

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง ผลการใช้ชุดการเรียนรู้แบบนำตนเอง เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้า สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2546
  - 1.1 หลักการ
  - 1.2 จุดมุ่งหมาย
  - 1.3 โครงสร้างหลักสูตร
  - 1.4 วิชาวิทยาศาสตร์ 4
2. ชุดการเรียนรู้
  - 2.1 ความหมายของชุดการเรียนรู้
  - 2.2 แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้
  - 2.3 ประเภทของชุดการเรียนรู้
  - 2.4 องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้
  - 2.5 ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้
3. การเรียนรู้แบบนำตนเอง
  - 3.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบนำตนเอง
  - 3.2 ความสำคัญของการเรียนรู้แบบนำตนเอง
  - 3.3 ลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง
  - 3.4 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบนำตนเอง
  - 3.5 รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง
  - 3.6 บทบาทของครูกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง
  - 3.7 บทบาทของผู้เรียนการเรียนรู้แบบนำตนเอง
  - 3.8 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 4.1 งานวิจัยภายในประเทศ
  - 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) พุทธศักราช 2546

### 1. หลักการ

1.1 เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาอาชีพ สอดคล้องกับตลาดแรงงาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สามารถเป็นหัวหน้างานหรือเป็นผู้ประกอบการได้

1.2 เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้เต็มภูมิ ปฏิบัติได้จริงและเข้าใจชีวิต

1.3 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการวิชาชีพมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน วิชาชีพสามารถถ่ายโอนประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานประกอบการ และสามารถสะสม การเรียนรู้และประสบการณ์ได้

### 2. จุดหมาย

2.1 เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต สามารถศึกษาค้นคว้า เพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

2.2 เพื่อให้มีทักษะและสมรรถนะในงานอาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ

2.3 เพื่อให้สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะจากศาสตร์ต่างๆ ประยุกต์ใช้ในงาน อาชีพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

2.4 เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในงานอาชีพ รักงาน รักองค์กร สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี และมีความภาคภูมิใจในตนเองต่อการเรียนวิชาชีพ

2.5 เพื่อให้มีปัญญา ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการ จัดการ การตัดสินใจและการแก้ปัญหา รู้จักแสวงหาแนวทางใหม่ๆ มาพัฒนาตนเอง ประยุกต์ใช้ ความรู้ในการสร้างงานให้สอดคล้องกับวิชาชีพ และการพัฒนางานอาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.6 เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับการปฏิบัติในอาชีพนั้นๆ

2.7 เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว องค์กร ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและ เห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของ สิ่งแวดล้อม

2.8 เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของ ประเทศ โดยเป็นกำลังสำคัญในด้านการผลิตและให้บริการ

2.9 เพื่อให้เห็นคุณค่าและดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

### 3. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชาฝึกงาน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

#### 3.1 หมวดวิชาสามัญ

3.1.1 วิชาสามัญทั่วไป เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต

3.1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานสัมพันธ์กับวิชาชีพ

#### 3.2 หมวดวิชาชีพ แบ่งเป็น

3.2.1 วิชาชีพพื้นฐาน เป็นกลุ่มวิชาชีพสัมพันธ์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นในประเภท ศึกษานี้ๆ

3.2.2 วิชาชีพสาขาวิชา เป็นกลุ่มวิชาชีพหลักในสาขาวิชานี้ๆ

3.2.3 วิชาชีพสาขางาน เป็นกลุ่มวิชาชีพที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะ เฉพาะด้านในงานอาชีพตามความถนัดและความสนใจ

#### 3.2.4 โครงการ

#### 3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

#### 3.4 ฝึกงาน

#### 3.5 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตและรายวิชาของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตาม กำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา ส่วนรายวิชาแต่ละหมวดวิชา สถานศึกษาสามารถจัดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือจัดตามความเหมาะสมของสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้ สถานศึกษาต้องกำหนดรหัสวิชา จำนวนคาบเรียนและจำนวนหน่วยกิต ตามระเบียบที่กำหนด ไว้ในหลักสูตร

### 4. วิชาวิทยาศาสตร์ 4 (3000-1423)

วิชาวิทยาศาสตร์ 4 อยู่ในรายวิชาหมวดวิชาสามัญ วิชาสามัญทั่วไป เป็นวิชาที่เป็น พื้นฐานในการดำรงชีวิต จำนวน 3 หน่วยกิต จัดการเรียนรู้อยู่ 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

#### 4.1 จุดประสงค์รายวิชา

4.1.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า จุลินทรีย์ ในอาหาร การจัดการผลผลิตทางการเกษตร และสารเคมีใกล้ตัว

4.1.2 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ทดลอง

4.1.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน

## 4.2 มาตรฐานรายวิชา

4.2.1 ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิตการเปลี่ยนรูป พลังงาน

4.2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต

4.2.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทาง พันธุกรรม การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

4.2.4 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของจุลินทรีย์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร การจัดการผลผลิตทางการเกษตรและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4.2.5 เข้าใจสมบัติของสารเคมีที่นำไปใช้งานแต่ละสาขาอาชีพ

4.2.6 ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง

4.2.7 ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

4.2.8 สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

4.3 คำอธิบายรายวิชา ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งพลังงานไฟฟ้า การผลิตพลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าในบ้าน อุปกรณ์ไฟฟ้าหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านประเภทให้ความร้อน แสงสว่าง และพลังงานกล เครื่องใช้ไฟฟ้าในสำนักงาน พลังงานในการดำรงชีวิต ระบบการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ พันธุกรรม จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การเป็นพิษของอาหาร การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรม การจัดการผลผลิตทางการเกษตรและ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยการใช้ความร้อน ความเย็น สารเคมี รังสี การชะลอการสุกของผลไม้ การยืดอายุของดอกไม้ บรรจุภัณฑ์เพื่อการเก็บรักษาและการขนส่ง สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

## ชุดการเรียนรู้ (Learning Package)

นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่นำมาเสริมสร้างคุณภาพของการศึกษานั้น คือ การใช้สื่อการเรียนในรูปแบบของชุดการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้ เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่มีระบบการผลิต และมีการนำสื่อการเรียนการสอนหลายๆ อย่างมาสัมพันธ์ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สื่อประสม มาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

ชุดการเรียนรู้ จะช่วยให้ครูมีความสะดวกสบาย และมีความมั่นใจในการสอนมากขึ้นนักศึกษา จะเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1. ความหมายของชุดการเรียนรู้

ชุดการเรียนรู้ หรือชุดการสอน (Instructional Package) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษา อีกอย่างหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจจากผู้สอนและผู้เรียนเป็นอย่างมาก ตามลักษณะและความหมาย ของชุดการสอน หรือชุดการเรียนรู้ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ หลายท่าน ซึ่งผู้วิจัย ได้ศึกษาและรวบรวมไว้ ดังนี้

วีระ ไทยพานิช (2529, หน้า 134) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึง การรวบรวมสื่อการเรียนรู้สำเร็จรูป โปรแกรมทางการเรียน ซึ่งจัดเป็นกล่องหรือซอง อาจมีรูปร่าง แตกต่างกันไป ซึ่งแต่ละชุดประกอบเป็นชุดสื่อผสมมีคำชี้แจง หัวข้อ จุดมุ่งหมาย การประเมินผล เนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียน การวัดและประเมินผล ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และฝึกฝนด้วยตนเอง เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

ชม ภูมิภาค (2542, หน้า 100) กล่าวว่า ชุดการสอน เป็นรูปแบบของการสื่อสาร ระหว่างครู และนักเรียน อันมีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่ชัด กำหนดเนื้อหา วัสดุและกิจกรรม ต่างๆ ทั้งครู และนักเรียน เพื่อให้เกิดผลบรรลุจุดมุ่งหมายที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2544, หน้า 90) ได้กล่าวว่า ชุดการสอน คือ ระบบ การนำสื่อการสอน โดยเฉพาะสื่อประสมเข้ามาจัดอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของเด็กให้บรรลุ จุดหมาย

ลัดดา ศุขปริดี (2543, หน้า 49) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนว่า ชุดการสอน คือ การรวบรวมสื่อการสอนอย่างสมบูรณ์ตามแบบแผนที่วางไว้ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอน ชุดการสอนเป็นระบบสื่อประสมสำเร็จรูป เพื่อให้ครูใช้ในการสอนโดยที่ครูไม่ต้องเตรียมสื่ออื่นๆ หรือวางแผนการสอนใหม่ภายในชุดการสอนจะมีสื่อการสอนอย่างครบถ้วน

วสันต์ อติศัพท์ (2545, หน้า 49) กล่าวไว้ว่า ชุดการสอน คือ การนำสื่อการสอน โดยเฉพาะสื่อประสมเข้ามาจัดอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาของแต่ละหน่วย การเรียน ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

วีณา วโรตมะวิชัย (2531, หน้า 138) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนว่า ชุดการสอน หมายถึง หน่วยการสอนที่มีสิ่งต่างๆ อยู่ในตัวเองหมด โดยผสมผสานเนื้อหาให้นักเรียน ได้รู้ถึงความรู้และทักษะเฉพาะ เปรียบเสมือนเป็นส่วนประกอบหนึ่งของหลักสูตร

ศิริพงศ์ พยอมแย้ม (2547, หน้า 144) กล่าวถึงชุดการสอนไว้ว่า ชุดการสอนเป็นสื่อที่ครูผู้สอนจัดทำขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ หัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยจะจัดไว้เป็นชุด หรือกล่อง ภายในนั้นจะมีคู่มือการใช้ที่ประกอบด้วยรายละเอียดและคำแนะนำต่างๆ รวมทั้งสื่อการสอนที่จำเป็น เช่น รูปภาพ แผนภูมิ ของจำลอง เครื่องมือทดลอง สไลด์ เทป และอื่นๆ

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2546, หน้า 193) ให้ความหมายชุดการเรียนการสอน ไว้ดังนี้ ชุดการเรียน หมายถึง ชุดของโปรแกรมสื่อประสมที่มีวิธีการจัดระบบมาใช้ในการนำเสนอเนื้อหา และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ตามความสามารถในอัตราการเรียนและรูปแบบการเรียนของแต่ละคน

เสาวลักษณ์ สุริยะ (2540, หน้า 14) กล่าวว่า ชุดการสอน คือการวางแผนและจัดเตรียมการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการนำสื่อประสม มารวบรวมเป็นชุด เพื่อความเหมาะสมกับเนื้อหาเฉพาะให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์ตามที่กำหนดไว้

บุญชม ศรีสะอาด (2541, หน้า 95) กล่าวว่า ชุดการสอน คือสื่อการเรียนหลายอย่าง ประกอบกันจัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด (Package) หรือที่เรียกว่า สื่อประสม (Multi-Media) เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น Learning Package, Instructional Package หรือ Instructional Kits หรือชุดการเรียน

- สังวาลย์ เผ่าวัฒนา (2543, หน้า 19) กล่าวไว้ว่า ชุดการสอน หมายถึง ชุดสื่อประสมที่ได้มีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนทั้งในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการสอน

บุญเกื้อ ครวหาเวช (2554) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนหรือชุดการเรียน มาจากคำว่า Instructional Package หรือ Learning Package จัดเป็นสื่อการสอน ชนิดหนึ่งซึ่งเป็นชุดของสื่อประสม (Multi-Media) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้รับ โดยจัดเอาไว้เป็นชุดๆ บรรจุอยู่ในซอง กล่องหรือกระเป๋า ซึ่งแล้วแต่ผู้สร้างจะจัดทำขึ้น ในการสร้างชุดการสอนจะใช้วิธีระบบเป็นหลักสำคัญด้วย จึงทำให้มั่นใจได้ว่าชุดการสอนจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจ พร้อมทั้งจะสอนอีกด้วย

จากการให้ความหมายของนักการศึกษาหลายๆ ท่าน ดังกล่าวมาข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า ชุดการเรียนหรือชุดการสอน หมายถึง การรวมเอาสื่อประสมที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อหา สารการเรียนรู้ต่างๆ เข้าด้วยกันเป็นชุด โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะที่สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ และวัตถุประสงค์ โดยนำวิธีการจัดระบบมาใช้ เพื่อช่วยสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้

ให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกิจกรรมที่นักเรียนและครูร่วมกันปฏิบัติ กิจกรรมที่นักเรียน ปฏิบัติเป็นกลุ่ม และรายบุคคล

## 2. แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้

แนวคิดของการจัดการศึกษาแนวใหม่ มีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างพลังความสามารถของแต่ละบุคคลที่มีอยู่ในตนเองให้เจริญเติบโตอย่างเต็มขีดความสามารถ และนำศักยภาพนี้มาพัฒนาตนและสังคมได้อย่างเหมาะสมกับความสามารถแห่งตน ศักยภาพจะได้รับการกระตุ้นและพัฒนา โดยการจัดการกระบวนการเรียนรู้และการสอนตามสภาพจริง (Authenticity learning) รวมทั้งการประเมิน ตามสภาพจริง (Authentic Evaluation) บทบาทของครูเป็นเพียงผู้เอื้ออำนวย กระตุ้นการเรียนรู้ (Facilitator) รวมทั้งการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลให้เจริญได้ถึงขีดสุด เพื่อเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่มุ่งหวังให้เยาวชนเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2543, หน้า 1-2)

เป็รื่อง กุมุฑ (2541, หน้า 42) ได้กล่าวถึงแนวคิดในการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ โดยจัดให้มีการเรียนตามลำดับ คือ

1. ผู้เรียนกระทำหรือสนองตอบอยู่ตลอดเวลา
2. ทุกครั้งที่ผู้เรียนตอบก็จะได้รับรู้ผลการตอบสนองของตนทันทีว่าถูกหรือผิดและคำตอบที่ถูกเป็นอย่างไร
3. ผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยพยายามทำให้เขาทำในสิ่งที่ต้องการนั้นคือตอบถูกต้องเป็นส่วนมากหรือถูกทั้งหมด เพื่อที่เขาจะได้ไม่เบื่อที่จะเรียนและมีกำลังใจเรียน
4. เรียนไปตามลำดับขั้นตอน ครั้งละเล็กละน้อยไม่ยัดเยียดให้ครั้งละจำนวนมาก

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2544, หน้า 119-120) ได้กล่าวถึงแนวคิดในการนำชุดการเรียนรู้มาใช้ในระบบการศึกษาไว้ 5 ประการ คือ

1. การประยุกต์ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนการสอนควรจะต้องคำนึงถึง ความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ วิธีสอนที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการ สอนรายบุคคลหรือการศึกษาตามเอกัตภาพและการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมี อิสระในการเรียนตามระดับสติปัญญาความสามารถและความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือ ตามความเหมาะสม

2. ความพยายามที่จะเปลี่ยนแนวการสอนไปจากเดิม การจัดการเรียนการสอนแต่เดิมนั้น เรายึดครูเป็นหลัก เปลี่ยนมาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนเอง โดยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อ หรือวิธีการต่างๆ การนำสื่อการสอนมาใช้จะต้องจัดให้ตรงกับเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของวิชาต่างๆ โดยนิยมจัดในรูปของชุดการเรียนรู้ การเรียน

