

บทที่ 1

บทนำ

ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา

การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อหาคำตอบว่าระหว่างวิธีสอน 3 วิธี คือวิธีสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล วิธีสอนแบบโครงการ วิธีสอนบรรยายประกอบสาธิต (กลุ่มควบคุม) และวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับ 4 วิธี คือ วิธีการใช้เทปบันทึกเสียง วิธีการพูดปากเปล่า วิธีการบันทึกใช้แบบสังเกตกระบวนการปฏิบัติไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับ วิธีใดจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติวิชากลุ่มการทำงานและ พื้นฐานอาชีพ ด้านงานประดิษฐ์และงานช่าง เรื่องงานสานมากกว่ากัน และมีกิริยาร่วมระหว่างวิธีสอนกับวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับหรือไม่

ข้อสงสัยดังกล่าวเกิดจากแนวความคิดดังต่อไปนี้ คือ จากหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)ได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มทักษะ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยกลุ่มการทำงานและ พื้นฐานอาชีพ และ กลุ่มประสบการณ์พิเศษ สำหรับกลุ่มประสบการณ์พิเศษจัดไว้ สำหรับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ซึ่งการจัดสัดส่วนประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ได้จัดให้มีความมาก น้อยตามวัยและประสบการณ์ของผู้เรียน นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อการทำงาน และ หลักสูตรประถมศึกษาได้จัด เนื้อหาสาระให้ผู้เรียนเพื่อเตรียมการประกอบอาชีพ โดยมีจุดประสงค์ ที่สำคัญเพื่อฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำงานเป็น และแก้ปัญหาเป็น ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการ ประถมศึกษาแห่งชาติได้ให้ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแต่ละแห่งมีนโยบาย 3 ประการ คือ มาตรการแรก ประเมินคุณภาพนักเรียน มาตรการที่สอง กำกับติดตามนิเทศ และ มาตรการที่ สาม การบริหาร โดยตระหนักว่าการประเมินคุณภาพนักเรียนทำให้ได้ ข้อมูลที่สำคัญส่วนหนึ่ง สำหรับเป็นพื้นฐานของการวางแผนพัฒนาคุณภาพการประถม ศึกษาในปีการศึกษาต่อไป สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติได้ประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อพิจารณาผลการจัดการศึกษาของจังหวัดและผลรวมทั่วประเทศ โดยได้ทำต่อเนื่องมาเพื่อให้ ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาการศึกษาได้ถูกต้อง ตรงตามสภาพ และเป็นข้อมูลสำหรับพิจารณา เปรียบเทียบความก้าวหน้า ทางการศึกษาโดยได้กำหนดสมรรถภาพที่ประเมิน ซึ่งได้กำหนดให้ สอดคล้องกรอบคลุมเนื้อหาสาระของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ในการปฏิบัติ ตลอดจนความรู้สึกและคุณลักษณะต่างๆ สำหรับกลุ่มการทำงาน

และพื้นฐานอาชีพ สมรรถภาพที่ประเมินได้แก่ ความรู้พื้นฐานในการทำงานและความสามารถในการปฏิบัติงาน (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา, 2533 : ก-ง) ผลการประเมินเป็นรายกลุ่มประสบการณ์ระดับจังหวัด ปีการศึกษา 2531-2533 เปรียบเทียบความก้าวหน้าของการประเมินผลแต่ละปี (เลขในวงเล็บคือความก้าวหน้า) ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการประเมินรายกลุ่มประสบการณ์ของจังหวัดนครราชสีมา
ปีการศึกษา 2531 - 2533

กลุ่ม	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ			ร้อยละนักเรียนที่มีผลน่าสนใจ		
	2531	2532	2533	2531	2532	2533
ประสบการณ์						
การทำงานและพื้นฐานอาชีพ	50.45	54.27	52.48	56.40	70.22	60.34
ฐานอาชีพ		(3.82)	(-1.79)		(13.82)	(-9.88)

ที่มา : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา , 2533 : 1

จากตารางประเมินผลเป็นรายกลุ่มประสบการณ์ของจังหวัดนครราชสีมาพบว่าวิชากลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ในจังหวัดนครราชสีมา ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา, 2533 : 1) จากการนำผลการประเมินคุณภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาพิจารณาเห็นว่าควรเริ่มพัฒนา มาจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้งนี้เนื่องจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นวัยที่เริ่มมีความพร้อม ความรับผิดชอบมากขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ 2527 : 4-25)

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาวิธีสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล และวิธีสอนแบบโครงการ เพื่อมุ่งศึกษาการเรียนการสอนรายบุคคล โดยคำนึงถึงความสามารถ ความสนใจ ความพร้อม และความถนัดของผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นที่สมรรถภาพทางด้านความรู้พื้นฐานในการทำงาน และความสามารถในการปฏิบัติงาน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ดังนั้นจึงนำวิธีสอนโดยใช้บทเรียนโมดูลซึ่งมีลักษณะเป็นบทเรียนสำเร็จในตัว ผู้เรียนสามารถศึกษา ได้ด้วยตนเอง มีวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่แน่นอน มีคำบรรยาย คำแนะนำ และ อุปกรณ์ประกอบการเรียน กิจกรรมที่อยู่ในบทเรียนโมดูลจะมีอยู่หลายอย่างเพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจ (บุญมี ก้อนทอง, 2518 : 22)

บทเรียน โมดุลจะปรับปรุงวิธีการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเพียงใดนั้น ยังมีผู้นำบทเรียน โมดุลไปใช้สอนกับชั้นประถมศึกษาในวิชากลุ่มการงาน และพื้นฐานอาชีพน้อยมาก ส่วนวิธีสอนแบบโครงการเป็นวิธีสอนแบบหนึ่งในหลาย ๆ แบบ ที่เชื่อว่า จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจและสามารถพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์จริง ช่วยเสริมสร้าง ความรับผิดชอบ ความมีวินัยในตนเอง การใช้วิธีสอนแบบโครงการ สามารถทำได้โดยกระตุ้นเร้าใจผู้เรียน ให้เกิดความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้วให้ ผู้เรียนได้วางแผนดำเนินการ และประเมินผลตนเอง (ประไพพิศ ไพรวัล, 2526 : 16) ดังนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีสอนทั้งสองวิธี เปรียบเทียบกับวิธีสอนบรรยายประกอบสาธิต ที่ใช้สอนกันมานานแล้ว วิธีสอนแบบใดช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากัน และแตกต่างจากวิธีสอนบรรยายประกอบสาธิต หรือไม่อย่างไร นอกจากนั้นทางด้านจิตวิทยาในด้านการเรียนรู้เรื่องการให้ข้อมูลย้อนกลับ แก่ผู้เรียนมีความสำคัญเช่นกัน เพราะ มนุษย์นั้นเมื่อได้ทำงานใดแล้ว ย่อมต้องการทราบผลว่างานนั้น ได้ผลดีมากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะปรับปรุงตนเองต่อไปวิธีการที่จะช่วยให้ปรับปรุงการทำงานของตนเองให้ดีขึ้นนั้น ต้องอาศัยการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Informative Feedback) แต่การที่ผู้สอนจะนำการให้ข้อมูลย้อนกลับ ไปใช้นั้น จะต้องรู้จักวิธีการที่เหมาะสม ในการจัดการเรียนการสอนในอดีตที่ผ่านมาได้มีการเรียนการสอนแบบผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้ให้ผู้เรียนในห้องเรียนเพียงอย่างเดียว ซึ่งทำให้ผู้เรียนขาดการพัฒนาทางด้านความคิดสร้างสรรค์ การวางแผนในการทำงาน เพื่อมาเปรียบเทียบกับปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนปัจจุบันนี้เน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง โดยครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะแนวทาง หรือวางจุดมุ่งหมายไว้ให้ผู้เรียนไปถึงจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ซึ่งผู้สอนอาจจะแบ่งกลุ่มของผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม หรือรายบุคคลก็ได้ สำหรับวิธีสอนแบบต่างๆ ที่ผู้สอนและนักการศึกษาหลายท่าน ได้ทดลองใช้มาแล้ว ได้ผลดีกว่าสอนโดยให้ผู้สอนเป็นจุดศูนย์กลาง หรือนั้นผู้สอนเพียงอย่างเดียว ดังเช่น กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2525 ข : 1-11) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " การศึกษาพฤติกรรม การเรียนการสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2" โดยทำการวิจัยจากตัวอย่างประชากรทุกเขต การศึกษา จำนวน 96 โรง สรุปผลการวิจัยดังนี้

- 1) วิธีสอนที่ครูใช้มากที่สุด คือการมอบหมายงานให้ผู้เรียนทำการสาธิต และอธิบาย
- 2) ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ครูมอบหมายกิจกรรมให้ผู้เรียนทำ ร้อยละ 80 และในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 100
- 3) กระบวนการที่ใช้มากในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้แก่ ผู้เรียนทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล ส่วนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม
- 4) ครูใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 97 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 86.45

