดิ์กุล (2550, 4 - 6) ยังได้กล่าวว่า บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขายังมีอีกหลายรูปแบบ ดังนี้

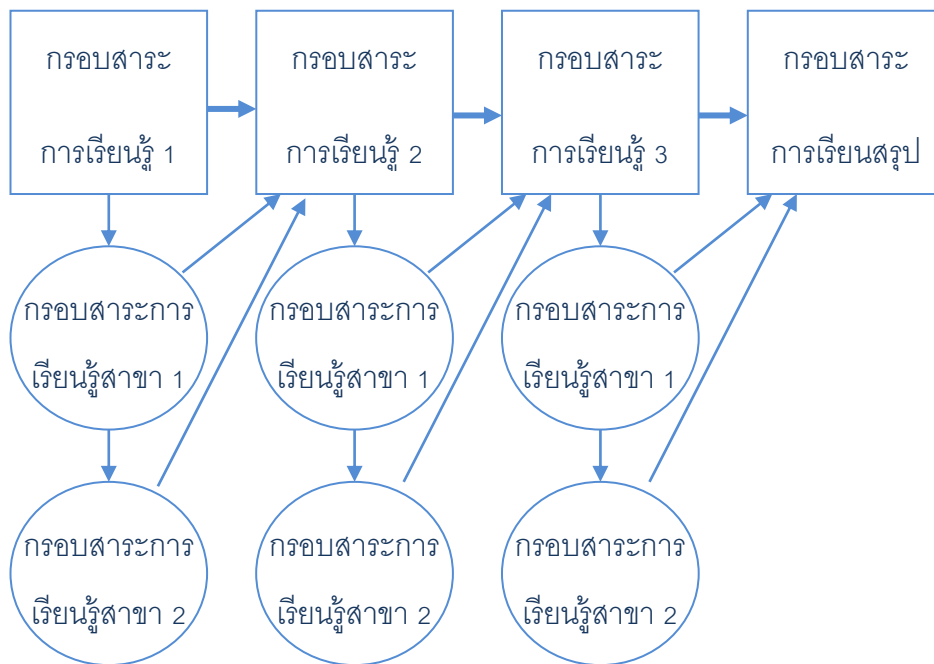
- **กรอบสาขาแบบ Remedial Loops** ถ้าผู้เรียนไม่สามารถตอบคำถามในกรอบสาระการเรียนรู้หลักได้แล้วจะต้องเข้าไปศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมในกรอบการเรียนรู้สาขาที่แตกแขนงออกมาตั้งแต่สองสาขาขึ้นไป ศึกษาสาระการเรียนรู้สาขาแรกแล้วก็สามารถกลับไปศึกษาในกรอบสาขาการเรียนรู้หลักได้ในทันที แต่ถ้ายังไม่ผ่านก็ศึกษาในสาระการเรียนรู้สาขาอื่น ๆ จนพร้อมแล้วจึงกลับไปศึกษาและทดสอบในกรอบสาระการเรียนรู้หลักอีกครั้ง เมื่อผ่านแล้วก็ศึกษาในกรอบสาระการเรียนรู้ถัดไป ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา Remedial Loops

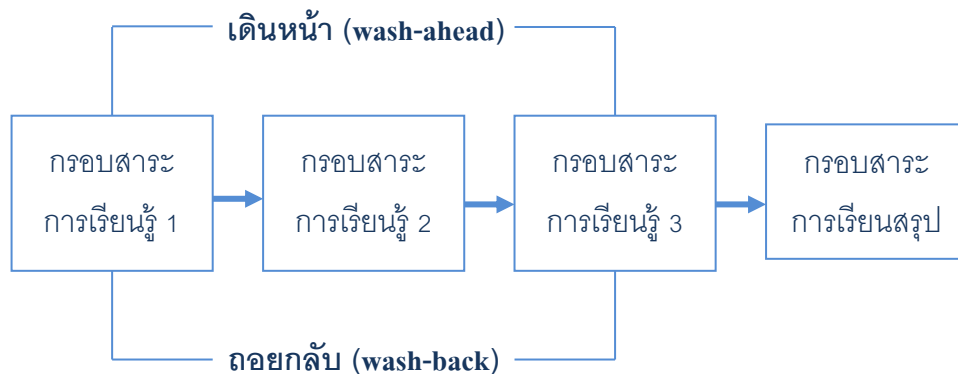


- **กรอบสาขาแบบ Secondary Tracks** เมื่อผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ในกรอบสาระการเรียนรู้ที่ 1 และสามารถตอบคำถามได้ก็ผ่านไปเรียนรู้ในกรอบสาระการเรียนรู้ที่ 2 ถ้าไม่ผ่านต้องกลับไปศึกษาในกรอบสาระการเรียนรู้สาขา 1 ถ้าตอบได้ถูกต้องก็ไปเรียนในกรอบสาระการเรียนรู้ที่ 2 แต่ถ้าตอบผิดก็ต้องไปเรียนในกรอบสาระการเรียนรู้สาขา 2 จนกว่าจะผ่าน ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา Secondary Tracks

- **กรอบสาขาแบบ Gate Frame** เมื่อศึกษาในกรอบสาระการเรียนรู้ 1 แล้ว สามารถที่จะข้ามกรอบสาระการเรียนรู้ไปยังหน้าได้หลายกรอบ แต่เมื่อข้ามกรอบสาระการเรียนรู้ไปแล้ว ไม่สามารถตอบคำถามในกรอบสาระการเรียนรู้ที่ข้ามได้ต้องถอยกลับคืนไปกรอบสาระการเรียนรู้ 1 เพื่อศึกษาเพิ่มเติมอีกครั้ง เป็นต้น ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แสดงบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา Gate Frame



➤ บทเรียนสำเร็จรูปแบบไม่แยกกรอบ

บทเรียนสำเร็จรูปแบบไม่แยกกรอบ เป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่มีการนำเสนอเนื้อหาสาระที่เพิ่มขึ้นทีละน้อยตามลำดับขั้น ในบทเรียนจะมีแบบทดสอบและแบบเฉลยให้ตรวจสอบได้ในทันทีเหมือนบทเรียนสำเร็จรูปแบบที่ 1 - 2 หากแต่การนำเสนอเนื้อหาสาระไม่นำเสนอในรูปของกรอบ เนื้อหาที่นำเสนอต้องต่อเนื่องกัน เหมือนกับการเขียนตำราหรือบทความ (อัญชลี ธรรมะวิสิฎฐ 2550, 6)

ส่วนประกอบของบทเรียนสำเร็จรูป

อัญชลี ธรรมะวิสิฎฐ (2550, 8) กล่าวว่า ส่วนประกอบของบทเรียนสำเร็จรูปประกอบด้วย

- คำชี้แจง / คำแนะนำในการศึกษาด้วยบทเรียนฉบับนั้น
- แนวคิด
- วัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดจากการศึกษาบทเรียนสำเร็จรูป
- เนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปยาก
- แบบฝึกหัด / คำถาม เพื่อทบทวนความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้ศึกษา พร้อมเฉลย
- แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- เฉลยแบบทดสอบ

ข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูป

อรนุช ลิมตศิริ (2546, 164) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ดังนี้

- ข้อดีของบทเรียนสำเร็จรูป มีดังนี้
 - ผู้เรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเอง เรียนได้เร็วหรือช้าตามความสามารถของตน คล้ายกับได้เรียนกับครูตัวต่อตัว
 - สนองความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล
 - ช่วยแบ่งเบาภาระครู ทำให้ครูมีเวลาในการเตรียมกิจกรรมสร้างสรรค์อื่น ๆ
 - บทเรียนสำเร็จรูปนำเสนอเนื้อหาในลักษณะที่ส่งเสริมให้การเรียนรู้ที่น่าสนใจในลักษณะเกมที่สนองความสามารถแต่ละบุคคล
 - เมื่อผู้เรียนตอบผิดก็จะไม่อายเพื่อน และสามารถแก้ไขความเข้าใจผิดได้ทันที
 - การเรียนไม่จำกัดเวลาและสถานที่



➤ ข้อจำกัดของบทเรียนสำเร็จรูป มีดังนี้

- บทเรียนสำเร็จรูปเหมาะสำหรับเนื้อหาที่เป็นความจริง (fact) ความคิดรวบยอด หลักการเรียนรู้ต่าง ๆ หรือความรู้พื้นฐาน เช่น คณิตศาสตร์ การสะกดคำศัพท์ ภาษาต่างประเทศ หลักไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์บางแขนง หรือวิชาอื่น ๆ ที่มีลักษณะวิชาดำเนินตามลำดับขั้นของตรรกศาสตร์ อย่างไรก็ตามบางวิชาไม่สามารถสอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมได้ดี เช่น วิชาเรียงความ วิชาที่ต้องการแสดงความคิดเห็น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หรือวิชาที่มีความลึกซึ้งมาก ๆ
- ข้อจำกัดในการออกแบบบทเรียน บทเรียนที่ดีควรได้รับการออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญในวิชาแขนงนั้น ๆ โดยต้องเป็นผู้ที่ใช้ภาษาได้ชัดเจน ถูกต้อง มีความรู้ ทางด้านจิตวิทยาการศึกษา และหลักในการเขียนโปรแกรม จึงจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด
- การที่เรียนแบบเดี่ยวช้า ๆ ในลักษณะบทเรียนเส้นตรง อาจทำให้เด็กที่เรียนเก่งเกิดความเบื่อหน่ายได้
- การสอนแบบบทเรียนสำเร็จรูปเป็นการสอนรายบุคคล จึงทำให้ผู้เรียนขาดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม จึงไม่ควรใช้บทเรียนสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว
- บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขาที่เขียนได้นั้นค่อนข้างยาก ความซื่อสัตย์เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้บรรลุผล ถ้าผู้เรียนไม่ปฏิบัติตามวิธีการเรียนที่ถูกต้อง อาจดูเฉลยคำตอบแล้วนำมาตอบ ก็จะทำให้การเรียนไม่ได้ผล

2) ประเภทสื่อเทคโนโลยี

สื่อเทคโนโลยี หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ผลิตขึ้นใช้ควบคู่กับเครื่องมือโสตทัศนวัสดุ หรือเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น แถบบันทึกภาพพร้อมเสียง (วีดิทัศน์) แถบบันทึกเสียง ภาพนิ่ง สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน นอกจากนี้สื่อเทคโนโลยี ยังหมายถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ออนไลน์ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นต้น (โรงเรียนสุราษฎร์ธานี, งานพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ม.ป.ป.)

สำหรับสื่อเทคโนโลยีในคู่มือเล่มนี้ จะขอจำแนกเป็น 1) วีดิทัศน์ 2) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) 3) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook) และ 4) บล็อก (BLOG) โดยมีรายละเอียด ดังนี้



(1) วิดีทัศน์ (Video)

ความหมายของวีดิทัศน์

คณะกรรมการบัญญัติศัพท์วิทยาศาสตร์ ได้พิจารณาเห็นว่า video เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทเดียวกับ television ซึ่งมีคำไทยใช้ว่า โทรทัศน์ แล้ว สมควรคิดหาคำไทยใช้กับ video ด้วยโดยคำที่จะคิดขึ้นนี้ควรจะมีคำว่า “ทัศน์” ประกอบอยู่ด้วย เพื่อให้เข้าชุดกัน และควรหาคำที่จะมีเสียงใกล้เคียงกับคำทับศัพท์ที่นิยมใช้กันอยู่แล้ว ซึ่งจะ ทำให้มีการยอมรับศัพท์ที่คิดขึ้นได้ง่าย

คำว่า video เป็นคำคุณศัพท์ที่มีความหมายว่า “มองเห็นได้ เห็นเป็นรูปภาพได้ เกี่ยวข้องกับรูปภาพ” พจนานุกรมต่างประเทศหลายเล่มเก็บความหมายไว้เท่ากับ television ด้วย

ศาสตราจารย์คุณบรรจบ พันธุเมธา กรรมการท่านหนึ่ง ได้เสนอคำว่า วิดี ซึ่งเป็นคำสันสกฤตที่อาจจะแปลงอักษรเป็น วิดี ในภาษาไทยได้และมีเสียงใกล้เคียงกับ video ด้วย คำว่า วิดี ในภาษาสันสกฤตแปลว่า enjoyment pleasure เมื่อนำคำว่า “ทัศน์” มาลงท้ายในลักษณะเดียวกับคำว่า โทรทัศน์ จะลงรูปเป็น วิดีทัศน์ ซึ่งหากจะแปลความหมายอย่างง่าย ๆ ก็อาจแปลได้ว่า เครื่องที่แสดงภาพเพื่อความเพลิดเพลิน แต่ถ้าแปลตรงตามตัวก็แปลว่า “เกี่ยวกับภาพเพื่อความเพลิดเพลิน”

ในการประกอบคำขึ้นเป็นศัพท์บัญญัติมีหลักหลายประการ บางครั้งอาศัยเสียงเป็นหลักถ้าคำที่ประกอบขึ้นมีความหมายที่ไม่ขัดกันกับความหมายเดิมของศัพท์มากนัก เช่น seminar ความหมายเดิมคือ ที่ประชุมของนักวิชาการ ส่วนคำ สัมมนา ที่บัญญัติจาก seminar รูปคำในภาษาบาลีสันสกฤตหมายความว่า คิดร่วมกัน พร้อมใจกันคิด ตกลงกัน แต่เมื่อเสียงใกล้เคียงกับศัพท์เดิมโดยที่พอจะอนุโลมในเรื่องความหมายได้ แม้จะไม่ตรงนัก ก็ยอมรับได้

วีดิทัศน์ จึงเป็นศัพท์ที่บัญญัติขึ้นเพื่อใช้กับคำว่า video โดยเหตุผลและหลักเกณฑ์ดังกล่าว (ที่มา : จดหมายข่าวราชบัณฑิตยสถาน ปีที่ 1 ฉบับที่ 6 มิถุนายน 2532)

ประโยชน์และคุณค่าของวีดิทัศน์

- (1) ผู้เรียนเห็นภาพ และได้ยินเสียงไปพร้อมๆ กัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น
- (2) ผู้สอนสามารถบันทึกการสอนของตน เหตุการณ์ในอดีต หรือบันทึกรายการไว้ แล้วนำมาสร้างเป็นสื่อวีดิทัศน์ เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง
- (3) เป็นสื่อที่ใช้จ่ายทอดเนื้อหาให้กับผู้เรียนได้ทั้งรายบุคคล กลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่
- (4) สื่อวีดิทัศน์ที่ผ่านการวางแผนการผลิตที่ดี และมีกระบวนการผลิตที่มีคุณภาพสามารถนำมาใช้สอนแทนครูได้
- (5) ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ได้ในทุกขั้นตอนของการสอน ไม่ว่าจะเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ขันสอน หรือขั้นสรุป
- (6) ใช้เป็นสื่อเพื่อการสอนซ่อมเสริมได้อย่างมีประสิทธิภาพ



กระบวนการผลิตวีดิทัศน์

ระบบการผลิตวีดิทัศน์ เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับงานเทคนิคทางโทรทัศน์ นับตั้งแต่การเลือกรูปแบบของรายการ การเขียนบทโทรทัศน์ การผลิตรายการ จนถึงการประเมินผลของรายการที่ผลิต ซึ่งมีขั้นตอนการผลิตวีดิทัศน์ สรุปได้ ๓ ขั้นตอน ดังนี้

(1) **ขั้นเตรียมการผลิต (Pre-Production)**เป็นการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ก่อนผลิตรายการ ได้แก่ บทโทรทัศน์ ทีมงานบุคคลที่เกี่ยวข้อง เครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตรายการ และสถานที่ในการผลิต โดยมีการประชุมปรึกษาหารือในทีมงานที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงาน ตลอดจนจนปัญหาต่างๆ ก่อนลงมือปฏิบัติตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งสิ่งที่ต้องเตรียมความพร้อมในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

➤ ด้านการเขียนบทวิทยุโทรทัศน์

ผู้เขียนบทจะต้องศึกษา ค้นหา รวบรวมข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อเขียนโครงเรื่องจากเรื่องที่ตนได้ศึกษา ผู้เขียนบทจะต้องพยายามจะต้องจินตนาการให้เห็นภาพของสิ่งที่เขียนให้ได้มากที่สุด ผู้เขียนบทที่ดีควรมีกระดากและปากกาติดตัวไว้เสมอ เมื่อมีความคิดดี ๆ ควรบันทึกไว้ในทันที และรีบเขียนให้สมบูรณ์โดยเร็วเพื่อไม่ให้ลืม

การเขียนบทสำหรับการถ่ายทำ เมื่อเขียนเสร็จแล้ว ควรปรับปรุง โดยเก็บบทไว้ประมาณหนึ่งสัปดาห์ เพื่อคลี่คลายความรู้สึกเป็นเจ้าของเรื่องซึ่งมักจะขาดความเป็นกลาง เมื่อครบกำหนดให้ผู้เขียนบทนำบทมาอ่านใหม่ จะพบว่าสามารถปรับปรุงให้บทมีความสมบูรณ์มากขึ้น นอกจากการแก้ไขด้วยตนเองแล้ว การนำบทไปให้ผู้รู้หรือผู้ที่สนใจในเรื่องนั้น ๆ อ่าน อาจทำให้ได้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์มาก

➤ ด้านทีมงาน

ในการผลิตรายการจะอาศัยการทำงานเป็นทีม ซึ่งทีมงานควรมีพื้นฐานความรู้ในด้านต่างๆ ที่หลากหลาย ประกอบด้วย ด้านการทำบทโทรทัศน์ ด้านการถ่ายภาพและวีดิโอ ด้านเทคนิคคอมพิวเตอร์

➤ ด้านบุคคลที่เกี่ยวข้อง

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อวีดิทัศน์ ประกอบด้วย ผู้ดำเนินรายการ และผู้ร่วมรายการ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยการซักซ้อมบทล่วงหน้า ซึ่งผู้ดำเนินรายการ และผู้ร่วมรายการจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับบทที่ตนต้องแสดง จำทำให้ไม่เสียเวลาในการถ่ายทำ



➤ **ด้านเครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตรายการ**

การเตรียมอุปกรณ์การผลิตรายการ เช่น กล้องสำหรับถ่ายวีดิทัศน์ ระบบเสียง ระบบแสง และกล้องสำหรับถ่ายภาพนิ่ง นอกจากจำเป็นจะต้องเตรียมอุปกรณ์สำรองไว้ให้พร้อมด้วย เพื่อเตรียมการแก้ปัญหาระหว่างการถ่ายทำ

➤ **ด้านสถานที่**

สถานที่ในการผลิต แบ่งออกเป็น 2 แห่ง คือ ภายในห้องผลิตรายการ และภายนอกห้องผลิตรายการ สำหรับการผลิตรายการในห้องผลิตรายการ (Studio) นั้นจะต้องทำการเตรียมห้องผลิตและตัดต่อรายการ กำหนดฉากและวัสดุอุปกรณ์ประกอบฉากให้เรียบร้อย ส่วนการเตรียมสถานที่นอกห้องผลิตรายการ ผู้ผลิตรายการจะต้องให้ความสำคัญเรื่องการควบคุมแสงสว่าง และเสียงรบกวน ซึ่งจะต้องมีการออกสำรวจสถานที่จริงก่อนการถ่ายทำ เพื่อทราบข้อมูลเบื้องต้น และเตรียมความพร้อมในการแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อประหยัดเวลาในการถ่ายทำ

(2) **ขั้นผลิตรายการ (Production)** เป็นขั้นตอนที่จะบันทึกวีดิทัศน์ตามแผนการทำงานซึ่งก่อนที่จะดำเนินการต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ให้ทราบวัน เวลา ในการบันทึกรายการ ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ให้เรียบร้อย และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน มีการซักซ้อมผู้แสดง ซักซ้อมกล้อง ก่อนถ่ายทำจริง ในขณะที่มีการบันทึกรายการ หากพบข้อบกพร่องต้องแก้ไขและบันทึกใหม่ทันที และเมื่อบันทึกเสร็จในแต่ละ Scene แล้วควรตรวจสอบอีกครั้งเพื่อหาข้อบกพร่องที่อาจจะเกิดขึ้นได้

(3) **ขั้นหลังการผลิต (Post Production)** เป็นขั้นตอนหลังจากบันทึกรายการวีดิทัศน์แล้ว จะต้องนำภาพแต่ละ Shot แต่ละ Scene มาจัดลำดับให้ต่อเนื่องตามบทที่กำหนดไว้ ขั้นหลังการผลิตมีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

- การตัดต่อ (Editing) เป็นการนำภาพมาตัดต่อให้เป็นเรื่องราวตามบท
- การบันทึกเสียง (Sound Recording) เป็นขั้นตอนหลังต่อภาพได้สมบูรณ์ตามบทแล้ว จึงมีการ บันทึกเสียงดนตรี เสียงบรรยาย และเสียงประกอบลงไป
- การฉายเพื่อตรวจสอบ (Preview) เมื่อบันทึกเสียงวีดิทัศน์แล้วต้องนำไปฉายเพื่อตรวจสอบ ความเรียบร้อย และปรับปรุง
- การประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินผลรายการหลังการผลิต ได้แก่ การประเมิน ความถูกต้องด้านเนื้อหา ความสมบูรณ์ของเทคนิคการผลิต โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตวีดิทัศน์



เทคนิคการสร้างสื่อวีดิทัศน์ด้วยโปรแกรม Movie Maker

(1) หลักการทำงานของโปรแกรม Windows Movie Maker Version 2012

- ใช้ในการสร้าง ตัดต่อภาพและวิดีโอ
- แทรกภาพนิ่ง เสียง ข้อความ ให้สื่อวีดิทัศน์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- ตัดแต่งส่วนต้นและส่วนท้ายของวิดีโอเพื่อให้วิดีโอแสดงเฉพาะส่วนที่ท่าน

ต้องการ ตัวอย่างเช่น หากในสื่อวิดีโอที่ถ่ายทำมีเฟรมสีดำอยู่ในตอนเริ่มต้นวิดีโอ ท่านสามารถตัดแต่งจุดเริ่มต้นของวิดีโอเพื่อไม่ให้เฟรมสีดำนั้นปรากฏในวิดีโอที่เสร็จสมบูรณ์

➤ เมื่อตัดแต่งไฟล์วิดีโอใน Movie Maker ไฟล์วิดีโอต้นฉบับจะไม่ได้รับผลกระทบ ภาพวิดีโอทั้งหมดจะยังคงอยู่ในไฟล์วิดีโอต้นฉบับ

(2) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และสื่อ

➤ วัสดุอุปกรณ์

● โปรแกรม Windows Movie Maker Version 2012 สามารถดาวน์โหลดฟรีได้จากเว็บไซต์ของ Microsoft ตามที่อยู่ของเว็บไซต์ <http://windows.microsoft.com/th-th/windows/movie-maker>

● เครื่องคอมพิวเตอร์

ระบบปฏิบัติการ : รุ่น 32 หรือ 64 บิตของ Windows 7 หรือสูงกว่า

ตัวประมวลผล : 1.6 GHz หรือสูงกว่า

หน่วยความจำ : RAM 1 GB หรือสูงกว่า

ความละเอียด : อย่างน้อย 1024 × 576

การ์ดแสดงผล : ต้องการการ์ดแสดงผลที่สนับสนุน DirectX

9.0c หรือสูงกว่า

● ลำโพงหรือหูฟัง

➤ สื่อ

● สื่อวีดิทัศน์ที่ถ่ายทำไว้แล้ว

● ภาพนิ่ง

● เสียงบรรยาย

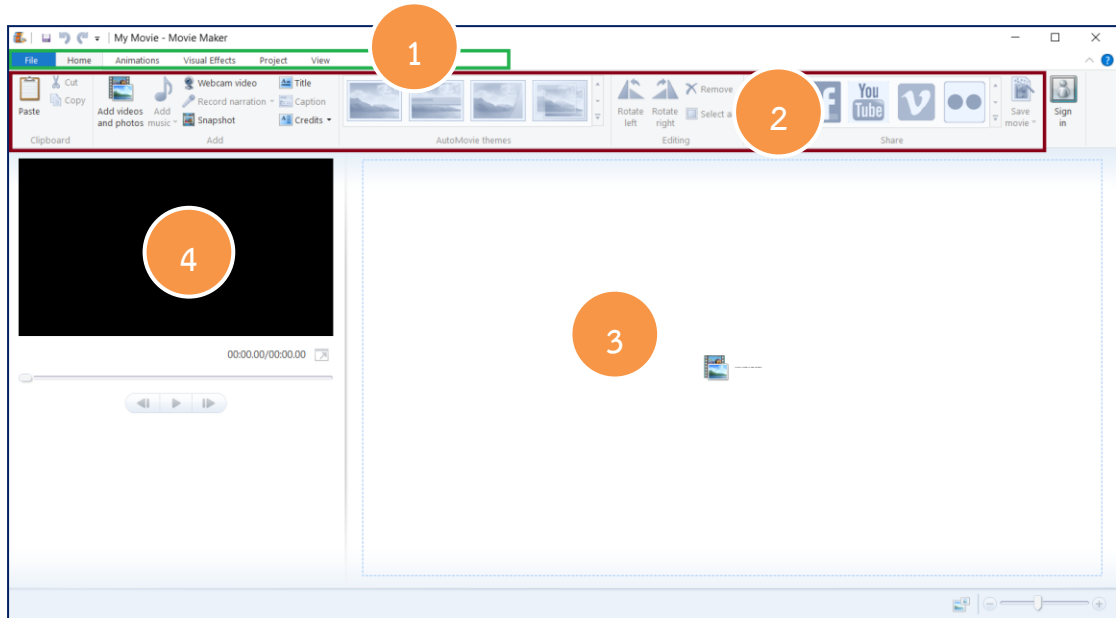
● เพลงหรือดนตรีประกอบ สามารถค้นหาไฟล์ภาพและเพลงที่ไม่มี

ลิขสิทธิ์ได้จาก Search: creativecommons.org



(3) องค์ประกอบของหน้าจอโปรแกรม

เมื่อทำการเปิดโปรแกรม Movie Maker ขึ้นมา จะปรากฏหน้าจอการทำงาน (Interface) ขึ้นมา โดยหน้าจอการทำงานของโปรแกรม จะมีองค์ประกอบหลักอยู่ 4 ส่วน ดังรูป