ในลักษณะนี้ผู้เรียนจะเรียนจากครูเพียง ประมาณ 1 ใน 4 ส่วน ส่วนที่เหลือผู้เรียนจะเรียนจากสื่อด้วยตนเอง

3. การใช้สื่อการสอนได้เปลี่ยนแปลงและขยายตัวออกไป การใช้สื่อการสอนในปัจจุบัน ได้คลุมไปถึงการใช้วัสดุสิ้นเปลือง เครื่องมือต่างๆ รวมทั้งกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ แต่เดิมนั้น การผลิตและการใช้มักจะออกมาในรูปแบบคนต่างผลิต ต่างคนต่างใช้ เป็นสื่อเดี่ยวๆ มิได้มีการจัดระบบการใช้สื่อหลายอย่างมาผสมผสานกันให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับผู้เรียน แทนการใช้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนตลอดเวลา

4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน แต่ก่อนความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในห้องเรียนลักษณะเป็นทางเดียว คือ ผู้สอนเป็นผู้นำและผู้เรียนเป็นผู้ตาม ผู้สอนมิได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนจะมีโอกาสได้พูดก็ต่อเมื่อผู้สอนให้พูด การตัดสินใจของผู้เรียนส่วนใหญ่มักจะตามผู้สอน ผู้เรียนเป็นฝ่ายเอาใจผู้สอนมากกว่าผู้สอนเอาใจผู้เรียน ผู้สอนวิจารณ์หรือพูดเยาะเย้ยผู้เรียนในชั้น โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้เรียนตอบไม่ แต่ถ้าผู้เรียนทำอะไรดีควรแก่การชมเชยผู้สอนจะนิ่งเฉยเสีย เพราะถ้าชมติดต่อกับผู้เรียนจะไม่เหมาะ ดังนั้น ผู้เรียนไทยส่วนใหญ่จึงพกเอาประสบการณ์ที่ไม่น่าพึงพอใจ เมื่อเติบโตใหญ่ขึ้น ในส่วนที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนนั้นแทบจะไม่มีเลย เพราะผู้สอนส่วนใหญ่ไม่ชอบให้ผู้เรียนคุยกันผู้เรียนจึงไม่มีโอกาสฝึกฝนทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ เชื้อพังและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่นเมื่อเติบโตใหญ่จึงทำงานร่วมกันไม่ได้

5. การจัดสภาพสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ได้ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม หมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทางทราบว่า การตัดสินใจหรือการทำงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร มีการเสริมแรงบวกที่ให้ผู้เรียนภาคภูมิใจมิได้ทำถูกหรือผิดถูกอันจะทำให้กระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต และให้ค่อยเรียนรู้ไปที่ละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจของผู้เรียนเองโดยไม่มีใครบังคับ การจัดสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ตามนัยดังกล่าวข้างต้น จะมีเครื่องมือช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายปลายทาง โดยการจัดการสอนแบบโปรแกรมและชุดการเรียน เป็นเครื่องมือสำคัญ

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2542, หน้า 199) ได้กล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียน ไว้ดังนี้

1. ทฤษฎีเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ชุดการเรียนที่เป็นสื่อกิจกรรมการเรียนรู้ จัดทำขึ้นเพื่อสนองความสามารถ ความสนใจและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ทฤษฎีที่ว่าด้วยความแตกต่างระหว่างบุคคลจึงนำมาใช้เป็นทฤษฎีพื้นฐานในการจัดทำและการใช้ชุดการสอน

2. หลักการเกี่ยวกับสื่อประสม ชุดการเรียนเป็นสื่อประสม ซึ่งหมายถึงการใช้สื่อหลายๆ อย่างที่เสริมซึ่งกันและกันอย่างมีระบบ มาใช้เป็นแนวทางการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อได้อย่างเหมาะสม

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ ชุดการเรียนเป็นสื่อการเรียนที่เชื่อถือได้ จึงนำออกใช้และเผยแพร่กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนได้อาศัยวิธีระบบเป็นหลักทั้งสิ้น ทั้งนี้ เพื่อให้กิจกรรมการเรียนการสอนนั้นดำเนินไปได้อย่างสัมพันธ์กันทุกขั้นตอน

แนวคิดเกี่ยวกับชุดการเรียนเพื่อที่จะนำมาผลิตชุดการสอน ต้องคำนึงถึงสื่อต่างๆ ดังต่อไปนี้ (วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2537, หน้า 169)

1. การคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล คือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน ตามสติปัญญา ความสามารถและความสนใจแต่ละคน

2. การประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้มาใช้ ในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียน คือ การให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง การทราบการตัดสินใจหรือการทำงาน ถูกหรือผิดทันที การเสริมแรงทางบวกให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจและการให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่ละน้อยตามลำดับ

3. การใช้ทฤษฎีกลุ่มเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับสภาพแวดล้อม การจัดระบบสื่อการสอนโดยใช้แหล่งความรู้จากสื่อการสอนแบบต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียน เรียนโดยผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาสาระเพียงหนึ่งในสามส่วนที่เหลือให้ผู้เรียนศึกษาจากสื่อและนักเรียนเอง

เสาวลักษณ์ สุริยะ (2540, หน้า 15) ได้ให้แนวคิดเพื่อพิจารณาในการสร้างชุดการสอนไว้ ดังนี้

1. ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยามาใช้ในการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. การนำเอาสื่อประสมมาใช้ หมายถึง การนำเอาสื่อการสอนหลายๆ อย่างมาสัมพันธ์ และมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างมีระบบ สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจ ในขณะที่สื่อการสอนอีกอย่างหนึ่งใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานให้นักเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตัวเองมากยิ่งขึ้น

3. การนำเอาระบบการกลุ่มมาใช้ โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนที่เป็นระบบการกลุ่ม กิจกรรมที่ทำร่วมกัน

4. ทฤษฎีการเรียนรู้ ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ซึ่งหมายถึง การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน ดังนี้

4.1 ให้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตัวเอง

4.2 ทราบผลการเรียนของตนเองทันที

4.3 มีการเสริมแรงอันจะทำให้นักเรียนกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำๆ หรือหลีกเลี่ยงไม่กระทำ

4.4 ได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจของนักเรียนเอง

5. การนำเอาวิธีวิเคราะห์ระบบ (System Approach) มาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งแตกต่างไปจากทำโครงการสอนในปัจจุบัน ชุดการสอนมีเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัยของผู้เรียน รายละเอียดต่างๆ ได้นำไปทดลองปรับปรุงจนมีคุณภาพเพื่อถือได้แล้ว จึงนำมาใช้สื่อการสอน ตลอดจนเครื่องมือและวิธีการประเมินผล ทุกสิ่งทุกอย่างในระบบ ต้องสร้างขึ้นเป็นรูปแบบบูรณาการ มีความเกี่ยวเนื่องและสอดคล้องกันเป็นอย่างดี

สังวาลย์ เผ่าวัฒนา (2543, หน้า 193-195) ได้กล่าวถึง แนวคิดของการสร้างชุดการสอน ดังนี้

1. เป็นแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลตามหลักจิตวิทยา นักเรียนมีความแตกต่างกันในด้านต่างๆ อาทิ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ

2. เป็นแนวคิดที่พยายามที่จะเปลี่ยนการเรียนการสอนจากแบบเดิมที่เคยยึดครูเป็นแหล่งการเรียนรู้หลักมาเป็นการจัดประสบการณ์ให้นักเรียน

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2554) ได้ให้แนวคิดและ หลักการเกี่ยวกับชุดการสอนไว้ว่า

1. การประยุกต์ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนการสอนจะต้องคำนึงถึงความต้องการ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามระดับสติปัญญา ความสามารถและความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. ความพยายามที่จะเปลี่ยนแนวการเรียนการสอนไปจากเดิม จากการใช้ครูเป็นหลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนเอง โดยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อหรือวิธีการต่างๆ การนำสื่อการสอนมาใช้จะต้องจัดให้ตรงกับเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของวิชาต่างๆ การเรียนในลักษณะนี้ผู้เรียนจะเรียนจากครูเพียง 1 ใน 4 ส่วน ส่วนที่เหลือผู้เรียนจะเรียนจากสื่อด้วยตนเอง

3. การใช้สื่อการสอนได้เปลี่ยนแปลงและขยายตัวออกไป โดยปัจจุบันการใช้สื่อได้คลุ่ไปถึงการใช้วัสดุสิ้นเปลือง เครื่องมือต่างๆ รวมทั้งกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้สื่อจาก การใช้สื่อเพื่อช่วยครูสอนมาเป็นเพื่อช่วยผู้เรียนเรียน

4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับสภาพแวดล้อม โดยในการจัดกระบวนการเรียนรู้ มีการนำเอากระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม จึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งนำมาสู่การจัดระบบการผลิตสื่อออกมาในรูปของ "ชุดการสอน"

5. การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ ได้ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม หมายถึง ระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทางทราบว่า การตัดสินใจ หรือการทำงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้ผู้เรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูก และค่อยเรียนรู้ไปที่ละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจ

Kemp (1985, p.3) ได้ให้ทรรศนะไว้ว่า การเรียนด้วยการสอนนั้น ผู้เรียนต้องลงมือกระทำกิจกรรมด้วยตนเองตลอดเวลาจึงเกิดองค์ความรู้

Brown (1985, pp.19-21) ได้เสนอแนวคิดว่าการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้พิจารณาถึงแนวทางและวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับความต้องการ ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน ซึ่งการสร้างชุดสอนต้องคำนึงถึง จุดมุ่งหมาย สภาพการณ์ ทรัพยากร/แหล่งวิชาการ และผลลัพธ์

จากแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ ของนักการศึกษาหลายๆ ท่านดังกล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า การเรียนด้วยชุดการให้ความสำคัญกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ตามระดับสติปัญญา ความสามารถและความสนใจ

### 3. ประเภทของชุดการเรียนรู้

ชุดการเรียนรู้หรือชุดการสอนนั้นเป็นชุดของสื่อประสมที่มีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้อย่างมีระบบ จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ จากเอกสาร ตำราต่างๆ นักการศึกษาและนักวิจัยได้สรุปประเภทของชุดการสอน หรือที่เรียกกันว่าชุดการเรียนรู้ไว้ต่างๆ กันดังต่อไปนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2533, หน้า 118-119) ได้แบ่งประเภทของชุดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ ประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการเรียนรู้ ที่ขยายเนื้อหาสาระการสอนแบบบรรยายให้มีความชัดเจนขึ้น ช่วยให้ผู้สอนพูดน้อยลงโดยใช้สื่อการสอนมาทำหน้าที่แทนชุดการเรียนรู้ แบบบรรยายยังมีบทบาทที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียน

2. ชุดการเรียนรู้แบบกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุดการเรียนรู้แบบกิจกรรมที่ยืดให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมกลุ่มตามหน่วย และหัวเรื่อง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียน การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น ซึ่งชุดการเรียนรู้จะประกอบไปด้วยชุดย่อยตามจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์จะมีสื่อหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้นๆ สื่อที่ใช้เป็นลักษณะสื่อประสม อาจใช้เป็นรายบุคคลหรือสำหรับกลุ่มที่ผู้เรียนทั้งศูนย์จะใช้ร่วมกัน

3. ชุดการเรียนรู้ตามเอกัตภาพ หรือชุดการเรียนรู้รายบุคคล เป็นชุดการเรียนรู้ ที่มุ่งให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามความแตกต่างระหว่างบุคคล อาจเป็นการเรียนในโรงเรียนหรือบ้านก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนก้าวไปข้างหน้าตามความสามารถและความพร้อมของตนเองชุดการเรียนรู้รายบุคคลอาจออกมาในรูปของหน่วยการเรียนย่อย หรือ “โมดูล” (Module)

4. ชุดการเรียนรู้ทางไกล เป็นชุดการเรียนรู้ที่สอนกับผู้เรียนที่อยู่ต่างถิ่น ต่างเวลา มุ่งสอนให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียน ประกอบด้วย สื่อประเภทสิ่งตีพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา

ลัดดา สุขปริดี (2543, หน้า 29-33) ได้แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ตามลักษณะการใช้ ดังนี้

1. ชุดการเรียนรู้ คือ ชุดสื่อประสมสำเร็จรูป เป็นการรวบรวมสื่อการสอนอย่างสมบูรณ์ตามแผนที่วางไว้ เพื่อสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถเลือกเรียนจากสื่อหรือแหล่งความรู้ต่างๆ ที่เตรียมไว้ให้ด้วยตนเองหรือดำเนินกิจกรรมการเรียนตั้งแต่เริ่มเลือกหน่วยการเรียน

2. ชุดการสอน เป็นระบบสื่อประสมสำเร็จรูป เป็นการรวบรวมสื่อการสอนอย่างสมบูรณ์แบบ ตามแผนที่วางไว้เพื่อให้ครูใช้ในการสอนโดยที่ครูไม่ต้องเตรียมสื่ออื่นๆ หรือวางแผนการสอนใหม่ ภายในชุดการสอนจะมีสื่อการสอนอย่างครบถ้วนและแนะนำวิธีดำเนินการสอนอย่างละเอียด พร้อมทั้งจะให้ครูนำไปใช้ในการสอนได้ทันทีโดยไม่ต้องมีข้อยุ่งยากแต่อย่างใด เพียงแต่ครูพิจารณาว่าจุดมุ่งหมายของชุดการสอนตรงกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ครูก็สามารถนำชุดการสอนไปใช้ได้

ศิริพงศ์ พยอมยิ้ม (2547, หน้า 144-146) ได้จำแนกชุดการสอนตามลักษณะนำไปใช้ไว้ 3 ลักษณะ คือ

1. ชุดการสอนสำหรับครู ใช้ประกอบการบรรยายของผู้สอน โดยบูรณาการสื่อประสมสำหรับประกอบการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยย่อยของบทเรียนลงในกล่อง ภายในกล่องประกอบด้วย

1.1 คู่มือครู ทำหน้าที่อธิบายลักษณะของชุดการสอน คำแนะนำในการใช้ชุดการสอน แผนการสอนของบทเรียน เนื้อหา รายการสื่อการสอนและเอกสารอ้างอิง

1.2 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1.3 สื่อการสอน ซึ่งจะถูกบูรณาการตามจุดประสงค์และมโนทัศน์ของบทเรียน