- 5) การพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเองพฤติกรรมที่พบมากคือ ผู้เรียนมีความกล้าที่จะทำ แสดงออกและผู้เรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยง

ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในปัจจุบันนี้การจัดการเรียนการสอนเน้นที่ตัวผู้เรียนมากกว่าผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนจะเน้นวิธีการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อฝึกให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เมื่อจบจากสถานศึกษานั้นๆ ได้มีผู้ทำการวิจัย เกี่ยวกับการใช้บทเรียนโมดูลมาใช้ในการเรียนการสอนมากมาย ดังเช่น นิยม ทองอุดม (2520 : 26-31) มณเฑียร พรหมประพันธ์ (2522: 80) ได้เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ พบว่า ผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนโมดูลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนจากการสอนปกติ และผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียน โมดูลมีเจตคติที่ดีต่อบทเรียน โมดูลอีกด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียน โมดูล เปรียบเทียบกับวิธีสอนแบบโครงการ เพราะวิธีสอนแบบโครงการ ได้มีผู้ทำวิจัยไว้น้อย แต่ผลที่ได้พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย ดังเช่น คอลลินส์ (Monroe, 1956:53 quoting Collings, n.d.: unpagged) ได้ทดลองใช้ วิธีสอนแบบโครงการในวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบโครงการ มีผลสัมฤทธิ์ในการคำนวณสูงกว่าการสอนปกติ ส่วนสเปนซ์ (Spence, 1958 : 967-966) ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีสอน 2 วิธี ระหว่างวิธีที่ให้ผู้เรียน วางแผนปฏิบัติงานกันเอง กับวิธีที่ผู้สอนเป็นผู้วางแผนให้ ผลการทดลองพบว่า ผู้เรียน ทั้ง 2 กลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ในการทำงานเท่ากัน แต่ผู้เรียนในกลุ่มที่วางแผนปฏิบัติงานกัน เองมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน

ดังนั้น จึงเป็นสาเหตุของการวิจัยเรื่องผลของวิธีสอนและวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติ วิชากลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ด้านงานประดิษฐ์ และงานช่าง เรื่องงานสาน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้มีผู้วิจัยได้นำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่จะศึกษา มีดังต่อไปนี้คือ

1. ทฤษฎีการสอนรายบุคคล

ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและได้ผู้เรียนที่มีคุณภาพนั้นจะต้องอาศัยทฤษฎีการสอนรายบุคคล เพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการเรียนการสอนเนื่องจากมนุษย์ทุกคนย่อมมีความแตกต่างกัน ดังนั้นการที่จะทำให้ผู้เรียนแต่ละคนได้เรียนตามความรู้ความสามารถและความสนใจของแต่ละคนแล้ว ย่อมจะทำให้ทุกคนพัฒนาไปในทางที่ต้องการได้

1.1 ความหมายการสอนรายบุคคล

การจัดการเรียนการสอนให้ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองตามเอกัตภาพส่วนบุคคล โดยมีครูเป็นผู้แนะนำ และเป็นที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิด และติดตามผลความก้าวหน้าของผู้เรียนอยู่เสมอการสอนรายบุคคล อาจไม่มีการจัดชั้นเรียน แต่จะปล่อยให้ผู้เรียนเรียนก้าวหน้าไปเองเรื่อยๆ ตามความสามารถของแต่ละบุคคล (จันทร์ฉาย เติมียาคาร, 2529 : 1) การสอนรายบุคคลแบบนี้ผู้เรียนค่อนข้างมีอิสระในการเรียน ผู้สอนเพียงกำหนดชั้นตอน เนื้อหาวิชา สื่อการเรียน วิธีการประเมินไว้แล้วให้ผู้เรียนเลือกเรียนเอง และถ้าหากผู้เรียนมีปัญหาในการเรียน จึงปรึกษาหารือขอความช่วยเหลือจากผู้สอน ดังนั้น ปรีชา กัมภีรปกรณ (2528 : 29) จึงได้ให้ความหมายของการสอนรายบุคคลว่า การสอนรายบุคคล หมายถึง การเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีเรียนที่เหมาะสม กับความสนใจของตน ก้าวหน้าไปตามความสามารถของตน และในขณะเดียวกันผู้เรียนจะทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนอยู่เสมอ

จากความหมายการสอนรายบุคคล สรุปได้ว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถ ความสนใจของตน โดยมีผู้สอนคอยให้ความช่วยเหลือและเป็นที่ปรึกษา รวมทั้งติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นระยะ

1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสอนรายบุคคล

นักการศึกษาได้พยายามแสวงหาวิธีการเพื่อนำมาปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งไปที่วิธีการสอนของครู ตลอดจนพิจารณาถึงวิธีการเรียนของผู้เรียนจะเห็นว่า เป้าหมายในการจัดการเรียนการสอนรายบุคคลนั้น ได้พยายามมุ่งปรับปรุงให้การเรียนการสอน สอดคล้อง กับความเป็นจริงในชีวิต และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องซึ่ง จันทรฉาย เตมียาการ (2529 : 59) ได้สรุปทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนรายบุคคลไว้ดังนี้

1) ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลของสกินเนอร์ (Skinner : 1968) นักการศึกษา ได้นำเอาหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ มาใช้ในการเรียนการสอน จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง บุคคล ซึ่งอาจแตกต่างทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านสติปัญญา และด้านความต้องการ

2) ทฤษฎีเกี่ยวกับความพร้อมของบรูเนอร์ (Bruner : 1915) ได้กล่าวว่า การจัดระบบ ระเบียบของเนื้อหาให้สอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้เรียน ควรเรียงจากประสบการณ์ง่าย ไปหาประสบการณ์ที่ยาก และเพื่อจัดประสบการณ์ให้เหมาะสม กับความเจริญงอกงามทาง สติปัญญาของผู้เรียนแล้ว อายุของผู้เรียนจะไม่เข้ามีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เลย มนุษย์เรา สามารถเรียนรู้วิชาพื้นฐานต่าง ๆ ได้ไม่ว่าจะอายุเท่าไร เมื่อผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียน

3) ทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ (Thorndike)

3.1) กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ตามกฎนี้อธิบายว่า

- เมื่อใดก็ตามที่ความพร้อมที่จะเรียนเกิดขึ้น คนเราจะเรียนได้ดี
- ถ้าคนเรามีความพร้อมที่จะเรียนเกิดขึ้น แล้วไม่ได้เรียน จะมีแต่ความอึดอัด รำคาญใจ
- ถ้าคนเรายังไม่มีความพร้อมที่จะเรียนเกิดขึ้น แต่ถูกบังคับให้เรียน จะมีแต่ ความอึดอัด รำคาญใจ

3.2) กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) ตามกฎนี้อธิบายว่า สิ่งใดก็ตามที่มี การฝึกหัด หรือกระทำบ่อยๆ ย่อมจะทำให้ผู้ฝึกมีความคล่อง และสามารถทำได้ดี ในทางตรงกันข้าม สิ่งใดก็ตามที่ไม่ได้รับการฝึกหัดหรือทอดทิ้งไปนานแล้ว ย่อมทำให้ไม่ได้ดี

3.3) กฎแห่งผล (Law of Effect) พฤติกรรมอันใดก็ตามที่กระทำแล้วได้รับ ผลน่าพอใจ คนเราก็จะกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีก แต่พฤติกรรมอันใดที่กระทำแล้วไม่ได้รับผล น่าพอใจ คนเราก็จะพยายามหลีกเลี่ยงไม่อย่ากระทำ

เบลค และแมคเฟอร์สัน (จันทร์ฉาย เตมียาการ, 2529:59 อ้างจาก Blake and McPherson, 1973 : 12) ได้ให้ความเห็นว่า โปรแกรมการสอนรายบุคคล (Individualized Instruction Program) ช่วยให้ผู้สอนมีสถานะและบทบาทใหม่ในชั้นเรียน นอกจากนั้นช่วยให้การเรียนการสอนนำคืบหน้ายิ่งขึ้นอีกทั้งทำให้มีการสร้างสรรค์ประสบการณ์สำหรับผู้สอนและผู้เรียน ไม่ใช่เป็นการเพิ่มภาระหน้าที่ให้แก่ผู้สอน ผู้สอนที่ดีควรที่จะแสวงหาบทเรียนที่ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และพัฒนาใช้ให้เหมาะกับชั้นเรียน UNESCO ได้รายงานเปิดเผยว่า เด็กในญี่ปุ่นมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูงกว่าประเทศอื่น ๆ อีก 15 ประเทศในโลก ซึ่งรวมทั้งสหรัฐอเมริกาด้วย นักการศึกษาได้ศึกษาลักษณะแตกต่างของเด็กญี่ปุ่น ได้พบว่าเนื่องจากอิทธิพลของการเรียนการสอนรายบุคคล จากการศึกษาความหมายและทฤษฎีการสอนรายบุคคล และผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง

นอกจากนี้เถ็ดคิง (สุนันท์ สึงอ่อง, 2526 : 117 อ้างจาก Eding,1972 : 1) ได้แบ่งประเภทของการเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลออกเป็น 4 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เรียนตามที่ได้กำหนดไว้โดยลำพัง (Individually Prescribed Individualized Instruction) เป็นวิธีการเรียนที่มีการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ทดสอบความรู้ก่อนเรียน มีการจัดเตรียมสื่อการเรียน และมีการทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน ผู้เรียนจะใช้เวลาในแต่ละระดับเท่าใด ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

ประเภทที่ 2 เรียนตามคำสั่งที่วางไว้ด้วยตนเอง (Self Directed Individualized Instruction) เป็นวิธีการเรียนที่จะต้องใช้ข้อสอบที่พัฒนามาแล้วเป็นอย่างดี มีการกำหนดจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจน พร้อมกับมีการจัดศูนย์วิทยาการที่มีวัสดุอุปกรณ์อย่างพร้อมมูล

ประเภทที่ 3 เลือกเรียนตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนด (Personalized Individualized Instruction) เป็นวิธีการเรียนส่วนมากนำมาใช้ในการเรียนภาษาสังคมศาสตร์ หรือสาขาอื่น ๆ นอกเหนือจากคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โดยผู้เรียนจะเลือกเรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ประเภทที่ 4 ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน (Independent Study) เป็นวิธีการเรียนที่ผู้เรียนมีความเป็นอิสระอย่างมาก เนื่องจากสามารถกำหนดจุดมุ่งหมายและวิธีการ ได้อย่างอิสระเหมาะสมกับตนเอง

จากการจัดแบ่งประเภทของการเรียนด้วยตนเองที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลแต่ละประเภทแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้สอนว่าจะเลือกใช้ประเภทใดที่เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนได้วางไว้

2. หลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

หลักสูตรประถมศึกษาฉบับพุทธศักราช 2521 ได้จัดเนื้อหาสาระให้ผู้เรียนได้เรียนเป็นกลุ่มประสบการณ์ มีกลุ่มประสบการณ์หนึ่งที่เป็นการศึกษาเตรียมการประกอบอาชีพไว้ กลุ่มประสบการณ์นั้น คือ กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ โดยมีจุดประสงค์ที่สำคัญคือ ฝึกให้ผู้เรียนทำงานเป็น รักและเห็นคุณค่าของการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ตลอดจนสร้างเสริมปลูกฝังนิสัย และค่านิยมในการทำงาน โดยมีหลักการของหลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ดังนี้

- 1) จัดเนื้อหาและประสบการณ์ทั้งที่เรียนเหมือนกันทั่วประเทศ และนำไปดัดแปลงให้เหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่น
- 2) จัดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ทั้งที่เรียนไว้ในโรงเรียนและนอกห้องเรียน
- 3) จัดมวลประสบการณ์ให้สอดคล้องกับวุฒิภาวะ โดยจัดเนื้อหาให้มีความยากง่ายตามความพร้อมของผู้เรียน

2.1 ความหมายของกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

เนื่องจากการศึกษาเพื่อปวงชน เป็นการศึกษาที่คนส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับนี้เป็นความรู้พื้นฐานที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ดังนั้น หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 จึงได้จัดมวลประสบการณ์เกี่ยวกับการงาน และพื้นฐานอาชีพไว้ในหลักสูตร ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้ อัมพร มีสุข (อรุณ เกลิมธีรนนท์, 2528:13 อ้างจาก อัมพร มีสุข 2518 : อัดสำเนา) กล่าวว่า "กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพเป็นกลุ่มวิชาภาคปฏิบัติและการทำงาน เน้นให้ผู้เรียนมีประสบการณ์เกี่ยวกับโลกของงานอย่างแท้จริง" ต่อมา ธนุ แสงศักดิ์ (2520 : 209-210) กล่าวว่า "การพัฒนาวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพให้แก่ผู้เรียน จะต้องเริ่มจากการใช้มืออย่างง่าย ๆ ให้รู้จักวัสดุ กระบวนการ และรูขนิชของงานจากง่ายไปหายาก" ในปีต่อมา สมพงษ์ พลະสุรย์ (2521 : 12-14) อธิบายความหมายไว้ดังนี้จากกลุ่มประสบการณ์กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพแยกได้เป็น 2 ส่วน คือ การงานกับพื้นฐานอาชีพ การงาน คือ การทำงานเป็น ส่วนพื้นฐานอาชีพ คือ พื้นฐานของการประกอบอาชีพหรือพื้นฐานการทำงานหากิน ซึ่งในปีเดียวกันนั้น กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ (2521 : 17) ได้ให้ความสำคัญและความจำเป็นในการจัดกลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพในหลักสูตรว่าเป็นกลุ่มที่เน้นให้เด็กไทยได้สร้างประสบการณ์พื้นฐานในทางอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการทำงาน มีการจัดการศึกษาและประสบการณ์เพิ่มเติมทั้งในและนอกห้องเรียน

ในระดับมัธยม และอุดมศึกษาต่อไป ส่วนนักการศึกษาต่างประเทศชื่อ สเตลีย์ (Staley, 1970 : 11-19) กล่าวว่า "การศึกษาเกี่ยวกับการงานและพื้นฐานอาชีพในระดับประถมศึกษา เน้นเรื่อง ทักษะความรู้ และลักษณะนิสัยที่จำเป็นสำหรับการเตรียมอาชีพต่าง ๆ ที่จัดลงในหลักสูตร โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกตามความสนใจ ความถนัดและเป็นงานที่ส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของท้องถิ่นและสังคมในชุมชน"

จากความหมายของกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพของนักการศึกษาข้างต้น พอสรุปได้ว่ากลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ เป็นการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะตาม ขั้นตอนกระบวนการทำงานเกี่ยวกับงานบ้าน งานเกษตร งานประดิษฐ์และงานช่าง ที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนทำงานเป็น อันเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคม

2.2 โครงสร้างของหลักสูตรกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ

ในการจัดโครงสร้างของหลักสูตรให้สอดคล้องกับหลักการและจุดประสงค์ดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดประสบการณ์ในการเรียนการสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพไว้ 3 ด้าน ดังนี้

1) ประสบการณ์ทั่วไปในการทำงานคือประสบการณ์ที่ทุกคนควรมีเพราะเป็น ประสบการณ์ของการทำงานในชีวิตประจำวัน เช่น การปิดขวด เช็ดถู การปลูกต้นไม้ เป็นต้น

2) ประสบการณ์พื้นฐานในการทำงาน คือ ประสบการณ์ที่เป็นความรู้และทักษะ พื้นฐานของกระบวนการในการทำงาน เช่น การออกแบบ การใช้เครื่องมือต่างๆ การประกอบ ตกแต่ง เป็นต้น ซึ่งประสบการณ์นี้ช่วยให้ทำงานอย่างมีหลักเกณฑ์และเป็นขั้นตอน เกิดทักษะ และกระบวนการในการทำงานที่ถูกต้อง

3) ประสบการณ์ความรู้พื้นฐานที่สัมพันธ์กับงาน คือความรู้ ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ ที่เกี่ยวกับการทำงาน ได้แก่ ความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ความรู้เรื่องมารยาท เกี่ยวกับการทำงานร่วมกับผู้อื่นความรู้ในเรื่องกฎหมายเกี่ยวกับอาชีพ เป็นต้น ซึ่งความรู้นี้จะไปช่วยส่งเสริมและสนับสนุนประสบการณ์ทั้ง 2 ด้าน ให้ดียิ่งขึ้น

ประสบการณ์ทั้ง 3 ด้านนี้ นอกจากจะช่วยส่งเสริมเจตคติต่อการทำงานแล้วผู้เรียนยังได้ฝึกฝนลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานพร้อมกันด้วย โดยสอดแทรกไปพร้อมกับการทำงาน (ศิริลักษณ์ ศรีกมล และคนอื่นๆ, 2526 : 142) การจัดสัดส่วนประสบการณ์ให้สอดคล้องทั้ง

3 ด้าน ดังกล่าว จะต้องให้สอดคล้องกับวัย และประสบการณ์ของผู้เรียน โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ในช่วงประถมศึกษาปีที่ 1-2 เน้นหนักประสบการณ์ทั่วไปในการทำงานกับประสบการณ์พื้นฐานในการทำงาน โดยให้ประสบการณ์ทั่วไปมีสัดส่วนมากกว่าประสบการณ์พื้นฐานในการทำงาน เพราะผู้เรียนยังเล็กอยู่ วุฒิภาวะและประสาทส่วนต่าง ๆ ของผู้เรียนยังไม่พร้อมที่จะปฏิบัติที่ยุ่งยาก และสลับซับซ้อนได้