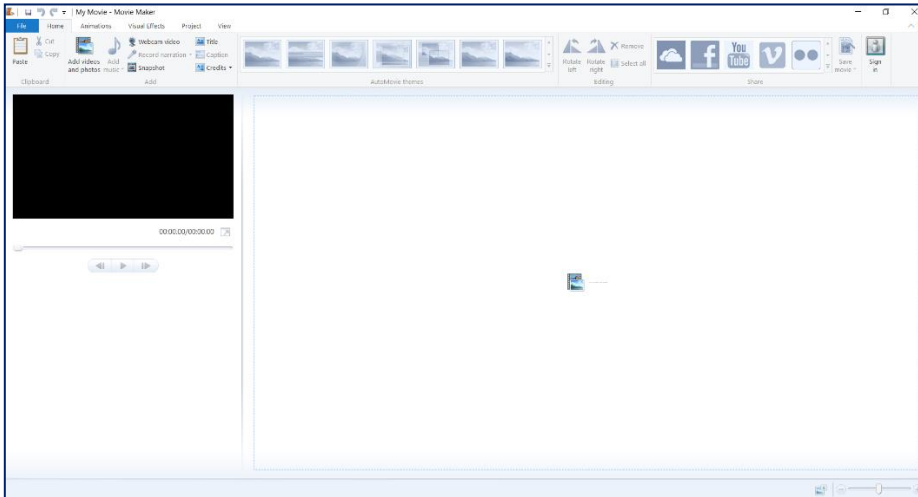
คำอธิบายองค์ประกอบของหน้าจอโปรแกรม

- 1 แถบเมนู** เป็นแถบแสดงคำสั่งหลักของโปรแกรม
 - File กลุ่มคำสั่งในการจัดการไฟล์ เช่น สร้าง บันทึกไฟล์
 - Home กลุ่มคำสั่งหลักของโปรแกรม เช่น การเพิ่ม การลบไฟล์
 - Animations กลุ่มคำสั่งตั้งค่ารูปแบบการเปลี่ยนเฟรมของวิดีโอ
 - Visual Effects กลุ่มคำสั่งในการตกแต่งภาพหรือวิดีโอ
 - Project กลุ่มคำสั่งการปรับแก้องค์ประกอบของวิดีโอ
 - View กลุ่มคำสั่งให้แสดงการย่อขยายขนาดของ Timeline
- 2 Movie Task** เป็นแถบแสดงคำสั่งย่อยตามหมวดหมู่บนแถบเมนู
- 3 Content** ส่วนเพิ่ม และแสดงเนื้อหาของวิดีโอในรูปแบบของ Timeline
- 4 Preview** ส่วนแสดงตัวอย่างของภาพหรือวิดีโอ



(4) วิธีการตัดแต่งวิดีโอใน Movie Maker

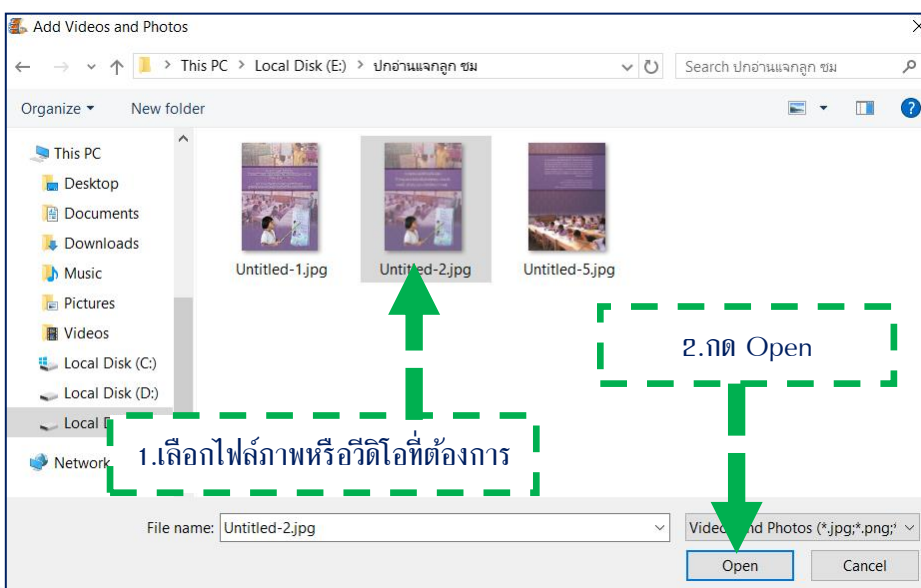
(4.1) เมื่อทำการเปิดโปรแกรม Movie Maker โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างขึ้นมาดังรูป



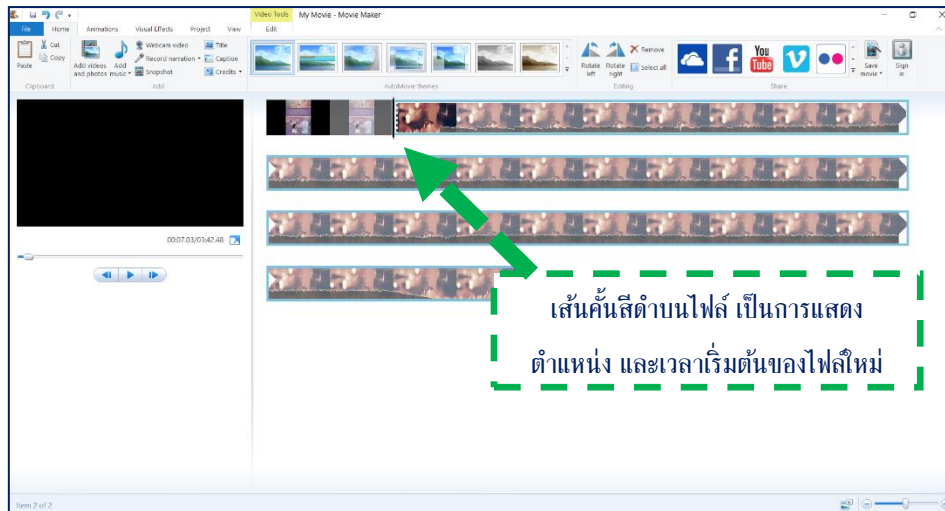
(4.2) บนแท็บเมนู Home ในกลุ่ม Add ให้คลิก Add videos and Photos



(4.3) ในกล่องโต้ตอบ Add videos and Photos ให้เลือกเปิดโฟลเดอร์ที่มีรูปถ่ายหรือวิดีโอที่ต้องการใช้งาน หากต้องการเลือกรูปถ่ายและวิดีโอหลายรายการ ให้กดเป็น Ctrl ค้างไว้ แล้วคลิกที่รูปถ่ายและวิดีโอแต่ละรายการที่ท่านต้องการเมื่อเลือกไฟล์วิดีโอและรูปถ่ายจนครบแล้ว คลิก เปิด

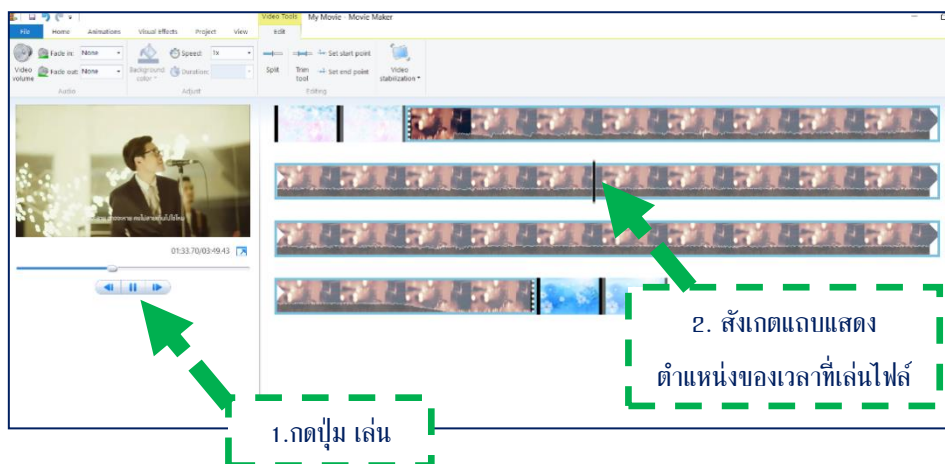


(4.4) ภาพและวิดีโอที่ท่านเลือกจะปรากฏ ในส่วนของ Content จะเห็นว่าภาพและวิดีโอจะแสดงในลักษณะของแถบเวลา (Time line)

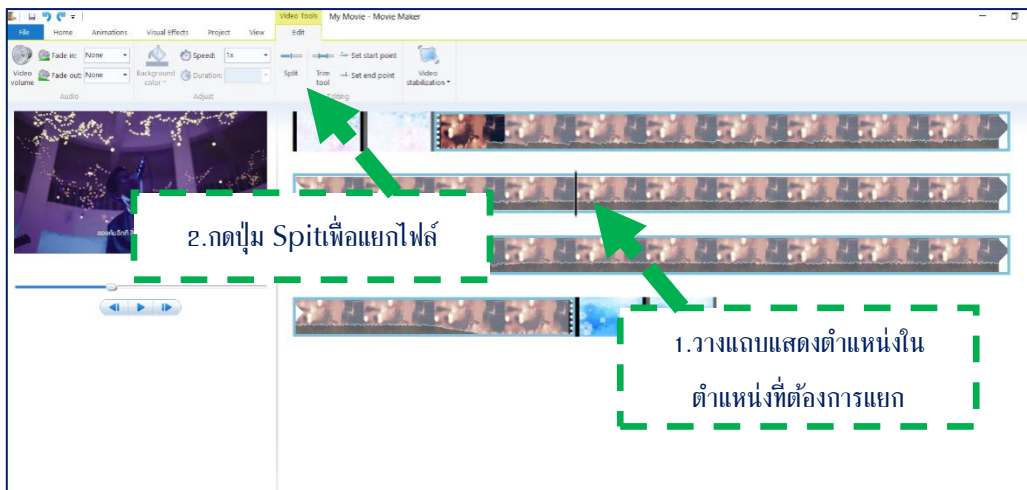


จากรูปตัวอย่างด้านบนได้ทำการ เพิ่มรูปภาพและวิดีโอ จำนวน 2 ไฟล์ จะเห็นได้ว่าโปรแกรมจะนำไฟล์มาต่อกันส่วนแถบที่แสดงรูปภาพ โดยมีเส้นหนาสีดำคั่นระหว่างไฟล์

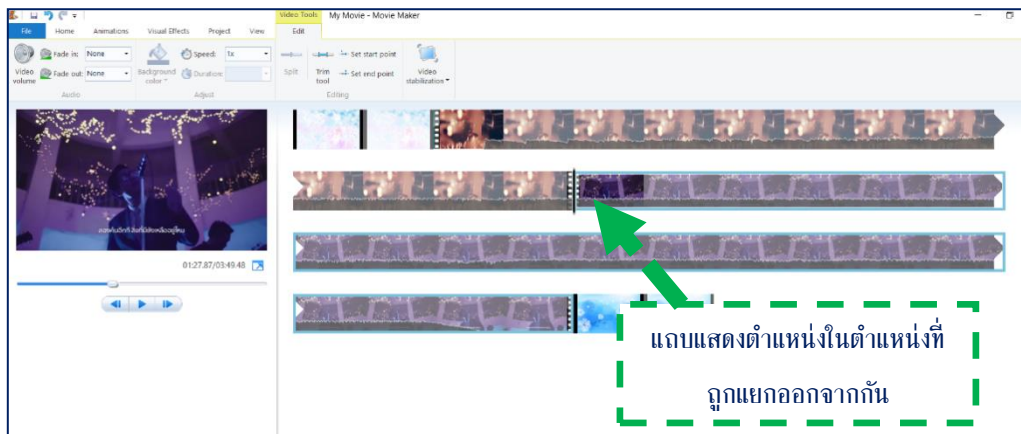
(4.5) ทำการกดปุ่ม เล่น (ปุ่มกลาง ด้านล่างของจอแสดงตัวอย่างวิดีโอ) จะสังเกตเห็นว่าเส้นแถบสีดำจะเคลื่อนที่ไปทางขวาเรื่อยๆ ซึ่งหมายถึงตำแหน่งของวิดีโอที่กำลังเล่นอยู่



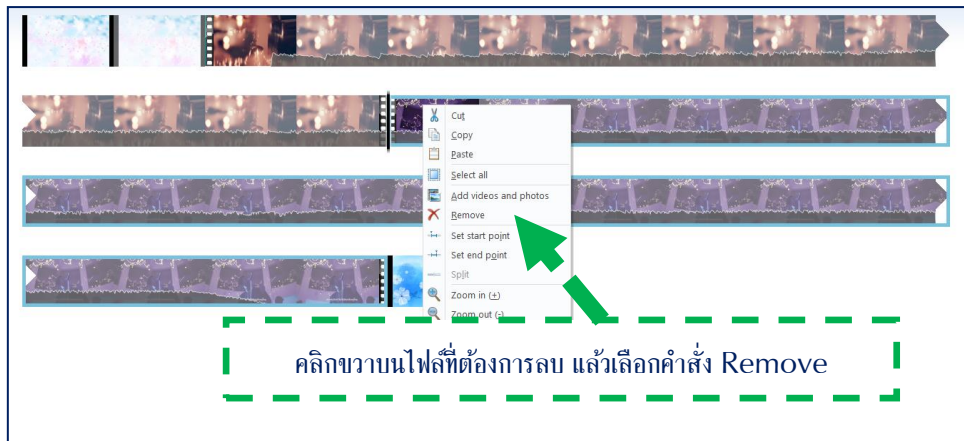
(4.6) หากต้องการตัดต่อ แทรกภาพหรือวิดีโอตำแหน่งใด ๆ ของไฟล์ สิ่งที่ท่านต้องทำเป็นอันดับแรก คือ ท่านจะต้องทำการแยกไฟล์ออกจากกันก่อนให้ท่านสังเกตว่าขณะที่วิดีโอกำลังเล่นอยู่ แถบเมนูจะปรากฏแถบเครื่องมือ Video tools (เครื่องมือสำหรับวิดีโอ) และในเมนู Edit (แก้ไข) จะเป็นคำสั่งในกลุ่มการแก้ไข ดังรูป



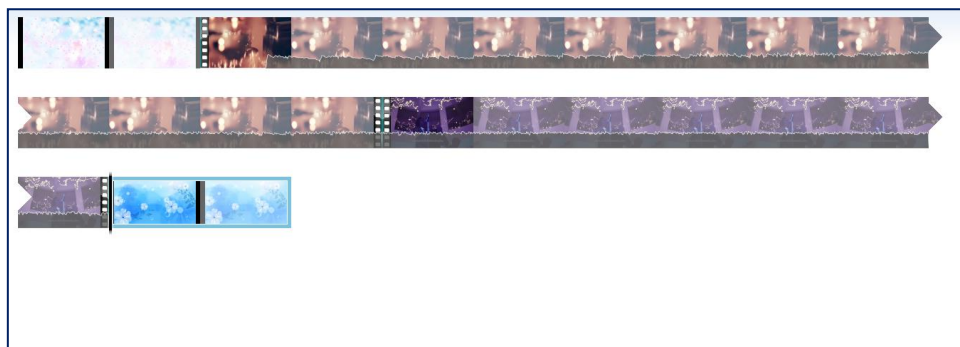
(4.7) เมื่อทำการกดปุ่ม Split แล้วไฟล์จะถูกแยกออกจากกัน แสดงดังรูป



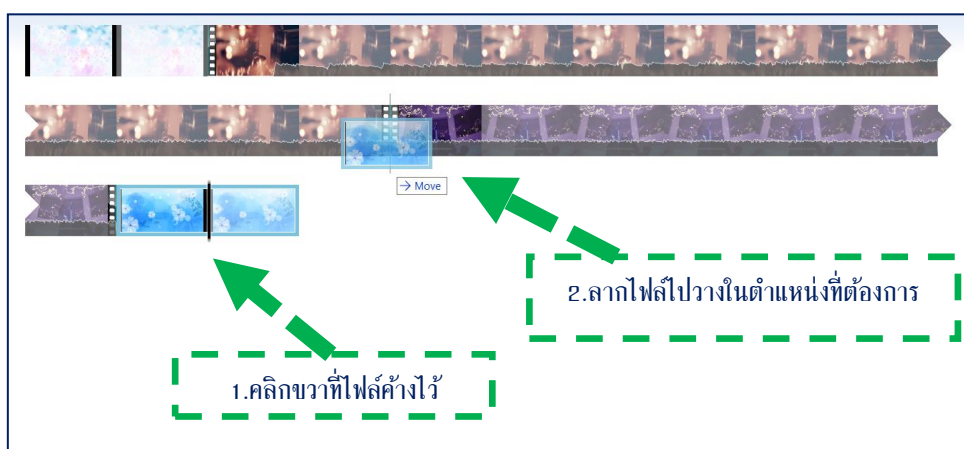
4.8 กรณีไฟล์ที่ถูกแยกออก และไม่ต้องการใช้แล้ว ท่านสามารถคลิกขวาบนไฟล์ที่ไม่ต้องการ แล้วเลือกคำสั่ง remove



รูปแสดง ตัวอย่างภาพที่ไฟล์ที่ได้หลังจากลบไฟล์ที่ไม่ต้องการออกไปโดยใช้คำสั่ง Remove



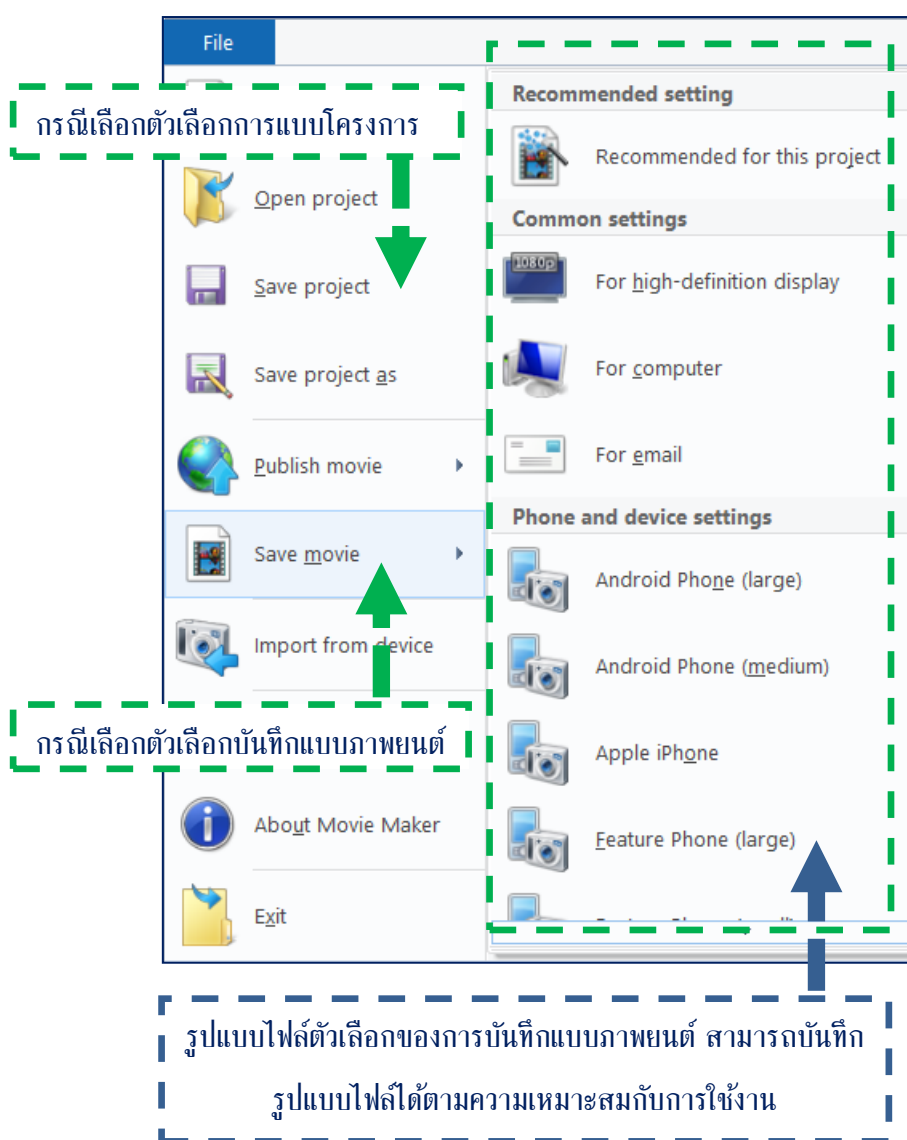
(4.9) กรณีที่ท่านต้องการจัดลำดับของไฟล์ใหม่ ให้ทำการคลิกขวาที่ไฟล์ แล้วลากไปวางในตำแหน่งที่ต้องการ



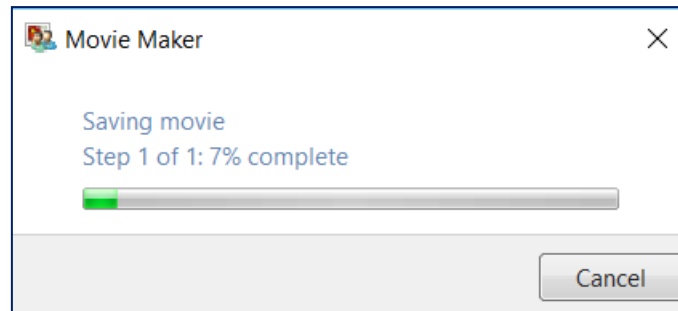
(4.10) เมื่อท่านได้วิดีโอที่สมบูรณ์แล้ว ท่านจะต้องทำการบันทึก ในที่นี้แนะนำให้ท่านทำการบันทึกไฟล์เป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

- บันทึกในรูปแบบโครงการ (Save project)เป็นการบันทึกในรูปแบบไฟล์Movie Maker Projects (.wlm)ตัวอย่างชื่อไฟล์ที่ได้ เช่น learn2015.wlmซึ่งสามารถทำการแก้ไขได้ในครั้งต่อไปโดยใช้โปรแกรม Movie Maker

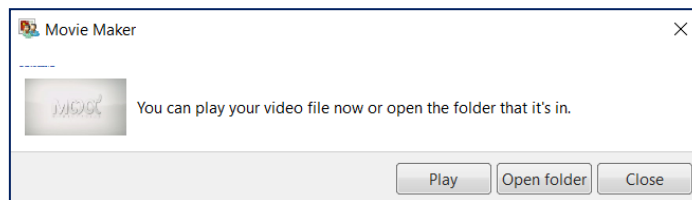
- บันทึกในรูปแบบภาพยนตร์ (Save Movie)เป็นการบันทึกวิดีโอในรูปแบบไฟล์วิดีโอ ตามความเหมาะสมสำหรับเล่นผ่านเครื่องเล่นวิดีโอประเภทต่าง ๆ รูปแบบไฟล์ที่สามารถบันทึกได้ แสดงดังรูป



(4.11) เมื่อทำการบันทึก จะปรากฏกล่องข้อความ ดังรูป

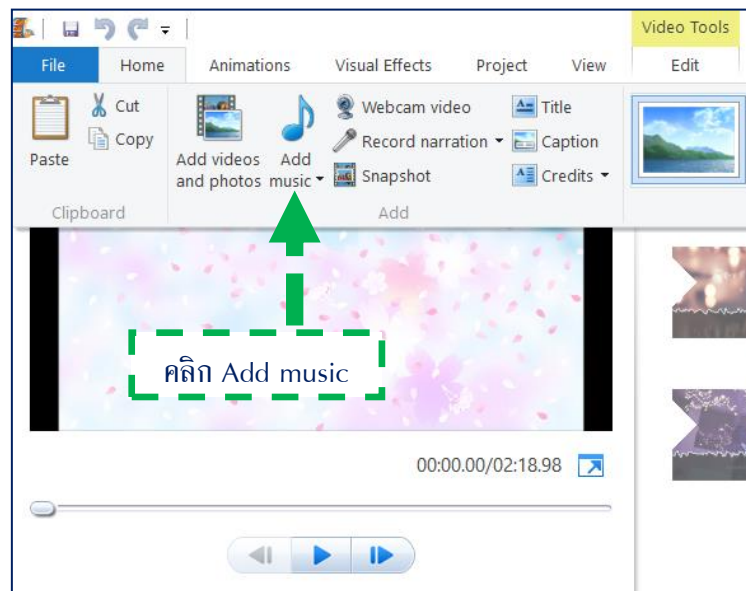


(4.12) เมื่อโปรแกรมบันทึกสมบูรณ์ (100% Complete) จะแสดงกล่องข้อความ ให้เลือกเล่นไฟล์ที่บันทึก หรือเปิดโฟลเดอร์ที่เก็บไฟล์ไว้ หรือปิดหน้าต่าง

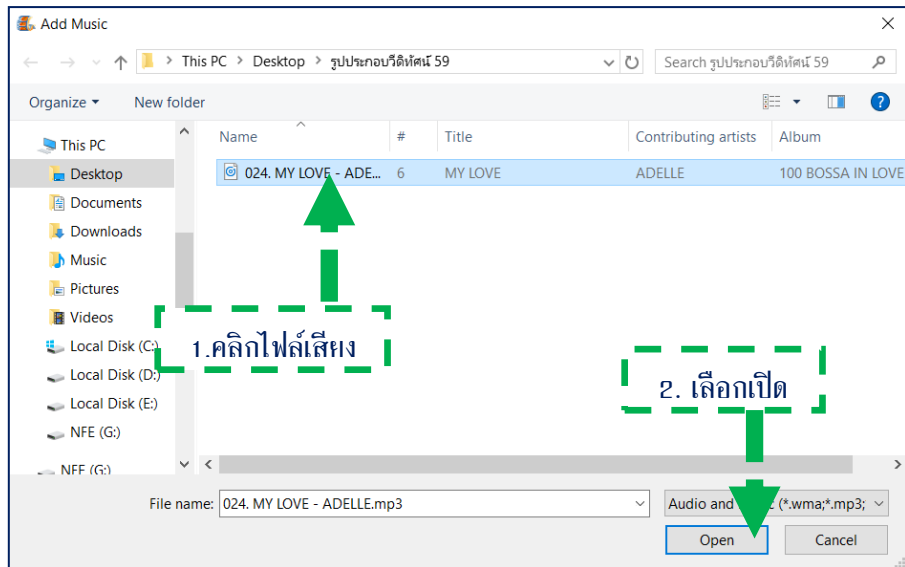


(5) การเพิ่มและแก้ไขเสียงใน Movie Maker

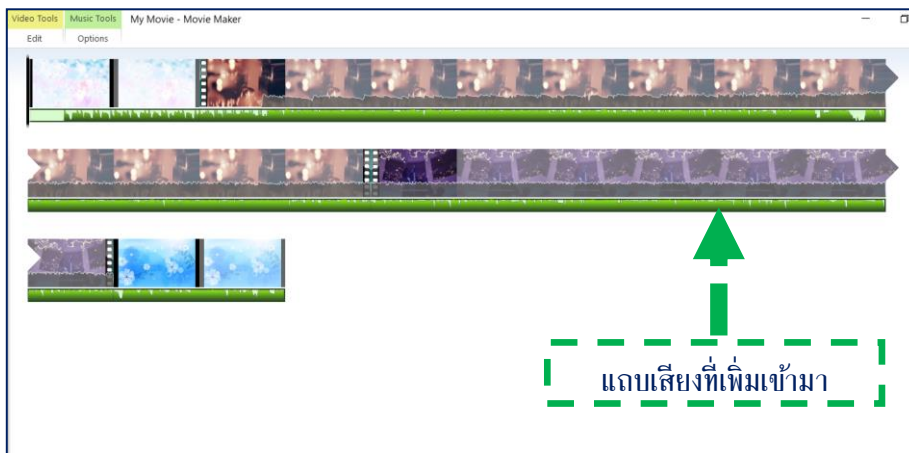
(5.1) การเพิ่มเพลงในแท็บเมนูHome ในกลุ่ม Add ให้คลิก Add music ดังรูป