1.4 แบบฝึกหัดประกอบกิจกรรม

บทบาทของชุดการสอนสำหรับครูนั้น จะช่วยให้เนื้อหาแต่ละบทเรียนได้มีโอกาสใช้สื่อการสอนเสริมการบรรยายของครู โดยสื่อที่ใช้จะได้รับการออกแบบและวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมายของบทเรียน สามารถสร้างมโนทัศน์ให้แก่ผู้เรียนได้ในการเตรียมการสอน ผู้สอนสามารถประหยัดเวลาการเตรียมสื่อการสอนสำหรับบทเรียนแต่ละหน่วย เพราะชุดการสอนจะเตรียมสื่อการสอนไว้อย่างเหมาะสมและบรรจุไว้ในกล่องผู้สอนเพียงแต่อ่านคู่มือครูก็จะสามารถใช้ชุดการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสะดวกอีกประการหนึ่ง ได้แก่ การเก็บรักษาสื่อ โดยสื่อแต่ละหน่วยการเรียนจะถูกบรรจุอยู่ในแต่ละกล่องโดยเฉพาะ เมื่อผู้สอนใช้ประกอบการสอนจบบทเรียนแล้ว ก็จะนำสื่อทั้งหมดเก็บไว้ในกล่องตามเดิมทำให้สะดวกต่อการนำกลับมาใช้ใหม่

2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมย่อย ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนกลุ่มย่อย ได้แก่ การจัดศูนย์การเรียน ซึ่งศูนย์การเรียนคือส่วนใดส่วนหนึ่งของโรงเรียนหรือห้องเรียน ซึ่งเป็นที่รวบรวมแหล่งความรู้สำหรับใช้เพื่อการศึกษา และเป็นที่สำหรับส่งเสริมการเรียน ประสบการณ์และทักษะต่างๆ ให้แก่ผู้เรียนมากขึ้น รวมทั้งเป็นที่ซึ่งอาจให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือตนเองในการเรียนรู้ ดังนั้น ลักษณะการจัดกิจกรรมกลุ่มจึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกันในแต่ละกลุ่มย่อยโดยจัดผู้เรียนจำนวนไม่เกิน 10 คน ผู้สอนจะวิเคราะห์เนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย ในแต่ละบทเรียนควรจัดแบ่งประมาณ 4-6 หน่วยการเรียนหรือศูนย์กิจกรรม เนื้อหาแต่ละหน่วยจะเป็นอิสระไม่ขึ้นแก่กัน ผู้เรียนจะเริ่มเรียนจากศูนย์ใดศูนย์หนึ่งก็ได้ และเมื่อศึกษาคำสั่งจากชุดการสอน ก็ลงมือปฏิบัติตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายจนครบเวลาที่กำหนด ก็จะสลับเปลี่ยน ไปทำกิจกรรมยังศูนย์อื่นๆ ต่อไป และอาจมีศูนย์สำรองสำหรับกรณีที่ผู้เรียนบางคนทำกิจกรรมเสร็จก่อนเวลา ชุดการสอนประเภทนี้มีองค์ประกอบ ดังนี้

- 2.1 บัตรคำสั่ง เพื่ออธิบายวิธีการประจำศูนย์ให้แก่ผู้เรียน
- 2.2 แบบทดสอบ สำหรับวัดพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน
- 2.3 สื่อประสม ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ หนังสือ ของจริง เทปเสียง วัสดุ

ประกอบการ ทดลอง ฯลฯ

- 2.4 เครื่องเขียน กระดาษ ตามจำนวนผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม

3. ชุดการสอนสำหรับการเรียนเป็นรายบุคคล เป็นชุดการสอนสำหรับให้ผู้เรียนได้ศึกษาเป็นรายบุคคล ในกรณีที่ผู้เรียนบางคนต้องการเรียนรู้พิเศษไปจากบทเรียนในห้องเรียนปกติ หรือใช้สำหรับการเรียนซ่อมเสริมในบางเนื้อหาที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้ช้ากว่าปกติ ชุดการสอนในลักษณะนี้ บางครั้งเรียกว่า ชุดการเรียน ซึ่งประกอบด้วย

- 3.1 บทเรียนโปรแกรม
- 3.2 สื่อประสม ตามที่บทเรียนโปรแกรมกำหนด

ภุขงค์ อังคปริษาเศรษฐ์ (2534, หน้า 57) ได้แบ่งประเภทของชุดการสอนเป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดการสอนสำหรับครู ใช้สอนนักเรียนเป็นกลุ่มใหญ่หรือชั้นเรียน ซึ่งประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ที่ครูจะใช้เสนอความรู้ให้แก่นักเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเวลาเดียวกัน สิ่งที่มีบรรจุอยู่ในกล่องหรือชุดการสอนประเภทนี้ คือ

- 1.1 คู่มือครู ซึ่งเปรียบเสมือนแผนการสอนหรือบันทึกการสอนของครู
- 1.2 สื่อการสอนที่ใช้ประกอบการสอน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย สื่อการสอนมีหลายชนิด เช่น รูปภาพ แผนภูมิ แถบบันทึกเสียง ฯลฯ
- 1.3 แบบฝึกหัดทักษะ
- 1.4 แบบทดสอบที่ใช้ในการสอบก่อนและหลังจากที่สอน

2. ชุดการสอนสำหรับนักเรียนตามลำพังเป็นกลุ่มย่อยๆ โดยดำเนินขั้นตอน หรือลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนไปตามบัตรคำสั่ง

3. ชุดการสอนสำหรับนักเรียนที่ใช้เรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล ซึ่งประกอบด้วยสิ่งต่างๆ เช่นเดียวกับชุดการสอนประเภทที่ 2 แต่สิ่งสำคัญในชุดการสอนประเภทนี้ คือ บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Textbook)

วีณา วโรตมะวิชญ (2535, หน้า 178-179) ได้กล่าวถึง ประเภทของชุดการเรียนการสอนที่ใช้กันในปัจจุบันว่ามี 3 ประเภท

1. ชุดการเรียนการสอนสำหรับการบรรยาย ใช้สำหรับการบรรยายของครูให้สอนนักเรียนเป็นกลุ่มใหญ่ทั้งชั้นเรียน โดยนักเรียนจะรู้ไปพร้อมๆ กัน

2. ชุดการเรียนการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม คือ การแบ่งนักเรียนให้เป็นกลุ่มที่เล็กลง อาจเป็น 4-6 คนต่อกลุ่ม ก็ได้แต่ละกลุ่มจะเรียนเนื้อหาของตนไป การเรียนจะเป็นลักษณะเรียนร่วมในกลุ่มด้วยตัวเองเป็นส่วนใหญ่

3. ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล เป็นชุดการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นมาจากปัญหา ความแตกต่างระหว่างบุคคล จึงจัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคลตามความสามารถของตนเอง

บุญเกื้อ คอวหาเวช (2554) ได้แบ่งชุดการสอน ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย เป็นชุดการสอนสำหรับผู้สอนใช้สอนผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่หรือเป็นการสอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้ผู้เรียนส่วนใหญ่รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดการสอนแบบนี้จะช่วยให้ผู้สอนลดการพูดให้น้อยลง และใช้สื่อการสอนที่มีพร้อมอยู่ในชุดการสอน สื่อที่ใช้ อาจ ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ สไลด์ วิดีโอ เทป บันทึกเสียง หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้ เป็นต้น ข้อสำคัญก็คือ สื่อที่จะนำมาใช้นี้จะต้องให้ผู้เรียนได้เห็นอย่างชัดเจนทุกคน

2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการสอนสำหรับให้ผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 5-7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดการสอนแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียน และให้ผู้เรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน ชุดการสอนชนิดนี้ มักจะใช้ในการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม

3. ชุดการสอนแบบรายบุคคลหรือชุดการสอนตามเอกัตภาพ เป็นชุดการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความสามารถ และความสนใจของตนเอง อาจจะเรียนที่โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ ส่วนมากมักจะมุ่งให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติม ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเอง

จากนักการศึกษาหลายท่านที่แบ่งประเภทของชุดการเรียนรู้อ หรือชุดการสอนไว้หลายๆ ประเภทข้างต้น ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้อ หรือชุดการสอน แบ่งได้ 3 ประเภท

1. ชุดการสอนประกอบการบรรยาย
2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม
3. ชุดการสอนรายบุคคล

#### 4. องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้

นักการศึกษาหลายท่านได้จำแนกองค์ประกอบของชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2544, หน้า 120) จำแนกองค์ประกอบของชุดการสอนไว้ 4 ส่วน คือ

1. คู่มือ สำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอน หรือผู้เรียนที่ต้องการเรียนจากชุดการสอน
2. คำสั่ง หรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางให้นักเรียน
3. เนื้อหาสาระและสื่อ โดยจัดให้อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบสื่อประสม กิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคลตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. การประเมินผล เป็นการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงาน การค้นคว้าและผลของการเรียนในรูปแบบทดสอบต่างๆ

ศิริพงศ์ พยอมแย้ม (2547, หน้า 174) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนไม่ว่าจะเป็นแบบใด ประกอบด้วยสิ่งต่างๆ เพื่อที่จะช่วยให้ผู้ใช้ชุดการสอนสามารถดำเนินการใช้ชุดการสอนได้บรรลุวัตถุประสงค์และบังเกิดประสิทธิผลต่อการเรียนการสอนอย่างแท้จริง ได้มีผู้เสนอองค์ประกอบของชุดการสอนไว้ ดังนี้

1. องค์ประกอบของชุดการสอนตามแนวคิดของ Duan (James E. Duan) ได้กำหนดไว้ 7 ประการ คือ

- 1.1 การวางจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่จะต้องเรียน
- 1.2 การเสนอเนื้อหา
- 1.3 การกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 1.4 การเลือกกิจกรรมในการเรียน
- 1.5 การเลือกกิจกรรมที่สร้างจิตพิสัย
- 1.6 การสร้างเครื่องมือทดสอบก่อนและหลังเรียน
- 1.7 การสร้างคู่มือครู

2. องค์ประกอบชุดการสอนตามแนวคิดของ Howell ในการออกแบบชุดการสอนที่มีชื่อว่าตุลซาแพค (TULSAPACS) ที่เมืองตุลซา รัฐโอคลาโฮมา สรุปได้ว่า ชุดการสอนจะต้องประกอบด้วย สิ่งต่อไปนี้

- 2.1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 2.2 เนื้อหาวิชา และกิจกรรมหรือวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุพฤติกรรมขั้นสุดท้าย
- 2.3 การวัดผลผู้เรียนว่าบรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้หรือไม่

บุญเกิด ครอบหาเวช (2554) ได้กล่าวว่า ชุดการสอน ต้องมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการสอนสำหรับผู้สอนหรือผู้เรียน ตามแต่ชนิดของชุดการสอน ภายในคู่มือจะชี้แจงถึงวิธีการใช้ชุดการสอน อาจจะทำเป็นเล่มหรือแผ่นพับก็ได้

2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำ จะเป็นส่วนที่บอกให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนหรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่าง ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ มักอยู่ในรูปของกระดาษแข็งขนาด 6 x 8 นิ้ว บัตรคำสั่งจะมีอยู่ในชุดการสอนแบบกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งจะประกอบด้วย

2.1 คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษา

2.2 คำสั่งให้ผู้เรียนดำเนินการกิจกรรม

2.3 การสรุปทบทวน

3. เนื้อหาสาระและสื่อ จะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่างๆ อาจประกอบด้วย บทเรียน โปรแกรม สไลด์ เทปบันทึกเสียง วิดีโอ แผ่นภาพโปร่งใส วัสดุกราฟิก หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะศึกษาจากสื่อการสอนต่างๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดการสอนตามบัตรคำสั่งที่กำหนดไว้ให้

4. แบบประเมินผล ผู้เรียนจะทำการประเมินผลความรู้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียน แบบประเมินผลที่อยู่ในชุดการสอนอาจจะเป็นแบบฝึกหัดให้เติมคำในช่องว่าง เลือกคำตอบที่ถูกจับคู่ ดูผลจากการทดลองหรือให้ทำกิจกรรม เป็นต้น

ส่วนประกอบข้างต้นนี้จะบรรจุในกล่องหรือซอง จัดเอาไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกต่อการใช้นิยามแยกออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

1. กล่อง

2. สื่อการสอนและบัตรบอกชนิดของสื่อการสอนเรียงตามการใช้

3. บันทึกการสอน ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับวิชาและหน่วยการสอน

3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เรียน

3.3 เวลา จำนวนชั่วโมง

3.4 วัตถุประสงค์ทั่วไป

3.5 วัตถุประสงค์เฉพาะ

3.6 เนื้อหาวิชาและประสบการณ์

3.7 กิจกรรมและสื่อการสอนประกอบวิธีสอน

3.8 การประเมินผล วัดผล การทดสอบก่อนและหลังเรียน

#### 4. อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

วาสนา ชาวหา (2533, หน้า 138-139) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ ประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ที่ครูจะต้องใช้เสนอความรู้ให้แก่นักศึกษาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเวลาเดียวกัน สิ่งที่บรรจุในกล่องหรือซองของชุดการเรียนรู้ มีดังนี้

##### 1. คู่มือครู ประกอบด้วย

1.1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.2 รายละเอียดที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา

1.3 การดำเนินกิจกรรม หรือวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุถึงพฤติกรรมขั้นสุดท้าย

(Terminal Behaviors) นั่นคือขั้นดำเนินการสอน

1.4 รายการแสดงรายละเอียดชนิดของสื่อการเรียนการสอนตามลำดับ

1.5 คำแนะนำการใช้สื่อการเรียนการสอนตามลำดับ

1.6 หนังสือประกอบการค้นคว้าสำหรับครู

2. สื่อการเรียนการสอน (Instructional Media) ที่ใช้ประกอบการสอนเพื่อให้บรรลุความมุ่งหมาย สื่อการเรียนการสอนนี้มีหลายชนิด เช่น รูปภาพ แผนภูมิ เทป สไลด์ หรือ อื่นๆ ซึ่งแต่ละชนิดจะส่งเสริมการเรียนการสอนให้ได้ผลและได้รับการเลือกสรรมาแล้วอย่างเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน

##### 3. แบบฝึกหัดเสริมทักษะ

##### 4. แบบทดสอบที่ใช้ในการทดสอบก่อน และหลังการเรียนการสอน

ศิริลักษณ์ หนองเส (2545, หน้า 6-7) ได้จัดทำชุดกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ภายในชุดกิจกรรมนี้มีโครงสร้าง ดังนี้

1. ชื่อชุดกิจกรรม หมายถึง ชื่อกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์

2. ชื่อหน่วย หมายถึง หัวข้อเรื่องย่อยที่ประกอบขึ้นเป็นชุดกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ในแต่ละชุดกิจกรรม

3. คำชี้แจงสำหรับนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมในชุดกิจกรรม หมายถึง ข้อเสนอแนะในการเรียนด้วยตนเอง จากชุดกิจกรรมของผู้เรียน

4. สารการเรียนรู้ หมายถึง เนื้อหารายละเอียดของหน่วยการเรียนในชุดกิจกรรม

5. ตัวบ่งชี้ในการเรียนรู้ หมายถึง การระบุพฤติกรรมการเรียนรู้ของเนื้อหาในหน่วยย่อยของชุดกิจกรรมตามที่หลักสูตรกำหนด

6. เวลาที่ใช้ หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละหน่วยของชุดกิจกรรม

7. กิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วย หมายถึง การกำหนดงานที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติ

8. สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กับการเรียนการสอนในชุดกิจกรรม

9. การประเมินผล หมายถึง การทดสอบความสามารถของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยหน่วยการเรียนรู้ในชุดกิจกรรม

จากองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ของนักการศึกษาหลายๆท่าน ดังกล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ควรประกอบด้วย ชื่อชุดการเรียนรู้ คำนำ คำชี้แจง สำหรับนักศึกษา คำชี้แจงสำหรับผู้สอน แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบความรู้พื้นฐาน ใบความรู้ แบบฝึกหัด แบบทดสอบหลังเรียน

#### 5. ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2544, หน้า 123) ได้กำหนดการสร้างชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้ไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจจะเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เหมาะสม

2. กำหนดหน่วยการสอน โดยแบ่งเนื้อหาวิชาออกมาเป็นหน่วยการสอน โดยประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ใน 1 ครั้ง หรือ 1 สัปดาห์

3. กำหนดหัวข้อเรื่อง ผู้สอนจะต้องถามตนเองว่าในการสอนแต่ละหน่วย ควรจะแบ่งประสบการณ์ออกมาเป็นกี่หัวข้อเรื่อง

4. กำหนดความคิดรวบยอดและหลักการ โดยจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวข้อเรื่อง โดยสรุปรวมแนวคิด สาระและหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาที่สอนให้สอดคล้องกัน

5. กำหนดวัตถุประสงค์ โดยให้สอดคล้องกับหัวข้อเรื่องเป็นจุดประสงค์ทั่วไปก่อน จากนั้น จึงเปลี่ยนเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเงื่อนไขและเกณฑ์พฤติกรรมไว้ทุกครั้ง

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะ เป็นแนวทางในการเลือกและการผลิตสื่อการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำสั่ง การตอบคำถาม การเขียนภาพการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การเล่นเกม เป็นต้น

7. กำหนดแบบประเมินผล โดยต้องออกแบบการประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้การสอบแบบอิงเกณฑ์ เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวข้อเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ เรียกว่า "ชุดการสอน"

9. หาประสิทธิภาพชุดการสอน เพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นล่วงหน้า โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นการช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล

10. การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้ว สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดการสอนและระดับการศึกษา โดยกำหนดขั้นตอนการใช้ ดังนี้

10.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน

10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

10.3 ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ (ชั้นสอน) ผู้สอนบรรยายหรือแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

10.4 ชั้นสรุปผลการสอน เพื่อสรุปความคิดรวบยอดและหลักการที่สำคัญ

10.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไปแล้ว  
บุญเกื้อ ควรหาเวช (2554) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบ และการเขียนคู่มือครู ดังนี้

1. คำนำ เป็นส่วนที่แสดงความรู้สึกรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ผลิต เพื่อให้ผู้ใช้ได้เห็นคุณค่า ของชุดการสอน และเป็นการชี้แจงให้ผู้ใช้งทราบถึงคุณปัญหา จุดอ่อนและจุดเด่นต่างๆ ในกรณีที่ชุดการสอนได้ผ่านการหาประสิทธิภาพมาแล้ว ควรบอกระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนออกเป็นค่าไว้ด้วย

2. ส่วนประกอบของชุดการสอน เพื่อกระตุ้นให้มีการตรวจตราวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ก่อนการนำไปใช้

3. คำชี้แจงสำหรับผู้สอน เป็นการกำหนดสิ่งที่ครูควรปฏิบัติ เพื่อจะได้ดำเนินการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. สิ่งที่คุณสอนและผู้เรียนต้องเตรียม กำหนดสิ่งที่คุณและนักเรียนจะต้องจัดเตรียมและจัดหาไว้ล่วงหน้าก่อนสอน เช่น การไปเยี่ยมอุปกรณ์จากหน่วยงานอื่น การเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและสื่อการสอนอื่นที่มีได้เก็บไว้ในชุดการสอน

5. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน เป็นบทบาทที่คุณและนักเรียนควรปฏิบัติในเวลาเรียน ผู้สอนควรจะต้องเป็นผู้ชี้แจงบทบาทของผู้เรียนให้ทราบก่อนใช้ชุดการสอนทุกครั้ง

6. การจัดห้องเรียน มีการอธิบายการจัดห้องเรียน พร้อมทั้งทำแผนผังแสดงศูนย์กิจกรรมต่างๆ

7. แผนการสอน เป็นส่วนที่กำหนดสิ่งต่อไปนี้อย่างไรให้ผู้เรียนได้ทราบ

7.1 ความคิดรวบยอด

7.2 จุดมุ่งหมาย ซึ่งควรจะเป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

7.3 โครงร่างของเนื้อหา

7.4 กิจกรรมการเรียนการสอน

7.5 สื่อการสอน

7.6 การประเมินผล

8. เนื้อหาสาระของชุดการสอน โดยจัดเรียงลำดับจากบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม และบัตรคำถามของแต่ละศูนย์ตามลำดับ

9. แบบฝึกหัดปฏิบัติหรือกระดาษตอบคำถาม สำหรับผู้เขียนพร้อมเฉลย

10. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน แบบทดสอบนี้ควรมีอยู่ในคู่มือครูด้วย เพื่อให้ผู้สอน จะได้นำไปพิมพ์ และอัดสำเนาแจกนักเรียนได้ตามจำนวนที่ต้องการในการเขียนคู่มือครู ควรจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ด้วย

10.1 ใช้ภาษาชัดเจนเข้าใจง่าย

10.2 วิเคราะห์ถึงปัญหาและสถานการณ์ต่างๆ อย่างทะลุปรุโปร่ง เพื่อให้ผู้สอนใช้ชุดการสอนได้อย่างดีที่สุด

10.3 ควรออกแบบคู่มือครูให้สวยงามน่าหยิบอ่าน

10.4 ควรมีภาพหรือการ์ตูนประกอบ เพื่อให้น่าสนใจ

10.5 หากเป็นเล่มควรทำปกให้สวยงามและทนทานต่อการใช้งาน เขียนหน้าปกให้เด่นชัด คู่มือวิชาเดียวกันสำหรับหน่วยต่างๆ ควรใช้สีเดียวกันเพื่อให้ง่ายต่อการชี้บ่งในภายหลัง

10.6 แม้จะกำหนดหัวข้อไว้ตามองค์ประกอบข้างต้นแล้วก็ตาม ผู้ทำคู่มืออาจตัดหรือเพิ่มหัวข้อได้ตามความเหมาะสม

บุญเกื้อ ครอบหาเวช (2554) ได้กล่าวว่า แบบฝึกปฏิบัติหรือคู่มือนักเรียน จะต้องใช้ควบคู่กับชุดการสอนเสมอ แบบฝึกปฏิบัติ จะมีลักษณะคล้ายกับแบบฝึกหัด แต่ครอบคลุมกิจกรรมที่ผู้เรียนพึงกระทำมากกว่าแบบฝึกปฏิบัติ อาจจะทำหนดแยกเป็นหน่วย หรือรวมเป็นเล่ม โดยเรียงลำดับตั้งแต่หน่วยที่ 1 เป็นต้นไป แบบฝึกปฏิบัติเป็นสมบัติส่วนตัวของผู้เรียน แต่ต้องเก็บไว้ที่ชุดการสอนเป็นตัวอย่าง 1 ชุดเสมอ

การเขียนแบบฝึกปฏิบัติในวิชาต่างๆ ย่อมไม่เหมือนกัน แต่มีวิธีการที่พอจะสรุปได้ดังนี้

1. ควรมีคำชี้แจงการใช้แบบฝึกปฏิบัติ ที่มีการกำหนดทิศทางเอาไว้ชัดเจน เช่น เมื่อผู้เรียนอ่านข้อความใดข้อความหนึ่งแล้ว ก็จะเขียนไว้ว่า โปรดอ่านเรื่อง หน้า หรือ พลิกไป เรื่อง

2. ควรมีตารางการปฏิบัติงาน ซึ่งผู้เรียนจะวางแผนไว้เอง (สำหรับการสอนรายบุคคล) ซึ่งเรียกว่า ใบแนะทาง

3. ควรมีแผนการสอนที่อธิบายพอสังเขป โดยเฉพาะความคิดรวบยอด วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียน สื่อการสอน และการประเมินผลเพื่อให้ผู้เรียนทราบทิศทาง เป้าหมายและบทบาทของตนเอง

4. ควรออกแบบให้เด่นสะดุดตา น่าอ่าน ใช้ภาษาที่เป็นกันเองและมีภาพประกอบเพื่อให้เนื้อหาน่าสนใจยิ่งขึ้น

5. เนื้อหาในแบบฝึกปฏิบัติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหัวเรื่องต่างๆ ควรให้ตรงกับเนื้อหาในบัตรกิจกรรม บัตรเนื้อหา หรือประสบการณ์อื่นใดที่ผู้สอนกำหนดไว้ในชุดการสอน

การเขียนบัตรสำหรับการเสนอเนื้อหา การเสนอเนื้อหาในศูนย์กิจกรรมต่างๆ นั้น จะต้องใช้บัตร 5 ชนิด ด้วยกัน คือ

1. บัตรคำสั่ง บัตรนี้จะทำหน้าที่แทนผู้สอนในการสั่งงานให้ผู้เรียนปฏิบัติในศูนย์กิจกรรม โดยคำนึงถึง

1.1 กำหนดหมายเลขหรือรหัสให้ชัดเจน

1.2 กำหนดงานหรือกิจกรรมที่ผู้เรียนปฏิบัติตามลำดับขั้นให้ชัดเจน

1.3 ควรจบด้วยการให้ผู้เรียนเก็บของเข้าที่ให้เรียบร้อย

1.4 ต้องไม่มีคำถามอยู่ในบัตรคำสั่งเพราะคำถามจะอยู่ในบัตรคำถาม

1.5 ออกแบบให้สวยงาม หน่วยเดียวกันควรใช้สีเดียวกันและแต่ละหน่วย ควรมีสี

ต่างกัน

1.6 ควรทำด้วยกระดาษแข็ง เพื่อความคงทนและง่ายต่อการใช้งาน

- 1.7 ต้องมีจำนวนบัตรครบทุกคนที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ในแต่ละศูนย์
2. บัตรสรุปเนื้อหา หมายถึง ส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระที่สำคัญๆ ของศูนย์ที่มาก่อน ศูนย์ที่ผู้เรียนกำลังจะเรียน ซึ่งครูต้องการให้ผู้เรียนมีพื้นฐานก่อนที่จะอ่านบัตรเนื้อหาประจำศูนย์ บัตรสรุปเนื้อหาเหมาะสำหรับวิชาที่เนื้อหาต่อเนื่องกัน เช่น ภาษา คณิตศาสตร์ ซึ่งจะทำหน้าที่ 2 ประการ คือ
  - 2.1 ช่วยทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้วในศูนย์ก่อนหน้านั้น
  - 2.2 ช่วยปูพื้นฐานให้สามารถประกอบกิจกรรมในศูนย์นั้นได้ ในกรณีที่ผู้เรียนยังไม่ได้เรียนศูนย์ก่อนหน้านั้น
3. บัตรเนื้อหา เป็นส่วนที่จะให้ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ตามหัวข้อเรื่องเนื้อหาที่บรรจุในบัตรนี้ควรจะสั้น กระชับรัด แต่ก็ไม่รวบรัดจนเกินไป ใช้ภาษาเหมาะสม
4. บัตรกิจกรรม เป็นคำแนะนำกติกาและคำสั่งให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมนอกเหนือจากอ่านบัตรเนื้อหา และศึกษาจากสื่อการสอน กิจกรรมที่กำหนดไว้ เช่น การเล่นเกมส์ การเขียนภาพ การแต่งกลอน การร้องเพลง การแสดงบทบาทสมมติ การเล่นเกม การต่อภาพ การแต่งประโยค การเรียงความ เป็นต้น
5. บัตรคำถาม ในกรณีที่ต้องการจะถามความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่ผู้เรียนได้อ่านจากบัตรเนื้อหามาแล้ว อาจจะเป็นแบบปรนัยหรืออัตนัยก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม หากเป็นแบบปรนัย ควรแยกเป็นแผ่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนหยิบขึ้นมาตอบทีละข้อ ถ้าเป็นแบบเขียนตอบ ควรพิจารณาจำนวนข้อและควรมีเกณฑ์ขั้นต่ำไว้ด้วย

### การเรียนรู้แบบนำตนเอง

คำว่า “การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง” ได้ถูกนำมาใช้ค่อนข้างมากในวงการศึกษายุ่งใหญ่ และการศึกษาออกโรงเรียน โดยได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนมากขึ้นในหลายๆ หน่วยงาน และสถาบันการศึกษา เช่น วิทยาลัยชุมชนและวิทยาลัยการอาชีพ การเรียนในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา

#### 1. ความหมายของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นกระบวนการซึ่งผู้เรียนมีความริเริ่มในการวิเคราะห์และตัดสินใจว่าต้องการเรียนรู้สิ่งใดหลังจากนั้นจะกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ รวมทั้งการระบุถึงวิธีการค้นคว้าที่จะนำไปสู่ความสำเร็จจนกระทั่งสุดท้ายผู้เรียนสามารถตรวจสอบ ทบทวนถึงผลสัมฤทธิ์และความสำเร็จในการเรียนของตนเองได้ (Knowles, 1975, pp.14-17 อ้างอิงใน สมบัติ สุวรรณพิทักษ์) ได้ระบุคุณลักษณะสำคัญของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ว่าจะต้องพิจารณาเชื่อมโยงกับคุณลักษณะต่างๆ ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนและกระบวนการเรียน ได้แก่

1. สามารถเพิ่มความรับผิดชอบให้กับผู้เรียนแต่ละคนในการตัดสินใจทุกขั้นตอน รวมทั้งสามารถควบคุมตนเองให้มีความมานะบากบั่นต่อการเรียนรู้

2. การนำตนเองได้ถือว่เป็นคุณลักษณะที่ดีที่สุดที่มีอยู่ในตัวบุคคลทุกคน สามารถนำไปใช้ได้ในทุกสถานการณ์ของการเรียนรู้

3. การนำตนเองได้นั้น ไม่จำเป็นว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นโดยอยู่ห่างไกลจากผู้อื่น สามารถเรียนรู้ในท่ามกลางผู้อื่นได้

4. ผู้เรียนโดยการนำตนเองจะสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้ จากความรู้และทักษะ ในสถานการณ์หนึ่งไปสู่สถานการณ์อื่นๆ ได้

5. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งทรัพยากรทั้งหลาย เช่น การอ่านด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการเข้ากลุ่มเพื่อทบทวนความรู้ การฝึกปฏิบัติงาน กิจกรรมการเขียน เพื่อรายงานผลการเรียน เป็นต้น

6. บทบาทของครูหรือผู้สอนที่มีประสิทธิภาพในการสนับสนุนการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองเป็นสิ่งที่สามารถดำเนินการได้ เช่น การสนทนากับผู้เรียนการเสนอแนะแหล่งและสื่อการเรียนรู้การประเมินผลการเรียนรู้ การส่งเสริมการคิดอย่างพินิจวิเคราะห์ เป็นต้น