ในช่วงประถมศึกษาปีที่ 3 - 4 เป็นช่วงที่ผู้เรียนมีความพร้อมมากขึ้น เพราะมีวุฒิภาวะสูงขึ้น จึงเพิ่มประสบการณ์ความรู้พื้นฐานที่สัมพันธ์กับงานเข้าไปด้วย นอกจากนั้นยังเน้นกระบวนการทำงานมากขึ้น ส่วนในด้านการเรียนการสอนได้เพิ่มงานสาธิตงานใบตอง งานเย็บปัก และงานถักร้อย และการจัดนิทรรศการ

ในช่วงประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 เน้นประสบการณ์ที่เป็นความรู้พื้นฐานที่สัมพันธ์กับงาน ยิ่งกว่านั้น ยังเน้นประสบการณ์พื้นฐานในการทำงาน เพื่อต้องการที่จะเตรียมตัวผู้เรียนไปสู่อาชีพ โดยจัดงานเลือกไว้หลายแขนง เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น ตลอดจนความสนใจและความถนัดของผู้เรียนด้วย สรุปได้ว่าหลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพมีโครงสร้างประกอบด้วยประสบการณ์ 3 ประการ คือ ประสบการณ์ทั่วไปในการทำงาน ประสบการณ์พื้นฐานในการทำงาน และประสบการณ์และความรู้พื้นฐานที่สัมพันธ์กับงาน สัดส่วนของประสบการณ์ ดังกล่าวจะมากขึ้นตามระดับชั้น สำหรับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยมุ่งศึกษาประสบการณ์พื้นฐานในการทำงาน และเพิ่มประสบการณ์ความรู้พื้นฐานที่สัมพันธ์กับงานเข้าไปด้วย เนื่องจากผู้เรียนในระดับนี้มีความพร้อมและความรับผิดชอบมากขึ้น

ในการทดลองวิจัยครั้งนี้ได้นำเนื้อหาในกลุ่มงานประดิษฐ์ และงานช่าง เนื้อหาในเรื่องงานสาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีจุดประสงค์เฉพาะดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถในการเลือกวัสดุที่จะนำมาประดิษฐ์สำหรับเป็นของใช้ในชีวิตประจำวัน
2. เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถในการเลือก และใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงานต่างๆ
3. เพื่อให้มีความสามารถในการทำงานอย่างมีระเบียบ ปลอดภัย ให้รู้จักเก็บรักษา บำรุง และซ่อมแซมเครื่องมือ
4. เพื่อให้รู้จักคิดประดิษฐ์งานที่สามารถจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และประหยัด
5. เพื่อให้สามารถนำสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ มาจำหน่ายเป็นการเพิ่มพูนรายได้
6. เพื่อให้รู้จักใช้ความรู้เกี่ยวกับงานฝีมือ และแรงงานสำหรับเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติได้เสนอลำดับขั้นการเรียนรู้ไว้ 9 ขั้น ซึ่งเป็นการนำลำดับขั้นการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพของมนุษย์ตามแนวของ โรเบิร์ต กาย์ (Robert Gagne) มาปรับให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ ดังนี้

1) การสร้างความสนใจให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน เป็นการจูงใจภายนอกและแรงจูงใจภายใน ตัวผู้เรียน ซึ่งครูผู้สอนใช้วิธีการพูด หรือใช้สื่อต่าง ๆ ยั่วให้เกิดแรงจูงใจภายใน

2) แจ้งจุดประสงค์ของบทเรียน เป็นการชี้แนวทางให้ผู้เรียนทราบว่าเมื่อเรียนงานนี้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถทำอะไรได้บ้าง ซึ่งการแจ้งจุดประสงค์ของบทเรียนจะเป็นการสร้าง ความสนใจ

3) การกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้พื้นฐานที่จำเป็นมาใช้ เพราะการเรียนรู้เป็น กระบวนการต่อเนื่อง เมื่อผู้เรียนจะเรียนรู้สิ่งใหม่ ย่อมต้องอาศัยความรู้พื้นฐานเดิม ซึ่งผู้สอน สามารถทราบความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียนด้วยการสนทนา ชักถาม หรือทดลองให้ผู้เรียนปฏิบัติดู ถ้าผู้เรียนยังมีพื้นฐานไม่เพียงพอ ครูจะต้องช่วยสร้างความพร้อมให้ก่อนที่จะเรียนเรื่องใหม่

4) เสนอบทเรียนใหม่โดยใช้สื่อกระตุ้น ซึ่งเป็นขั้นเริ่มกิจกรรม เช่น การประดิษฐ์ ที่รองแก้ว ครูต้องทำตัวอย่างสำเร็จรูปเป็นตัวอย่างในการอธิบายชักถามถึงการเตรียมเครื่องมือ การประกอบตกแต่ง และการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

5) การให้แนวในการเรียนรู้ด้วยการแจกใบงาน บทเรียนโมดูล หรือศูนย์การเรียนรู้ นับว่า เป็นขั้นตอนของการเรียนรู้ที่สำคัญ เพราะผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง หรือกลุ่มก็ได้ โดยผู้สอนเป็นผู้คอยให้คำแนะนำอยู่เบื้องหลัง

6) การให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ หรือทำให้เกิดพฤติกรรม เป็นขั้นที่ ผู้สอนให้ผู้เรียนฝึก ปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดพฤติกรรมตามจุดประสงค์ เช่น อาจเริ่มด้วยการวางแผน พูด เขียน อธิบาย ปฏิบัติจริงที่ตรงกับเป้าหมายของบทเรียน

7) การให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นขั้นสำรวจผลการปฏิบัติกิจกรรมที่ผู้เรียนได้แสดงออกด้วย วิธีการต่าง ๆ เช่น การฝึกประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของเล่น การสานที่รองแก้วว่ามีผลออกมาตาม เป้าหมายหรือไม่ ดูกระบวนการทำงานของผู้เรียน ดูผลงานของผู้เรียน แล้วแจ้งให้ผู้เรียนทราบว่า การทำงาน และผลงานเป็นอย่างไร เช่น การให้ชมเชย คำแนะนำ เป็นต้น

8) การประเมินผลการปฏิบัติงาน คือ การวัดและประเมินพฤติกรรมหรือผลงานของ ผู้เรียนตามจุดประสงค์ของบทเรียนในแต่ละงาน ซึ่งผู้สอนจะต้องใช้เครื่องมือและวิธีการวัดแบบ ต่างๆ ให้ได้ผลตามที่ต้องการ

9) การเพิ่มความจำและการถ่ายโยงการเรียนรู้ เป็นขั้นสรุปซ้ำบทเรียนที่ได้ผ่านมา จากบทเรียนจริง ที่ผู้เรียนได้ฝึกหัดเพื่อให้เกิดทักษะมากยิ่งขึ้น โดยการมอบหมายงานให้ทำที่บ้าน เพื่อเป็นกิจกรรมเสริมการเรียนรู้และเพิ่มทักษะด้วย

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ มุ่งเน้นในการประเมินผลด้านกระบวนการปฏิบัติและผลงาน นอกจากนั้น วัดด้านพฤติกรรมของผู้เรียน คือ วัดเจตคติของผู้เรียนโดยใช้แบบสำรวจรายการ และ มาตราจัดอันดับความถี่ไปด้วย สำหรับการวิจัยมุ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติที่เกิดขึ้น หลังเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ได้มีผู้สนใจในการศึกษาค้นคว้า และวิจัยเกี่ยวกับกลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพไว้ดังนี้ มนุญ เสวตศิริ (2521 : 75-76) ได้ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพด้านงานเกษตร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 จำนวน 360 คน จากโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งเป็นโรงเรียนในโครงการทดลองหลักสูตร ประโยคประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ฉบับร่างครั้งที่ 1 พ.ศ. 2518 เป็นโรงเรียนทดลอง 25 โรงเรียน และโรงเรียนควบคุม 25 โรงเรียนทั่วประเทศ ผลปรากฏว่า นักเรียนชายกับนักเรียนหญิง มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ นักเรียนที่บิดามารดาหรือ ผู้ปกครองมีอาชีพแตกต่างกัน คือ ธุรกิจค้าขาย รับราชการ เกษตรกรรมและรับจ้าง หรือกรรมกร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่เรียนกับครูที่มี ประสบการณ์ทางการสอนแตกต่างกัน คือ สอนไม่ถึงปี , 1-5 ปี , 6-10 ปี และ 11 ปีขึ้นไป มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อกล่าวถึงความพร้อมของ ผู้เรียน หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา (2522 : จ-ฉ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความพร้อมของ เด็กไทย เกี่ยวกับการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากโรง เรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัด และเทศบาลในทุกภาคของ ประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า อาชีพของผู้ปกครองไม่เป็นอุปสรรคต่อความพร้อม และ การเรียนการสอนในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ส่วนนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่ผู้ปกครอง มีอาชีพแตกต่างกัน จะมีลักษณะ พื้นฐานความพร้อมและความสนใจแตกต่างกัน นอกจากนั้น เพศและอายุ มีผลต่อการทำงานในแขนงงานบ้าน งานเกษตร งานประดิษฐ์และงานช่างแตกต่างกัน เช่น เด็กชายชอบเรียนงานเกษตร และผลการทำงานดีกว่าเด็กหญิง เด็กหญิงเรียนงานบ้านดีกว่า เด็กชาย ส่วนงานประดิษฐ์และงานช่าง ผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ส่วนในด้านการวิเคราะห์เนื้อหา ยกร่างหลักสูตรประถมศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพ และความต้องการของท้องถิ่น ซึ่งเป็นประเด็นที่ กระทรวงศึกษาธิการประสงค์จะให้โรงเรียนได้นำไปปฏิบัติกันอย่างทั่วถึงนั้น ช่าง ชูทัพ (2521 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาโดยใช้วิธีแจกแบบสอบถามให้ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 จำนวน