(5.2) คลิกเลือกไฟล์เสียงที่คุณต้องการใช้ จากนั้นคลิก Open



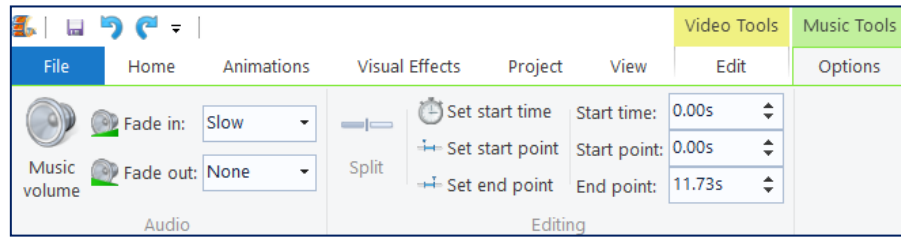
(5.3) ไฟล์เสียงที่เพิ่มเข้ามา จะปรากฏในส่วนของ Content ดังภาพ



เมื่อท่านทำการเพิ่มไฟล์เสียงเข้ามาจะปรากฏแถบขึ้นมาบน Time line อีกหนึ่งแถบ และที่แถบเมนู จะปรากฏแท็บ Music Tools เพิ่มขึ้นมาด้วย โดยแท็บ Music Tools จะป็นกลุ่มคำสั่งสำหรับการปรับแต่งไฟล์เสียง (Options) ที่ได้ทำการเพิ่ม (Add music) เข้ามา



องค์ประกอบของ Music Tools

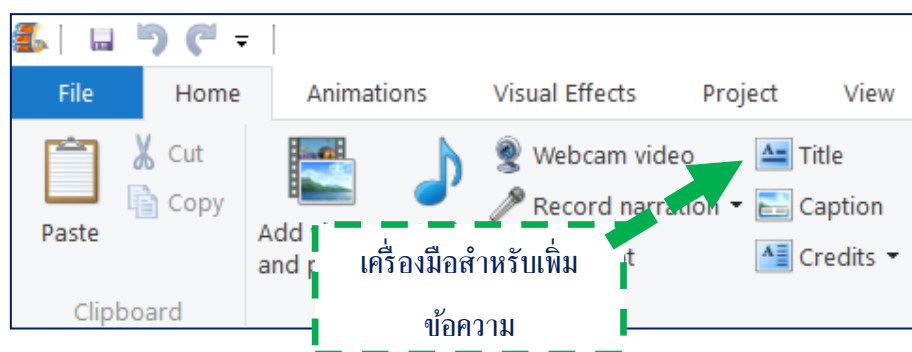


เครื่องมือสำหรับการปรับแต่งไฟล์เสียง มีองค์ประกอบ ดังนี้

- Music Volume เป็นเครื่องมือจัดการเพิ่มหรือลดระดับเสียง ใช้ในกรณีที่ต้องการปิดเสียงเพลงจากไฟล์ด้วยเช่นกัน
- Fade in เป็นการตั้งค่าให้ระดับเสียงเมื่อเริ่มเล่นค่อย ๆ ดังขึ้นจนมีระดับเท่ากับระดับเสียงของไฟล์ต้นฉบับ
- Fade Out เป็นการตั้งค่าให้ระดับเสียงเมื่อจะจบเพลงให้ค่อย ๆ ลดระดับลงจนจบเพลง
- Split เป็นคำสั่งสำหรับแยกไฟล์เสียงออกจากกัน ลักษณะการใช้งานเหมือนกับการแยกไฟล์วิดีโอ
- Set Start time เป็นการตั้งค่าให้ไฟล์เพลงเริ่มเล่นเมื่อเวลาที่เท่าไรของ Project
- Set Start point เป็นการตั้งค่าให้ไฟล์เพลงเล่นเฉพาะช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งการตั้งค่าส่วนนี้จะเป็นการกำหนดจุดเริ่มต้นของช่วง
- Set End point เป็นการตั้งค่าให้ไฟล์เพลงเล่นเฉพาะช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งการตั้งค่าส่วนนี้จะเป็นการกำหนดจุดสิ้นสุดของช่วง ต้องใช้งานร่วมกับการตั้งค่าของ Set Start point

(B) การแทรกข้อเรื่อง ข้อความ และบทบรรยาย

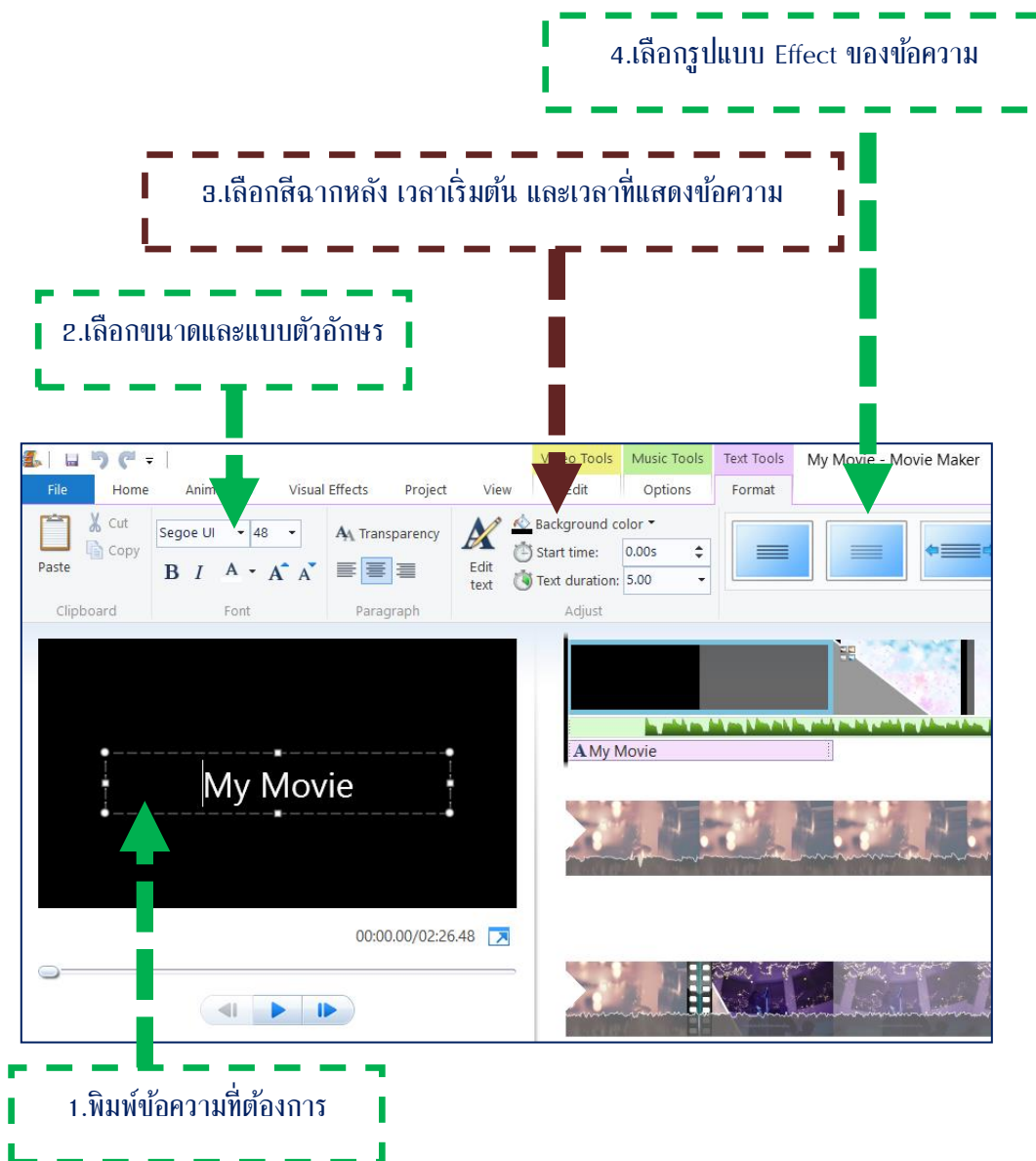
(B.1) การแทรกข้อเรื่อง ข้อความ และบทบรรยาย ให้เลือกที่เมนู Home กลุ่มคำสั่ง Add ดังรูป



จากรูปจะเห็นได้ว่าการแทรกข้อความจะทำได้ 3 ลักษณะ คือ

- 1) Title ใช้สำหรับสร้างชื่อเรื่องของวิดีโอ และ Effect ของข้อความ
- 2) Caption ใช้สำหรับสร้างบทบรรยาย และ Effect ของข้อความ
- 3) Credits ใช้สำหรับเพิ่มข้อความส่วนท้ายเรื่อง และ Effect ของข้อความ

(6.2) เมื่อคลิกเลือกคำสั่ง Title ซึ่งเป็นการสร้างชื่อเรื่องของวิดีโอ และ Effect ของข้อความ แสดงหน้าจอการทำงาน ดังรูป

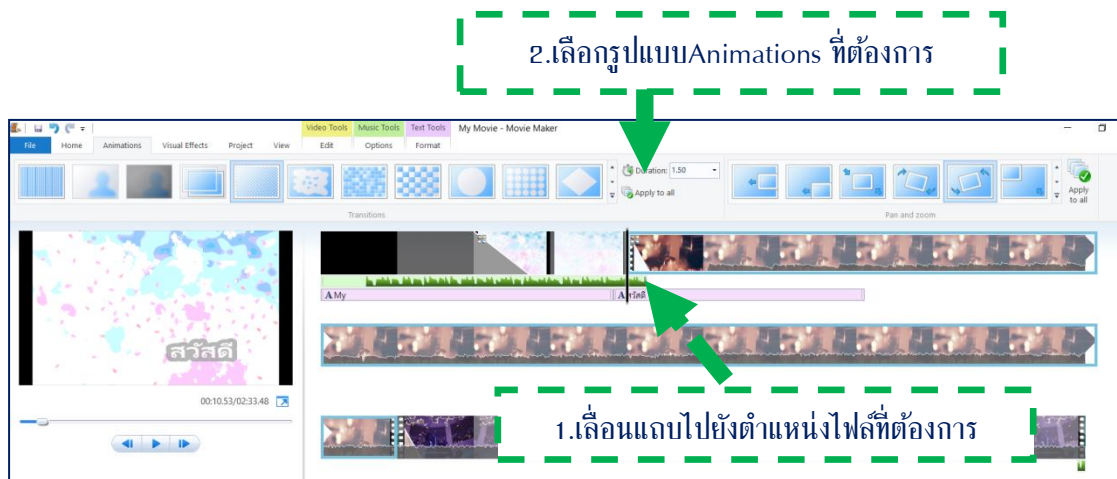


6.3 ทดสอบโดยการกดปุ่มเล่น สังเกตตุลที่ได้บนหน้าจอ Preview

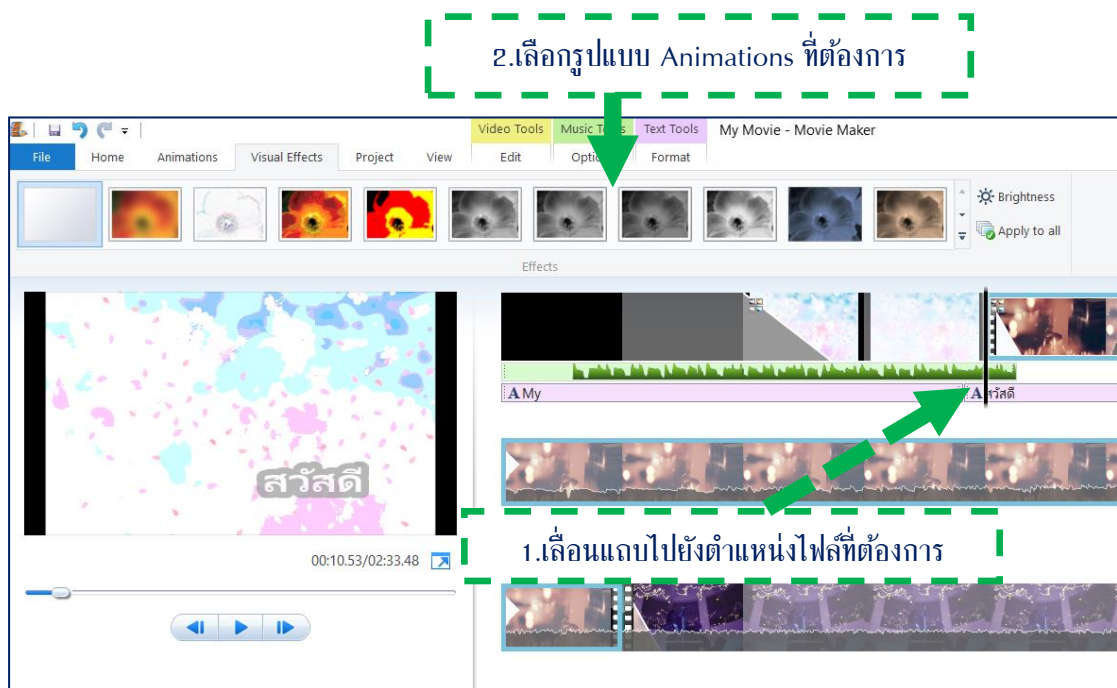


(7) การตกแต่งวิดีโอด้วยชุดคำสั่ง Animations และ Visual Effects

(7.1) ชุดคำสั่ง Animations ชุดรูปแบบภาพยนตร์อัตโนมัติใน Movie Maker จะเพิ่ม ช่วงการเปลี่ยนแปลงให้กับภาพยนตร์ของคุณโดยอัตโนมัติ ดูตัวอย่างชุดรูปแบบภาพยนตร์อัตโนมัติ โดยชี้ไปยังชุดรูปแบบแต่ละชุดด้วยเคอร์เซอร์ของท่าน



(7.2) ชุดคำสั่ง Visual Effects ชุดรูปแบบภาพยนตร์อัตโนมัติใน Movie Maker จะเพิ่มเอฟเฟกต์ให้กับภาพยนตร์ของคุณโดยอัตโนมัติ ดูตัวอย่างชุดรูปแบบภาพยนตร์อัตโนมัติ โดยชี้ไปยังชุดรูปแบบแต่ละชุดด้วยเคอร์เซอร์ของท่าน



(7.3) สังเกตผลลัพธ์ที่ได้บนหน้าจอ Preview



(2) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (COMPUTERAIDED INSTRUCTION)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสมอันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟฟิก แผนภูมิ กราฟ วิดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียน หรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด

โดยมีเป้าหมายที่สำคัญก็คือ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และกระตุ้นให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นตัวอย่างที่ดีของสื่อการศึกษาในลักษณะตัวต่อตัว ซึ่งผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ หรือการโต้ตอบพร้อมทั้งการได้รับผลป้อนกลับ (FEEDBACK) นอกจากนี้ยังเป็นสื่อที่สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียนได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถที่จะประเมิน และตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้ตลอดเวลา

คุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4 ประการ ได้แก่

➤ **สารสนเทศ (Information)** หมายถึง เนื้อหาสาระที่ได้รับการเรียบเรียง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรือได้รับทักษะอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่ผู้สร้างได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้ การนำเสนออาจเป็นไปในลักษณะทางตรง หรือทางอ้อมก็ได้ ตัวอย่างการนำเสนอทางตรงได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทติวเตอร์ เช่นการอ่าน จำ ทำความเข้าใจ ฝึกฝน ตัวอย่าง การนำเสนอในทางอ้อมได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมและการจำลอง

➤ **ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individualization)** การตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บุคคลแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันทางการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อประเภทหนึ่งจึงต้องได้รับการออกแบบให้มีลักษณะที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลให้มากที่สุด

➤ **การโต้ตอบ (Interaction)** หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการเรียนการสอนรูปแบบที่ดีที่สุดก็คือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้มากที่สุด

➤ **การให้ผลป้อนกลับโดยทันที (Immediate Feedback)** ผลป้อนกลับหรือการให้คำตอบนี้ถือเป็นการ เสริมแรงอย่างหนึ่ง การให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนในทันทีหมายถึงการที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สมบูรณ์จะต้องมีการ ทดสอบหรือประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาหรือทักษะต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้



ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

- ประเภทการสอน (Tutorial) เป็นแบบผู้ช่วยสอน คอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่สอน โดยนำเสนอเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ศึกษา ต่อจากนั้นจะมีการตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบ หากตอบไม่ได้ก็จะได้รับคำแนะนำเนื้อหาใหม่ และให้ตอบคำถามใหม่จนกว่าจะเข้าใจ โปรแกรมจะเสนอบทเรียนใหม่ และเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ ซึ่งคำตอบอาจตอบได้หลายวิธี เป็นสื่อประเภท CAI ที่นิยมใช้กันมากที่สุด
- ประเภทฝึกหัดและปฏิบัติ (Drill and Practice) เป็นการให้ผู้เรียนได้ทำแบบฝึกหัดหลังจากที่ได้เรียนเนื้อหาแล้ว ๆ หรือมีการฝึกซ้ำ ๆ เพื่อให้เกิดทักษะหรือเป็นการแก้ปัญหาแบบท่องจำ เช่นการฝึกท่องจำคำศัพท์ ฝึกบวก ลบ คูณ หาร เป็นต้น
- ประเภทสถานการณ์จำลอง (Simulation) CAI แบบนี้ออกแบบเพื่อสอนเนื้อหาใหม่และทบทวนหรือเสริมในสิ่งที่ได้เรียนหรือทดลองไปแล้ว โดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นการเลียนแบบหรือจำลองเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามความจริง หรือตามธรรมชาติ
- ประเภทเกม (Game) เป็นการเรียนรู้จากการเล่น อาจจะเป็นประเภทให้แข่งขันเพื่อไปสู่ชัยชนะ หรือเป็นประเภทเกมความร่วมมือ คือ เล่นเป็นทีมเพื่อฝึกการทำงานเป็นทีม อาจใช้เกมในการสอนคำศัพท์ เกมการคิดคำนวณ หรือเกมจับผิด เป็นต้น
- ประเภทการทดลอง (Tests) เพื่อทดสอบผู้เรียนโดยตรงหลังจากที่ได้เรียนเนื้อหาหรือฝึกปฏิบัติได้แล้ว โดยผู้เรียนจะทำแบบทดสอบผ่านคอมพิวเตอร์ ซึ่งเมื่อคอมพิวเตอร์รับคำตอบแล้วก็จะบันทึกผล ประมวลผลตรวจให้คะแนน และเสนอผลให้ผู้เรียนทราบทันทีที่ทำข้อสอบเสร็จ

ข้อดีของระบบคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน

- ทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมความเร็วในการเรียนรู้ของตนเองได้ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้เป็นรายบุคคลที่ดีสามารถจัดกระบวนการเรียนการสอนตามความสามารถของแต่ละบุคคลได้ โดยที่ผู้เรียนไม่ต้องรอหรือเร่งการตอบสนอง (respond) และไม่ต้องรอข้อมูลย้อนกลับ (feedback) จากครูเพราะคอมพิวเตอร์สามารถให้ข้อมูลกลับแก่ผู้เรียนทุกคนในเวลาเดียวกันโดยใช้ระบบการเจียดเวลา (Time Sharing)
- ผู้เรียนจะเรียนที่ไหนเมื่อใดก็ได้ ด้วยความก้าวหน้าของระบบการสื่อสารทำให้ผู้เรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อถ่ายทอดความรู้กับผู้อื่น หรือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากโปรแกรมที่กำหนดไว้ได้ ทุกเวลาที่ต้องการจะเรียนในทุก ๆ แห่ง
- ผู้เรียนสามารถเรียนได้จากสื่อประสม (Multi media) จากระบบคอมพิวเตอร์ เนื่องจากระบบไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนในปัจจุบันได้รับการพัฒนาจนสามารถที่จะแสดงภาพ ลายเส้นที่เคลื่อนไหวและการนำเสนอบทเรียนเป็นภาษาไทย การต่อวงจรระบบคอมพิวเตอร์



ควบคุมสื่ออื่นให้เสนอบทเรียนในเวลาที่เหมาะสมกับการตอบสนองของผู้เรียน จะทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้การสอบดีขึ้นมาก

➤ ผู้เรียนสามารถทราบผลการเรียนของตนเองในการปฏิบัติกิจกรรมรวดเร็วกว่าสื่ออื่น ๆ เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีลักษณะเด่น คือการเก็บข้อมูลก่อนคำตอบของกิจกรรมไว้ในหน่วยความจำหรือแผ่นดิสก์ได้ครั้งละมาก ๆ เมื่อผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกิจกรรมแล้วระบบคอมพิวเตอร์จะสามารถบอกคำตอบหรือผลคะแนนเฉลี่ยของกิจกรรมที่ถูกต้องได้ทันที

➤ ช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนอ่อนสามารถใช้เวลานอกเวลาเรียนในการฝึกฝนทักษะและเพิ่มเติมความรู้ เพื่อปรับปรุงการเรียนของตน

➤ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถที่จะจูงใจผู้เรียนให้เกิดความกระตือรือร้น สนุกสนานไปกับการเรียน

ข้อจำกัดของระบบคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน

➤ ขาดบทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน ถึงแม้ว่าจะมีการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อใช้กับคอมพิวเตอร์ในต่างประเทศเกี่ยวกับการสอนวิชาต่าง ๆ แต่วิชาเหล่านี้ไม่ได้จัดกระบวนการเรียนการสอนตามหลักสูตรของประเทศไทย ทำให้ไม่สามารถนำมาใช้ได้โดยตรง จำเป็นต้องมีการนำมาพัฒนาหรือปรับปรุงให้เหมาะสมกับหลักสูตรของประเทศไทย และเป็นภาษาไทยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

➤ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ทางด้าน การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนให้เหมาะสม กับระบบการเรียนการสอน แต่ละท้องถิ่นของประเทศไทย ซึ่งมีความแตกต่างทางด้านสังคมเศรษฐกิจ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ผู้มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์อย่างดีขาดความรู้ด้านการจัดระบบการศึกษา และฝึกอบรมบุคลากรในสาขาวิชาชีพอื่น ๆ และผู้ที่มีความรู้ในด้านการจัดระบบการศึกษา

แหล่งรวบรวมสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

➤ เว็บไซต์โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผ่านระบบสารสนเทศ สื่อการเรียนการสอน ระบบ e-Learning กระทรวงศึกษาธิการ เข้าถึงได้จาก URL : <http://www.elearning.moe.go.th>



	วิทยาศาสตร์		คณิตศาสตร์		ภาษาอังกฤษ		ภาษาไทย		สังคมศึกษา	
	ภาคเรียน 1	ภาคเรียน 2	ภาคเรียน 1	ภาคเรียน 2	ภาคเรียน 1	ภาคเรียน 2	ภาคเรียน 1	ภาคเรียน 2	ภาคเรียน 1	ภาคเรียน 2
ประถมศึกษาปีที่ 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ประถมศึกษาปีที่ 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ประถมศึกษาปีที่ 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
มัธยมศึกษาปีที่ 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
มัธยมศึกษาปีที่ 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
มัธยมศึกษาปีที่ 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

คู่มือการใช้งาน

รูปแสดง หน้าเว็บไซต์ของโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผ่านระบบสารสนเทศ
สื่อการเรียนการสอน ระบบ e-Learning

เว็บไซต์โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผ่านระบบสารสนเทศ สื่อการเรียนการสอน ระบบ e-Learning เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งเผยแพร่โดยกลุ่มงานคอมพิวเตอร์ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยรวบรวมสื่อการเรียนการสอน ใน 5 รายวิชา ประกอบด้วย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคมศึกษา สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3

การใช้งานสื่อบนเว็บไซต์ โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผ่านระบบสารสนเทศ มีขั้นตอนดังนี้

1. เปิดหน้าเว็บไซต์จาก URL : <http://www.elearning.moe.go.th> เมื่อเข้าสู่หน้าเว็บแล้ว ครูผู้สอนควรจะศึกษา คู่มือการใช้งาน ในเมนูด้านล่างของหน้าเว็บไซต์ให้เข้าใจก่อน



รูปแสดง หน้าเว็บไซต์ของโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผ่านระบบสารสนเทศ
สื่อการเรียนการสอน ระบบ e-Learning



2. เมื่อศึกษาคู่มือการใช้งานแล้ว สังเกตตารางเมนูระดับการศึกษา รายวิชา และภาคเรียน
ท่านสามารถเลือกสื่อโดยการคลิกบนสัญลักษณ์ เมื่อท่านคลิกแล้วจะปรากฏหน้าต่าง ดังรูป

Math_P_4.1.1.1	Math_P_4.1.2.10
Math_P_4.1.1.2	Math_P_4.1.2.11
Math_P_4.1.1.3	Math_P_4.1.2.12
Math_P_4.1.1.4	Math_P_4.1.2.13
Math_P_4.1.1.5	Math_P_4.1.2.14
Math_P_4.1.1.6	Math_P_4.1.2.15
Math_P_4.1.1.7	Math_P_4.1.2.16

รูปแสดง หน้าต่างตัวเลือกสื่อ เมื่อเลือกรายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 1

3. เมื่อท่านคลิกเลือกบนเมนู **Math_P_4.1.1.1** หน้าเว็บจะแสดง
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมา ดังรูป



บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

**เรื่อง ทบทวนการอ่านและการเขียนตัวเลข
แสดงจำนวนนับที่ไม่เกิน 100,000**

กระทรวงศึกษาธิการ

รูปแสดง หน้าเว็บบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์



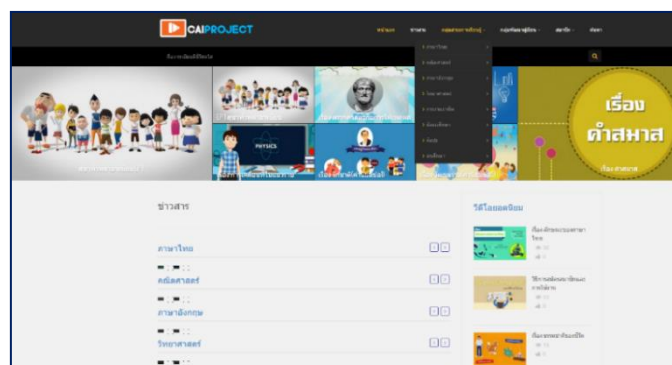
4. ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนผ่านหน้าเว็บไซต์