7. สถาบันการศึกษาจำนวนมากพยายามหาทางสนับสนุนวิธีการศึกษาด้วยตนเอง ผ่านการเรียนรู้ระบบเปิด (Open Learning) ส่งเสริมการเรียนรู้รายบุคคล เปิดสอนรายวิชา

Tough (1979, p.114) เป็นผู้ทำการศึกษารื่องนี้อย่างจริงจัง ได้กำหนดหน่วยในการวัดปริมาณการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองออกเป็น “โครงการเรียน” (Learning Project) โดยกำหนดค่าเปรียบเทียบว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ใช้เวลารวมกันตั้งแต่ 7 ชั่วโมง ขึ้นได้ ถือว่าเป็นหนึ่งโครงการเรียน และเมื่อผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองแล้ว ผู้เรียนควรจะได้รับความรู้ เกิดทัศนคติ ได้รับทักษะหรือสมรรถนะที่จะก่อให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงต่างๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้นั้นๆ ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง อาจจะได้จากการใช้บทเรียนสำเร็จรูป การศึกษาด้วยตนเอง เช่น การอ่านเอง คิดเอง ทดลองปฏิบัติ

นักการศึกษาออกโรงเรียนของไทยที่ได้กล่าวถึงเรื่องนี้ คือ สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2524, หน้า 6) เสนอว่าการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการรับความช่วยเหลือจากผู้อื่น เช่น จากเพื่อนหรือครู ซึ่งการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในที่นี้ ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ คือ

1. การวิเคราะห์และการกำหนดความต้องการของตนเอง

2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน
3. การหาแหล่งวิทยาการทั้งที่เป็นวัสดุและบุคคล
4. การเลือกวิธีการเรียนและกิจกรรมการเรียน
5. การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียน

จากความหมายที่กล่าวมาแล้ว อาจสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้ของบุคคล โดยบุคคลนั้น มีความคิดริเริ่มด้วยตนเอง มีความตั้งใจ มีจุดมุ่งหมาย มีการวางแผนการเรียน เลือกแหล่งข้อมูล เลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม และมีการวัดและประเมินผลตนเอง

### 2. ความสำคัญของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

Knowles ได้เสนอความสำคัญในการเรียนรู้แบบนำตนเองไว้ ดังนี้

1. คนที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนเองจะเรียนได้มากกว่าและดีกว่าคนที่เพียงผู้รับหรือรอให้ครูถ่ายทอดวิชาความรู้ให้เท่านั้น คนที่เรียนรู้ด้วยตนเองจะเรียนอย่างตั้งใจ มีจุดมุ่งหมาย และมีแรงจูงใจ สามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าบุคคลที่รอรับคำสั่งแต่เพียงอย่างเดียว

2. การเรียนรู้แบบนำตนเองสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยา และกระบวนการทางธรรมชาติมากกว่า คือ เมื่อตอนเด็กๆ เป็นธรรมชาติที่จะต้องพึ่งพิงผู้อื่น ต้องการผู้ปกครองปกป้องเลี้ยงดู และตัดสินใจแทนให้ เมื่อเติบโตมีพัฒนาการขึ้นเรื่อยๆ พัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นอิสระไม่ต้องพึ่งพิงผู้ปกครอง ครู และผู้อื่น การพัฒนาเป็นไปในสภาพที่เพิ่มความเป็นตัวของตัวเอง

3. พัฒนาการใหม่ๆ ทางการศึกษา มีหลักสูตรใหม่ ห้องเรียนแบบเปิด ศูนย์บริการทางวิชาการ การศึกษาอย่างอิสระ โปรแกรมการเรียนที่จัดแก่บุคคลภายนอก มหาวิทยาลัยเปิด และอื่นๆ รูปแบบของการศึกษาเหล่านี้ล้วนผลักรับผิดชอบไปที่ผู้เรียนให้เป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง

4. การเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นความอยุ่รอดของชีวิต ในฐานะที่เป็นบุคคลและเผ่าพันธุ์มนุษย์ เนื่องจากโลกปัจจุบันเป็นโลกใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปกว่าเดิม ซึ่งมีความเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ เกิดขึ้นเสมอ และข้อเท็จจริงเช่นนี้ เป็นเหตุผลไปสู่ความจำเป็นทางการศึกษาและการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

### 3. ลักษณะของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

Knowles (1975, p.61) ได้สรุป ลักษณะของผู้เรียนด้วยการนำตนเอง 9 ประการ คือ

1. ความเข้าใจในความแตกต่างด้านความคิดเกี่ยวกับผู้เรียน และทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ คือ รู้ความแตกต่างระหว่างการสอนจากครูกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง

2. มีแนวคิดเป็นของตัวเอง เป็นบุคคลที่เป็นตัวของตัวเอง มีความเป็นอิสระและสามารถนำตนเองได้

3. มีความสามารถในการสร้างสัมพันธ์กับเพื่อนๆ ได้ดี เพื่อที่จะใช้เพื่อนเป็นเสมือนสิ่งสะท้อนให้ทราบถึง ความต้องการในการเรียนรู้แบบนำตนเอง การวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง การเรียนรู้และการช่วยเหลือบุคคลอื่น และการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลเหล่านั้น

4. มีความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้อย่างสมจริง โดยความช่วยเหลือจากผู้อื่น

5. มีความสามารถในการแปลงความต้องการในการเรียน ออกมาเป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ในรูปแบบที่อาจจะทำให้การประเมินผลสำเร็จนั้นเป็นไปได้

6. มีความสามารถในการโยงความสัมพันธ์กับผู้สอน ใช้ประโยชน์จากผู้สอนในการทำเรื่องยากให้ง่ายขึ้น

7. มีความสามารถในการหาบุคคล และแหล่งเอกสารวิทยาการที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

8. มีความสามารถในการเลือกแผนการเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยาการ และมีความคิดริเริ่มในการวางแผนนโยบายอย่างมีทักษะความชำนาญ

9. มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำผลของข้อค้นพบต่างๆ ไปใช้อย่างเหมาะสม

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จุดเน้นจะอยู่ที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดแนวทางการเรียน และมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง โดยเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการ กำหนดจุดมุ่งหมาย วางแผนการเรียน แสวงหาแหล่งวิทยาการ และการประเมินผล ซึ่งในบางครั้งอาจต้องอาศัยความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นด้วยเช่นกัน

#### 4. องค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

Knowles (1975, pp.40-44 อ้างอิงใน อรรถัย ชายอินทร์, 2554) ได้อธิบายถึงแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบนำตนเองไว้ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง โดยให้ผู้เรียนแต่ละคนบอกความต้องการและความสนใจพิเศษของตนเองเกี่ยวกับการเรียน ในการเรียนให้เพื่อนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำ และเพื่อนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่จับบันทึก และกระทำเช่นนี้หมุนเวียนกันไป จนครบทั้งสามคน ได้แสดงบทบาทครบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ผู้เสนอความต้องการ ผู้ให้คำปรึกษา และผู้คอยสังเกตการณ์ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนร่วมกันและคอยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย ผู้เรียนมีบทบาทที่จะกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ โดยควรพิจารณาประเด็นต่อไปนี้

2.1 ผู้เรียนควรจะศึกษาจุดมุ่งหมายของรายวิชา แล้วจึงเริ่มเขียนจุดมุ่งหมาย การเรียนรู้ของตนเอง

2.2 ผู้เรียนควรเขียนจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนเข้าใจได้และไม่คลุมเครือ

2.3 ผู้เรียนควรเน้นถึงพฤติกรรมที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้น

2.4 ผู้เรียนควรกำหนดจุดมุ่งหมายที่สามารถวัดได้

2.5 ควรกำหนดจุดมุ่งหมายของผู้เรียนในแต่ละระดับที่มีความแตกต่างอย่างเห็น ได้ชัด

3. การวางแผนการเรียนรู้ ควรให้ผู้เรียนกำหนดแนวทางการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของรายวิชา โดยผู้เรียนควรกำหนดแผนกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

3.1 ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดเกี่ยวกับการวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง

3.2 การวางแผนการเรียนรู้ควรเริ่มต้นจากการที่ผู้เรียนกำหนดจุดมุ่งหมายในการ เรียนด้วยตนเอง

3.3 ผู้เรียนควรเป็นผู้จัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการและความ สนใจของผู้เรียน

3.4 ผู้เรียนควรเป็นผู้ระบุวิธีการเรียนการสอนเพื่อให้เหมาะสม และสอดคล้องกับ ตนเองมากที่สุด

4. การแสวงหาแหล่งวิทยาการ เป็นกระบวนการศึกษาแหล่งวิชาการและวิธีการ ค้นคว้าแหล่งวิทยาการมีความสำคัญต่อการศึกษาในปัจจุบัน มีความสำคัญ ดังนี้

4.1 ประสบการณ์การเรียนรู้แต่ละด้านที่จัดให้ผู้เรียนสามารถแสดงให้เห็นถึงความ มุ่งหมาย ความหมาย และความสำเร็จของประสบการณ์นั้นๆ

4.2 แหล่งวิทยาการ เช่น ห้องสมุด วัด สถานือนามัย ถูกนำมาใช้ได้อย่าง เหมาะสม

4.3 เลือกแหล่งวิทยาการอย่างเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

4.4 มีการจัดสรรอย่างดี เหมาะสม กิจกรรมบางส่วนผู้เรียนจะเป็นผู้จัดเอง ตามลำดับ และบางส่วนเป็นกิจกรรมที่จัดร่วมกัน ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

### 5. รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง

การเรียนรู้แบบนำตนเองจะต้องมีกรอบของงานที่ดี ชัดเจน และสรุปส่วนประกอบของ รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองว่ามี 7 ประการ ประกอบด้วย

1. โครงการการเรียนรู้ เป็นที่ปฏิบัติกันจนเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้แบบนำตนเอง ที่ให้มีโครงการเรียนรู้รายบุคคล เนื่องจากบุคคลมีความสามารถแตกต่างกัน
  2. สัญญาการเรียนรู้ เป็นการเรียนที่มีพื้นฐานอยู่บนเหตุผลการตกลงระหว่างความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนกับเป้าหมาย และหลักการของหน่วยงาน การใช้สัญญาเป็นเครื่องมือ มีรายละเอียดที่เป็นขอบเขตของโครงการเรียน และมีการลงนามระหว่างผู้เรียนกับครูหรือผู้ฝึก
  3. เวลาสำหรับสรุปสิ่งที่เรียนรู้ ในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผู้เรียนได้เรียนรู้ และเผชิญปัญหาต่างๆ ด้วยตนเองจึงต้องมีเวลาสำหรับสรุปสิ่งที่เรียนรู้
  4. บทบาทใหม่ของครู ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกเป็นแหล่งความรู้ คอยช่วยเหลือ และแนะแนวทาง
  5. สภาพการเรียนรู้แบบเปิด คือ การจัดทำทุกสิ่งให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เช่น จัดเตรียมสื่อการเรียน ห้องสมุด แหล่งความรู้อื่นๆ เป็นการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ จากประสบการณ์นั่นเอง
  6. สภาพการเรียนรู้รายบุคคล และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่แท้จริงนั้น ผู้เรียนอยู่ในบริบททางสังคมจึงต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นตลอดเวลา
  7. การสังเกต ติดตามประเมินผล ผู้สอนจะอยู่กับผู้เรียนตลอดเวลา เพื่อสังเกตการณ์ และให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างเป็นทางการ การสังเกต ติดตามผลและการประเมินผลมีประโยชน์อย่างยิ่ง อาจกระทำได้ในระดับรายบุคคล ระดับกลุ่มย่อยและระดับกลุ่มใหญ่
- กริฟฟิน (Griffin, 1983, p.153 อ้างอิงใน วุทธิศักดิ์ โภชนกุล) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองออกเป็น 5 รูปแบบ ดังนี้
1. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract) เป็นเครื่องมือในการเรียนด้วยตนเองตามแนวความคิดการเรียนรู้เป็นกลุ่มของโนลส์ (The Knowles Group Learning Stream)
  2. รูปแบบการใช้โครงการเรียนรู้ (Learning Project) เป็นตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองตามแนวคิดโครงการเรียนแบบผู้ใหญ่ของทัฟ (The Tough Adult Learning Project Stream)
  3. รูปแบบการใช้บทเรียนสำเร็จรูป (Individualized Program Instruction) ตามแนวคิดของสกินเนอร์ (Skinner) แต่เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการนำของครู (Teacher-Directed Learning)

4. รูปแบบที่ไม่ใช่การจัดการเรียนการสอนทั่วไป (Non-Traditional Institutional) ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนที่เรียนโดยสมัครใจ หวังที่จะได้ความรู้ เช่น การศึกษาที่จัดขึ้นสำหรับบุคคลภายนอกให้ได้รับประกาศนียบัตร การศึกษาที่เป็นหน่วยประสบการณ์ชีวิต เป็นต้น

#### 5. รูปแบบการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิต (Experiential Learning)

เบาวด์ (Boud, 1982, p.12 อ้างอิงใน วุทธิศักดิ์ โภชนกุล) ได้สรุปรูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองไว้ว่ามี 5 รูปแบบ ดังนี้

1. การเรียนรู้แบบใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contracts) การเรียนแบบนี้ผู้เรียนวางแผนโดยเขียนสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งวิธีการวัดประเมินผลซึ่งจะมีการตรวจสอบความถูกต้องของผลงานกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ในสัญญาจากผู้ร่วมงาน

2. การเรียนแบบการทำงานตัวต่อตัว (One-To-One Learning) การเรียนแบบนี้ผู้เรียนทำงานเป็นคู่ช่วยอำนวยความสะดวกซึ่งกันและกันในการทำงาน

3. การเรียนแบบวางแผนการทำงานโดยผู้เรียน (Student Planned Courses) การเรียนแบบนี้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มในการริเริ่มโครงการและนำสู่การปฏิบัติ

4. การเรียนแบบมีระบบสนับสนุนจากเพื่อน (Peer Support Systems) การเรียนแบบนี้ผู้เรียนที่เริ่มใหม่ได้รับความช่วยเหลือจากผู้เรียนที่มีประสบการณ์มากกว่า

5. การเรียนแบบร่วมมือกันประเมิน (Collaborative Assessment) การเรียนแบบนี้ผู้เรียนร่วมมือกันกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน และตัดสินผู้เรียนด้วยกัน

โกรว์ (Grow, 1991, pp.144-145 อ้างอิงใน วุทธิศักดิ์ โภชนกุล, ม.ป.ป.) เสนอรูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองตามขั้นตอน (Staged Self-Directed Learning Model: SSDL) ไว้โดยมีขั้นตอน 4 ขั้น ได้แก่

1. ครูนำโดยการซักจูง อธิบาย หรือให้ลองฝึกหัด

2. ครูจูงใจให้ผู้เรียนสนใจโดยการบรรยาย การอภิปรายโดยครูเป็นผู้นำให้ตั้งเป้าหมายและกำหนดกลยุทธ์วิธีการเรียน

3. นักเรียนเรียนโดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน อภิปรายกลุ่ม หรือจัดสัมมนา

4. นักเรียนชี้นำตนเองโดยครูเป็นที่ปรึกษา ทำได้โดยการลองฝึกด้วยตนเอง เช่น การฝึกงาน การค้นคว้า การทำงานรายบุคคล หรืองานกลุ่ม

อิศริยา ทองงาม (2545, หน้า 211-222) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยมีขั้นตอน 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นตอนการเตรียม เป็นขั้นตอนที่ทั้งผู้สอนและผู้เรียนเตรียมการเพื่อให้มีความพร้อมก่อนเข้าสู่การเรียนการสอน โดยมีกิจกรรมที่ประกอบด้วย

1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เป็นการให้ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่ต้องการเรียนรู้เป็นเป้าหมายที่สามารถนำตนเองไปสู่สิ่งที่ต้องการได้

1.2 การกำหนดความรู้พื้นฐานเป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้ความสามารถของตนเอง และช่วยผู้สอนในการวางแผนการสอนและเตรียมความพร้อมผู้เรียน

1.3 การเตรียมความพร้อมผู้เรียนเป็นการให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานที่เพียงพอในการที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. ขั้นตอนการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนเป็นกลุ่ม โดยมีกิจกรรมที่ประกอบด้วย

2.1 การเลือกผู้ร่วมงาน เป็นการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการทำงานร่วมกัน จากการเรียนเป็นกลุ่ม และเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางวิชาการและทักษะทางสังคม

2.2 การวางแผนการเรียนรู้ เป็นการให้ผู้เรียนวินิจฉัยความต้องการ และกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง โดยการให้ผู้เรียนเขียนโครงการเรียน และกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับระดับความสามารถของตนเอง

2.3 การวางแผนการเรียนรู้ เป็นการให้ผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ โดยการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้และกลยุทธ์การทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และให้มีการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ

2.4 การปฏิบัติตามแผน เป็นการส่งเสริมความเป็นอิสระส่วนบุคคล การจัดการตนเอง รับผิดชอบและควบคุมตนเองในการเรียน โดยการปฏิบัติตามแผนการเรียนรู้ที่วางไว้

3. ขั้นตอนการประเมิน เป็นขั้นตอนการเสนอผลงานการเรียนรู้โดยผู้เรียนและผู้สอนประเมินผลงานการเรียนรู้และการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีกิจกรรมที่ประกอบด้วย

3.1 การประเมินผลการปฏิบัติ เป็นการสะท้อนข้อมูลจากการปฏิบัติ ตามแผนการเรียนรู้ โดยผู้เรียนเสนอผลงานการเรียนรู้ ผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับ ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายผลการปฏิบัติตามแผน ผู้สอนประเมินผู้เรียนและผู้เรียนประเมินตนเอง

3.2 การรับความรู้เสริม เป็นการให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ในมโนทัศน์ของเนื้อหา โดยผู้สอนให้ความรู้ที่ผู้เรียนยังขาดหรือบกพร่อง ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อสรุปมโนทัศน์ของเนื้อหา

จากแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองดังกล่าว จะเห็นว่าส่วนประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบนำตนเอง ได้แก่ การวางแผนการเรียนรู้ นอกจากนี้ ควรมีการแนะนำให้ผู้เรียนรู้จักชั้นการเรียนรู้เพื่อที่จะเรียนตามขั้นตอนได้ และเนื่องจากผู้เรียนมีอิสระที่จะเรียนรู้ได้พบปัญหาต่างๆ กัน จึงควรมีช่วงเวลาสำหรับสรุปผลการเรียนรู้เป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนดำเนินการอยู่ในขอบเขตที่ตกลงร่วมกัน ในการวางแผนการเรียนรู้แบบนำตนเองอาจเลือกเรียนเป็นกลุ่ม ทำงานเป็นคู่กับผู้ที่มีความสามารถเท่ากัน ทำงานกับผู้ที่มีความรู้ และประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ มากกว่า หรือทำงานเดี่ยว ควรมีการสนับสนุนให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงาน โดยดำเนินการตามขั้นตอน 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นตอนการเตรียม ขั้นตอนการเรียนรู้ และขั้นตอนการประเมิน

#### 6. บทบาทของผู้สอนในการเรียนรู้แบบนำตนเอง

ในการเรียนรู้แบบนำตนเองนั้น ฮีมสตรา (Hiemstra, 1994) ในการเรียนรู้แบบนำตนเองนั้น ครูผู้สอนมีบทบาทในการสนทนากับผู้เรียน ดูแลจัดหาแหล่งข้อมูลให้ผู้เรียน รวมไปถึงการประเมินผลและการส่งเสริมให้มีความคิดวิเคราะห์ และทริฟฟินเนอร์ (Treffinger, 1995) กล่าวว่า บทบาทครูในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบนำตนเองว่า ผู้สอนมีบทบาทในการนำผู้เรียน ก่อนที่ผู้เรียนจะเริ่มสามารถนำตนเองได้โดยช่วยเหลือที่หลากหลาย เมื่อผู้เรียนสามารถเรียนรู้แบบนำตนเองได้บ้างแล้ว ครูจึงมีบทบาทเพียง 3 ประการ คือ การแนะนำการช่วยเหลือและการจัดหาแหล่งความรู้สนับสนุนเท่านั้น และบอริช (Borich, 1992) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการส่งเสริมการเรียนรู้แบบนำตนเอง มีดังนี้

1. สอนให้ผู้เรียนรู้จักใช้ยุทธวิธีในการเรียน
2. อธิบายให้ผู้เรียนนำยุทธวิธีในการเรียนไปใช้ในการคิดแก้ปัญหาจริงได้
3. กระตุ้นให้ผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการเรียน โดยศึกษาข้อมูลที่เสนอให้ ทำทนายให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นอิสระ และคิดวิธีทำความเข้าใจได้ด้วยตนเอง
4. ค่อยๆ เปลี่ยนความรับผิดชอบในการเรียนรู้สู่ผู้เรียน โดยการทำแบบฝึกหัด การสนทนา ถามตอบ หรือการอภิปรายซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีรูปแบบการคิดที่ซับซ้อนขึ้น
5. ตักเตือนและแก้ไขการตอบสนองของผู้เรียนตามโอกาสอันควร

จึงสรุปได้ว่า ครูมีบทบาทในการจูงใจ กระตุ้น และส่งเสริมให้ผู้เรียนรับรู้และยอมรับความสามารถของตนเอง รู้จักคิด วิเคราะห์ เป็นผู้แนะนำ ช่วยเหลือ และจัดหาแหล่งการเรียนรู้และสอนให้ผู้เรียนรู้จักให้ยุทธวิธีคิดในการเรียนรู้และการแก้ปัญหาจริง

### 7. บทบาทของผู้เรียนในการเรียนรู้แบบนำตนเอง

การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จะเน้นบทบาทของผู้เรียน ซึ่ง Knowles (1975, p.47) ได้สรุปบทบาทของผู้เรียนด้วยการนำตนเอง ไว้ดังนี้

1. การเรียนแบบนำตนเอง ควรเริ่มจากการที่ผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียนในสิ่งหนึ่งสิ่งใด เพื่อการพัฒนาทักษะ ความรู้สำหรับการพัฒนาชีวิตและการงานอาชีพของตนเอง

2. การเตรียมตัวของผู้เรียน คือ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหลักการ จุดมุ่งหมายและโครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาและจุดประสงค์ของรายวิชาที่สอน

3. ผู้เรียนควรจัดเนื้อหาวิชาด้วยตนเอง ตามจำนวนคาบที่จัดไว้ในโครงสร้างและกำหนดวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรมลงไปให้ชัดเจนว่าจะให้บรรลุผลในด้านใดบ้าง เพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ แล้ว และมีความคิดเห็นหรือทัศนคติในการนำไปใช้ในชีวิตและสภาพแวดล้อมด้วย

4. ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนการเรียน และดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นสำคัญ โดยอาจจะขอคำแนะนำช่วยเหลือจากผู้ชำนาญการหรือเพื่อน ในลักษณะของการร่วมมือกันทำงานได้เช่นกัน

5. การประเมินผลการเรียนรู้แบบนำตนเอง ควรเป็นการประเมินผลร่วมกันระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน โดยครูและผู้เรียนร่วมกันตั้งเกณฑ์การประเมินร่วมกันเรียนรู้และความคาดหวังว่าจะเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง แหล่งความรู้มีความดึงดูดใจ มีความอดทนต่อการค้นหาคำตอบในสิ่งที่สงสัย มีความสามารถในการยอมรับและใช้ประโยชน์จากการวิจารณ์ได้

โดยสรุปบทบาทของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กำหนดวิธีการเรียน วางแผนการเรียน วิเคราะห์ เรียบเรียง และสรุปผลด้วยตนเองภายใต้การอำนวยความสะดวกของครูผู้สอน ผู้เรียนควรมีแนวความคิดเป็นของตนเองและสามารถคิดได้ด้วยตนเอง จะมีประโยชน์มากกว่าคอยให้ผู้อื่นบงการให้คิดหรือคิดตามแนวคิดของผู้อื่น ในที่สุดผู้เรียนจะสามารถสร้างกฎเกณฑ์ และข้อสรุปต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 8. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง

การจัดการเรียนการสอนทุกสาขาวิชาเป็นการเตรียมผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการศึกษาความรู้ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ระดับชั้นต่างๆ จึงจำเป็นต้องมีทฤษฎีต่างๆ เป็นพื้นฐาน สำหรับทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง ประกอบด้วย

8.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด ได้จากการได้ยืมการสัมผัส การอ่าน การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่ จะต่างกัน เด็กจะเรียนรู้ด้วยการเรียนในห้อง การซักถามผู้ใหญ่มักจะเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ที่มีอยู่ การเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาที่เกิดขึ้นในสมองทำให้คนมีศักยภาพที่จะตอบสนองสิ่งเร้าต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งสามารถเชื่อมโยงจากการรับรู้ เนื่องจากประสาทสัมผัสกระทบสิ่งเร้า และเกิดความรู้สึก ถ้าความรู้สึกผ่านไปโดยที่สมองมิได้บันทึกความรู้สึกนั้นไว้ ความรู้สึกนั้นไม่ถือว่าเป็นประสบการณ์ แต่ถ้าสมองบันทึกประสบการณ์นั้นไว้ และเมื่ออวัยวะสัมผัสกระทบสิ่งเร้าเดิมอีก จะทำให้เกิดการระลึกได้ ถือว่าได้เกิดการเรียนรู้การเรียนรู้เป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยให้บุคคลปรับตัวเข้ากับสังคมและสามารถดำรงชีวิต และพัฒนาสังคมให้ดีขึ้นการเรียนรู้ไม่เพียงแต่เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นในสถาบันการศึกษาเท่านั้นแต่ยังเกิดขึ้นได้ในสภาพแวดล้อมทั่วไป

สุรวงศ์ ไคว้ตระกูล (2541) อธิบายว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากการฝึกหัด รวมทั้ง การเปลี่ยนแปลงปริมาณความรู้ของผู้เรียนงานที่สำคัญของครู คือ ช่วยผู้เรียนแต่ละคนให้เกิดการเรียนรู้ หรือมีความรู้และทักษะตามที่หลักสูตรวางไว้ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535) กล่าวถึงการเรียนรู้ตามแนวคิดของ บลูม (Bloom, 1976) ว่าการเกิดการเรียนรู้ในแต่ละครั้งจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น 3 ประการ จึงจะเรียกว่าเป็นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ คือ

1. การเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ความคิดความเข้าใจ (Cognitive Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง เช่น ความคิดรวบยอด

2. การเปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ หรือความรู้สึก (Affective Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เช่น ความเชื่อ เจตคติ ค่านิยม

3. การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Psychomotor Domain) หมายถึง การเกิดทักษะและความชำนาญ เช่น การว่ายน้ำ การเล่นกีฬา นักจิตวิทยาการศึกษาส่วนใหญ่ยอมรับว่าทฤษฎีการเรียนรู้ มีอิทธิพลต่อรูปแบบการเรียนการสอน จากการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์และสัตว์ ได้ค้นพบหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้หลายทฤษฎี สำหรับทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง คือ ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitive

Theories) เน้นความสำคัญของผู้เรียนและศึกษาว่าเวลาที่การเรียนรู้เกิดขึ้นมีการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้างในตัวบุคคลและทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theories) เน้นความสำคัญของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม สงัด อุทรานันท์ (2538) สรุปสิ่งสำคัญที่ทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ ที่ยอมรับ ดังนี้

1. การที่จะตัดสินใจว่าใครควรจะเรียนอะไรนั้น ต้องคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนเป็นประการสำคัญ
2. ผู้ที่ได้รับการกระตุ้นหรือได้รับการจูงใจมักจะเรียนได้เร็วกว่า ผู้ที่ไม่ได้รับการกระตุ้นหรือไม่ได้รับการจูงใจ
3. การเร้าที่มีความเข้มข้นมากเกินไป (โดยเฉพาะการทำให้เกิดการเจ็บตัว การทำให้เกิดความกลัวหรือทำให้เกิดความกังวลใจ) มักจะก่อให้เกิดภาวะการไม่พึงพอใจ ดังนั้น การเร้าด้วยวิธีการรุนแรงเกินไป จะสู้การเร้าด้วยทางสายกลางไม่ได้
4. การเรียนรู้ภายใต้การควบคุม โดยการให้รางวัลจะได้ผลเป็นที่พอใจกว่า การเรียนรู้ภายใต้การควบคุมโดยการทำโทษ
5. การเรียนที่เกิดขึ้นจากแรงจูงใจภายในเป็นสิ่งที่ปรารถนามากกว่าการเรียนที่เกิดจากแรงจูงใจภายนอก
6. การสอนให้มีความอดทนต่อความล้มเหลวจะดีกว่า สอนให้หาสิ่งอื่นมาชดเชยความล้มเหลว
7. ผู้เรียนแต่ละคนจำเป็นต้องสร้างจุดมุ่งหมายที่เป็นจริงสำหรับตนเอง
8. ประสบการณ์ของแต่ละคนจะส่งเสริมความสามารถในการเรียน
9. ผู้ที่กระตือรือร้นในการเรียนจะเป็นที่ต้องการมากกว่าผู้ที่ไม่กระตือรือร้น
10. ทรัพยากรการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ ช่วยให้เรียนรู้ได้เร็ว
11. การเรียนอย่างสม่ำเสมอทำให้เกิดการเรียนแบบขึ้นใจ (Over Learning)
12. ข้อมูลเกี่ยวกับความถูกต้องผิดพลาดหรือข้อมูลเกี่ยวกับความสำเร็จจะมีส่วนช่วยการเรียนรู้
13. การถ่ายทอดการเรียนรู้ไปสู่สถานการณ์ใหม่จะได้ผล ถ้าผู้เรียนได้ค้นพบหรือเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง
14. การทบทวนเป็นระยะๆ จะเกิดประโยชน์และได้ผลดีมากกว่าการทิ้งสิ่งนั้นไว้นาน

ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้เป็นพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอนที่จะช่วยให้ผู้สอนเข้าใจผู้เรียนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้และเป้าหมายในการเรียน

**8.2 ทฤษฎีปัญญานิยม** เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นการรับรู้โดยส่วนรวมมากกว่าที่จะมุ่งเน้นส่วนย่อย โดยเฉพาะนักจิตวิทยากลุ่ม Gestalt มีความเชื่อว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้จะต้องเป็นผู้ลงมือกระทำหรือเป็นผู้ที่ริเริ่มและกระตือรือร้น ทั้งนี้ ถือว่าการเรียนรู้เป็นผลของการผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมยอมรับว่าสิ่งเร้าที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้ คือ สิ่งเร้าที่ผู้เรียนรับรู้และการรับรู้เป็นปัจจัยสำคัญของการเรียนรู้ การเรียนรู้ไม่จำเป็นจะต้องเริ่มด้วยการลองผิดลองถูกเสมอไปผู้เรียนอาจเกิดการหยั่งรู้ในการแก้ปัญหาและแก้ปัญหาได้โดยไม่ต้องให้การแรงเสริม (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2541) ได้กล่าวถึง นักจิตวิทยา เพียเจร์ (Piaget, n.d.) ที่เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการที่ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่ม เป็นผู้กระทำที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งเร้าหรือสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ลงมือกระทำให้เกิดขึ้น ดังประโยคที่ว่า เรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by Doing) หลักการในการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีปัญญานิยม คือ

1. เน้นความสำคัญของผู้เรียน ถือว่าผู้เรียนสามารถควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ของตน (Self-Regulation) ได้และเป็นผู้ริเริ่มหรือลงมือกระทำ ฉะนั้นผู้สอนจึงมีหน้าที่จัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ให้โอกาสผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

2. การสอนควรริเริ่มจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนคุ้นเคย หรือประสบการณ์ที่ใกล้เคียงไปหาประสบการณ์ที่ไกลตัวเพื่อผู้เรียนจะได้มีความเข้าใจ

**8.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม** เป็นทฤษฎีที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ของบุคคลและสิ่งแวดล้อมซึ่งถือว่าการเรียนรู้เป็นผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ของ บันดูรา (Bandura, 1986) ซึ่งกล่าวไว้ว่าบุคคลที่ต้องการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเป็นสาเหตุของพฤติกรรม และอธิบายการเรียนรู้ และการกระทำ (Performance) ว่าแตกต่างกันเพราะบุคคลอาจจะเรียนรู้อะไรหลายอย่าง แต่ไม่กระทำและสุรางค์ ไคว์ตระกูล (2541) ได้สรุปพฤติกรรมของมนุษย์แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. พฤติกรรมสนองตอบที่เกิดจากการเรียนจะแสดงออกหรือกระทำอย่างสม่ำเสมอ

2. พฤติกรรมที่เรียนรู้แต่ไม่เคยแสดงออกหรือกระทำ

3. พฤติกรรมที่ไม่เคยแสดงออกทางการกระทำเพราะไม่เคยเรียนรู้

การควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง (Self-Regulation) เป็นความสามารถควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ของตน โดยการเข้าใจถึงผลที่เกิดตามมาของพฤติกรรมมีความสำคัญมาก กล่าวคือ ถ้าผลที่เกิดตามมาของพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นการลงโทษก็จะเกิดความไม่พอใจ แต่ถ้าผลที่ตามมาคือรางวัลผู้เรียนก็จะมี ความพอใจในพฤติกรรมของตนเอง และความพอใจนี้จะเป็นแรงเสริมด้วยตนเอง (Self-Reinforcement) ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura ประกอบด้วย

1. การบ่งชี้วัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรม หรือเขียนวัตถุประสงค์เป็นเชิงพฤติกรรม
2. การชี้แนะขั้นตอนการเรียนรู้
3. การจัดเวลาให้ผู้เรียนมีโอกาสมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม
4. การให้แรงเสริมแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้

จะเห็นได้ว่า ทฤษฎีปัญญานิยมและทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ให้ความสำคัญกับผู้เรียนเหมือนกันในแง่ของการเป็นผู้ลงมือกระทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้สอนเป็นผู้จัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายใน เพื่อจะได้มีความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ทั้งนี้ ผู้เรียนจะต้องควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองควบคุมตนเองให้ปฏิบัติตามกิจกรรมที่ได้ระบุไว้แต่ต้นให้ได้ เพราะผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยตนเองได้นั้นมีอิสระในการเรียน อีกทั้ง ผู้สอนมิได้เห็นพฤติกรรม การเรียน ทั้งกระบวนการ อาจทำให้ผู้เรียนไม่บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ได้ ดังนั้น ผู้ที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองจึงต้องเป็นผู้มีระเบียบวินัยในตนเอง

**8.4 ทฤษฎีการศึกษาผู้ใหญ่** เป็นทฤษฎีการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาชีวิตและพัฒนาสังคมทั้งนี้การศึกษาต้องเสริมสร้างความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สังคมและสิ่งแวดล้อมการวางแผนและเตรียมการเพื่อให้การเรียนการสอนผู้เรียนวัยผู้ใหญ่มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์นั้น ผู้สอนต้องมีความเข้าใจทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนผู้ใหญ่พื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ (Modern Adult Learning Theory) ซึ่งมีสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2538) คือ

1. ความต้องการและความสนใจ (Need and Interests) ผู้ใหญ่จะถูกชักจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ถ้าหากว่าตรงกับความต้องการและความสนใจ ผู้ใหญ่จะเกิดความพึงพอใจ เพราะฉะนั้นควรจะมีการเริ่มต้นในสิ่งเหล่านี้้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการจัดการกิจกรรมที่หลากหลายต้องคำนึงถึงสิ่งนี้เสมอ

2. สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่ (Life Situations) การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ จะได้ดีถ้าหากถือเอาตัวผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน ดังนั้น การจัดหน่วยการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ควรจะยึดถือสถานการณ์ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่ เป็นหลักสำคัญ

3. การวิเคราะห์ประสบการณ์ การวิเคราะห์ถึงประสบการณ์ผู้ใหญ่แต่ละคน อย่างละเอียดว่าส่วนไหนของประสบการณ์ที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้บ้าง แล้วจึงหาทางนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

4. ผู้ใหญ่ต้องการเป็นผู้นำตนเอง (Self-directing) ความต้องการที่อยู่ในส่วนลึกของผู้ใหญ่ก็คือ การมีความรู้สึกต้องการที่จะสามารถนำตนเองได้ เพราะฉะนั้นบทบาทของผู้สอน ควรจะอยู่ในกระบวนการสืบหาหรือค้นหาคำตอบร่วมกันแล้วทำหน้าที่ประเมินผลเท่านั้น

5. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) ความแตกต่างระหว่างบุคคลจะมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละบุคคลเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น เพราะฉะนั้นการสอนนักศึกษาผู้ใหญ่จะต้องจัดเตรียมการในด้านนี้อย่างดีพอ

การเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่นั้น ขั้นตอนในการสอนจะมีความสำคัญและมีส่วนช่วย สำหรับการออกแบบการสอนผู้ใหญ่ว่าควรจะดำเนินการอย่างไร ซึ่งผู้ที่จะดำเนินการสอนผู้ใหญ่ นั้น จะต้องคำนึงถึงขั้นตอนในการสอน ดังนี้

1. เรียกร้องความสนใจชี้ให้เห็นประโยชน์ที่จะได้รับเพื่อแก้ปัญหาชีวิตหรือการทำงาน
2. กระตุ้น (Stimulate) จูงใจ (Persuasion) ให้เกิดความกระตือรือร้น
3. กระตุ้นเตือน (Motivate) ให้กำลังใจ
4. หลีกเลี่ยงการกระทำให้เกิดความรู้สึก (Avoid Feeling)
5. ประเมินผลด้วยการสังเกตลับๆ อย่าเปิดเผยหรือวิจารณ์ในทางเชิงลบ แต่ในทางบวกทำได้

นอกจากนี้ ยังมีนักการศึกษาได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะสำคัญของผู้ใหญ่เพื่อนำมาประยุกต์ในการสอนผู้ใหญ่ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2538) ดังนี้

1. การทำความเข้าใจตัวผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ นับเป็นกุญแจสำคัญในการสอนผู้ใหญ่ เพราะว่าผู้ใหญ่ทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-learning) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ดีที่สุด เพราะว่าผู้ใหญ่มีความรับผิดชอบ ตลอดจนทราบดีถึงความต้องการและความสามารถความสนใจ จึงสามารถจัดการกับการค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

3. การเรียนรู้ร่วมกัน (Mutual Learning) จัดว่าเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เป็นทั้งผู้ให้และผู้รับ ความรู้ความชำนาญที่ตนเองมีอยู่ให้แก่เพื่อนๆ เป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเอง

4. การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ควรจัดดำเนินการสอนโดยคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้น บทเรียนตลอดจนสื่อการสอนก็ควรจัดให้สอดคล้องกับประสบการณ์ของพวกเขาด้วย ถ้าสามารถจัดได้อย่างเหมาะสมก็จะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการเรียนการสอนผู้ใหญ่

5. การจัดดำเนินการศึกษาผู้ใหญ่ให้เกิดประสิทธิผลอย่างดี ควรคำนึงถึงเนื้อหาวิชาที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับความเป็นจริงและเป็นเรื่องที่มีคุณค่าต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของผู้เรียนด้วย

การจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่กำลังจะเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ นั้น ผู้สอนควรศึกษาและเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียนและพฤติกรรมของการมีวุฒิภาวะ เพื่อประโยชน์ในการวางแผนจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ดังนั้น ผู้เรียนจะต้องสำรวจความต้องการของตนเองวางเป้าหมายของตนเองมีส่วนรับผิดชอบในการจัดและดำเนินการกิจกรรมการเรียนและประเมินตนเอง อันเป็นแนวทางสร้างระเบียบวินัยควบคุมตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิต (Lifelong Education) ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้แบบนำตนเองในแง่ที่ผู้เรียนต้องขวนขวายศึกษาด้วยตนเอง โดยที่ไม่ต้องบังคับเป็นการพัฒนาไป สู่วุฒิภาวะเป็นอิสระของตนเลือกวิธีการเรียนนอกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ปฏิบัติตามกิจกรรมที่วางไว้และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ด้วยตนเอง

8.5 ทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) แนวคิดทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง ทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเองหรือทฤษฎีแห่งการสร้างสรรค์ด้วยปัญญาหรือบางครั้งเรียกว่าทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ของ ศาสตราจารย์แพบเพิท (Papert Seymour, n.d.) แห่งห้องปฏิบัติการสื่อ (Media Lab) สถาบันเทคโนโลยีแห่งแมสซาชูเซ็ท (Massachusetts Institute of Technology) ประเทศสหรัฐอเมริกา ทฤษฎีนี้ทางสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติหรือสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาในปัจจุบันเป็นผู้สนับสนุน

การนำมาใช้ในประเทศไทย และใช้เพื่อเป็นแนวทางการจัดการกระบวนการเรียนรู้ เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาในประเทศไทย ศาสตราจารย์แพบเพิทกล่าวว่ ทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ในสภาพแวดล้อมการดำรงชีวิตได้ด้วยตนเองด้วยการนำเสนอเพื่อสร้างประสบการณ์ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น และเปลี่ยนกรอบความคิดของครูจากเดิม ซึ่งเน้นการสอนไปเป็นการให้อิสระแก่ผู้เรียนได้ร่วมเรียนรู้เป็นอิสระในการเรียนโดยพึ่งพาตนเอง ส่วน เพียเจต์ (Jean Piaget, n.d.) ได้ให้ความหมายของทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวการสร้างองค์ความรู้ ไว้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม สุชิน เพ็ชรักษ์ (2549) ได้อธิบายทฤษฎี Constructivism ซึ่ง เพียเจต์ (Jean Piaget, n.d.) เชื่อว่า คนมีความกระตือรือร้นที่จะสร้างความรู้ได้ ซึ่งได้สร้างระบบความเชื่อที่เข้มแข็งจากประสบการณ์ของตนเอง เป้าหมายของเพียเจต์คือ ความพยายามเข้าใจว่าเด็กๆ สร้างความรู้ได้อย่างไร ซึ่งได้ศึกษาค้นคว้างานมากมายเกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างของความรู้ที่เด็กสร้างขึ้นในช่วงอายุต่าง ส่วน แพบเพิท (Seymour Papert, n.d.) มีพื้นฐานในการสร้างทฤษฎีในแนวทางของ Constructivism แต่ได้เรียกชื่อทฤษฎีของตนเองว่าทฤษฎี Constructionism Seymour Papert โดยใช้ทฤษฎีความรู้ของเพียเจต์เป็นพื้นฐานในการสร้างทฤษฎีทางการศึกษา โดยเห็นว่าวิธีการคิดเกี่ยวกับการศึกษา ขึ้นอยู่กับวิธีการคิดเกี่ยวกับความรู้ เช่น ถ้าคิดว่า ความรู้เป็นสิ่งที่อยู่ภายในตน การศึกษาก็ประกอบด้วยการนำความรู้นี้ออกมาจากเด็ก โดยการให้เด็กได้ทำงาน หรือตอบคำถามที่ต้องการความรู้นั้นการสร้างความรู้ตามทฤษฎี Constructionism เชื่อว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเด็กๆ เข้าร่วมในการสร้างสิ่งที่มีความหมาย ไม่ว่าจะเป็นการก่อกองทรายเป็นรูปต่างๆ ที่ชายหาด การแต่งบทกลอน การสร้างเครื่องจักรกล การแต่งนิทาน บทเพลง ตลอดจนการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ Constructionism จึงรวมเอาการสร้างสองอย่างเข้าด้วยกัน คือ เมื่อเด็กๆ สร้างสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาในโลก เขาก็สร้างความรู้ขึ้นมาภายในสมองของเขาพร้อมๆ กัน ไปด้วยความรู้ใหม่นี้จะช่วยให้เขาสามารถสร้างสิ่งที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ซึ่งก็จะทำให้เขามีความรู้มากขึ้นในลักษณะที่เป็นการเสริมแรงตนเองการนำทฤษฎีสร้างองค์ความรู้มาใช้นั้นจะต้องอาศัยพื้นฐานในด้านต่างๆ แพบเพิท (Papert, n.d. อ้างอิงใน สุธิดา หอวัฒนกุล, 2547) กล่าวว่าพื้นฐานของทฤษฎี คือ การเรียนการสอนที่ครูต้องมีบุคลิกที่เข้าใจกระบวนการเรียนรู้ มีการพัฒนาตนเองให้รู้และวางใจต่อความคิดและความต้องการของผู้เรียน ให้คำแนะนำได้อย่างเหมาะสม ไม่ยากจนผู้เรียนไม่ออกความคิดของตนเอง และไม่บ่อยเกินไปจนผู้เรียนหมดกำลังใจ