90 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาและความต้องการของท้องถิ่นที่ควรพิจารณาในการจัดหลักสูตร เฉพาะกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ คือ นักเรียนขาดความรู้พื้นฐานในการประกอบอาชีพ ดังนั้น เนื้อหาของหลักสูตรกลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพที่ต้องปรับเข้ากับท้องถิ่น คือจัดให้สอนวิธีการ ปรับปรุงการทำงาน การทำสวน และการทำไร่การพัฒนาด้านอาชีพต่าง ๆ ในท้องถิ่น ต่อจากนั้นมา ลักขณา สมเชื้อ (2524 : 98-102) ได้ทำการวิจัยปัญหาการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ในจังหวัดชลบุรีชั้น โดยใช้แบบสอบถามและแบบประเมินค่ากับ ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 จำนวน 300 คน ผลการวิจัยพบว่าด้านตัวครูส่วนใหญ่กับ ประสบการณ์ในการสอนค่อนข้างน้อยและมีวุฒิทางการศึกษาค่ากว่าปริญญาตรี ทำให้โรงเรียนจัด ครูสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพได้เพียงร้อยละ 2.2 ส่วนครูที่ได้รับการอบรมตามแนว หลักสูตรได้นำความรู้มาใช้้น้อยมาก เมื่อกล่าวถึงด้านหลักสูตร พบว่าครูไม่มีเวลาผลิตสื่อการสอน และขาดเครื่องมือเครื่องใช้ นอกจากนี้การใช้แหล่งวิชาการและวิทยากรในท้องถิ่นมีน้อยมาก ส่วนด้านผู้บริหารพบว่า ครูส่วนใหญ่ประสบปัญหาเรื่องศึกษานิเทศก์ ซึ่งมาติดตามผล และ แก้ปัญหาเรื่องการเรียนการสอนให้แก่ครูในโรงเรียนน้อยมาก

8. การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับบทเรียนโมดูล

บทเรียนโมดูลเป็นนวัตกรรมรูปแบบหนึ่งที่ใช้ในการเรียนการสอนทั้งสอนรายบุคคลและ สอนเป็นกลุ่ม มุ่งสอนให้กับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน โดยคำนึงถึงความสามารถ ความสนใจ ความพร้อมและความถนัด ซึ่งถือได้ว่าไม่สามารถป้อนผู้เรียนให้เป็นพิมพ์เดียวกันในช่วงเวลาที่ เท่ากันได้ จึงมีนักการศึกษาจากสหรัฐอเมริกา ได้นำเข้ามาสู่วงการศึกษาเป็นครั้งแรกในสหรัฐอเมริกา เป็นผลจากการตื่นตัวที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการจัดหลักสูตร และการสอนของการศึกษาค้นคว้าให้มี สมรรถภาพ และประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2519 : 15) จากความตื่นตัวครั้งนี้ทำให้เกิด รูปแบบหนึ่งของวิธีการเรียนการสอน คือ บทเรียนโมดูล (Instructional Module) ขึ้นมาซึ่งเรียกชื่อ ต่างกันออกไปเช่น Learning Activities Packages (LAPS) Weber State Individualized Learning Kit (WILKIT) Individualized Packets (IPAC) Unified Packets (UniPac) Instructional Packet สำหรับในประเทศไทย คำว่า โมดูล (Module) มีผู้เรียกต่างกันไป เช่น โมดูล โมดูล มอดูล บทเรียนโมดูล หน่วยการเรียนโมดูล โมดูลการเรียนการสอน หน่วยการเรียนการสอน ชุดการสอน ในขณะที่ยังไม่มีศัพท์บัญญัติในภาษาไทยที่ประกาศใช้เป็นทางการ (เสาวณีย์ ลิกขามันต์ , 2526 : 1)

3.1 ความหมายของบทเรียนโมดูล

นักการศึกษาได้ให้ความหมายต่าง ๆ กัน ดังเช่น บทเรียนโมดูล หมายถึง บทเรียน หน่วยใดหน่วยหนึ่งสำเร็จในตัวเอง สร้างขึ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์แน่นอนโดยที่ บทเรียนหนึ่ง ๆ จะประกอบไปด้วยวัสดุต่าง ๆ (บุญมี ก้อนทอง, 2518 : 22) ในปีต่อมา ชมพันธ์ุ ฤกษ์ ๗ อุษรธา (2519 : 1) ได้ให้คำนิยามของบทเรียนโมดูลว่าเป็นกิจกรรมการเรียน ที่จัดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และแสดงสมรรถภาพอย่างใดอย่างหนึ่ง หลังจากนั้นมา ความหมายของบทเรียนโมดูลได้ผู้ให้นิยามมากขึ้น ถึงจะมากเพียงใด ก็ไม่แตกต่างกันจนเกินไป ดังเช่น วสันต์ อดิศักดิ์ (อุบล ภูธรราช 2530:10 อ้างจาก วสันต์ อดิศักดิ์ 2524 :55) ให้ความหมายของบทเรียนโมดูลว่า เป็นหน่วยการเรียนย่อยที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง บทเรียนโมดูลอาจจะอยู่ในรูปเอกสาร ชุดการสอน บทเรียน แผนโปรแกรม จากความหมายของนักการศึกษาที่กล่าวมานั้น เน้นการศึกษาด้วยตนเองตาม ความสามารถของผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมาย โดยให้ผู้เรียน ได้เลือกเรียนตามความถนัด ความสามารถ และตามความสนใจของตน โดยกำหนดจุดประสงค์ไว้แน่นอน ดังเช่น อุบล ภูธรราช (2530:12) ทวี กองศรีธธา (2531 : 8) อาภรณ์ บุญสาธร (2535 : 11) นอกจากนี้นักการศึกษาต่างประเทศได้กล่าวความหมายของบทเรียนโมดูลไว้ว่า เป็นชุดของ ประสบการณ์ที่จัดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ (Houston, 1972 : 10) เอเรนส์ (Arends, 1973 : 6) ได้กล่าวว่า บทเรียนโมดูล หมายถึง ชุดของ กิจกรรมการเรียนที่จัดเรียงตามลำดับความยากง่าย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

จากความหมายของบทเรียนโมดูลที่นักการศึกษากล่าวมาทั้งหมด พอสรุปได้ว่า บทเรียนโมดูล หมายถึง ชุดการสอนย่อยที่มีกิจกรรมการเรียนตามลำดับความยากง่าย มีเนื้อหา จบในตัวเอง อีกทั้งมีกิจกรรมให้เลือกตามความสนใจ ความถนัด และตามความสามารถของตน โดยมีจุดมุ่งหมายของบทเรียนไว้แน่นอน

3.2 ลักษณะของบทเรียนโมดูล

บทเรียน โมดูลเป็นลักษณะการให้การศึกษาที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งมี ความสำคัญต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ ทั้งนี้ เพราะมนุษย์มีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ด้าน เช่น ความสนใจ ความพร้อม ความต้องการทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา สังคม และทางด้านอารมณ์

จึงเป็นเหตุให้แต่ละคนมีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน ดังนั้น บทเรียนโมดูลสามารถสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคลได้โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกกิจกรรมการเรียนตามความถนัด และความสนใจ นอกจากนี้ให้อิสระแก่ผู้เรียนแล้วยังเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่สามารถลดภาระของผู้สอนให้น้อยลงได้ (เสาวณีชัย ลิกขามันฑิต, 2526 : 7) เสาวณีชัย ลิกขามันฑิต (2526 : 7) ได้อธิบายลักษณะของบทเรียน โมดูลที่ดีที่สุดไว้ดังนี้