จำนวน	ตัวเลขฮินดูอารบิก	ตัวเลขไทย	ตัวหนังสือ
●	1	๑	หนึ่ง
●●	2	๒	สอง
●●●	3	๓	สาม
●●●●	4	๔	สี่
●●●●●	5	๕	ห้า

รูปแสดง เนื้อหาในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

➤ เว็บไซต์ CAIPROJECT

เว็บไซต์รวบรวมสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลากหลายประเภท โดยแยกออกเป็นกลุ่มสาระทั้ง ๘ กลุ่มสาระ ประกอบด้วยคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ การงานอาชีพ สังคม ศิลปะ และสุขศึกษา แยกหมวดหมู่ตามระดับการศึกษา มีความสะดวกในการสืบค้น โดยท่านสามารถเข้าถึงได้จาก URL : http://www.caiproject.com/new_design จากนั้นให้ท่านลงทะเบียนใช้งาน เมื่อลงทะเบียนเสร็จสิ้นแล้วท่านจะต้องตรวจสอบอีเมลเพื่อยืนยันตัวตนหลังจากยืนยันตัวตนแล้วท่านสามารถลงชื่อเข้าใช้ และดาวน์โหลดสื่อบทเรียนมาใช้ได้



รูปแสดง หน้าเว็บไซต์ของ www.caiproject.com



➤ เว็บไซต์ CAiSTUDIO

เว็บไซต์คลังสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แยกหมวดหมู่ตามสาระการ
เรียนรู้ มีความสะดวกในการสืบค้น สามารถเข้าถึงได้จาก URL : <http://www.caistudio.info>



รูปแสดง หน้าเว็บไซต์ของ www.caistudio.com



(3) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook)



ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นคำที่มาจากภาษาอังกฤษว่า Electronic Book หรือมักเรียกกันโดยย่อว่า อีบุ๊ก(E-book/ ebook/ eBook) เป็นคำเฉพาะที่ใช้เรียกผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับหนังสือที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล รวมถึงสิ่งพิมพ์ด้านอิเล็กทรอนิกส์มีมิติเดียวอื่น ๆ ที่ประกอบด้วยตัวอักษร ภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ คำพูด เสียงดนตรี เสียงอื่น ๆ รวมทั้งเนื้อหาที่ถูกดัดแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถแสดงผลได้โดยใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ แต่มีลักษณะการนำเสนอสอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่วไปโดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่สามารถอ่านผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์

การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ในการอ่าน อันได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพาอื่น ๆ ซึ่งได้ติดตั้งระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์สำหรับใช้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตามอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เกือบทุกชนิดในปัจจุบันที่มีการแสดงผลบนหน้าจอได้ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และสมาร์ตโฟน ก็สามารถใช้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้เช่นกัน และอ่านได้ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ลักษณะเฉพาะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีโครงสร้างเหมือนกับหนังสือเล่มทั่วไป คือประกอบด้วย ปก หน้า-หลังสารบัญเนื้อหาภายในเล่ม และดัชนี เนื้อหาภายในเล่มอาจจะแบ่งออกเป็นบท แต่ละบทมีจำนวนหน้ามาน้อยแตกต่างกันไป ในแต่ละหน้านอกจากจะประกอบด้วยตัวอักษร ภาพ แล้ว ยังสามารถแทรกภาพเคลื่อนไหว เสียง ได้

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะพิเศษต่างจากหนังสือทั่วไปคือ สามารถเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆ ภายในหนังสือ เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ภายนอกบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ ซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แต่ละเล่ม อาจมีความแตกต่างกันบ้างขึ้นอยู่กับจุดประสงค์การใช้งาน ลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา และผู้อ่านสามารถอ่านพร้อม ๆ กันได้ โดยไม่ต้องรอให้มีผู้ส่งคืนห้องสมุดก่อนเช่นหนังสือในห้องสมุดทั่วไป



ความแตกต่างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับหนังสือทั่วไป

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคความแตกต่างจากหนังสือทั่วไป ในด้านการสร้างการใช้งาน

ดังนี้



หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	หนังสือทั่วไป
ไม่ใช้กระดาษ (อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้)	ใช้กระดาษ (ใช้ทรัพยากรป่าไม้ในการผลิตกระดาษ)
มีข้อความและภาพประกอบ ซึ่งสามารถโต้ได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว	มีข้อความและภาพประกอบธรรมดา
สามารถใส่เสียงประกอบได้	ไม่มีเสียงประกอบ
แก้ไขและปรับปรุงข้อมูล (update) ได้ง่าย	เมื่อพิมพ์เป็นเล่มแล้ว แก้ไขปรับปรุงได้ยาก
สามารถสร้างจุดเชื่อมโยง (links) ระหว่างเนื้อหาภายใน และเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาภายนอกได้	เนื้อหาต้องเสร็จสมบูรณ์ในเล่ม
มีต้นทุนในการผลิตหนังสือต่ำ	มีต้นทุนการผลิตสูง
ไม่มีขีดจำกัดในการจัดพิมพ์ สามารถทำสำเนาได้ง่าย	มีขีดจำกัดในการจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม
ต้องอ่านผ่านคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อ่านอิเล็กทรอนิกส์ (eReader)	เปิดอ่านจากเล่มหนังสือเท่านั้น
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1 เล่ม อ่านพร้อมกันได้จำนวนมาก (อ่านออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพร้อมกันได้)	อ่านได้ครั้งละ 1 คนต่อหนึ่งเล่ม
พกพาสะดวก พกพาได้จำนวนมากในรูปแบบของไฟล์คอมพิวเตอร์ และสามารถเข้าถึงโดยไม่จำกัดเรื่องสถานที่และเวลา	พกพาลำบาก มีน้ำหนัก ละต้องใช้พื้นที่ในการพกพา หรือต้องเดินทางไปไปที่ห้องสมุด



ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. เป็นสื่อที่รวมเอาจุดเด่นของสื่อแบบต่าง ๆ มารวมอยู่ด้วยกัน คือสามารถแสดงภาพ แสง เสียง ภาพเคลื่อนไหว และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้
2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้เร็วขึ้น
3. ครูสามารถใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการชักจูงผู้เรียนในการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูดได้
4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเผยแพร่ในระบบออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเชื่อมโยงไปสู่เว็บไซต์ต่าง ๆ ได้ ทำให้การกระจายสื่อทำได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวางกว่าสื่อที่อยู่ในรูปสิ่งพิมพ์
5. สนับสนุนการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน ห้องสมุดเสมือนและห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์
6. มีลักษณะไม่ตายตัว สามารถแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงไปสู่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้โดยใช้ความสามารถของไฮเปอร์เท็กซ์
7. ในการสอนหรืออบรมนอกสถานที่ การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้เกิดความคล่องตัวยิ่งขึ้น เนื่องจากสามารถเก็บในแผ่นซีดีได้ไม่ต้องหอบหิ้วสื่อหนังสือจำนวนมาก
8. การพิมพ์ทำได้รวดเร็วกว่าแบบใช้กระดาษ สามารถทำสำเนาได้เท่าที่ต้องการประหยัด วัสดุในการสร้างสื่อ อีกทั้งยังช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอีกด้วย
9. มีความทนทานและสะดวกต่อการเก็บบำรุงรักษา ลดปัญหาการจัดเก็บเอกสารย้อนหลัง ซึ่งต้องใช้เวลาหรือบริเวณกว้างกว่าในการจัดเก็บ สามารถรักษาหนังสือหายากและต้นฉบับเขียนไม่ให้เสื่อมคุณภาพ
10. ช่วยให้นักวิชาการและนักเขียนสามารถเผยแพร่ผลงานเขียนได้อย่างรวดเร็ว
11. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีราคาถูกกว่าหนังสือเป็นเล่มกระดาษ



ข้อจำกัดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. ผู้สอนและผู้เรียนส่วนใหญ่ยังคงมีความเคยชินกับหนังสือที่มีรูปเล่มเป็นกระดาษ ประกอบกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสะดวกในการอ่านน้อยกว่า เนื่องจากต้องมีอุปกรณ์ในการเปิดอ่าน จึงไม่สามารถใช้งานได้ง่ายเมื่อเทียบกับสื่อสิ่งพิมพ์
2. หากโปรแกรมและไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีขนาดใหญ่หลายๆ อาจทำให้การเปลี่ยนหน้าจอเพื่ออ่านหน้าต่อไปมีความล่าช้า
3. ผู้สร้างสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องมีความรู้และความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และกระบวนการสร้างสื่อที่ดีพอสมควร จึงจะได้สื่อที่มีประสิทธิภาพ
4. ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ต้องใช้เวลาในการออกแบบมากเพราะต้องใช้ทักษะในการออกแบบเป็นอย่างดีเพื่อให้ได้สื่อที่มีคุณภาพ
5. ผู้ใช้สื่อหรือครูผู้สอนอาจจะไม่ใช่ผู้สร้างสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เอง ดังนั้นการปรับปรุงสื่อจึงทำได้ยากหากผู้สอนไม่มีความรู้ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสร้าง

วิธีการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในการอ่าน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องอ่านอิเล็กทรอนิกส์ (eReader) หรืออุปกรณ์พกพาอื่น ๆ เช่น แท็บเล็ตสมาร์ทโฟน ซึ่งการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในอุปกรณ์พกพาเหล่านี้ จะสะดวกกว่าอ่านจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ เพราะสามารถพกพาติดตัวได้ตลอดเวลา



การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC หรือคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสามารถอ่านได้ทั้งแบบออฟไลน์ และออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ต่าง ๆ การอ่านด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เหมาะกับการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทมัลติมีเดีย ไม่เหมาะสำหรับการอ่านในลักษณะที่เน้นการอ่านอย่างจริงจังแบบหนังสือประเภทนิยาย หรือหนังสือวิชาการ

การอ่านด้วยอุปกรณ์การอ่านอิเล็กทรอนิกส์ (eReader) เหมาะสำหรับการอ่านที่หนังสือที่เน้นการอ่านเป็นจริงจัง เช่น หนังสือนิยาย หนังสือวิชาการ เนื่องจากจะอ่านได้สบายตากว่า แต่การเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดนี้ ต้องศึกษาด้วยว่าอุปกรณ์รองรับไฟล์ประเภทใด รองรับภาษาไทยหรือไม่ และจะมีแหล่งดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้มากน้อยเพียงใด



การอ่านด้วยอุปกรณ์พกพา เช่น แท็บเล็ต หากใช้ขนาดหน้าจอประมาณ 10 นิ้ว จะได้ขนาดตัวหนังสือจะใกล้เคียงกับหนังสือขนาดปกเกิดบุ้คมากที่สุด การแสดงหน้าจะพอดีกับหน้าจอ ทำให้อ่านง่ายที่สุด ส่วนในเรื่องแสงนั้น จอแท็บเล็ตจะมีแสงสะท้อน อาจอ่านได้ไม่สบายตามเท่ากับอุปกรณ์การอ่านอิเล็กทรอนิกส์ (eReader) โดยตรง สำหรับการอ่านจากสมาร์ตโฟนนั้น ควรเลือกใช้รุ่นที่หน้าจอกว้าง 4.3 นิ้วขึ้นไป

รูปแบบของไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์



หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการพัฒนาต่อเนื่องกันมาตั้งแต่มีการเริ่มใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำเอกสาร จึงถือว่าไฟล์เอกสารทั้งหลายในคอมพิวเตอร์ยุคแรกเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยเช่นกัน ส่วนในปัจจุบันหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการพัฒนาขึ้นหลากหลายรูปแบบ บ้างก็ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ในการอ่าน บ้างก็ขึ้นอยู่กับซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้าง และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการอ่าน แม้แต่เว็บไซต์ที่เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทยเอง ก็มีการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นรูปแบบเฉพาะของตนเองขึ้นมา เพื่อป้องกันปัญหาด้านการละเมิดลิขสิทธิ์ รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นที่นิยมและรู้จักกันอย่างแพร่หลาย ได้แก่

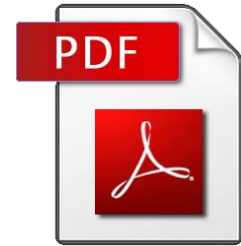
1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยุคแรก เป็นไฟล์รูปแบบดั้งเดิมจาก Microsoft Office เช่น Word (.doc) Excel (.xls) PowerPoint (.ppt) Rich Text Format (.rtf) ซึ่งก็คือเป็นไฟล์เอกสารทั่วไปในคอมพิวเตอร์แต่ในปัจจุบันไฟล์เอกสารในลักษณะนี้ไม่ได้หมายถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือ eBook แล้ว แต่จะหมายถึง เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Document แทน



2. Web Documents (HTML, XML) หรือหน้าเว็บที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตคุ้นเคยในปัจจุบันก็นับว่าเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบหนึ่งที่ยังคงได้รับความนิยมสูงสุด เนื่องจากเบราว์เซอร์สำหรับเข้าชมเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น IE Chrome Firefox ฯลฯ ที่ใช้กันทั่วโลกสามารถอ่านไฟล์ประเภทนี้ได้



3. PDF (Portable Document Format) พัฒนาขึ้นโดยโดย Adobe Systems Incorporated เพื่อจัดการเอกสารให้อยู่ในรูปแบบพร้อมพิมพ์ มีนามสกุลไฟล์เป็น .pdf มีลักษณะเหมือนเอกสารต้นฉบับ เป็นรูปแบบที่นิยมมากเนื่องจากการซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนไฟล์ชนิดนี้มีอยู่อุปกรณ์แทบทุกชนิด ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการอ่านไฟล์ pdf เช่น Adobe Reader, PDF XChange Viewer, Nitro PDF Reader, Xpdf และอื่น ๆ อีก เป็นจำนวนมาก



การสร้างไฟล์ชนิดนี้ สามารถทำได้โดยการนำไฟล์เอกสารชนิดต่าง ๆ ทั้งที่เป็นข้อมูลและภาพมาแปลงให้อยู่ในรูปแบบไฟล์ PDF ด้วยโปรแกรมในกลุ่ม PDF Converter เช่น Acrobat Professional, PDF Creator, CutePDF และ PDF Factory แต่ข้อด้อยของไฟล์ชนิดนี้คือ เนื้อหาในรูปแบบไฟล์ PDF มักจะปรับขนาดให้เหมาะสมกับการพิมพ์บนกระดาษขนาด A4 จึงไม่เหมาะกับการอ่านบนหน้าจอบนขนาดเล็กของอุปกรณ์ประเภทสมาร์ตโฟน

4. EPUB (Electronic Publication) เป็นรูปแบบมาตรฐานสำหรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้รับการพัฒนาโดยฟอรัมสื่อสิ่งพิมพ์ดิจิทัลระหว่างประเทศ (IDPF : International Digital Publishing Forum) ซึ่งไฟล์จะลงท้ายนามสกุล .epub เป็นรูปแบบที่ค่อนข้างเป็นที่นิยมในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถปรับหรือจัดเรียงข้อความ สามารถตัดคำและปรับขนาดตัวอักษร เพื่อให้เข้ากับขนาดหน้าจอที่แตกต่างกัน เช่น หน้าจอของคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก เน็ตบุ๊กสมาร์ตโฟนแท็บเล็ต และอุปกรณ์การอ่าน (eReader) มักนิยมใช้กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนิยาย หนังสือวิชาการ ที่ต้องการอ่านเนื้อหาเป็นหลัก



ซอฟต์แวร์ที่ใช้อ่านEPUBบนคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Calibre, Adobe Digital Edition และ Firefox Add-Ons EPUB Reader ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์เสริมช่วยให้ในการอ่าน EPUB ของเว็บเบราว์เซอร์ Mozilla Firefox ส่วนการอ่าน EPUB บนอุปกรณ์พกพาทำได้ทั้งในระบบปฏิบัติการ iOS และ Android โดยบน iOS มีแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นมาโดย Apple เพื่อใช้บนอุปกรณ์ของตนเองอย่าง iBooks ส่วนบน Android มีแอปพลิเคชัน Moon+ Reader หรือ EPUB Reader ที่รองรับการแสดงผล ebook ในรูปแบบภาษาไทยสามารถดาวน์โหลดผ่าน Google Play ได้ฟรี และในอุปกรณ์อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eReader) เช่น Sony Readers และ Kobo Reader ก็สามารถอ่านได้เช่นเดียวกัน

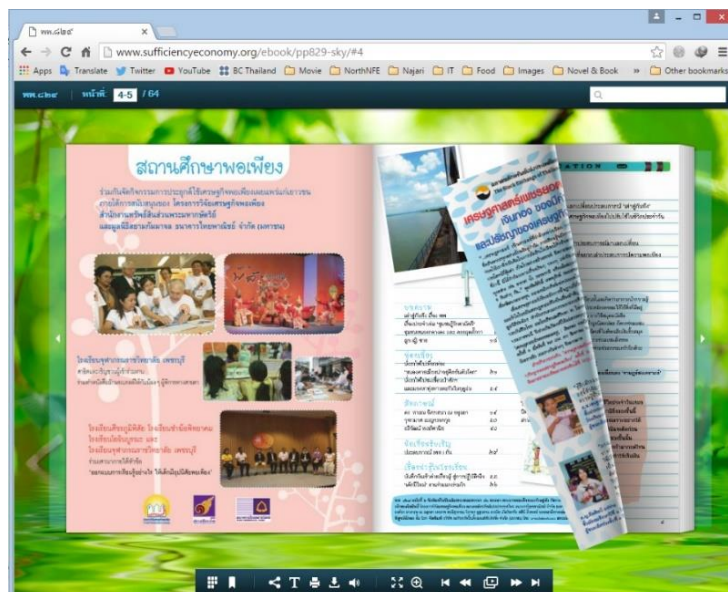
5. AZW เป็นรูปแบบไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่จำหน่ายบนร้านหนังสือออนไลน์ของอเมริกา www.amazon.com พัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับอุปกรณ์อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ชื่อ Kindle eBook Reader มีระบบการจัดการลิขสิทธิ์ดิจิทัล (Digital Rights Management) ด้วยการจำกัดการใช้ในอุปกรณ์ที่ลงทะเบียนด้วยบัญชีผู้ใช้ของผู้ซื้ออุปกรณ์ Kindle eBook Reader หนังสือ



อิเล็กทรอนิกส์แบบ AZW ที่จำหน่ายบน www.amazon.com ส่วนใหญ่จะเป็นภาษาอังกฤษ ที่มีลูกเล่นมากมายช่วยให้ผู้อ่านหนังสือได้ง่ายขึ้น เช่นสารบัญการตัดคำการค้นหาคำ ฯลฯ สำหรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทยที่ใช้อ่านบนอุปกรณ์ Kindle eBook Reader สามารถซื้อได้จากเว็บไซต์ <http://ebook.kindle-thailand.in.th>

6. MOBI (Mobipocket eBook) เป็นรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เข้ากับอุปกรณ์การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อ่านบนโทรศัพท์มือถือ Mobipocket Reader ซึ่งสามารถติดตั้งได้บนสมาร์ตโฟน ไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีระบบการจัดการลิขสิทธิ์ดิจิทัลด้วยเช่นกัน

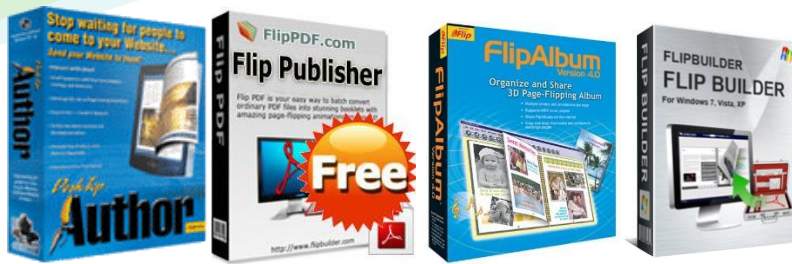
7. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะมัลติมีเดีย และ Flip eBook คือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เปิดในลักษณะเหมือนพลิกหน้าหนังสือได้สามารถใส่ภาพเคลื่อนไหว ไฟล์เสียงได้ ไฟล์วิดีโอได้ จึงทำให้มีลักษณะเป็นสื่อมัลติมีเดียได้ สามารถอ่านได้บนคอมพิวเตอร์ และอ่านในระบบออนไลน์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบนี้ ต้องใช้โปรแกรมเฉพาะในการสร้างและการอ่าน เช่น



หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบ Flip Book ที่ดูผ่านหน้าเว็บเบราว์เซอร์

- โปรแกรมชุด DesktopAuthor โปรแกรมที่ใช้อ่าน คือ DNL Reader
- โปรแกรมชุด Flip Album โปรแกรมที่ใช้อ่าน FlipViewer
- โปรแกรมชุด Flash Album Deluxe โปรแกรมที่ใช้อ่าน Flash Player
- โปรแกรม FlipBuilder สามารถแปลงไฟล์ PDF ไฟล์รูปภาพ หรือไฟล์เอกสาร ให้อยู่ในรูป Flip eBook ได้ทั้งในรูปแบบแบบ Html +Flash และ .exe ได้





ซอฟต์แวร์ที่ใช้การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบ Flip Book

7. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภท ExeBook (.exe) เป็นการแปลงไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้อยู่ในรูปแบบไฟล์ .exe จึงทำให้สามารถเปิดอ่านได้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมใดเพิ่มเติมอีก โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะ Flip ebook หลายโปรแกรมสามารถสร้าง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบ exe ได้ด้วย เช่น DesktopAuthor, FlipAlbum, Flip Publisher, FlipBuilder เป็นต้น



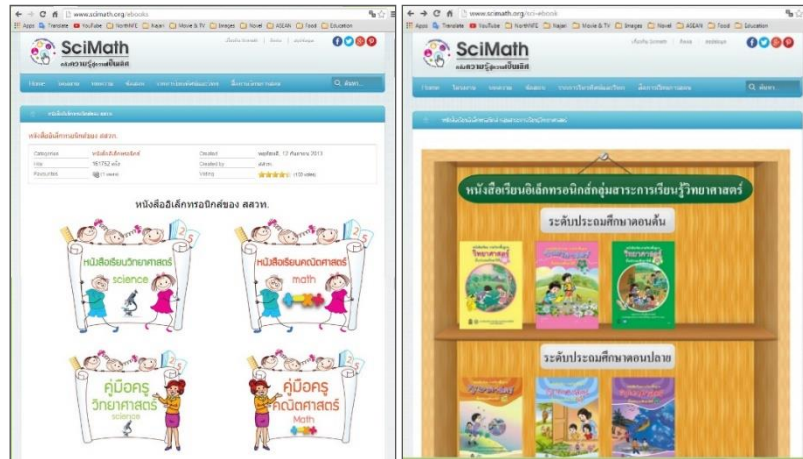
แหล่งบริการสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. เว็บไซต์คลังความรู้สู่ความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) www.scimath.org/ebooks

สสวท. ผลิตและพัฒนาหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-books) และสื่อดิจิทัลประเภทต่าง ๆ จำนวนมาก ให้บริการแก่นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อจะได้นำไปใช้ในการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นหนังสือเรียนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีรูปร่างหน้าตาเหมือนกับหนังสือเรียนฉบับจริงทุกประการ โดยมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากหนังสือเรียนฉบับจริง คือ ในบางบทเรียนที่มีเนื้อหาที่ทำความเข้าใจได้ยาก ก็จะมีสื่อมัลติมีเดียรูปแบบต่าง ๆ เช่น วิดิทัศน์ แอนิเมชัน เกม ภาพ 3 มิติ ฯลฯ เข้ามาประกอบ เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาบทเรียน ในหนังสือเรียนได้ง่ายขึ้น



หนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในเว็บไซต์ของ สสวท. เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบ Flip Ebookซึ่งต้องเปิดอ่านในระบบออนไลน์ได้ สามารถอ่านบนเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านหน้าเว็บไซต์ โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม

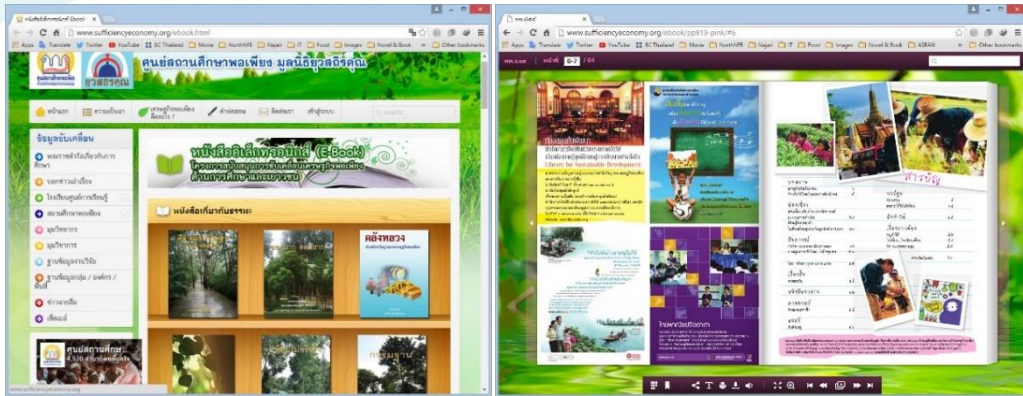


หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเว็บไซต์คลังความรู้สู่ความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี www.scimath.org/ebooks

2. เว็บไซต์ศูนย์สถานศึกษาพอเพียง มูลนิธิยุวสถิรคุณสำนักงาน ทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ www.sufficiencyeconomy.org/ebook.html

มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเน้นเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงและการจัดการเรียนการสอนเศรษฐกิจพอเพียงโดยมีการแบ่งหมวดหมู่เป็น หนังสือธรรมะ หนังสือความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง หนังสือเกี่ยวกับการเรียนการสอน เอกสารวิชาการ หนังสืออ่านเพิ่มเติม และนิตยสาร สามารถอ่านได้ในระบบออนไลน์ในรูปแบบ Flip eBook ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ได้ โดยไม่ต้องสมัครสมาชิก ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม และดาวน์โหลดในรูปแบบไฟล์ PDF มาไว้ได้อีกด้วย