ยอมรับความคิดแปลกใหม่ ร่วมทดลองกับผู้เรียนอย่างจริงจัง มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นมิตร ส่งเสริมการนำเสนอผลงาน กระตือรือร้นที่จะมีความคิดใหม่ให้โอกาสสร้างโครงการต่างๆ ทาง การเรียนรู้ในระยะสั้นและระยะยาว โดยครูให้คำแนะนำช่วยเหลือ ครูไม่จำเป็นต้องบอกวิธีการที่ถูกต้อง แต่ให้ผู้เรียนค้นคว้าเองและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ผู้สอนจึงต้องสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ผู้เรียน ตามทฤษฎีนี้ควรได้รับการพัฒนา 5 ด้านในบุคคลขึ้น ดังนี้

1. ความสามารถส่วนบุคคล (Personal Mastery) ต้องเรียนรู้ที่จะขยายขอบเขต ความสามารถส่วนบุคคล เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานที่องค์กรต้องการมากที่สุดและ สร้างสภาพแวดล้อมบางอย่างขององค์กร ยิ่งกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนพัฒนาตนเองไปสู่เป้าหมายและ แผนงานที่ตกลงเลือกสรรร่วมกัน

2. การตรวจสอบความคิดภายใน (Mental Model) เป็นการทำความเข้าใจให้ กระจ่างขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปรับปรุงภาพพจน์ของสิ่งต่างๆ ที่แต่ละคนเก็บไว้ภายในตนเอง รวมทั้ง นำมาพิจารณาดูว่าสิ่งเหล่านี้มีผลในการกำหนดแนวการตัดสินใจ และการกระทำของแต่ละบุคคล เพียงใด

3. วิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision) เป็นการสร้างความรู้สึกมีส่วนร่วมรับผิดชอบได้ ในกลุ่ม โดยการสร้างภาพของอนาคตที่ต้องการสร้างสรรค์ขึ้นร่วมกัน รวมทั้งหลักการและ แนวปฏิบัติซึ่งเป็นพื้นฐานภารกิจไปสู่วิสัยทัศน์ร่วมกัน

4. การเรียนรู้เป็นทีม (Team Learning) เป็นการปรับปรุงทักษะในการสนทนา และการคิดร่วมกัน เพื่อให้กลุ่มพัฒนาความสามารถได้มากกว่าผลรวมของความสามารถของแต่ละ บุคคลได้อย่างมั่นคง

5. การคิดเชิงระบบ (System Thinking) เป็นวิธีการคิดและการใช้ภาษา เพื่อการ อธิบายและทำความเข้าใจเกี่ยวกับพลังและความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดรูปแบบพฤติกรรมต่างๆ ขึ้นใน ระบบช่วยให้มองเห็น วิธีการที่จะเปลี่ยนแปลงระบบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และปฏิบัติการ ในลักษณะที่สอดคล้องกับระบบที่ใหญ่กว่าได้อย่างกลมกลืน

จากแนวคิดการพัฒนาทั้งหมดที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ถ้าเราทำการปฏิบัติตาม แนวคิดดังกล่าวจะกระตุ้นให้เกิดวงจรของการเรียนรู้ในระดับลึกขององค์กร และนำไปสู่ การเปลี่ยนแปลงในการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ในการนำทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยยึดตามทฤษฎีทั้ง 5 ด้านแล้ว จะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประโยชน์กับ ผู้เรียนมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ บุปผชาติ ทักษิกรณ์ (2540) ได้กล่าวถึง การเรียนการสอนและ

ฝึกอบรมผ่านเว็บที่มีการนำเอาทฤษฎีทัศนุกรมนิยม ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ถูกนำมาใช้ในเวปไซด์ ไรต์ เวป มากในปัจจุบัน โดยได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายหลัก 2 ประการ คือ

1. เป็นเครื่องมือที่ดีในการสร้างความรู้ (Good Learning Material) คือ เครื่องมือนี้ ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ เป็นลักษณะของการเรียนแบบตัวต่อตัวผู้เรียน สามารถมีปฏิสัมพันธ์ขณะที่มีการสอนได้ (Interactive Teaching) ซึ่งแต่ละคนจะมีความสนใจ ไม่เหมือนกันมีความถนัดและความเชี่ยวชาญไม่เหมือนกัน เครื่องมือต่างๆ เหล่านี้ จะช่วยในการ สร้างความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้นและเป็นเครื่องมือในการรับรู้และเกิดการคิดเกิดการเรียนรู้

2. มีบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีในการเรียนรู้ (Good Learning Environment) ผู้เรียนต้องมีทางเลือกหลายๆ ทางมีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีความเป็นกันเองในห้องเรียน (ห้องเรียนเสมือน) และถ้าห้องมีความหลากหลายมากขึ้น ผู้เรียนก็จะมีความสามารถและมีการ แบ่งปันประสบการณ์กันมากขึ้น

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. งานวิจัยภายในประเทศ

สิริรัตน์ สัมพันธ์ยุทธ์ (2540, หน้า 93-101) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ลักษณะการเรียนรู้ ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ผลการวิจัย พบว่า ลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง 4 องค์ประกอบ เรียงลำดับ จากน้อยไปหามาก คือ การเปิดใจรับโอกาสที่จะเรียน มีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง มีความรักที่จะเรียนและมองอนาคตในแง่ดี องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยปานกลางมี 4 องค์ประกอบ คือ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะที่จำเป็นในการเรียนและการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนและเชื่อมั่นว่าตนเองเป็นผู้เรียนที่ดีได้

อิศรียา ทองงาม (2545, หน้า 228-232) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบ นำตนเอง ระดับปริญญาตรี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสรรค์สร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบนำตนเอง ระดับปริญญาตรี เพื่อให้ ผู้เรียนสามารถสรรค์สร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เปรียบเทียบลักษณะการเรียนแบบนำตนเองของ นักศึกษาระหว่างกลุ่มที่เรียน โดยให้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองที่พัฒนาขึ้นกับนักศึกษา ที่เรียนแบบปกติ และเปรียบเทียบความสามารถสรรค์สร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษา ระหว่างกลุ่มที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นและกลุ่มที่เรียนโดยใช้การเรียน ตามวิธีปกติ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การประมง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จังหวัดตรัง จำนวน 60 คน ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยหลักการ วัตถุประสงค์ มโนทัศน์เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอนและประเมินผล โดยกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการเตรียม ขั้นตอนการเรียนและขั้นตอนการประเมิน ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสรรค์สร้างความรู้วิทยาศาสตร์ การปฏิบัติการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อพันธ์ เจริญวัน (2545, หน้า 84-94) ได้วิจัยความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะการนำตนเองเพื่อการเรียนรู้ เจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะการนำตนเองเพื่อการเรียนรู้ เจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 354 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ฉบับ คือ 1) แบบวัดคุณลักษณะการนำตนเองเพื่อการเรียนรู้ 2) แบบวัดเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ปรากฏผลว่า

#### 1. ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์

1.1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ได้แก่ คุณลักษณะการนำตนเองเพื่อการเรียนรู้โดยรวม และคุณลักษณะการนำตนเองเพื่อการเรียนรู้ด้านการเปิดใจรับโอกาสที่จะเรียน ด้านเชื่อมั่นว่าตนเองเป็นผู้เรียนที่ดีได้ ด้านความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง ด้านมองอนาคตในแง่ดี และด้านใช้ทักษะในการศึกษาหาความรู้และการแก้ปัญหาในการเรียนวิชาฟิสิกส์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.289, 0.258, 0.295, 0.171, 0.298 และ 0.290 ตามลำดับ

1.2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับสูง ได้แก่ คุณลักษณะการนำตนเองเพื่อการเรียนรู้ด้านความเชื่อมั่นว่าตนเองเป็นผู้เรียนที่ดีได้ และด้านใช้ทักษะในการศึกษาหาความรู้และการแก้ปัญหาในการเรียนวิชาฟิสิกส์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.546 และ 0.637 ตามลำดับ

1.3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลาง ได้แก่ คุณลักษณะการนำตนเองเพื่อการเรียนรู้

ด้านเชื่อมั่นว่าตนเองเป็นผู้เรียนที่ดีได้ ด้านมองอนาคตในแง่ดี และด้านใช้ทักษะในการศึกษาหาความรู้และการแก้ปัญหาในการเรียนวิชาฟิสิกส์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.176, 0.172 และ 0.146 ตามลำดับ

1.4 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับต่ำ ได้แก่ คุณลักษณะการนำตนเองเพื่อการเรียนรู้ เจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ และคุณลักษณะการนำตนเองเพื่อการเรียนรู้ด้านเปิดใจรับโอกาสที่จะเรียนด้านเชื่อมั่นว่าตนเองเป็นผู้เรียนที่ดีได้ และด้านมองอนาคตในแง่ดี มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.156, 0.178, 0.287, 0.196 และ 0.130 ตามลำดับ

กึ่งกาญจน์ ตั้งศรีไพร (2550, หน้า 112) ได้ทำการวิจัย วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายวิธีเรียนทางไกลในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 400 คน โดยใช้แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของ Guglielmino ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับสูง และคะแนนความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีความสัมพันธ์กันในทางบวกกับคะแนนวิธีการเรียนรู้ทุกวิธี

สุนทร สุทองหล่อ (2550) ได้ทำการศึกษาและเปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 สถาบันราชภัฏสวนดุสิต ตามแนวคิดของ Guglielmino รวม 8 ด้าน ทั้งนี้ โดยการจำแนกตามตัวแปรด้าน เพศ วิธีการเลี้ยงดู ระดับการศึกษา ของบิดา-มารดา และผลการเรียนเดิม ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา จำนวน 412 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามชนิดประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 94 ข้อ ผลการวิจัยโดยสรุปพบว่า นักศึกษามีคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการเปิดใจรับโอกาสที่จะเรียน ด้านมีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตน ด้านมีความรักที่จะเรียน และด้านมองอนาคตในแง่ดี นักศึกษามีคุณลักษณะอยู่ในระดับมาก ส่วนในด้านอื่นๆ มีคุณลักษณะอยู่ในระดับปานกลาง

พระมหาสิทธิฐานต์ จันทรดวง (2551) ศึกษาคุณลักษณะการนำตนเองของนักศึกษาและบทเรียนบนเครือข่ายที่มีรูปแบบการนำเสนอบทเรียนที่ต่างกัน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักศึกษาที่มีคุณลักษณะการนำตนเองเพื่อการเรียนรู้ต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่นักศึกษาที่เรียนโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายที่มีรูปแบบการนำเสนอบทเรียนต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และมีปฏิสัมพันธ์

ระหว่างคุณลักษณะการนำตนเอง เพื่อการเรียนรู้และรูปแบบการนำเสนอบทเรียน ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สาโรช ไศภีรักษ์ (2552) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชาเทคนิคและกระบวนการฝึกอบรม โดยผู้เรียนเรียนรู้แบบนำตนเองและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตปริญญาโทที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองต่างกัน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นิสิตปริญญาโทที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน กลุ่มทดลอง คือ นิสิตปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 56 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการสอนที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบนำตนเองวิชาเทคนิคและกระบวนการ ฝึกอบรม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดบุคลิกภาพและแบบประเมินลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t-test การประเมินเชิงประจักษ์และแฟ้มงาน ผลการวิจัย ปรากฏว่า

1. ภายหลังจากเรียนโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบนำตนเองนิสิตปริญญาโทที่มีทักษะเรียนรู้แบบนำตนเองแตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ภายหลังจากเรียนโดยให้ผู้เรียน เรียนรู้แบบนำตนเองนิสิตปริญญาโทที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

## 2. งานวิจัยต่างประเทศ

วิลเลียม ฟรานซิส แมคคาร์ธี (William Francis Mc Carthy, 1988, pp.3279-A อ้างอิงใน สาโรช ไศภีรักษ์, 2552) ได้ศึกษาการเรียนรู้แบบนำตนเอง และเจตคติของนักศึกษาปริญญาตรีวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างนักศึกษาอายุน้อยกับนักศึกษาอายุมากใช้ SDLRD และ MAS (The Math Attitude Scale) ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาอายุน้อยมีระดับการเรียนรู้แบบนำตนเองในระดับปานกลางและมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์เชิงลบ นักศึกษาที่มีอายุมากมีระดับการเรียนรู้แบบนำตนเองในระดับปานกลางและสูงกว่ามีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แต่ยังคงมีความกังวลต่อการเรียน เช่นเดียวกับนักศึกษาที่มีอายุน้อยเมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสองกลุ่ม ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างกลุ่มอายุน้อยกับกลุ่มอายุมาก ในด้านการเรียนรู้แบบนำตนเอง

เฟรดริก จี โปสนอร์ (Fredric G Posner, 1990, p.813 อ้างอิงใน สุนทร สุทองหล่อ, 2550) ศึกษาการเรียนรู้แบบนำตนเอง ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพของตนเอง และแนวโน้มของบุคลิกภาพของนักศึกษาใน An OpenAlternative High School โดยศึกษาทักษะ เจตคติ และลักษณะนิสัยของนักศึกษาที่ส่งเสริมให้นักศึกษาจบการศึกษา และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพแนวโน้มของบุคลิกภาพ และความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียน โดยใช้เครื่องมือ The Self-Perception Profile For Adolescents (Harter,

1988) A Scale of Intrinsic Versus Extrinsic Orientation in the classroom (Harte, 1982) และ The Self-Directed Learning Readiness Scale (Guglielmino, 1977) ผลการวิจัย พบว่า พัฒนาการของทักษะการนำตนเอง เจตคติ และลักษณะนิสัยค่อยๆ เปลี่ยนไปที่ละน้อยๆ ในตอนต้นของการเรียน และเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเรียนจบในโครงการที่เรียนแบบ นำตนเองตั้งแต่ 1 โครงการขึ้นไป การรับรู้สมรรถภาพทางการศึกษาในทางบวกส่งผลต่อการ จบการศึกษาและมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจภายใน ซึ่งได้แก่ การชอบสถานการณ์ การเรียนรู้ที่ท้าทาย ชอบการเรียนรู้อย่างเป็นอิสระ มีความเชื่อมั่นในความอยากรู้และความสนใจ ทำให้เกิดแรงจูงใจ การจัดการศึกษาที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบนำตนเองต้องมีการสนับสนุนที่ดี ให้อำนาจแก่นักศึกษา มีการวางแผนการเรียนของแต่ละบุคคลและเน้นความหลากหลาย ในลักษณะการเรียนรู้

ดอนนา ลีช คลาวด์ (Donna Leach Cloud, 1993, pp.41-70 อ้างอิงใน สุนทร สุทองหล่อ, 2550) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำ ตนเองของนักศึกษาประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โดยใช้เครื่องมือวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้ ด้วยการชี้นำตนเองของ กุกลิเอมิโน (Guglielmino, 1977) ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาที่มี ผลสัมฤทธิ์จากการทดสอบสูง จะมีระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองสูงด้วย นักศึกษาหญิงมีระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองสูงกว่านักศึกษาชาย