- 1) ผู้เรียนสามารถเรียนจนบรรลุจุดมุ่งหมายได้ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยดูแลให้คำปรึกษา
- 2) จุดมุ่งหมายและกิจกรรมการเรียนควรจัดลำดับความยากง่ายที่ดี
- 3) ชูใจผู้เรียนทุกกิจกรรมการเรียนทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนด้วยความอยากรู้อยากเห็น
- 4) ภาษาที่ใช้ชัดเจนถูกต้อง และเหมาะสมกับระดับความรู้ ระดับขั้นของผู้เรียน
- 5) เนื้อหามีความถูกต้อง คำอธิบายชัดเจนผู้เรียนไม่เข้าใจใจไว้วางใจ
- 6) เน้นกระบวนการ ไม่ใช่ผลขั้นสุดท้ายจึงต้องมีการแก้ไขปรับปรุงกันอยู่ตลอดเวลา

สำหรับนักการศึกษาอีกท่านหนึ่ง คือ กาญจนา เกียรติประวัติ (ม.ป.ป.: 89) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของบทเรียน โมดูลไว้ดังนี้

- 1) โปรแกรมทั้งหมดจะถูกขยายเป็นส่วนๆ เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน
- 2) เน้นตัวผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของกิจกรรม
- 3) เน้นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 4) เป็นการเรียนด้วยตนเอง (Individualized Learning) เพราะผู้เรียนสามารถใช้เวลา

เรียนรู้ไปมากน้อยตามความสามารถของตนเอง และใช้วิธีวัดผลแบบอิงเกณฑ์ คือ ไม่เปรียบเทียบผู้เรียนกับคนอื่น ๆ

- 5) บทเรียนโมดูลรวมวิธีสอนแบบต่าง ๆ ไว้หลายอย่างโดยไม่จำกัด
- 6) เน้นกระบวนการ (Process) คือ การสร้างบทเรียน โมดูลจะต้องมีการปรับปรุง แก้ไข

และพัฒนาอยู่เป็นระยะ

จากการศึกษาถึงลักษณะของบทเรียน โมดูล เห็นได้ว่าแต่ละนักการศึกษาที่กล่าวมานั้นได้ให้ความหมายลักษณะของบทเรียนโมดูลคล้าย ๆ กัน คือ เป็นชุดการเรียนที่ได้ออกแบบขึ้นอย่างมีระบบ มุ่งที่จะพัฒนาผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยมีกิจกรรมการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองตามความสามารถและความถนัด

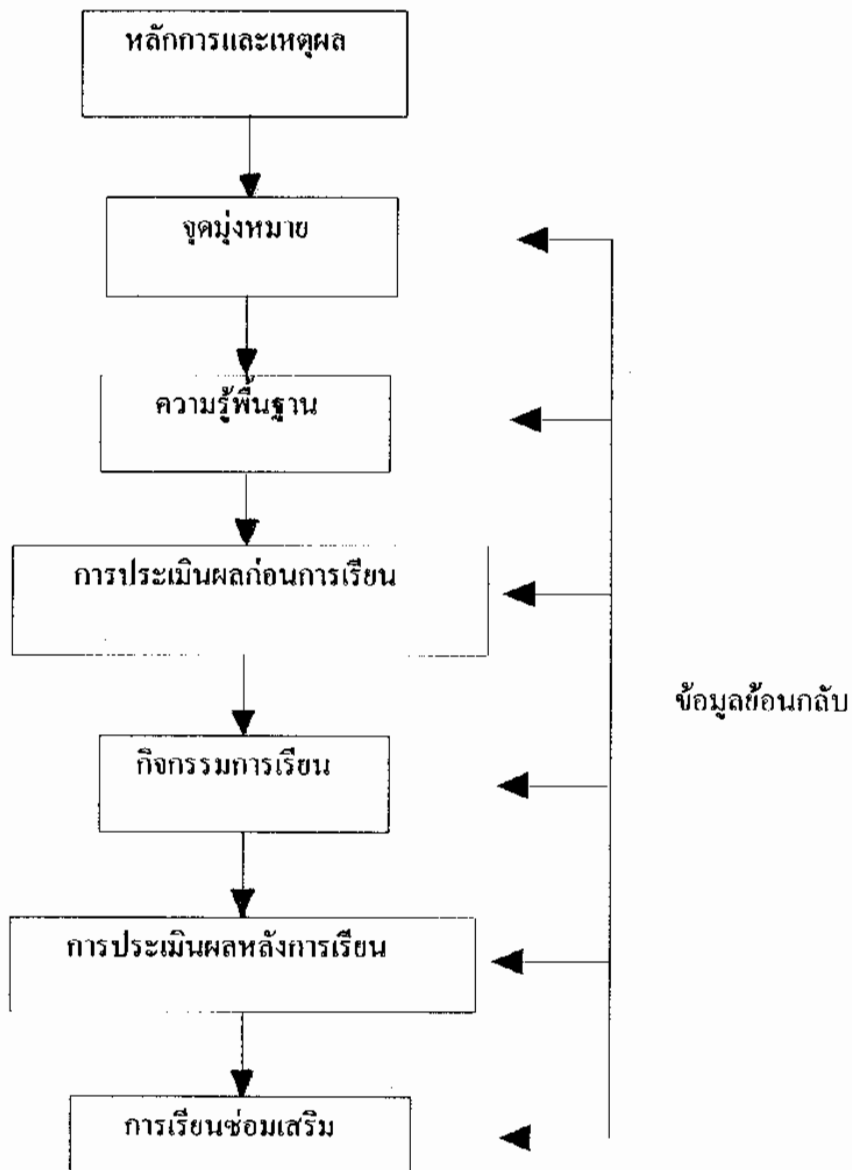
3.3 รูปแบบของบทเรียนโมดูล

บทเรียนโมดูลมีรูปแบบไม่คงที่ สามารถยืดหยุ่นได้และเปลี่ยนแปลงตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน ลักษณะเนื้อหาวิชา และความเหมาะสมกับผู้เรียน โดยทั่วไปแล้วทุกรูปแบบจะมีส่วนประกอบที่สำคัญ 5 ส่วน คือ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย การประเมินผลก่อนเรียน กิจกรรมการเรียน และการประเมินผลหลังเรียน (Houston, et al., 1972 : 125) นอกจากนี้ มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอรูปแบบของบทเรียนโมดูล ดังนี้คือ บุญมี ก้อนทอง (2518 : 21) ได้เสนอรูปแบบของบทเรียนโมดูล ตามแนวการสัมมนาที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ไว้ว่า บทเรียนโมดูลประกอบด้วย ส่วนสำคัญหลายประการ เช่น วัตถุประสงค์ทั่วไป ความรู้ และทักษะพื้นฐาน วัตถุประสงค์ของการสอน การทดสอบพื้นฐานความรู้ อุปกรณ์ประกอบการเรียน โปรแกรมการเรียนประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในบทเรียนโมดูล การทดสอบผลการเรียน และการประเมินผล แต่บางบทเรียนโมดูลอาจไม่จำเป็นต้องมีทุกรายการ

รูปแบบของบทเรียนโมดูลประกอบด้วย องค์ประกอบ 7 ประการ ชมพันธุ์ ฤกษ์พร ณ อรุษา (2525 : 1-7) ได้อธิบายองค์ประกอบของบทเรียนโมดูลที่มีลักษณะคล้าย ๆ กับแนวคิดของ ฮุสตัน และคนอื่น ๆ ได้ขยายรายละเอียดและองค์ประกอบให้ชัดเจนยิ่งขึ้น พร้อมทั้งเพิ่มองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น การเรียนซ่อมเสริม ดังนี้

- 1) หลักการและเหตุผล (Rationale)
- 2) จุดมุ่งหมาย (Objectives)
- 3) ความรู้พื้นฐาน (Prerequisites)
- 4) การประเมินผลก่อนเรียน (Pre-Assessment)
- 5) กิจกรรมการเรียน (Learning Alternatives)
- 6) การประเมินผลหลังเรียน (Post-Assessment)
- 7) การเรียนซ่อมเสริม (Remediation)

จากองค์ประกอบดังกล่าวสามารถเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้