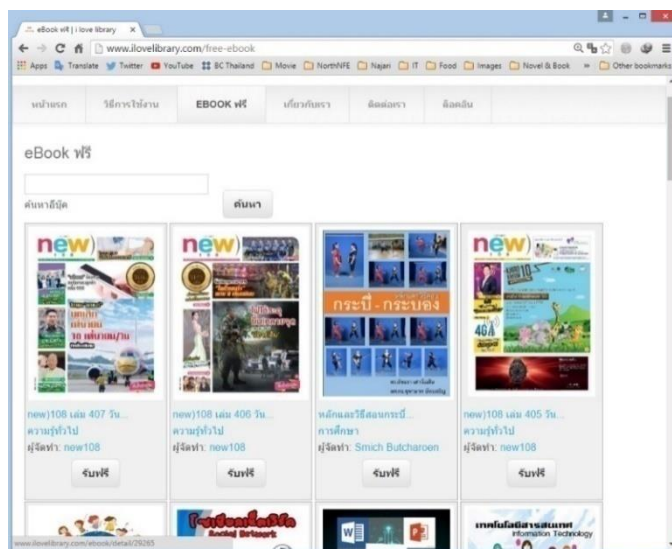




หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งดูผ่านระบบออนไลน์ในแบบ Flip eBook และดาวน์โหลดในรูปแบบไฟล์ PDF ได้ฟรีในเว็บไซต์ศูนย์สถานศึกษาพอเพียง มูลนิธิยุวสถิรคุณ www.sufficiencyeconomy.org/ebook.html

3. เว็บไซต์ www.ilovelibrary.com

I Love Library เป็นเว็บไซต์ของบริษัท ไอเฟนเชิร์ฟ จำกัด เปิดให้บริการมาตั้งแต่เดือนเมษายน 2551 โดยมีวัตถุประสงค์บริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฟรีสำหรับสมาชิกและบุคคลทั่วไป โดยแหล่งที่มาของหนังสือได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง เช่น สำนักงานกปรสำนักฝนหลวงกระทรวงวัฒนธรรมกระทรวงพลังงานกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมูลนิธิหมอชาวบ้านคนรักกอล์ฟ นำมาจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยทีมงานของ I Love Library และบางส่วนได้จากการจัดทำของสมาชิกเองผู้ใช้บริการต้องสมัครสมาชิกและติดตั้งโปรแกรม I Love Library Viewer สามารถติดตั้งได้ทั้งในระบบปฏิบัติการ Window บนคอมพิวเตอร์ และในระบบปฏิบัติการ Android และ IOS ของสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต

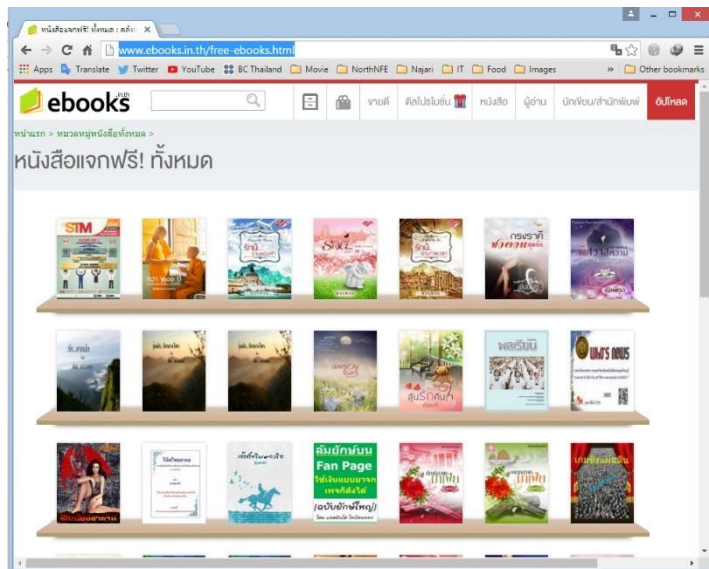


หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับดาวน์โหลดฟรีที่ www.ilovelibrary.com/free-ebook



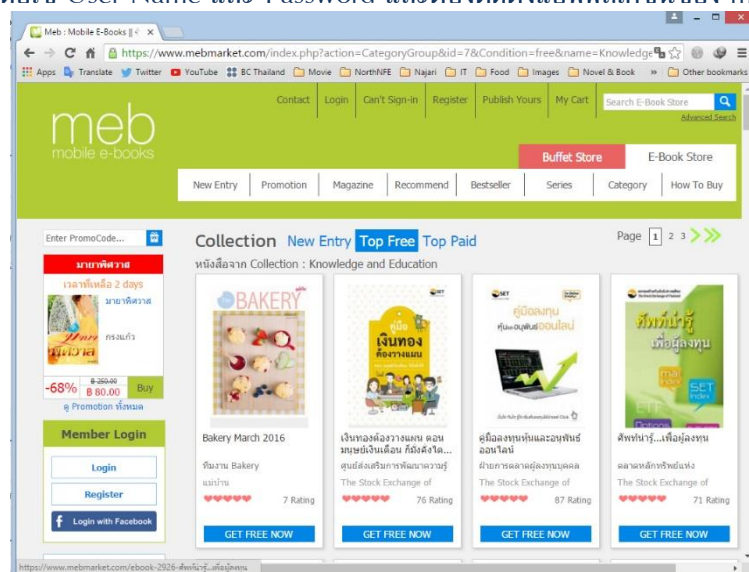
4. เว็บไซต์ผู้จำหน่ายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป ส่วนใหญ่ต้องลงทะเบียนสมัครสมาชิกเว็บไซต์ก่อนจึงจะดาวน์โหลดได้ ซึ่งถ้าเป็นไฟล์ PDF เมื่อดาวน์โหลดมาแล้วก็สามารถใช้แอปพลิเคชันที่มีคุณสมบัติในการเปิดไฟล์ PDF อ่านได้ ในบางเว็บไซต์มีระบบการป้องกันลิขสิทธิ์ โดยใช้รูปแบบไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เฉพาะ ซึ่งต้องติดตั้งแอปพลิเคชันตามที่เว็บไซต์กำหนด จึงจะสามารถดาวน์โหลดหรืออ่านได้ เว็บไซต์ผู้จำหน่ายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทย เช่น

www.ebooks.in.th/free-ebooks.html มีหมวดหนังสือแจกฟรีในรูปแบบไฟล์ PDF ต้องลงทะเบียนสมัครสมาชิกเว็บไซต์จึงจะดาวน์โหลดได้



หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แจกฟรีในเว็บไซต์ www.ebooks.in.th/free-ebooks.html

www.mebmarket.com มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ฟรีแยกตามหมวดหมู่หนังสือ ต้องสมัครสมาชิกและติดตั้งโปรแกรมตามที่เว็บไซต์ระบุเพื่อดาวน์โหลด อ่าน และจัดการหนังสือ ใช้ระบบป้องกันลิขสิทธิ์โดยใช้ User Name และ Password และต้องติดตั้งแอปพลิเคชันของ mebmarket



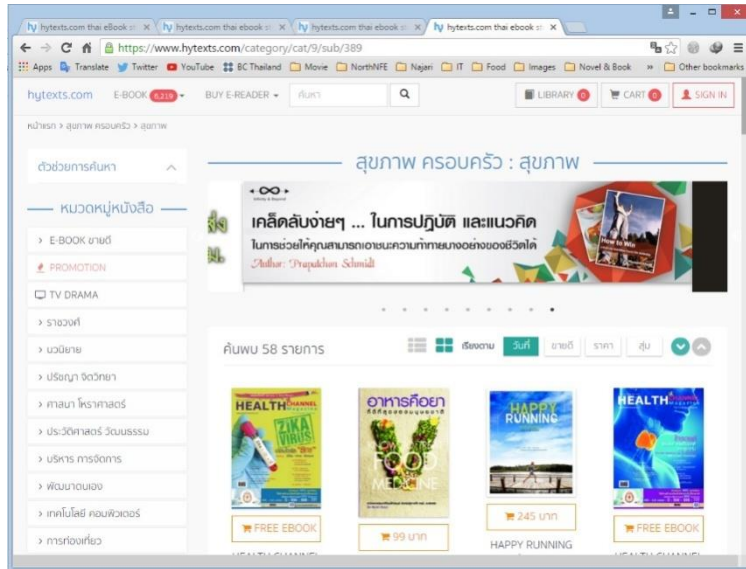
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในหมวดความรู้และการศึกษา ซึ่งแจกฟรี ใน www.mebmarket.com



คู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู กศน. ในเขตภาคเหนือ

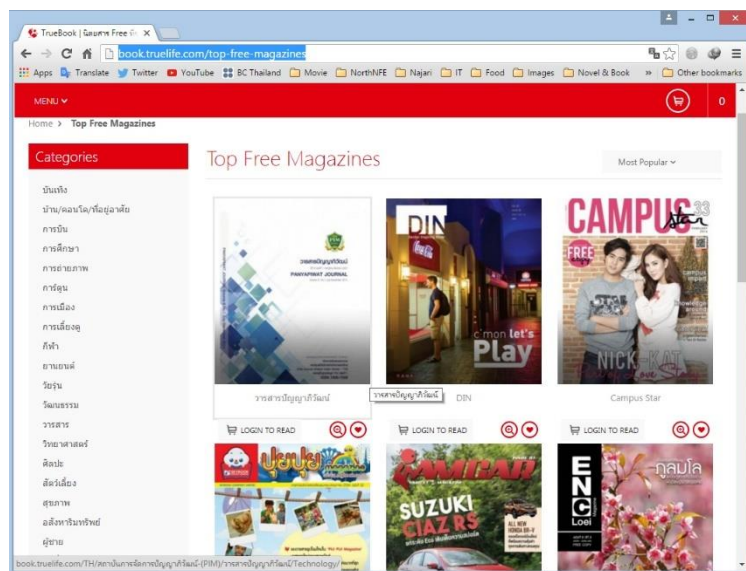


www.hytexts.com มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แจกฟรีแยกอยู่ในหมวดหมู่ต่าง ๆ ต้องสมัครสมาชิกเว็บไซต์ สมัคร Adobe ID และติดตั้งซอฟต์แวร์ Adobe Digital Edition ในคอมพิวเตอร์ PC และติดตั้งแอปพลิเคชันของ Hytexts.com ในสมาร์ตโฟนแท็บเล็ต และอุปกรณ์ eReader จึงจะดาวน์โหลดและเปิดอ่านได้ ซึ่งจะทำให้ดาวน์โหลดไปยังอุปกรณ์ได้สูงสุด ๘ อุปกรณ์ต่อ 1 บัญชี Adobe ID



นิตยสารในหมวดหมู่ครอบครัวและสุขภาพของ www.hytexts.com ซึ่งมีทั้งแบบขายและแจกฟรี

book.truelife.com/top-free-magazines มีนิตยสารอิเล็กทรอนิกส์แจกฟรี ในรูปแบบไฟล์ PDF ต้องลงทะเบียนสมัครสมาชิกเว็บไซต์ จึงจะดาวน์โหลดได้



นิตยสารอิเล็กทรอนิกส์แจกฟรี book.truelife.com/top-free-magazines



(4) บล็อก(Blog)

บล็อกคืออะไร



บล็อก (Blog) เป็นคำย่อมาจากคำว่า weblog หรือ web log ซึ่งมาจากการรวมคำสองคำเข้าด้วยกันคือ คำว่า web (เวปไซด์เวป) และ log (ปูมบันทึก)

บล็อกเป็นรูปแบบเว็บไซต์ประเภทหนึ่ง ซึ่งถูกเขียนหรือสร้างขึ้นในลำดับที่เรียงตามเวลาในการเขียน ซึ่งจะแสดงข้อมูลที่เขียนล่าสุดไว้แรกสุด บล็อกโดยปกติจะประกอบด้วย ข้อความ ภาพ ลิงค์ ซึ่งบางครั้งจะรวมสื่อต่างๆ เช่นภาพเคลื่อนไหว เสียง เพลง วิดีโอในหลายรูปแบบได้จุดที่แตกต่างของบล็อกกับเว็บไซต์โดยปกติคือ บล็อกจะเปิดให้

ผู้อ่านสามารถแสดงความคิดเห็นต่อท้ายข้อความที่เจ้าของบล็อกเขียนได้ ซึ่งทำให้ผู้เขียนได้ผลตอบกลับโดยทันที นอกจากนี้ผู้ที่เขียนบล็อกจะถูกเรียกว่า “บล็อกเกอร์”

ในปัจจุบันบล็อก ถูกใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารรูปแบบใหม่ ไม่ว่าจะเป็นการประกาศข่าวสาร การแสดงความคิดเห็น การเผยแพร่ความรู้ การเผยแพร่ผลงาน ฯลฯ

ความเป็นมาของ Weblog (Blog)

บล็อกมีมาตั้งแต่ยุคต้น ๆของการมีเว็บไซต์เมื่อประมาณปี ค.ศ. 1992 มีเว็บไซต์ประเภทหนึ่ง ที่เรียกว่า What's New ซึ่งเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยนิวเคลียร์ภาคพื้นยุโรป (CERN) ได้เป็นผู้เริ่มสร้างเว็บสำหรับนำเสนอข่าวเกี่ยวกับวงการเว็บ รวมถึงแจ้งข่าวสารเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นใหม่ โดยทำในลักษณะเป็นลิงค์ชี้ไปยังเว็บไซต์นั้นๆ และมีคำอธิบายว่ามันคืออะไร มีอะไรน่าสนใจบ้างจากนั้นก็ยังมีผู้ทำเว็บในลักษณะ What's New ขึ้นเป็นจำนวนมาก

จนถึงปี ค.ศ.1997นายจอร์น บาร์เกอร์ (Jorn Barger) นักเขียนชาวอเมริกันได้รวมคำว่า “เว็บ (web)” กับคำว่า “ล็อก (log)” เข้าด้วยกันเป็น “เว็บล็อก weblog” เพื่ออธิบายการเข้าสู่หน้าเว็บ “logging the web” และใช้อ้างอิงเว็บเพจซึ่งเขาได้รวบรวมและบันทึกสิ่งที่เขาสนใจในแต่ละวันไว้ในเว็บไซต์ www.robotwisdom.com ของเขาเอง



จอร์น บาร์เกอร์ (Jorn Barger)

ผู้ให้กำเนิดคำว่า “Weblog”



ในเดือนเมษายน ปี ค.ศ. 1999 นายปีเตอร์ เมอร์โสลซ์ ได้เล่นคำด้วยการเขียนแยกคำว่า weblog เป็น We Blog ลงใน weblog ของเขา (www.Peterme.com) และเรียกย่อเป็น Blog แทน เป็นการเริ่มใช้คำนี้เป็นครั้งแรก เนื่องจากในยุคสมัยนั้นยังมีคนใช้บล็อกจำนวนไม่มากนัก และความคิดนี้ ถือเป็นความคิดที่แปลกใหม่ที่น่าสนใจ นับตั้งแต่นั้นมา คำว่าบล็อก จึงกลายเป็นคำที่ได้รับความนิยมไปทั่ว มีการใช้คำนี้ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ หนังสือพิมพ์ และนิตยสาร จนกระทั่งเมื่อวันที่ 13 มีนาคม ค.ศ 2003 พจนานุกรมภาษาอังกฤษ ฉบับออกซฟอร์ด (Oxford English Dictionary) ได้บรรจุคำว่า “Blog” ลงใน พจนานุกรมอย่างเป็นทางการ

ลักษณะสำคัญของบล็อก

1. แสดงเนื้อหาเป็นชุด ๆ และแต่ละชุดมีวันที่ ที่บันทึกเนื้อหากำกับไว้อย่างชัดเจน
 2. เรียงลำดับเนื้อหาตามวันที่ โดยข้อความใหม่ล่าสุดที่บันทึกเข้าไป จะถูกแสดงอยู่ด้านบนสุดของหน้าเว็บไซต์ ส่วนข้อความที่บันทึกเข้าไปก่อนหน้านั้น จะอยู่ถัดลงไปเรื่อย ๆ
 3. มีการสะสมชุดเนื้อหาย้อนหลัง ผู้อ่านสามารถค้นหาตามวันเวลา (archive) หรือค้นหาจากคำสำคัญ (tag) ได้
 4. อาจอนุญาตให้ผู้อ่านสามารถแสดงความคิดเห็น (comment) ที่มีต่อเนื้อหาได้
 5. อาจมีการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาออกเป็นกลุ่ม ๆ (category) บล็อกบางแห่ง เจ้าของบล็อกอาจมีความสนใจในหลายเรื่อง จึงไม่ได้มีเนื้อหาเพียงด้านเดียว เพื่อให้สะดวกในการอ่าน จึงทำการแยกเนื้อหาออกเป็นหมวดหมู่ไว้ เพื่อความสะดวกในการค้นหา
 6. อาจมี RSS Feed เพื่อให้สะดวกในการติดตามการอัปเดตข้อมูลของบล็อกนั้น ๆ และเพื่อความสะดวกในการอ่านบล็อกโดยไม่ต้องเข้ามาอ่านที่บล็อกจริง ๆ
- Blogger ก็คือเว็บไซต์ให้บริการสร้างสาระ เนื้อหา การบันทึกเรื่องราวผ่านหน้าเว็บ อาจกล่าวได้ว่า เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของเว็บไซต์ ซึ่ง Blogger มีลักษณะเด่น ที่มีมากกว่า Web-log อื่นๆ ดังนี้



ความแตกต่างของเว็บและบล็อก

เว็บ	บล็อก
นำเสนอสาระเนื้อหา ให้ผู้อ่านได้รับรู้ ในลักษณะการบอกเล่าเรื่องราวแต่เพียงฝ่ายเดียว	บทความใน Blog จะเขียนในรูปแบบที่เป็นกันเอง และดูเหมือนการสนทนามากกว่าในเว็บไซต์มีการโต้ตอบกันระหว่างผู้เขียนและผู้อ่านได้ บล็อกจะเปิดให้ผู้เข้ามาอ่านข้อมูล สามารถแสดงความคิดเห็นต่อท้ายข้อความที่เจ้าของบล็อกเป็นคนเขียน
ผู้สร้างและปรับปรุงเนื้อหา ต้องทำภายใต้โปรแกรมเฉพาะ และต้องมีความรู้ในการใช้โปรแกรม	ผู้ใช้งานแม้จะไม่มีความรู้ด้านการสร้างเว็บก็สามารถสร้างแก้ไข ปรับเปลี่ยน ปรับปรุง เพิ่มเติมเนื้อหาได้โดยง่ายเท่าที่ต้องการ
โครงสร้างเว็บไซต์จะอยู่ในลักษณะเป็นลำดับขั้นตามลักษณะลำดับของเนื้อหา โดยมีเมนูเป็นส่วนนำทาง	โครงสร้างของบล็อกจะเป็นหน้าเอกสารที่ถูกสร้างขึ้นโดยเรียงลำดับตามเวลาซึ่งหน้าเว็บที่สร้างล่าสุดจะแสดงเป็นลำดับแรกของบล็อก
การเข้าใช้งานเว็บไซต์ผู้ใช้งานจะเข้าถึงสาระเนื้อหาผ่านระบบเมนูนำทาง ซึ่งถูกออกแบบเป็นกลุ่มเนื้อหาที่ชัดเจน การเข้าถึงมีความน่าสนใจและยืดหยุ่นตามการออกแบบได้มากกว่า การค้นหาทำไม่ได้ นอกจากเว็บไซต์จะถูกออกแบบให้มีระบบค้นหา (Search) ได้	บล็อกจะมีการกำหนดหมวดหมู่ด้วย Label แต่การเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการโดยตรง อาจจะต้องค้นหาจากระบบ Search เนื้อหาที่น่าสนใจถูกควบคุมด้วยวันเวลา เนื้อหาใหม่จะเข้าแทนที่เนื้อหาที่เก่า

ประโยชน์ของบล็อก

1. เป็นสื่อโฆษณา ประชาสัมพันธ์บล็อกเป็นเว็บที่เจาะกลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ไม่อาจพึ่งพาแค่ แผ่นพับ ใบปลิว หรือการลงโฆษณาตามหนังสือพิมพ์การโฆษณาผ่านวิทยุ โทรทัศน์ ซึ่งช่องทางเหล่านี้มีค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์สูง การใช้บล็อกเพื่อประชาสัมพันธ์จึงเป็นอีกวิธีการที่มีค่าการลงทุนที่ต่ำ แต่สามารถส่งผลการตลาดที่สูงขึ้นได้ นอกจากนี้ในภาครัฐมีหลายแห่งที่ใช้บล็อกเป็นเครื่องมือ ช่องทางในการเผยแพร่ข่าวสารของหน่วยงานอีกทางหนึ่งด้วย



2. เป็นแหล่งให้ข้อมูลความรู้ ปัจจุบันข่าวสารต่าง ๆ รวมถึงเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วมาก จนหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หรือไม่สามารถออกได้ทันตามความต้องการของผู้ที่สนใจ การใช้อินเทอร์เน็ตจึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการให้ข้อมูลที่สำคัญมาก เพราะว่าการสร้างบล็อกไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก และสามารถเขียนหรือปรับปรุงแก้ไขข้อความที่เขียนได้อย่างรวดเร็วง่ายดาย

3. เป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในบล็อกส่วนใหญ่มักจะอนุญาตให้ผู้อ่านแสดงความคิดเห็น ซึ่งอาจจะเป็นการให้คำแนะนำ เป็นการแสดงความคิดเห็นต่อเนื้อหาข้อความในบล็อกนั้น ๆ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เขียนบล็อกและผู้อ่านบล็อกจึงทำให้เกิดเป็นสังคมย่อย ๆ ขึ้นมาด้วย

4. เป็นเวทีการเรียนรู้ นอกจากจะเป็นแหล่งข้อมูลเฉพาะเรื่องแล้ว สถานศึกษา ครู และหรือบุคลากรทางการศึกษายังใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้เพิ่มเติมจากหลักสูตร หรือใช้เป็นเวทีสำหรับให้ลูกศิษย์เข้ามาแสดงความคิดเห็นหรือตอบคำถามต่าง ๆ

การสร้างบล็อก

วิธีการสร้างบล็อก สามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1. สร้างจากโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่สร้างในการสร้างบล็อก ต้องทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้าง ซึ่งมีให้ดาวน์โหลดบนอินเทอร์เน็ต มีทั้งให้ใช้งานฟรี และแบบเสียค่าบริการรายปี โปรแกรมที่นิยมใช้ ได้แก่ WordPress Joomla Mambo และ LifeType เป็นต้น ผู้สร้างจำเป็นต้องมีความรู้ในการสร้างเว็บพอสมควร

2. สร้างจากผู้ให้บริการสร้างบล็อกในระบบออนไลน์เป็นวิธีที่มีผู้นิยมใช้งานมากที่สุด เนื่องจากใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก ทำงานค่อนข้างรวดเร็ว และไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องการสร้างเว็บก็ได้ และมีผู้ให้บริการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหลายแห่ง

ผู้ให้บริการบล็อกในระบบออนไลน์

ปัจจุบันมีผู้ให้บริการในการสร้างบล็อกในระบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์เป็นจำนวนมาก ทั้งของต่างประเทศและของไทยเอง ซึ่งการสร้างบล็อกแบบนี้ ผู้สร้างจะต้องสมัครเป็นสมาชิกเว็บไซต์ผู้บริการเหล่านี้ก่อน

ผู้ให้บริการบล็อกในระดับสากลที่มีผู้นิยมใช้ทั่วโลก เช่น

www.blogger.com

www.wordpress.org

www.tumblr.com

www.myspace.com



ผู้ให้บริการบล็อกของไทยที่เป็นที่นิยม เช่น

www.gotoknow.org

www.bloggang.com

www.oknation.net



วิธีสร้างบล็อกกับ Blogger

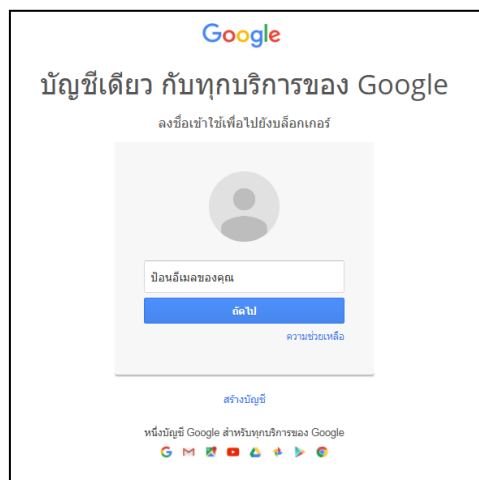
Blogger เป็นผู้ให้บริการบล็อก ซึ่งเป็นบริการอีกประเภทหนึ่งในเครือข่ายของ Google ที่เปิดให้บริการฟรีและมีผู้นิยมใช้บริการเป็นจำนวนมากวิธีสร้างบล็อกกับ Blogger มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสมัครใช้งาน Blogger

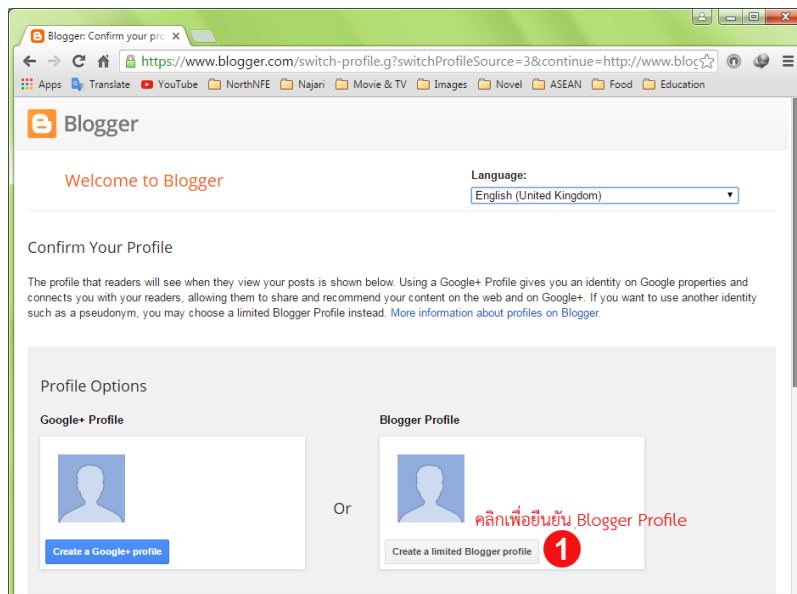
การจะใช้งาน Blogger นั้น ท่านต้องมีอีเมลล์สำหรับใช้เปิดใช้บริการของ Blogger ซึ่งแนะนำให้ใช้อีเมลล์ของ gmail ซึ่งจะสามารถเข้าถึงบริการในกลุ่มของ Google ได้ทั้งหมด

1. ไปที่ www.blogger.com เพื่อลงชื่อเข้าใช้งานโดยใส่อีเมลล์ gmail ของท่าน และคลิกปุ่ม “ถัดไป” แล้วรอรอกหส์ผ่านลงในช่อง จากนั้นคลิกที่ปุ่ม “ลงชื่อเข้าใช้งาน”

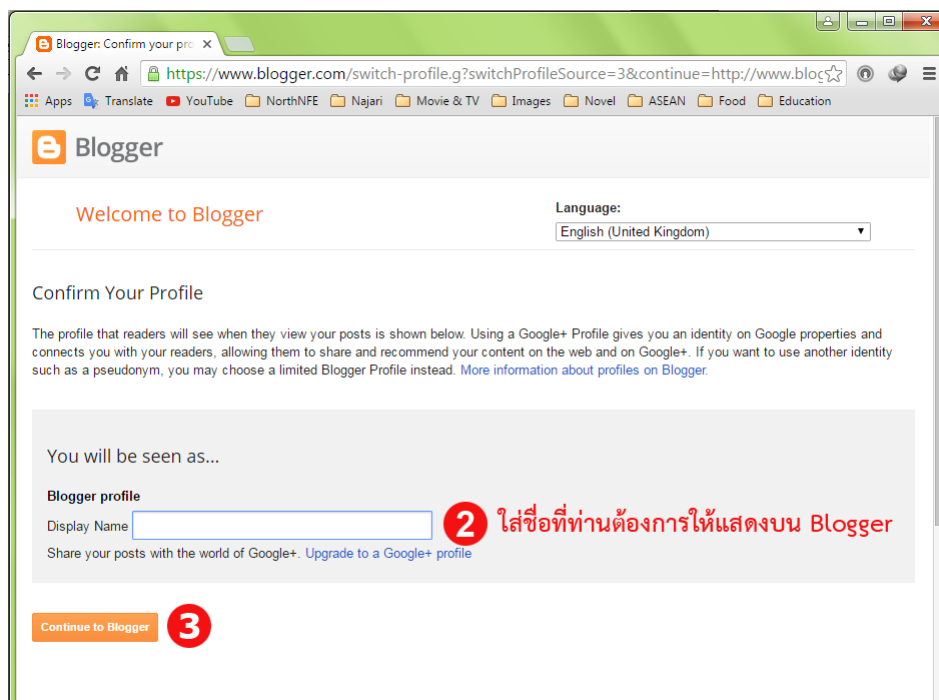
ในกรณีที่ยังไม่มี gmail สามารถสร้างบัญชีใหม่ได้ โดยคลิกที่ข้อความ “สร้างบัญชี”



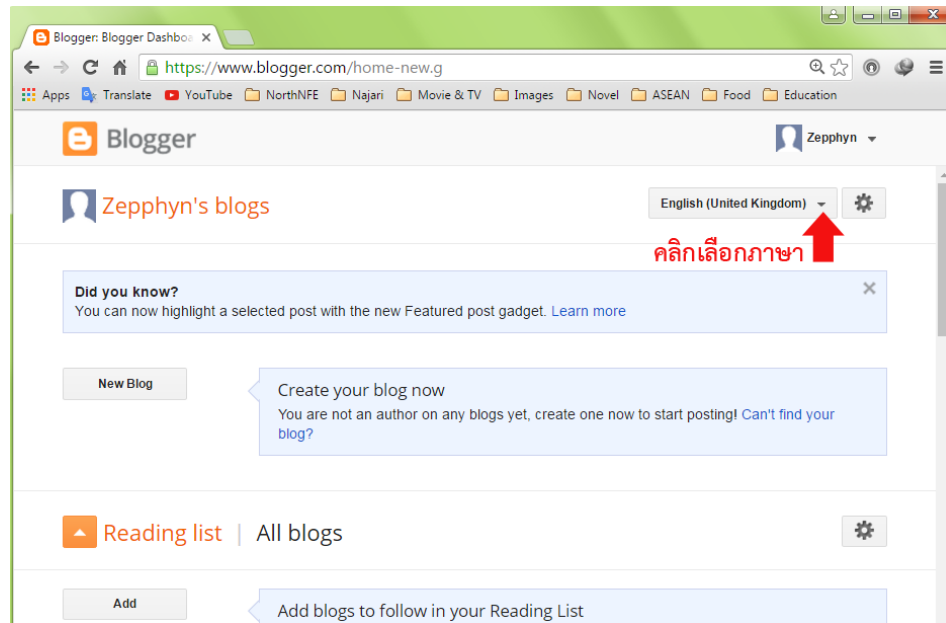
2. เมื่อเข้าใช้บริการในครั้งแรกนั้น Blogger จะเข้าสู่หน้ายินดีต้อนรับ ซึ่งจะให้คุณต้องทำการยืนยัน Profile ของท่านอีกครั้ง ให้คลิกที่ “Create a limited Blogger Profile”



กรอกชื่อที่ท่านต้องการให้แสดงบน Blogger แล้วคลิกปุ่ม “Continue to Blogger” เพื่อเข้าสู่หน้า Blogger

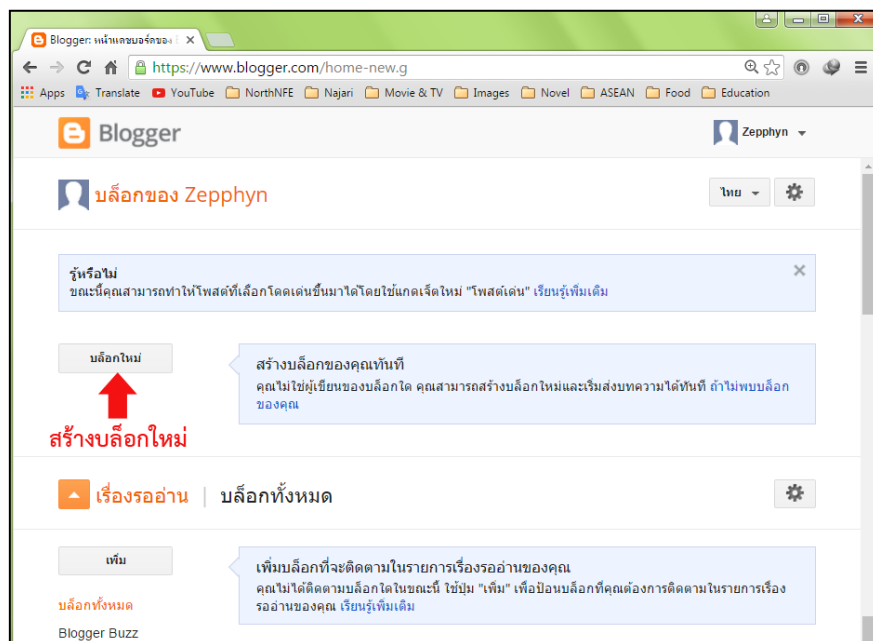


มาถึงขั้นตอนนี้ เป็นการเข้าสู่การใช้งานของ Blogger แล้ว ท่านมีสิทธิ์ที่จะสร้างบล็อกและเขียนเนื้อหาบนบล็อกได้ และหากต้องการเปลี่ยนเครื่องมือ คำอธิบาย หรือคำสั่งต่าง ๆ เป็นภาษาไทยให้คลิกเลือกภาษาได้ที่มุมขวาด้านบน



ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและการตั้งชื่อบล็อก

ในตอนเริ่มแรกนี้ใน Blogger ของท่านจะยังไม่มีบล็อกใด ๆ เลย ท่านจะสามารถสร้างบล็อกได้โดยคลิกที่ปุ่ม “บล็อกใหม่”



ในการสร้างบล็อกใหม่ทุกบล็อก ท่านจะต้องกำหนดชื่อบล็อกและที่อยู่บล็อก และเลือกแม่แบบของบล็อก

1. หัวข้อ คือ ชื่อบล็อก ซึ่งบล็อกจะไปปรากฏอยู่ส่วนหัวของเว็บ ควรตั้งชื่อบล็อกให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะนำเสนอในบล็อก สามารถใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้

2. ที่อยู่ ในที่นี้คือ ที่อยู่ของบล็อกหรือ URL จะทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าถึงบล็อกของท่านได้ จะต้องตั้งชื่อที่อยู่เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น ระบบจะทำการตรวจสอบว่าชื่อที่อยู่ที่ท่านตั้งสามารถใช้งานได้ ถ้าใช้ได้ก็จะมีเครื่องหมายถูกปรากฏขึ้นด้านท้ายช่อง ที่อยู่ที่ท่านตั้งจะตามด้วย blogspot.com เช่น northnfe.blogspot.com

3. แม่แบบ คือรูปแบบของบล็อก ท่านสามารถกำหนดเลือกแม่แบบตรงส่วนนี้ก่อนได้ แล้วจึงแก้ไขเปลี่ยนแปลงภายหลังได้

เมื่อทำรายการทั้ง 3 รายการครบแล้ว ให้คลิกปุ่ม สร้างบล็อก ได้เลย

รายการบล็อก > สร้างบล็อกใหม่

หัวข้อ 1 Zep IT

ที่อยู่ 2 Zep-IT.blogspot.com ✓

ขอภัย ที่อยู่บล็อกนี้ไม่สามารถใช้งานได้

แม่แบบ 3

แบบง่าย มุมมองแบบไดนามิก หน้าตารูปภาพ

บริษัทที่ดี จำกัด ลายน้ำ บางเบา

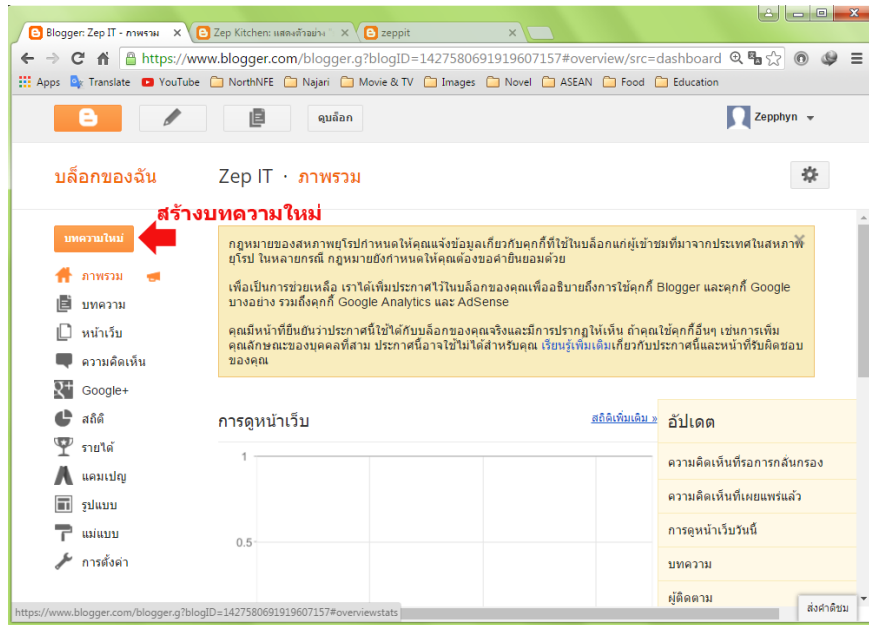
คุณสามารถเรียกดูเทมเพลตต่างๆ มากมายและกำหนดค่าบล็อกของคุณในภายหลัง

4 สร้างบล็อก ยกเลิก

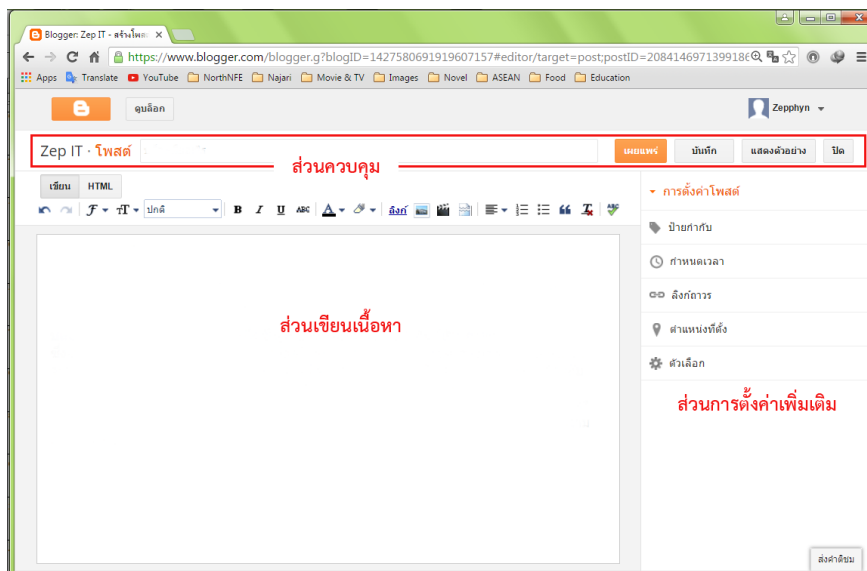


ขั้นตอนที่ 3 การเขียนเนื้อหาบล็อก

เมื่อท่านสร้างบล็อกแล้วจะเป็นการเข้าสู่การสร้างเนื้อหาของบล็อก ซึ่งจะเห็นเมนูคำสั่งต่าง ๆ อยู่ทางด้านซ้าย ให้คลิกที่ ปุ่ม “บทความใหม่” เพื่อเข้าสู่หน้าเขียนบทความ



ในหน้าเขียนบทความแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

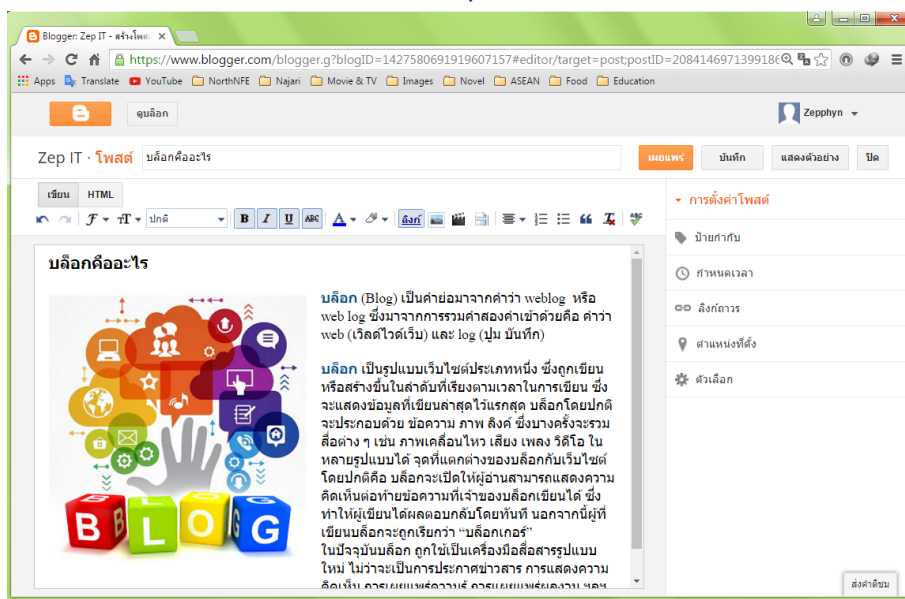


ส่วนแรก คือส่วน ควบคุม อยู่ส่วนบนสุด ประกอบด้วยชื่อของบล็อก ช่องใส่ชื่อบทความที่จะเขียนปุ่มเผยแพร่ ปุ่มบันทึกปุ่มแสดงตัวอย่าง และปุ่มปิดหน้าต่าง เพื่อกลับไปหน้าจอซีหลัก



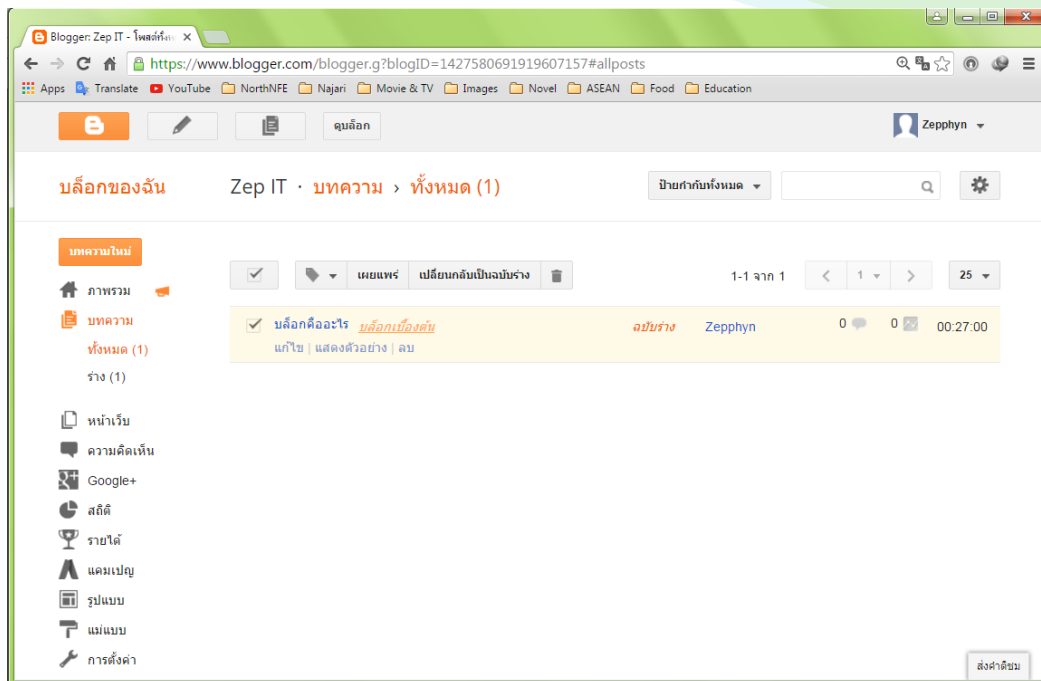
ส่วนที่ 2 เป็นส่วนเขียนเนื้อหาที่มีเครื่องมือใช้งานพื้นฐานคล้าย ๆ กับเครื่องมือในโปรแกรมพิมพ์เอกสารทั่วไป ในส่วนเขียนเนื้อหาสามารถพิมพ์ข้อความ ใส่ภาพ ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอได้หรือจะทำ Link เชื่อมไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ ก็ได้เช่นกัน

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนตั้งค่าเพิ่มเติม ซึ่งอยู่ทางด้านขวามือ ได้แก่ป้ายกำกับซึ่งใช้สำหรับแบ่งหมวดหรือกลุ่มของเนื้อหา และการตั้งค่าและตัวเลือกต่าง ๆ



การใช้งานในส่วนเขียนเนื้อหา ก็เหมือนกับการพิมพ์เอกสารทั่วไป หากยังเขียนบทความยังไม่เสร็จ ให้บันทึกไว้ก่อน โดยคลิกที่ปุ่ม “บันทึก” ยังไม่ต้องคลิกที่เผยแพร่ มากลับมาแก้ไขเพิ่มเติมภายหลังจนเสร็จสมบูรณ์แล้วจึงคลิกปุ่ม “เผยแพร่” ผู้อ่านในระบบออนไลน์จึงจะสามารถเห็นบทความนี้ในบล็อกของท่านได้





เมื่อท่านเขียนบทความและบันทึก และคลิกที่ปุ่ม “ปิด” จะเป็นกรกลับมายังหน้ารายการบทความ หากบทความยังไม่ได้ทำการเผยแพร่ จะเห็นว่าบทความเรื่องนั้น จะมีข้อความ “ฉบับร่าง” ปรากฏอยู่แสดงว่าบทความยังไม่ได้มีการเผยแพร่ในระบบออนไลน์ เมื่อทำการเขียนหรือแก้ไขบทความเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกช่องสี่เหลี่ยมด้านหน้าเพื่อเลือกบทความก่อน แล้วคลิกปุ่ม “เผยแพร่” ท่านสามารถเขียนบทความอื่น ๆ เพิ่มเติมได้โดยคลิกที่ปุ่ม “บทความใหม่”

3) ประเภทสื่ออื่น ๆ

สื่ออื่น ๆ นอกเหนือจากสื่อ 2 ประเภทที่กล่าวไปแล้ว ยังมีสื่ออื่น ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อเทคโนโลยี สื่อที่กล่าวนี้ ได้แก่ (โรงเรียนสุราษฎร์ธานี, งานพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ม.ป.ป.)

(1) **บุคคล** หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ซึ่งสามารถถ่ายทอดสาระความรู้ แนวคิด และประสบการณ์ไปสู่บุคคลอื่น เช่น บุคลากรในห้องฉิ่ง แพทย์ ตำรวจ นักธุรกิจ เป็นต้น

(2) **ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** หมายถึง สิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติและสภาพแวดล้อมตัวผู้เรียน เช่น พืชผัก ผลไม้ ปรากฏการณ์ ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

(3) **กิจกรรม/กระบวนการ** หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการที่ผู้สอนและผู้เรียนกำหนดขึ้น เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ ใช้ในการฝึกทักษะ ซึ่งต้องใช้กระบวนการคิด



การปฏิบัติ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้ของผู้เรียน เช่น บทบาทสมมติ การสาธิต การจัดนิทรรศการ การทำโครงการ เกมส เพลง กิจกรรม Round table กิจกรรม Round Robin เป็นต้น

(4) วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ หมายถึง วัสดุที่ประดิษฐ์ขึ้นใช้เพื่อประกอบการเรียนรู้ เช่น หุ่นจำลอง แผนภูมิ แผนที่ ตาราง สถิติ รวมถึงสื่อประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ทดลองวิทยาศาสตร์ เครื่องมือช่าง เป็นต้น

จากการนำเสนอสื่อสำหรับการจัดการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่ได้กล่าวไปข้างต้น นับเป็นเพียงตัวอย่างส่วนหนึ่งเพื่อให้ครุณาไปจัดทำชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งครุสามารถศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติม นอกเหนือจากนี้ได้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อที่หลากหลาย เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น สนใจในการเรียน ซึ่งจะส่งผลต่อพัฒนาการทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนพัฒนาพฤติกรรมของผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อไป

3.8 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ สมเขาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สินสกุล (2520: 136-137) ได้กล่าว ว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นจะมีประสิทธิภาพในการสอนได้นั้น ผู้สร้างจะต้องกำหนดเกณฑ์ โดยคำนึงถึง หลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุ ดังนั้น การกำหนดเกณฑ์ต้องคำนึงถึง “กระบวนการ” และ “ผลลัพธ์” โดยกำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนน เฉลี่ยมีค่าเป็น E_1/E_2

E_1 คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่ผู้เรียนได้รับโดยเฉลี่ย จากการทำแบบฝึกหัดและประกอบกิจกรรม

E_2 คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังเรียน) คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่ผู้เรียนได้รับจากการทดสอบหลังเรียน

การคิดค่า E_1 และ E_2 ของชุดการสอนที่สร้างขึ้น คำนวณค่าทางสถิติโดยใช้สูตร

$$E_1 = \frac{\left(\frac{\sum x}{N}\right) \times 100}{A}$$

$$E_2 = \frac{\left(\frac{\sum F}{N}\right) \times 100}{B}$$



- E_1 = ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่ผู้เรียนได้รับ โดยเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดและประกอบกิจกรรม
- E_2 = ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละของคะแนนที่ผู้เรียนได้รับจากการ ทดสอบหลังเรียน
- $\sum x$ = คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
- $\sum F$ = คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทดสอบหลังเรียนและ/หรือการประกอบกิจกรรม หลังเรียน
- N = จำนวนผู้เรียน
- A = คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดและ/หรือกิจกรรมการเรียนรู้
- B = คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนและ/หรือกิจกรรมหลังการเรียนรู้

กรณีตัวอย่าง : การนำความรู้เกี่ยวกับชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้

ตัวอย่างที่ 3

จากตัวอย่างที่ 2 ในหน้า 61 - 62 หลังจากครูเก่งได้พิจารณาเลือกรายวิชาของทางารขยาย อาชีพ (อชอ 1001) โดยเลือกเนื้อหาปานกลางของรายวิชาของทางการขยายอาชีพ หัวเรื่อง การงาน อาชีพ มาออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ และเลือกใช้ชุดการสอน แบบศูนย์การเรียนรู้มาใช้จัดการเรียนรู้หัวเรื่อง การงานอาชีพ ในชั้นกิจกรรม N : New Ways การให้ ความรู้ตามเนื้อหาแล้ว

ในขั้นตอนการเลือกกิจกรรมและจัดทำหรือเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนสำหรับศูนย์การเรียนรู้ ครูเก่งได้พิจารณากิจกรรมและสื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหา ใช้กิจกรรมและสื่อที่หลากหลายในแต่ละศูนย์ ความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน และมีส่วนร่วมในกิจกรรม ดังตาราง

เนื้อหา	ตัวชี้วัด	กิจกรรม/สื่อการเรียนการสอน สำหรับศูนย์การเรียนรู้
ศูนย์ความรู้ที่ 1 เรื่อง การขยายอาชีพในชุมชน ประเทศ และโลก	อธิบายลักษณะขอบข่าย กระบวนการผลิตงานอาชีพใน ชุมชน ประเทศ และโลก	-บัตรคำสั่ง -บัตรเนื้อหา -บัตรกิจกรรม (อภิปรายกลุ่มย่อย) -บัตรคำถาม -บัตรเฉลย



เนื้อหา	ตัวชี้วัด	กิจกรรม/สื่อการเรียนการสอน สำหรับศูนย์การเรียนรู้
ศูนย์ความรู้ที่ 2 เรื่อง การขยายกระบวนการ จัดการงานอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก (ด้าน การจัดการการผลิต)	อธิบายการจัดการการผลิตใน งานอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก เพื่อนำมา วิเคราะห์ในการขยายอาชีพ	-บัตรคำสั่ง -สื่อบล็อก -บัตรกิจกรรม (อภิปรายกลุ่มย่อย) -บัตรคำถาม -บัตรเฉลย
ศูนย์ความรู้ที่ 3 เรื่อง การขยายกระบวนการ จัดการงานอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก (ด้าน การจัดการการตลาด)	อธิบายการจัดการการตลาดใน งานอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก เพื่อนำมา วิเคราะห์ในการขยายอาชีพ	-บัตรคำสั่ง -สื่อ eBook -บัตรกิจกรรม (อภิปรายกลุ่มย่อย) -บัตรคำถาม -บัตรเฉลย
ศูนย์ความรู้ที่ 4 เรื่อง คุณธรรม จริยธรรมใน การขยายอาชีพ	อธิบายคุณธรรม จริยธรรมใน การขยายอาชีพ	-บัตรคำสั่ง -บทเรียนสำเร็จรูป -บัตรกิจกรรม (Round Robin) -บัตรคำถาม -บัตรเฉลย
ศูนย์ความรู้ที่ 5 เรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อมในการขยายอาชีพ ในชุมชน สังคม ประเทศ และ โลก	อธิบายการอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมในการขยาย อาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก	-บัตรคำสั่ง -สื่อวีดิทัศน์ -บัตรกิจกรรม (Roundtable) -บัตรคำถาม -บัตรเฉลย
ศูนย์สำรวจ กิจกรรมที่ 1 : เกมจับคู่ปริศนาคำทาย กิจกรรมที่ 2 : เกมบันไดงู กิจกรรมที่ 3 : เกมต่อภาพจิ๊กซอ กิจกรรมที่ 4 : เกมปริศนาอักษรไขว้		-บัตรกิจกรรม หมายเหตุ กิจกรรมที่มีการเฉลยกิจกรรม ใช้การเฉลยด้านหลังบัตรกิจกรรม



เนื้อหา	ตัวชี้วัด	กิจกรรม/สื่อการเรียนรู้การสอน สำหรับศูนย์การเรียนรู้
กิจกรรมที่ 5 : เกมปริศนาใบคำ		

ข้อสังเกต ในการจัดเตรียมกิจกรรมศูนย์สำรอง ครูเก่งได้เลือกกิจกรรมอย่างหลากหลาย โดยคำนึงถึงเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ที่แนะนำให้จัดหลากหลายกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนที่กลับมาใช้ศูนย์สำรองมากกว่าหนึ่งครั้ง ไม่เกิดความเบื่อหน่ายกับกิจกรรมเดิมที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว

สรุปได้ว่า จากตัวอย่างที่ 1 ตัวอย่างที่ 2 และตัวอย่างที่ 3 ครูเก่งได้นำความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการสอน ทักษะการสอน การจัดการการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ และชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน กคน. โดยครูเก่งได้เตรียมวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ รายวิชา ช่องทางการขยายอาชีพ หัวเรื่อง การงานอาชีพ โดยวางแผนเตรียมกิจกรรมและเตรียมชุดการสอน รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ดังนี้

1. จัดทำคู่มือครู ประกอบด้วย

- 1) คำชี้แจงสำหรับครู
- 2) สิ่งที่คุณต้องเตรียม
- 3) บทบาทของผู้เรียน
- 4) การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง
- 5) แผนการสอน
- 6) เนื้อหาสาระประจำศูนย์ความรู้หรือศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ
- 7) การประเมินผล (แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน)

สำหรับตัวอย่างคู่มือครูหรือคู่มือการใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่ครูเก่งได้จัดทำขึ้น สามารถศึกษารายละเอียดจากตัวอย่างคู่มือการใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ในหน้า 140 - 185

2. จัดทำสื่อหรือเลือกใช้สื่อและจัดเตรียมกิจกรรมสำหรับแต่ละศูนย์ความรู้หรือศูนย์กิจกรรม ได้แก่ บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย บัตรคำ บัตรภาพ เกมต่าง ๆ วัสดุทัศนวิสัยบล็อก บทเรียนสำเร็จรูป E-book หนังสือนิทาน เป็นต้น

ในการจัดทำคู่มือครูหรือคู่มือการใช้ชุดการสอนของคุณั้น ครูสามารถจัดทำได้หลายรูปแบบ สำหรับตัวอย่างคู่มือการใช้ชุดการสอนของคุณในคู่มือเล่มนี้ เป็นแต่เพียงแนวทางในการจัดทำคู่มือครูหรือคู่มือการใช้ชุดการสอนของคุณ เพื่อให้ครูสามารถนำไปประยุกต์ใช้



ตัวอย่างคู่มือครูหรือคู่มือการใช้ชุดการสอนของครู

(ปก)

คู่มือการใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

รายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้.....