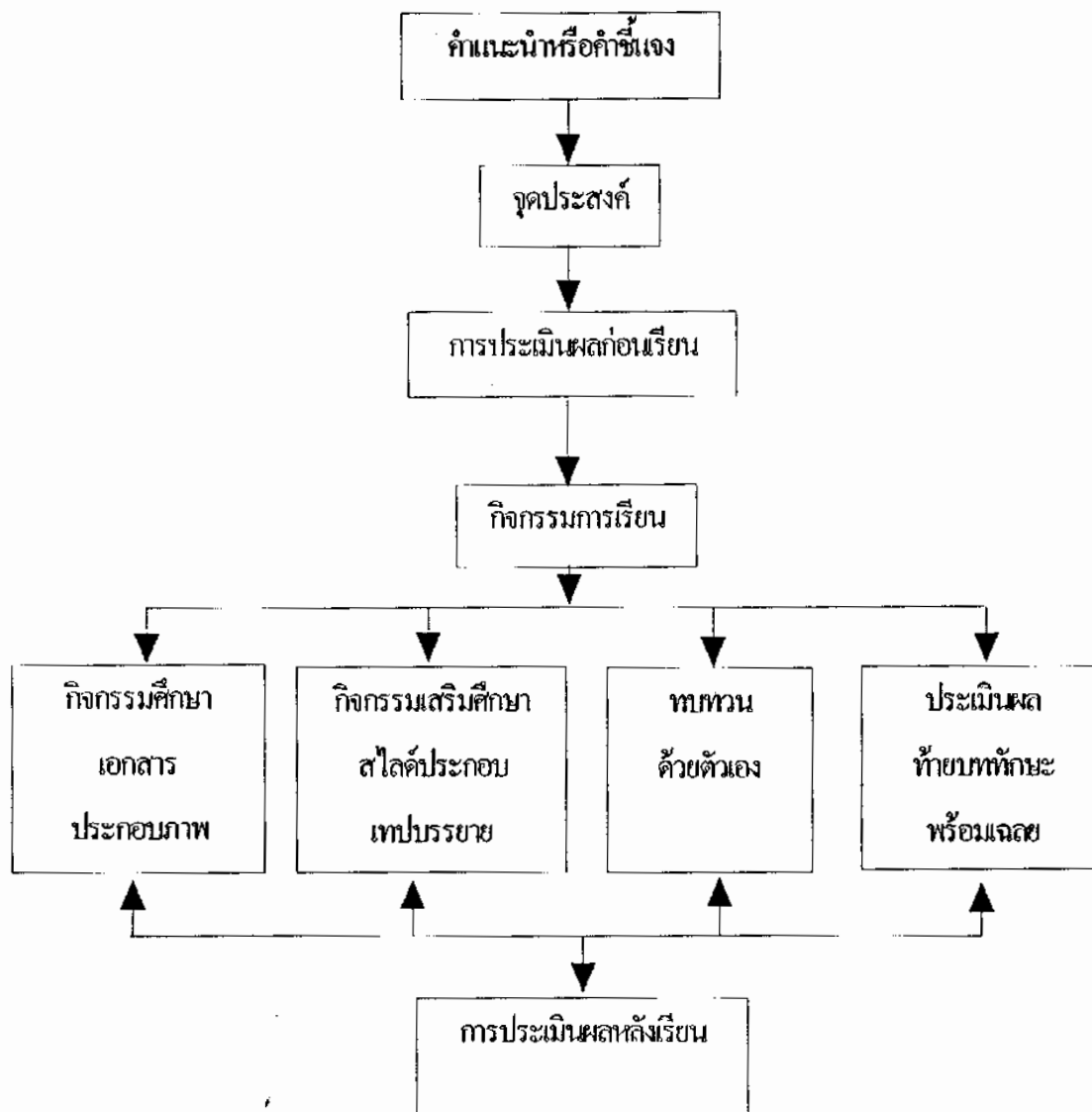


ภาพประกอบ 1 แผนภูมิแสดงองค์ประกอบของบทเรียน โมดูลตามแนวคิดของ

ชมพันธุ์ ฤกษ์ร ณ อยุธยา

ที่มา : ชมพันธุ์ ฤกษ์ร ณ อยุธยา, 2525 : 1-7

อีกรูปแบบหนึ่งของบทเรียนโมดูล ซึ่ง ชลอ บุญก่อ (2533 : 20) ได้เสนอรูปแบบของบทเรียนโมดูล ดังนี้



ภาพประกอบ 2 แผนภูมิแสดงองค์ประกอบของบทเรียน โมดูลตามแนวคิดของ

ชลอ บุญก่อ

ที่มา : ชลอ บุญก่อ, 2533 : 20

3.4 แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนโมดูล

การสร้างบทเรียนโมดูลเป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ ความสามารถ ความสนใจ ความละเอียดรอบคอบ และที่สำคัญต้องอาศัยเวลาพอสมควร และในการสร้างต้องอาศัยบุคคลหลายฝ่าย เช่น ผู้สอน ผู้เรียน นักเทคโนโลยีทางการศึกษา นักวิจัย นักพัฒนาหลักสูตรและการสอน และนักวัดผลการศึกษาเป็นต้น ได้มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงการสร้างบทเรียนโมดูล หลายทัศนะดังนี้

ชมพันธ์ ฤกษ์ ฤกษ์ (2525 : 83) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนโมดูลตามแนวของอาเรนดส์ และคณะไว้ดังนี้

1) ในการสร้างบทเรียนโมดูล ผู้สร้างจะต้องคำนึงถึง จุดมุ่งหมายทั่วไปของหลักสูตร อยู่เสมอผู้สร้างควรพิจารณาอย่างรอบคอบว่าจุดมุ่งหมายของบทเรียน โมดูลที่สร้างขึ้น ได้สร้างสมรรถภาพให้แก่ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายทั่วไปของหลักสูตรหรือไม่ และในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะต้องให้สอดคล้องกับปรัชญาในการเรียนการสอนของหลักสูตรเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้ควรระบุไว้อย่างชัดเจนในการเขียนหลักการและเหตุผล

2) ในการกำหนดสมรรถภาพที่จะให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้และแสดงให้เห็นนั้นควรจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1) ถ้าเป็นการวัดความรู้จะต้องคำนึงว่าความรู้ในด้านใดที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างแท้จริง

2.2) ถ้าเป็นการวัดเจตคติจะต้องคำนึงว่าเจตคติในด้านใดที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงออก

2.3) ถ้าเป็นการวัดพฤติกรรม จะต้องคำนึงว่าพฤติกรรมอะไรที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติให้เห็นได้

2.4) ถ้าต้องการวัดประสิทธิภาพการทำงาน จะต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนและภายใต้สภาพการณ์เช่นไร

3) หลังจากที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายแล้ว ผู้สร้างบทเรียนโมดูลจะต้องกำหนดสมรรถภาพพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนสมรรถภาพพื้นฐานควรที่จะกำหนดแต่เฉพาะเรื่องที่เป็นพื้นฐานจริง ๆ ของบทเรียนโมดูล ถ้าเป็นไปได้สมรรถภาพพื้นฐานควรมีน้อยที่สุด เพื่อให้โปรแกรมการเรียนยืดหยุ่นได้ และเพื่อให้โอกาสแก่ผู้เรียนที่จะเลือกเรียนได้มากที่สุด

4) การสร้างแบบประเมินผลเบื้องต้น ผู้สร้างจะต้องมั่นใจว่าเกณฑ์ที่สร้างขึ้นนั้น ใช้วัดสมรรถภาพของผู้เรียนที่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายอย่างแท้จริง ตัวอย่างเช่น ถ้าใช้เกณฑ์ใน

การวัดผลการสอบวัดผลที่เกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ ก็ไม่เหมาะสม ข้อสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การประเมินผลจะต้องคำนึงถึงความเป็นจริง และจะต้องให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน วิธีการวัดผลจะมีประสิทธิภาพมากที่สุด หากคำนึงถึงภาคปฏิบัติ และมีลักษณะที่จะใช้ช่วย ในการวินิจฉัยข้อบกพร่อง

5) การสร้างกิจกรรมการเรียน ผู้สร้างควรพยายามให้มีทางเลือกหลาย ๆ ทางแก่ ผู้เรียน ทั้งนี้ เพื่อจะได้เลือกเรียนในสิ่งที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จมากที่สุด สอดคล้องกับ วิธีการเรียนของผู้เรียน และจะช่วยให้ได้เรียนรู้ในระยะอันสั้น นอกจากนี้ผู้เรียนควรจะได้มีโอกาส เลือกสร้างกิจกรรมของตนเอง ด้วยความช่วยเหลือของอาจารย์ ผู้สร้างบทเรียนโมดูล จะต้องระลึกอยู่เสมอว่า ผู้เรียนมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการแสดงความสามารถตามสมรรถภาพ ที่ระบุไว้ในบทเรียน

6) ถ้าผู้สร้างกิจกรรมการเรียนเห็นว่ากิจกรรมต่างๆ นั้นควรจัดเรียงลำดับ การจัดลำดับ กิจกรรมก็ควรจะทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงลักษณะแผนงานทั้งหมด

7) กิจกรรมการเรียนต่าง ๆ ที่ให้ผู้เรียนเลือกเรียนนั้น ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้

8) วิธีการสร้างการประเมินผลหลังการเรียน ควรใช้วิธีการตามที่เสนอแนะในการสร้าง การประเมินผลเบื้องต้นและข้อทดสอบควรเชื่อถือได้

9) ผู้สร้างบทเรียนโมดูล อาจระบุกิจกรรมการเรียนซ่อมเสริมได้ตามความเหมาะสม ถึงแม้ว่าโดยปกติแล้ว กิจกรรมการเรียนซ่อมเสริมควรจะขึ้นอยู่กับสถานการณ์ เฉพาะเมื่อได้สร้าง บทเรียนโมดูลสมบูรณ์ทั้งโปรแกรมแล้ว กิจกรรมการเรียนซ่อมเสริมอาจจะนำมาใช้เป็นกิจกรรม การเรียนที่ให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้