ระดับ.....

ชุดที่.....เรื่อง

โดย

นาย/นาง/นางสาว.....

กศน.ตำบล.....

กศน.อำเภอ.....

สำนักงาน กศน.จังหวัด.....

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เรื่อง**การทำงานอาชีพ**....รายวิชา ...**ช่องทางการขยายอาชีพ (อช31001)**... ระดับ...**มัธยมศึกษาตอนปลาย**... ฉบับนี้ เป็นชุดการสอนที่ ...1... เรื่อง ...**การทำงานอาชีพ**...จัดทำขึ้นเพื่อใช้จัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้หน่วยที่ ...1... เรื่อง ...**การทำงานอาชีพ**...

ส่วนประกอบของชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. คำชี้แจงการใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ชุดที่ ...1... เรื่อง ...**การทำงานอาชีพ**....
2. ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ชุดที่ ...1... เรื่อง ...**การทำงานอาชีพ**...
3. การประเมินผล

การนำชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ทั้งครูและผู้เรียนควรปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ และขั้นตอนการใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ จะจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

หวังว่าชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนของผู้เรียนและครู และบังเกิดผลดีต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

นายแก่ง ขยันมาก

ครู กศน.ตำบล.....



สารบัญ

เรื่อง

หน้า

ตอนที่ 1 คำชี้แจงการใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

ชุดที่ ...1.... เรื่องการทำงานอาชีพ.....

☞ ส่วนประกอบของชุดการสอน

☞ การจัดสื่อการเรียนรู้

☞ คำชี้แจงสำหรับครู

☞ สิ่งที่คุณต้องเตรียม

☞ บทบาทของผู้เรียน

☞ การจัดชั้นเรียน

☞ แผนการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 2 ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ชุดที่ ...1.. เรื่องการทำงานอาชีพ.....

☞ ศูนย์ที่ 1 เรื่องการขยายอาชีพในชุมชน ประเทศ และโลก.....

☞ ศูนย์ที่ 2 เรื่องการขยายกระบวนการจัดการงานอาชีพในชุมชน
สังคม ประเทศ และโลก (ด้านการจัดการการผลิต).....

☞ ศูนย์ที่ 3 เรื่องการขยายกระบวนการจัดการงานอาชีพในชุมชน
สังคม ประเทศ และโลก (ด้านการจัดการการตลาด).....

☞ ศูนย์ที่ 4 เรื่อง ...คุณธรรม จริยธรรมในการขยายอาชีพ.....

☞ ศูนย์ที่ 5 เรื่อง ...การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในการขยายอาชีพในชุมชน
สังคม ประเทศ และโลก.....

☞ ศูนย์สำรอง.....

ตอนที่ 3 การประเมินผล

☞ เกณฑ์การประเมินผล

☞ แบบทดสอบก่อนเรียน

☞ เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

☞ แบบทดสอบก่อนเรียน

☞ เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก



ตอนที่ 1

คำชี้แจงการใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
ชุดที่ เรื่อง



ตอนที่ 1 คำชี้แจงการใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

ครูควรทำความเข้าใจการใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ดังนี้

1. ส่วนประกอบของชุดการสอน ชุดที่ เรื่อง
แบ่งเป็นศูนย์การเรียนรู้ 5 ศูนย์ และศูนย์สำรอง 1 ศูนย์ ดังนี้

ศูนย์ที่ 1 เรื่อง ประกอบด้วย

- 1) บัตรคำสั่ง
- 2) ใบความรู้หรือบัตรเนื้อหาหรือกิจกรรมหรือสื่อ..... เรื่อง
- 3) ใบงานหรือบัตรคำถาม และ 4) ใบเฉลยหรือบัตรเฉลย

ศูนย์ที่ 2 เรื่อง ประกอบด้วย

- 1) บัตรคำสั่ง
- 2) ใบความรู้หรือบัตรเนื้อหาหรือกิจกรรมหรือสื่อ..... เรื่อง
- 3) ใบงานหรือบัตรคำถาม และ 4) ใบเฉลยหรือบัตรเฉลย

ศูนย์ที่ 3 เรื่อง ประกอบด้วย

- 1) บัตรคำสั่ง
- 2) ใบความรู้หรือบัตรเนื้อหาหรือกิจกรรมหรือสื่อ..... เรื่อง
- 3) ใบงานหรือบัตรคำถาม และ 4) ใบเฉลยหรือบัตรเฉลย

ศูนย์ที่ 4 เรื่อง ประกอบด้วย

- 1) บัตรคำสั่ง
- 2) ใบความรู้หรือบัตรเนื้อหาหรือกิจกรรมหรือสื่อ..... เรื่อง
- 3) ใบงานหรือบัตรคำถาม และ 4) ใบเฉลยหรือบัตรเฉลย

ศูนย์ที่ 5 เรื่อง ประกอบด้วย

- 1) บัตรคำสั่ง
- 2) ใบความรู้หรือบัตรเนื้อหาหรือกิจกรรมหรือสื่อ..... เรื่อง
- 3) ใบงานหรือบัตรคำถาม และ 4) ใบเฉลยหรือบัตรเฉลย

ศูนย์สำรอง ประกอบด้วย 1) กิจกรรม..... 2) กิจกรรม.....

- 3) กิจกรรม..... 4) กิจกรรม..... 5) กิจกรรม.....

2. การจัดสื่อการเรียนรู้ จัดสื่อการเรียนรู้ ดังนี้

- ☞ สื่อสำหรับศูนย์การเรียนรู้ จัดใส่ซองไว้ศูนย์ละ 1 ชุด
- ☞ แบบฝึกปฏิบัติสำหรับนักเรียน จำนวน ชุด
- ☞ ซองเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 5 ชุด (เก็บไว้ที่ครู)
- ☞ ซองเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 5 ชุด (เก็บไว้ที่ครู)



- 3. คำชี้แจงสำหรับครู** การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ชุดที่ เรื่อง ใช้เวลา ชั่วโมง ครูควรทราบและปฏิบัติ ดังนี้
- 3.1 ครูควรศึกษาเนื้อหาและกิจกรรมชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ชุดที่ เรื่อง.....
 - 3.2 จัดชั้นเรียนตามผังการจัดชั้นเรียนและควรจัดไว้ล่วงหน้าก่อนสอน
 - 3.3 ก่อนสอนครูต้องจัดเตรียมชุดการสอนไว้ประจำศูนย์ตามจำนวนผู้เรียน
 - 3.4 ครูต้องชี้แจงบทบาทของผู้เรียนให้ผู้เรียนทราบ
 - 3.5 การสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้มีขั้นตอน 5 ขั้นตอน ดังนี้
 - ขั้นที่ 1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (10 นาที)
 - ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอบทเรียน (10 นาที)
 - ขั้นที่ 3 ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนทำกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ (ศูนย์การเรียนรู้ละ 20 - 25 นาที)
 - ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปบทเรียน (15 - 20 นาที) ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียน
 - ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบหลังเรียน ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (10 นาที)
 - 3.6 ขณะที่ผู้เรียนทำกิจกรรม ครูคอยสังเกตการทำงานของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม หากผู้เรียนคนใดหรือกลุ่มใดมีปัญหา ครูควรเข้าไปให้ความช่วยเหลือทันที และควรควบคุมการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนให้เป็นไปตามเวลาที่กำหนด
 - 3.7 การเปลี่ยนศูนย์การเรียนรู้กระทำได้เมื่อ
 - 1) ผู้เรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมในศูนย์นั้น ๆ เสร็จพร้อมกัน **หรือ**
 - 2) หากมีกลุ่มที่ทำกิจกรรมเสร็จพร้อมกัน 2 กลุ่ม ก็ให้เปลี่ยนศูนย์กันได้เลย **หรือ**
 - 3) หากมีกลุ่มใดเสร็จก่อนโดยที่กลุ่มอื่นยังไม่เสร็จ ก็ให้กลุ่มที่เสร็จก่อนไปยังศูนย์สำรอง และเมื่อมีกลุ่มใดว่างก็ให้ละจากศูนย์สำรองไปยังศูนย์ที่ว่างนั้น
 - 3.8 ก่อนเปลี่ยนศูนย์การเรียนรู้แต่ละครั้งครูควรกำชับให้ผู้เรียนเก็บสื่อการสอนในศูนย์การเรียนรู้ให้เรียบร้อยตามสภาพเดิม ยกเว้นแบบปฏิบัติของผู้เรียนให้นำติดตัวไปทำกิจกรรมในศูนย์ต่อ ๆ ไป จนกระทั่งเสร็จสิ้นครบทุกศูนย์การเรียนรู้แล้วให้แต่ละกลุ่มนำส่งครู
 - 3.9 ครูเก็บแบบปฏิบัติสำหรับผู้เรียนไว้ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน



4. สิ่งที่ต้องเตรียม

- 1) จัดเตรียมชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ไว้ประจำศูนย์การเรียนรู้
- 2) จัดเตรียมแบบปฏิบัติสำหรับผู้เรียน คน ๆ ละ 1 ชุด

5. บทบาทของผู้เรียน ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ ดังนี้

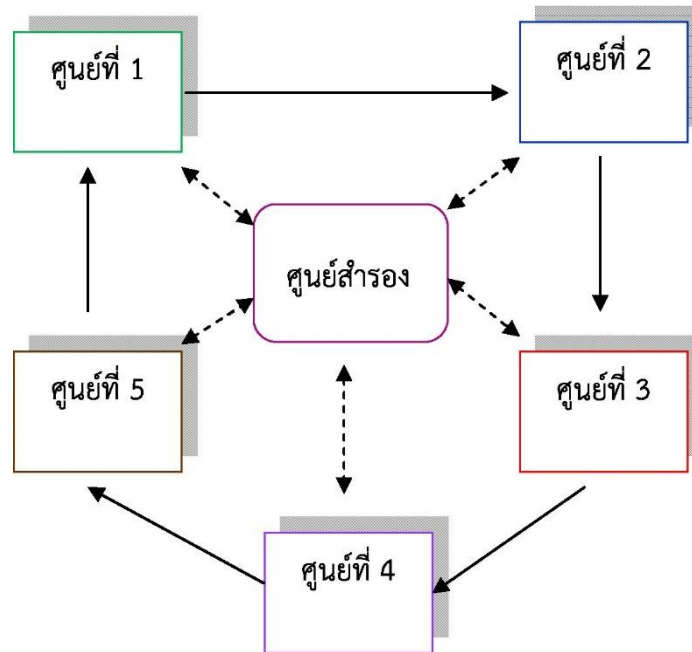
5.1 เมื่อผู้เรียนถูกแบ่งกลุ่มโดยความสามารถออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการ โดยประธานมีหน้าที่เป็นผู้นำในการประกอบกิจกรรมกลุ่ม เลขานุการมีหน้าที่จดบันทึกกิจกรรม สมาชิกมีหน้าที่ให้ความร่วมมือปฏิบัติกิจกรรม

5.2 ขั้นตอนการประกอบกิจกรรม ผู้เรียนปฏิบัติดังนี้

- 1) ขั้นประเมินผลก่อนเรียน ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 2) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ผู้เรียนมีส่วนร่วมสนทนาเกี่ยวกับบทเรียน
- 3) ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนทำกิจกรรม ดังนี้
 - (1) อ่านบัตรคำสั่งหรือใบคำสั่ง
 - (2) ศึกษาค้นคว้าจากใบความรู้หรือบัตรความรู้หรือกิจกรรมหรือสื่ออื่น ๆ
 - (3) ทำกิจกรรมตามใบงานหรือบัตรคำถาม
 - (4) ตรวจสอบผลการทำกิจกรรมจากใบเฉลยหรือบัตรเฉลย
- 4) ขั้นสรุปบทเรียน ผู้เรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญของบทเรียน
- 5) ขั้นประเมินผลการเรียน ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน



6. การจัดชั้นเรียน จัดชั้นเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ตามผังดังนี้



การเปลี่ยนศูนย์การเรียนรู้กระทำได้เมื่อ

- 1) ผู้เรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมในศูนย์นั้นๆ เสร็จพร้อมกัน **หรือ**
- 2) หากมีกลุ่มที่ทำกิจกรรมเสร็จพร้อมกัน 2 กลุ่ม ก็ให้เปลี่ยนศูนย์กันได้เลย **หรือ**
- 3) หากมีกลุ่มใดเสร็จก่อนโดยที่กลุ่มอื่นยังไม่เสร็จ ก็ให้ไปทำกิจกรรมยังศูนย์สำรอง และ เมื่อมีศูนย์ใดว่างก็ให้ละจากศูนย์สำรองไปยังศูนย์ที่ว่างนั้น



7. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับ.....
หน่วยการเรียนรู้ที่ เรื่อง เวลาเรียน ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ เรื่อง เวลาเรียน ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้

.....
.....

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.1

2.2

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

.....
.....

4. สาระการเรียนรู้ (เนื้อหา)

.....
.....

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

.....
.....

ขั้นที่ 3 ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนทำกิจกรรม ดังนี้

1) อ่านบัตรคำสั่งหรือใบคำสั่ง

2) ศึกษาค้นคว้าจากใบความรู้หรือบัตรความรู้หรือกิจกรรมหรือสื่ออื่น ๆ

3) ทำกิจกรรมตามใบงานหรือบัตรคำถาม

4) ตรวจสอบผลการทำกิจกรรมจากใบเฉลยหรือบัตรเฉลย



ชั้นที่ 4 ชั้นสรุปบทเรียน

ชั้นที่ 5 ชั้นประเมินผลการเรียน ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

6. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

7. การวัดและประเมินผล

สิ่งที่วัด	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
เช่น -ความรู้	เช่น -ทดสอบความรู้	เช่น -แบบทดสอบ	เช่น -ตอบคำถามถูกต้องร้อยละ 70
-ทักษะ/ กระบวนการ	-สังเกตกระบวนการกลุ่ม	-แบบสังเกตพฤติกรรม	-ผ่านระดับมากกว่า 2
-เจตคติ	-วัดเจตคติ -บันทึกการทำงาน	-แบบวัดเจตคติ -แบบบันทึกการทำงาน	-ผ่านระดับมากกว่า 2 -ผ่าน/ไม่ผ่าน
-ค่านิยม 12 ประการ	-วัดเจตคติ -บันทึกการทำงาน	-แบบวัดเจตคติ -แบบบันทึกการทำงาน	-ผ่านระดับมากกว่า 2 -ผ่าน/ไม่ผ่าน

8. กิจกรรมเสนอแนะ/งานมอบหมาย

9. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

9.1 ผลการจัดการเรียนรู้

9.2 ปัญหาและอุปสรรค

9.3 แนวทางการแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง

...../...../.....



10. ความเห็นและข้อเสนอแนะของครูนิเทศ/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย/หัวหน้าสถานศึกษา

.....
.....

ลงชื่อ.....
(.....)

ตำแหน่ง
...../...../.....



ตอนที่ 2

ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

ชุดที่ 1 เรื่อง การงานอาชีพ

ประกอบด้วย

ศูนย์ที่ 1 เรื่อง ...การขยายอาชีพในชุมชน ประเทศ และโลก.....

ศูนย์ที่ 2 เรื่อง ...การขยายกระบวนการจัดการงานอาชีพในชุมชน

สังคม ประเทศ และโลก (ด้านการจัดการการผลิต)...

ศูนย์ที่ 3 เรื่อง ...การขยายกระบวนการจัดการงานอาชีพในชุมชน

สังคม ประเทศ และโลก (ด้านการจัดการการตลาด)...

ศูนย์ที่ 4 เรื่อง ...คุณธรรม จริยธรรมในการขยายอาชีพ....

ศูนย์ที่ 5 เรื่อง ...การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในการขยายอาชีพ

ในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก.....

ศูนย์สำรอง



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 1 เรื่องการขยายอาชีพในชุมชน ประเทศ และโลก.....

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรคำสั่ง



ให้นักศึกษาอ่านบัตรคำสั่งแผ่นนี้ แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน
ดังต่อไปนี้ด้วยความตั้งใจนะคะ

1. อ่านบัตรเนื้อหาเรื่อง “การขยายอาชีพในชุมชน ประเทศ และโลก”
2. อ่านบัตรกิจกรรม แล้วร่วมกันอภิปรายกลุ่มย่อย
3. อ่านบัตรคำถาม แล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ
4. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย



เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม
และบัตรเฉลยเข้าซอง และเก็บสื่อการเรียนการสอนทุกประเภทให้เรียบร้อยก่อนย้าย
ไปเรียนในศูนย์อื่น ห้ามหยิบสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย
ยกเว้น แบบฝึกปฏิบัติ



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรเนื้อหา



เอาล่ะ...ถ้าพร้อมแล้ว...พวกเรามาศึกษา
บัตรเนื้อหากันเลย



แนวคิด.....

.....

เนื้อหา.....

.....



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรกิจกรรม

พวกเรา...มาทำกิจกรรมด้วยกันนะ



ให้นักศึกษาร่วมกันอภิปรายกลุ่มย่อย ดังนี้

1.
2.
3.



เก่งจังเลยค่ะ



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรคำถาม



คำชี้แจง

ทำเสร็จแล้วให้ตรวจ
คำตอบในบัตรเฉลย

1. ให้นักศึกษาอ่านบัตรคำถามต่อไปนี้แล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ
2. กรุณาอย่าเขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในบัตรคำถามนี้

คำถาม

1.
2.
3.
4.
5.



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรเฉลย



เอ...ทำเสร็จแล้วจะตอบลูกที่ซ้อกัน...ลองมาดูเฉลยดีกว่า...

เฉลย

1.
2.
3.
4.
5.



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การขยายกระบวนการจัดการงานอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก (ด้านการจัดการการผลิต)

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรคำสั่ง



ให้นักศึกษาอ่านบัตรคำสั่งแผ่นนี้ แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน
ดังต่อไปนี้ด้วยความตั้งใจนะคะ

1. ศึกษาเนื้อหาเรื่อง “การขยายกระบวนการจัดการงานอาชีพ
ในชุมชน สังคม ประเทศ (ด้านการจัดการการผลิต)” จาก
สื่อสิ่งพิมพ์
2. อ่านบัตรกิจกรรม แล้วร่วมกันอภิปรายกลุ่มย่อย
3. อ่านบัตรคำถาม แล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ
4. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย



เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม
และบัตรเฉลยเข้าซอง และเก็บสื่อการเรียนการสอนทุกประเภทให้เรียบร้อยก่อนย้าย
ไปเรียนในศูนย์อื่น ห้ามหยิบสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย
ยกเว้น แบบฝึกปฏิบัติ



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

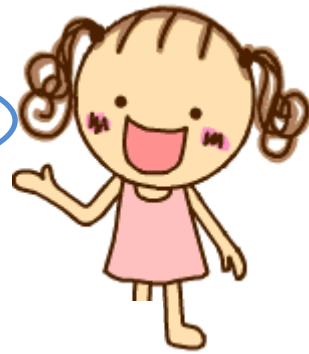
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรกิจกรรม

พวกเรา...มาทำกิจกรรมด้วยกันนะ



ให้นักศึกษาร่วมกันอภิปรายกลุ่มย่อย ดังนี้

1.
2.
3.

เก่งจังเลยค่ะ



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรคำถาม



คำชี้แจง

ทำเสร็จแล้วให้ตรวจ

คำตอบในบัตรเฉลย

1. ให้นักศึกษาอ่านบัตรคำถามต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ
2. กรุณาอย่าเขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในบัตรคำถามนี้

คำถาม

1.
2.
3.
4.
5.



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรเฉลย



เอ...ทำเสร็จแล้วจะตอบลูกที่ซ้อกัน...ลองมาดูเฉลยดีกว่า...

เฉลย

1.
2.
3.
4.
5.

ศูนย์การเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การขยายกระบวนการจัดการงานอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก (ด้านการจัดการการตลาด)

สาระการเรียนรู้ รหัสวิชา
ระดับ ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่
สาระที่ เรื่อง ผู้สอน

บัตรคำสั่ง



ให้นักศึกษาอ่านบัตรคำสั่งแผ่นนี้ แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน
ดังต่อไปนี้ด้วยความตั้งใจนะคะ

1. ศึกษาเนื้อหาเรื่อง “การขยายกระบวนการจัดการงานอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ (ด้านการจัดการการตลาด)” จากสื่อ eBook
2. อ่านบัตรกิจกรรม แล้วร่วมกันอภิปรายกลุ่มย่อย
3. อ่านบัตรคำถาม แล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ
4. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย



เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม และบัตรเฉลยเข้าซอง และเก็บสื่อการเรียนการสอนทุกประเภทให้เรียบร้อยก่อนย้ายไปเรียนในศูนย์อื่น ห้ามหยิบสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้น แบบฝึกปฏิบัติ



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

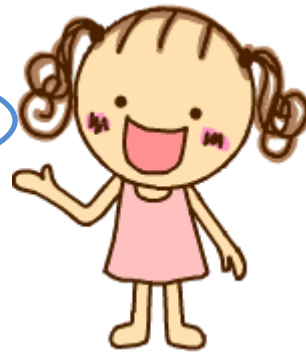
ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรกิจกรรม

พวกเรา...มาทำกิจกรรมด้วยกันนะ



ให้นักศึกษาร่วมกันอภิปรายกลุ่มย่อย ดังนี้

1.
2.
3.

เก่งจังเลยค่ะ



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรคำถาม



คำชี้แจง

ทำเสร็จแล้วให้ตรวจ
คำตอบในบัตรเฉลย

1. ให้นักศึกษาอ่านบัตรคำถามต่อไปนี้แล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ
2. กรุณาอย่าเขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในบัตรคำถามนี้

คำถาม

1.
2.
3.
4.
5.



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรเฉลย



เอ...ทำเสร็จแล้วจะตอบถูกก็ซ้อกัน....ลองมาดูเฉลยดีกว่า...

เฉลย

1.
2.
3.
4.
5.



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คุณธรรม จริยธรรมในการขยายอาชีพ

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรคำสั่ง



ให้นักศึกษาอ่านบัตรคำสั่งแผ่นนี้ แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน
ดังต่อไปนี้ด้วยความตั้งใจนะคะ

1. ศึกษาเนื้อหาเรื่อง “คุณธรรม จริยธรรมในการขยายอาชีพ”
จากสื่อบทเรียนสำเร็จรูป
2. อ่านบัตรกิจกรรม แล้วร่วมกันทำกิจกรรม Round Robin
3. อ่านบัตรคำถาม แล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ
4. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย



เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม
และบัตรเฉลยเข้าซอง และเก็บสื่อการเรียนการสอนทุกประเภทให้เรียบร้อยก่อนย้าย
ไปเรียนในศูนย์อื่น ห้ามหยิบสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย
ยกเว้น แบบฝึกปฏิบัติ



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรกิจกรรม

พวกเรา...มาทำกิจกรรมด้วยกันนะ



ให้นักศึกษาร่วมกันทำกิจกรรม Round Robin ดังนี้

1. ให้นักศึกษาแต่ละคนบอกคุณธรรม จริยธรรมในการขยายอาชีพ มาคนละ 1 ข้อ
2. เมื่อพูดเสร็จแล้ว ให้ผู้ที่อยู่ด้านซ้ายมือพูดทวนคำตอบของคนที่อยู่หน้าหน้าทุกคำตอบ แล้วบอกของตนเอง
3. หัวหน้ากลุ่มพูดสรุปคำตอบของสมาชิกในกลุ่มให้ฟังอีกครั้งหนึ่ง



เก่งจังเลยคะ

ศูนย์การเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรคำถาม



คำชี้แจง

ทำเสร็จแล้วให้ตรวจ
คำตอบในบัตรเฉลย

1. ให้นักศึกษาอ่านบัตรคำถามต่อไปนี้แล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ
2. กรุณาอย่าเขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในบัตรคำถามนี้

คำถาม

1.
2.
3.
4.
5.



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรเฉลย



เอ...ทำเสร็จแล้วจะตอบถูกก็ซ้อกัน...ลองมาดูเฉลยดีกว่า...

เฉลย

1.
2.
3.
4.
5.



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในการขยายอาชีพในชุมชน
สังคม ประเทศ และโลก

สาระการเรียนรู้ รหัสวิชา
ระดับ ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่
สาระที่ เรื่อง ผู้สอน

บัตรคำสั่ง



นักศึกษาโปรดอ่านบัตรคำสั่งแผ่นนี้ แล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน
ดังต่อไปนี้ด้วยความตั้งใจนะคะ

1. ศึกษาเนื้อหาเรื่อง “การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในการขยายอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก” จากสื่อวีดิทัศน์
2. อ่านบัตรกิจกรรม แล้วร่วมกันทำกิจกรรม Round table
3. อ่านบัตรคำถาม แล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ
4. ตรวจสอบคำตอบจากบัตรเฉลย



เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม และบัตรเฉลยเข้าซอง และเก็บสื่อการเรียนการสอนทุกประเภทให้เรียบร้อยก่อนย้ายไปเรียนในศูนย์อื่น ห้ามหยิบสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้น แบบฝึกปฏิบัติ



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรกิจกรรม

พวกเรา...มาทำกิจกรรมด้วยกันนะ



ให้นักศึกษาร่วมกันทำกิจกรรม Round table ดังนี้

1. ให้นักศึกษาแต่ละคนเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในการขยายอาชีพในชุมชน
2. โดยการเขียนบนกระดาษ คนละ 1 ความคิดเห็น
3. เมื่อเขียนเสร็จแล้วจะให้ส่งกระดาษให้แก่ผู้ที่อยู่ด้านซ้ายมือของตนเอง
4. หัวหน้ากลุ่มอ่านความคิดเห็นให้สมาชิกในกลุ่มฟังอีกครั้งหนึ่ง



เก่งจังเลยคะ



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรคำถาม



คำชี้แจง

ทำเสร็จแล้วให้ตรวจ
คำตอบในบัตรเฉลย

1. ให้นักศึกษาอ่านบัตรคำถามต่อไปนี้แล้วตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติ
2. กรุณาอย่าเขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในบัตรคำถามนี้

คำถาม

1.
2.
3.
4.
5.



ศูนย์การเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรเฉลย



เอ...ทำเสร็จแล้วจะตอบถูกก็ซ้อกัน...ลองมาดูเฉลยดีกว่า...

เฉลย

1.
2.
3.
4.
5.



ศูนย์สำรอง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรกิจกรรม

กิจกรรม “เกมจับคู่ปริศนาทายภาพ”

พวกเรา...มาทำกิจกรรมด้วยกันนะ



1. ให้นักศึกษาทำกิจกรรม “เกมจับคู่ปริศนาคำทาย” และบันทึกคำตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติ
2. ทำเสร็จแล้วให้ตรวจคำตอบในบัตรเฉลย
3. กรุณาอย่าเขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในบัตรกิจกรรมนี้

เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรกิจกรรม และบัตรเฉลยเข้าซอง และเก็บสื่อการเรียนการสอนทุกประเภทให้เรียบร้อยก่อนย้ายไปเรียนในศูนย์อื่น ห้ามหยิบสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้น แบบฝึกปฏิบัติ



เก่งจังเลยคะ



ศูนย์สำรอง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรกิจกรรม

กิจกรรม “เกมบันไดงู”

พวกเรา...มาทำกิจกรรมด้วยกันนะ



1. ให้นักศึกษาทำกิจกรรม “เกมบันไดงู”
2. กรุณาอย่าเขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในบัตรกิจกรรมนี้

เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรกิจกรรม และบัตรเฉลยเข้าซอง และเก็บสื่อการเรียนการสอนทุกประเภทให้เรียบร้อยก่อนย้ายไปเรียนในศูนย์อื่น ห้ามหยิบสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้น แบบฝึกปฏิบัติ



เก่งจังเลยคะ



ศูนย์สำรอง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรกิจกรรม

กิจกรรม “เกมต่อภาพจิ๊กซอ”^๗

พวกเรา...มาทำกิจกรรมด้วยกัน



1. ให้นักศึกษาทำกิจกรรม “เกมต่อภาพจิ๊กซอ”
2. ทำเสร็จแล้วให้ตรวจคำตอบในบัตรเฉลย
3. กรุณาอย่าเขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในบัตรกิจกรรมนี้

เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรกิจกรรม และบัตรเฉลยเข้าซอง และเก็บสื่อการเรียนการสอนทุกประเภทให้เรียบร้อยก่อนย้ายไปเรียนในศูนย์อื่น ห้ามหยิบสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้น แบบฝึกปฏิบัติ



เก่งจังเลยคะ



ศูนย์สำรอง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรกิจกรรม

กิจกรรม “เกมปริศนาอักษรไขว้”

พวกเรา....มาทำกิจกรรมด้วยกันนะ



1. ให้นักศึกษาทำกิจกรรม “เกมปริศนาอักษรไขว้” และบันทึกคำตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติ
2. ทำเสร็จแล้วให้ตรวจคำตอบในบัตรเฉลย
3. กรุณาอย่าเขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในบัตรกิจกรรมนี้

เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรกิจกรรม และบัตรเฉลยเข้าซอง และเก็บสื่อการเรียนการสอนทุกประเภทให้เรียบร้อยก่อนย้ายไปเรียนในศูนย์อื่น ห้ามหยิบสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้น แบบฝึกปฏิบัติ



เก่งจังเลยค่ะ



ศูนย์สำรอง

สาระการเรียนรู้

รหัสวิชา

ระดับ

ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่

สาระที่ เรื่อง

ผู้สอน

บัตรกิจกรรม

กิจกรรม “เกมปริศนาใบ้คำ”

พวกเรา...มาทำกิจกรรมด้วยกันนะ



1. ให้นักศึกษาทำกิจกรรมเกมปริศนาใบ้คำ โดยแสดงท่าทางประกอบการใบ้คำ แล้วให้เพื่อนช่วยกันทายปริศนา และบันทึกคำตอบลงในแบบฝึกปฏิบัติ
2. ทำเสร็จแล้วให้ตรวจคำตอบในบัตรเฉลย
3. กรุณาอย่าเขียนข้อความหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในบัตรกิจกรรมนี้

เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ขอให้ทุกคนเก็บบัตรกิจกรรม และบัตรเฉลยเข้าซอง และเก็บสื่อการเรียนการสอนทุกประเภทให้เรียบร้อยก่อนย้ายไปเรียนในศูนย์อื่น ห้ามหยิบสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ชิ้นใดชิ้นหนึ่งติดมือไปด้วย ยกเว้น แบบฝึกปฏิบัติ



เก่งจังเลยคะ



ตอนที่ 3

การประเมินผล

ชุดที่ เรื่อง



ตอนที่ 3 การประเมินผล

ในตอนที่ 3 การประเมินผล ประกอบด้วย

1. เกณฑ์การประเมินผล
2. แบบทดสอบก่อนเรียน
3. เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
4. แบบทดสอบหลังเรียน
5. เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

เกณฑ์การประเมินผล (ต่อไปนี้เป็นเพียงตัวอย่างการกำหนดเกณฑ์การประเมินผล ซึ่งครูสามารถนำไปปรับใช้ หรือกำหนดเอง)

เกณฑ์การประเมินผล มีรายละเอียดดังนี้

- 1) การประเมินผลก่อนเรียน
ประเมินจากการทดสอบก่อนเรียน คะแนน 10 คะแนน
- 2) การประเมินระหว่างเรียน ประเมินจากการทำใบงาน ดังนี้
 - (1) ใบงานที่ 1 คะแนน 12 คะแนน
 - (2) ใบงานที่ 2 คะแนน 10 คะแนน
 - (3) ใบงานที่ 3 คะแนน 8 คะแนน
 - (4) ใบงานที่ 4 คะแนน 10 คะแนน
 - (5) ใบงานที่ 5 คะแนน 10 คะแนนรวมคะแนนทั้งสิ้น 50 คะแนน คิดคะแนนจริง 10 คะแนน
- 3) การประเมินผลหลังเรียน
ประเมินจากการทดสอบหลังเรียน คะแนน 10 คะแนน



แบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ชุดที่ เรื่อง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีข้อสอบ 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที
2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วเขียนเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ชุดที่ เรื่อง



แบบทดสอบหลังเรียน

ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ชุดที่ เรื่อง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีข้อสอบ 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที
2. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วเขียนเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ชุดที่ เรื่อง



เอกสารอ้างอิง

(ตัวอย่างการเขียนอ้างอิง)

วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัทแอล ที เพลส จำกัด.

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (๒๕๕๕). **พลเมืองในระบอบประชาธิปไตย**. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ : สำนักการพิมพ์

_____. (๒๕๕๖). **สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของพลเมือง**. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ : สำนักการพิมพ์สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.

สมาคมสตรีอุดมศึกษาแห่งประเทศไทยในพระอุปถัมภ์ของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ

เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์. (2558). **บทที่ 1 หน้าที่พลเมือง และวัฒนธรรมไทย**. เข้าถึงเมื่อ 4 กันยายน. เข้าถึงได้จาก

<https://sites.google.com/site/tauw2491/sm4>



ภาคผนวก

(แนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น)

- สื่อประกอบศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู ผู้เรียน
- เอกสารบันทึกต่าง ๆ เช่น แบบบันทึกพฤติกรรม แบบบันทึกคะแนน ฯลฯ
- ฯลฯ



จากตัวอย่างคู่มือการใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ จะเห็นได้ว่าการใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เช่น บัตรเนื้อหา บัตรภาพ บัตรคำ บัตรกิจกรรม เกมส์ วิดีทัศน์ เว็บล็อก ฯลฯ ซึ่งการใช้สื่อการเรียนการสอนในแต่ละศูนย์ความรู้ที่หลากหลาย จะช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน

ข้อสังเกต

จากตัวอย่างข้างต้น จะเห็นได้ว่าครูจะต้องจัดเตรียมสื่อแต่ละศูนย์ความรู้ให้ครบตามจำนวนผู้เรียนที่จะเข้ามาใช้ศูนย์ความรู้ เช่น มีนักศึกษามาพบกลุ่มวิชานี้ จำนวน 20 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 4 คน ครูจะต้องจัดเตรียมสื่อ ดังนี้

- ศูนย์ความรู้ที่ 1 : บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย จำนวน 4 ชุด
 - ศูนย์ความรู้ที่ 2 : บัตรคำสั่ง บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย จำนวน 4 ชุด สำหรับสื่อเว็บล็อก ครูจะต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ แท็บเล็ต หรือ ใช้สมาร์ตโฟนของนักศึกษา
 - ศูนย์ความรู้ที่ 3 : บัตรคำสั่ง บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย จำนวน 4 ชุด สำหรับสื่อ E-book ครูจะต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ แท็บเล็ต หรือ ใช้สมาร์ตโฟนของนักศึกษา
 - ศูนย์ความรู้ที่ 4 : บัตรคำสั่ง บทเรียนสำเร็จรูป บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย จำนวน 4 ชุด
 - ศูนย์ความรู้ที่ 5 : บัตรคำสั่ง บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลย จำนวน 4 ชุด สำหรับสื่อวีดิทัศน์ ครูจะต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ เครื่องรับโทรทัศน์และเครื่องเล่น DVD/VCD
 - ศูนย์สำรอง ครูจะต้องเตรียมบัตรกิจกรรมแต่ละกิจกรรม จำนวน 4 ชุด
3. จัดทำแบบฝึกปฏิบัติของแต่ละศูนย์ความรู้หรือศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ (ต้องจัดเตรียมให้ครบตามจำนวนนักศึกษาที่มาพบกลุ่มในรายวิชาช่องทางการศึกษาอาชีพ)
4. จัดทำแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน (ต้องจัดเตรียมให้ครบตามจำนวนนักศึกษาที่มาพบกลุ่มในรายวิชาช่องทางการศึกษาอาชีพ)



สรุปสาระสำคัญการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

จากแนวทางการนำความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการสอนและทักษะการสอน การจัดการเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับผู้เรียน กศน. และชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ได้นำเสนอไปข้างต้น พอจะสรุปเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ สำหรับครู กศน. ในเขตภาคเหนือ ดังนี้

1. บทบาทของผู้สอน

1.1 วางแผนและเตรียมชุดการสอน รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ซึ่งชุดการสอนแต่ละชุดจะประกอบด้วย 1) คู่มือครู 2) แบบฝึกปฏิบัติสำหรับผู้เรียน 3) สื่อสำหรับศูนย์กิจกรรมรวมทั้งกิจกรรมสำรอง และ 4) แบบทดสอบสำหรับการประเมินผล

1.2 จัดชั้นเรียนตามผังการจัดชั้นเรียนและควรจัดไว้ล่วงหน้าก่อนสอน ซึ่งการจัดห้องเรียนทำโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มประมาณ 4 - 6 กลุ่ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่แบ่งเป็นตอน ๆ ในแต่ละกลุ่มจะมีเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อการเรียนการสอนที่ต่างกันออกไป ผู้เรียนจะผลัดกันเรียนรู้และทำกิจกรรมในแต่ละศูนย์จนครบ จะมีศูนย์สำรองสำหรับกลุ่มที่เรียนเร็วกว่ากลุ่มอื่น

1.3 ก่อนสอนครูต้องจัดเตรียมชุดการสอนไว้ประจำศูนย์ตามจำนวนผู้เรียน

1.4 ครูต้องชี้แจงบทบาทของผู้เรียนให้ผู้เรียนทราบ

1.5 ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้มีขั้นตอน 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นทดสอบก่อนเรียน นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (10 นาที)

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอบทเรียน (10 นาที)

ขั้นที่ 3 ขั้นประกอบกิจกรรมการเรียน ผู้เรียนทำกิจกรรมในศูนย์การเรียนรู้ (ศูนย์การเรียนรู้ละ 20 - 25 นาที)

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปบทเรียน (15 - 20 นาที) ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบหลังเรียน ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (10 นาที)

1.6 ขณะที่ผู้เรียนทำกิจกรรม ครูคอยสังเกตการทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม หากผู้เรียนคนใดหรือกลุ่มใดมีปัญหา ครูควรเข้าไปให้ความช่วยเหลือทันที และควรควบคุมการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนให้เป็นไปตามเวลาที่กำหนด

1.7 ก่อนเปลี่ยนศูนย์การเรียนรู้แต่ละครั้งครูควรกำชับให้ผู้เรียนเก็บสื่อการสอนในศูนย์การเรียนรู้ให้เรียบร้อยตามสภาพเดิม ยกเว้นแบบปฏิบัติของผู้เรียนให้นำติดตัวไปทำกิจกรรมในศูนย์ต่อ ๆ ไป จนกระทั่งเสร็จสิ้นครบทุกศูนย์การเรียนรู้แล้วให้แต่ละกลุ่มนำส่งครู



1.8 บันทึกพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคน โดยอาจบันทึกเกี่ยวกับความเข้าใจในเนื้อหาสาระ ความสามารถในการปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดไว้ การทำงานเสร็จด้วยตนเอง การทำงานร่วมกับคนอื่น การเป็นผู้นำที่ดี และความเป็นระเบียบในการทำงาน ซึ่งครูต้องเก็บแบบปฏิบัติสำหรับผู้เรียนไว้ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน

2. บทบาทของผู้เรียน

2.1 เมื่อผู้เรียนถูกแบ่งกลุ่มโดยความสามารถออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการ โดยประธานมีหน้าที่เป็นผู้นำในการประกอบกิจกรรมกลุ่ม เลขานุการมีหน้าที่จดบันทึกกิจกรรม สมาชิกมีหน้าที่ให้ความร่วมมือปฏิบัติกิจกรรม

2.2 ทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีเรียนแบบศูนย์การเรียน

2.3 เรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปฏิบัติตนเป็นผู้นำหรือผู้ตามที่ดี

2.4 พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามคำสั่งที่ระบุไว้ในศูนย์การเรียนแต่ละศูนย์ให้ครบทุกศูนย์ โดยขั้นตอนการประกอบกิจกรรม ผู้เรียนปฏิบัติดังนี้

- 1) ขึ้นประเมินผลก่อนเรียน ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 2) ขึ้นนำเข้าสู่บทเรียน ผู้เรียนมีส่วนร่วมสนทนาเกี่ยวกับบทเรียน
- 3) ขึ้นประกอบกิจกรรมการเรียน ผู้เรียนทำกิจกรรม ดังนี้
 - (1) อ่านบัตรคำสั่งหรือใบคำสั่ง
 - (2) ศึกษาค้นคว้าจากใบความรู้หรือบัตรความรู้หรือกิจกรรมหรือสื่ออื่น ๆ
 - (3) ทำกิจกรรมตามใบงานหรือบัตรคำถาม
 - (4) ตรวจสอบผลการทำกิจกรรมจากใบเฉลยหรือบัตรเฉลย
- 4) ขึ้นสรุปบทเรียน ผู้เรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญของบทเรียน
- 5) ขึ้นประเมินผลการเรียน ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

2.5 การเปลี่ยนศูนย์การเรียนกระทำได้เมื่อ

- 1) ผู้เรียนทุกกลุ่มประกอบกิจกรรมในศูนย์นั้น ๆ เสร็จพร้อมกัน หรือ
- 2) หากมีกลุ่มที่ทำกิจกรรมเสร็จพร้อมกัน 2 กลุ่ม ก็ให้เปลี่ยนศูนย์กันได้เลย หรือ
- 3) หากมีกลุ่มใดเสร็จก่อนโดยที่กลุ่มอื่นยังไม่เสร็จ ก็ให้กลุ่มที่เสร็จก่อนไปยังศูนย์สำรอง และเมื่อมีกลุ่มใดว่างก็ให้ละจากศูนย์สำรองไปยังศูนย์ที่ว่างนั้น

2.6 พัฒนาทักษะการประเมินตนเอง และบันทึกความก้าวหน้าของตนเอง

สำหรับคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน สำหรับครู กศน. ในเขตภาคเหนือเล่มนี้ คงจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ครู กศน. จะได้นำไปปรับใช้ในการจัดการบวนการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา กศน. ต่อไป



บรรณานุกรม

- กรองกาญจน์ อรุณรัตน์. (2536). **เทคโนโลยีทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- จำเนียร ศิลพานิช. (2538). **หลักและวิธีการสอน**. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชม ภูมิภาค. (2521). **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ขวลิต เป่งทอง.(ม.ป.ป.).**“สื่อการเรียนการสอน.”** เอกสารประกอบการบรรยาย สำนักพัฒนาเทคนิคการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2520). **ระบบสื่อการสอน**. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). **“กระบวนการสันนิเวศนาการและระบบสื่อการสอน.”** เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, หน่วยที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สหมิตร.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2549). **“การประเมินผลสื่อการสอน.”** เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับประถมศึกษา, หน่วยที่ 11-15. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สามเจริญพานิช.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2522). **หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- นิรมล ศตวุฒิ และศักดิ์ศรี ปาณะกุล. (2544). **การเขียนเอกสารวิชาการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2533). **แบบทดสอบวินิจฉัย**. วารสารวัดผลการศึกษา (9-23 พฤษภาคม-สิงหาคม). ม.ป.ท.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2537). **การพัฒนาการสอน**. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- เป็รื่อง กุ่มุท. (2518). **สู่ทางในการนำเทคโนโลยีมาช่วยปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาในระดับประถมศึกษา**. ใน **ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ครูสภา.
- พิสุทธา อารีราษฎร์ และณัฐพงษ์ พระลับริक्षा. (2559). **หลักสูตรอบรมการสร้างสื่อวีดิทัศน์**. . เข้าถึงเมื่อ 8 มีนาคม. เข้าถึงได้จาก www.itrmu.net/teleed
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า. (2551). **E-Book หนังสือพูดได้**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ฐานบุ๊ค.
- ไพบูลย์ ไสยวงศ์.(2559). **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. เข้าถึงเมื่อ 16 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก http://www.bus.rmutt.ac.th/~boons/cai/intro_tocai.htm



มานิตย์ กิ่งรัมย์. (2559). **ลักษณะของอีบุ๊คแบบต่าง ๆ**. เข้าถึงเมื่อ 10 มีนาคม. เข้าถึงได้จาก

<http://www.siamebook.com/lbro//รู้จัก-ebook/550-2009-05-19-07-13-04.html>

ระวีวรรณ ศรีคร้ามครัน. (2545). **เทคนิคการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

โรงเรียนสุราษฎร์ธานี. **งานพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา**. (2559).

การจำแนกประเภทของสื่อการเรียนรู้. เข้าถึงเมื่อ 14 มีนาคม. เข้าถึงได้จาก

http://www.st.ac.th/av/media_kind.htm

วาสนา ชาวหา. (2522). **เทคโนโลยีทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์.

วัฒนาพร รัชบุทุกข์. (2542). **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ: บริษัทแอล ที เฟลส จำกัด.

สุกัญญา แสงเดือน. (2559). **วิชาชุดการสอน**. เข้าถึงเมื่อ 14 มีนาคม. เข้าถึงได้จาก

<https://sukunyainstructionalpackage.wikispaces.com/บทบาทและความสำคัญของ>

[ชุดการสอน](https://sukunyainstructionalpackage.wikispaces.com/บทบาทและความสำคัญของ)

สุนันท์ ภูริเวทย์. (2544). **การออกแบบการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2559). **วีดิทัศน์**. เข้าถึงเมื่อ 18 มีนาคม. เข้าถึงได้จาก

<http://www.royin.go.th/?knowledges=video-วีดิทัศน์>

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. สำนักงานปลัดกระทรวง

ศึกษาธิการ. (2553). **แนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบ**

ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ร้านรังสีการพิมพ์.

สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน. กระทรวงศึกษาธิการ. (2547). **เอกสารเสริมความรู้**

การจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ศักดิ์อนันต์ อนันตสุข. (2559). **E-Book หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ยุคใหม่.**

เข้าถึงเมื่อ 10 มีนาคม. เข้าถึงได้จาก [http://www.anantasook.com/electronic-book-](http://www.anantasook.com/electronic-book-innovation-for-learning/)

[innovation-for-learning/](http://www.anantasook.com/electronic-book-innovation-for-learning/)

อรนุช ลิมตศิริ. (2548). **นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการเรียนการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 3.

กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

อัญชลี ธรรมะวิสิฎกุล. (2550). **“บทเรียนสำเร็จรูป.”** เอกสารประกอบการนิเทศ หน่วยศึกษานิเทศก์

สำนักงานการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย.



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายจำเริญ	มุลฟอง	ผู้อำนวยการสถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นายสมชาย	เด็ดขาด	รองผู้อำนวยการสถาบัน กศน.ภาคเหนือ

คณะกรรมการวิชาการ

นายพีระชัย	มาลินีกุล	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางอรวรรณ	พึงเพราะ	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางรสพร	หม้อศรีใจ	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นายธีรศักดิ์	ลอยลม	ครู ชำนาญการ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางอุบลรัตน์	มีโชค	ครู ชำนาญการ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางวราพรรณ	พุลสวัสดิ์	ครู ชำนาญการ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางสาวนัชรีย์	อุ้มบางตลาด	ครู ชำนาญการ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นายเสถียรพงศ์	ใจเย็น	ครูผู้ช่วย	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางสาวสมพร	เอี่ยมสำอางค์	ศึกษานิเทศก์	สำนักงาน กศน.จังหวัดลำปาง
นางสาวยุริยา	อินทรวิจิตร	ครู ชำนาญการพิเศษ	กศน.อำเภอเมืองลำปาง
นางนฤมล	บุตรชานนท์	ครู ชำนาญการ	กศน.อำเภอวังเหนือ

ผู้เขียน

นางอรวรรณ	พึงเพราะ	ผู้เขียนตอนที่ 1 2 และ 3
นางรสพร	หม้อศรีใจ	ผู้เขียนตอนที่ 1
นางสาวสมพร	เอี่ยมสำอางค์	ผู้เขียนตอนที่ 1
นางสาวยุริยา	อินทรวิจิตร	ผู้เขียนตอนที่ 1
นางนฤมล	บุตรชานนท์	ผู้เขียนตอนที่ 2
นางสาวนัชรีย์	อุ้มบางตลาด	ผู้เขียนตอนที่ 3
นายเสถียรพงศ์	ใจเย็น	ผู้เขียนตอนที่ 3

คณะผู้เชี่ยวชาญ

นางสาวอำภรณ์	ช่างเกวียน	ผู้อำนวยการ	กศน.อำเภอแจ้ห่ม
นางบุษบา	มาลินีกุล	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางสาวสุมาลี	อริยะสม	ครู ชำนาญการพิเศษ	กศน.อำเภอห้างฉัตร



คณะกรรมการ

นายพีระชัย	มาลินีกุล	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางอรวรรณ	พึงเพราะ	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางรสพร	หม้อศรีใจ	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ

ผู้รวบรวม/เรียบเรียง/จัดทำรูปเล่ม

นางอรวรรณ	พึงเพราะ	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
-----------	----------	-------------------	---------------------

ผู้ออกแบบรูปเล่ม

นายเสถียรพงศ์	ใจเย็น	ครูผู้ช่วย	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
---------------	--------	------------	---------------------

เอกสารวิชาการลำดับที่

003/2559 มีนาคม 2559





คู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
สำหรับ ครู กศน.ในเขตภาคเหนือ

เอกสารวิชาการลำดับที่ 003/2559



สถาบันพัฒนาการศึกษาระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคเหนือ
สำนักงานส่งเสริมการศึกษาระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
กระทรวงศึกษาธิการ

ปก : เสถียรพงศ์ ใจเย็น
พิมพ์ที่ : สถาบัน กศน.ภาคเหนือ