10) คำอธิบายของบทเรียนโมดูลควรจะสั้นและชัดเจน

11) ผู้สร้างบทเรียนโมดูล ควรจะให้ผู้ร่วมงานหลายๆคนช่วยกันวิจารณ์เพื่อจะได้ นำ ข้อวิจารณ์เหล่านั้นมาปรับปรุงแก้ไขบทเรียนที่สร้างขึ้น

12) เมื่อสร้างบทเรียนโมดูลเรียบร้อยแล้ว ผู้สร้างจะต้องทบทวนอีกครั้งว่า บทเรียนโมดูลนั้นเน้นถึงสมรรถภาพที่สัมพันธ์ กับพัฒนาการของผู้เรียนมากหรือน้อยเพียงใด และเป็นตัวอย่างที่ดีมีประสิทธิภาพในการเรียนการสอน หรือไม่

13) ในขั้นสุดท้ายผู้สร้างบทเรียนโมดูลจะต้องคำนึงอยู่เสมอว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นนั้น ย่อมเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้เสมอ

หลังจากนั้น เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2526 : 35) ได้กล่าวสรุปเกี่ยวกับการสร้าง บทเรียนโมดูลไว้ดังนี้

- 1) กำหนดผู้เรียนและเลือกหัวข้อเรื่อง
- 2) เลือกเนื้อหาที่เกี่ยวกับหัวข้อเรื่อง
- 3) วางแผนในการสร้าง
- 4) ตั้งจุดมุ่งหมายของบทเรียนโมดูล
- 5) เลือกกิจกรรมให้ผู้เรียนกระทำ
- 6) กำหนดรูปแบบและส่วนประกอบที่สำคัญของบทเรียน โมดูลนั้น
- 7) เขียนต้นร่างบทเรียน โมดูล
- 8) ทบทวนแก้ไข
- 9) ทดลองใช้กับผู้เรียนโดยเลือกคนที่เก่ง ปานกลาง และอ่อน แล้วแก้ไข
- 10) นำไปทดลองอีกครั้งหนึ่ง
- 11) สร้างบทเรียนโมดูลที่สมบูรณ์

สำหรับขั้นตอนในการสร้างบทเรียนโมดูลนั้น กาญจนา เกียรติประวัตติ (ม.ป.ป. : 90)

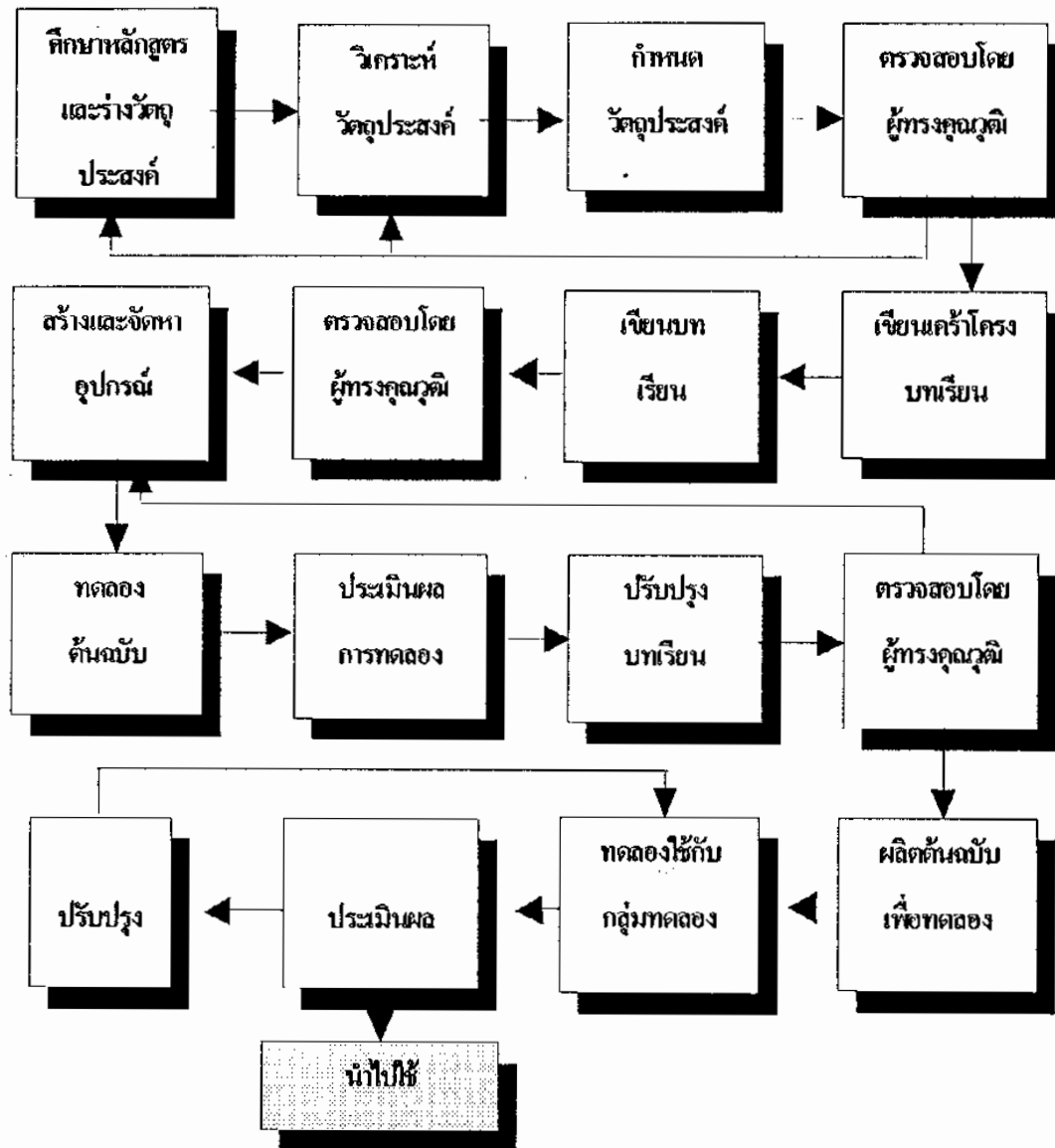
ได้อธิบายไว้ว่ามี 4 ขั้น คือ

- 1) การวางแผนสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในขั้นนี้ คือ หลักสูตร จุดมุ่งหมาย ปัญหาการสอน จำนวนนักเรียน แหล่งความรู้ที่มีจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม การทดสอบก่อนและหลังเรียน กิจกรรมการเรียนและทางเลือกของผู้เรียน แผนการนำไปใช้และการแนะนำในการใช้ระยะวางแผนนี้จะจบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ของบทเรียน
- 2) การสร้าง ในขั้นนี้จะมีการสะสม รวบรวม วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่ได้วางแผนไว้ในขั้นแรกรวมทั้งการคำนวณราคาในระหว่างการสร้าง บางคนอาจทดสอบกิจกรรมบางอย่างไปด้วยกับกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมา ก่อนจบระยะนี้ บทเรียนโมดูลจะต้องเรียบร้อยพร้อมที่จะทำการทดสอบได้
- 3) การทดสอบต้นแบบ โดยนำบทเรียนโมดูลที่สร้างแล้ว ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในระดับที่ต้องการ เพื่อรวบรวมข้อมูล รายละเอียดต่าง ๆ ที่พบในการปฏิบัติของผู้เรียนต่อบทเรียนตั้งแต่ต้นจนจบ
- 4) การประเมินผลบทเรียน นำข้อมูลทั้งหมดได้มาวิเคราะห์ ดูความเกี่ยวข้องกันขององค์ประกอบต่างๆ ในบทเรียนโมดูล สำรวจพฤติกรรมที่เกิดขึ้นของผู้เรียนว่าตรงกับความคาดหวังหรือไม่ รวมทั้งเวลาที่ใช้และปฏิกิริยาของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนด้วย เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขต้นแบบของบทเรียนให้เหมาะสม ไม่มีบทเรียนโมดูลใดที่สมบูรณ์แบบที่สุด บทเรียนที่สร้างขึ้นควรได้รับการแก้ไขอยู่เสมอ

ACC. No	75093
DATE RECEIVED	15 ก.ค. 2539
CALL No.	

392-92045
07 61154

จากแนวคิดของนักการศึกษาหลาย ๆ ท่านจะสังเกตได้ว่า กระบวนการในการสร้าง บทเรียนโมดูลทุก ๆ ขั้นตอนล้วนแต่มีความสำคัญทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการกำหนด วัตถุประสงค์ในการเรียนนั้น นับว่าเป็นขั้นเริ่มต้นที่สำคัญ เพราะถ้าหากผิดพลาดตั้งแต่ขั้นนี้แล้ว จะส่งผลไปขั้นต่าง ๆ ต่อ ๆ ไป ฮุสตัน (Houston, 1972 : 76) ได้เขียนแผนภาพแสดงการสร้าง บทเรียนโมดูลไว้ดังนี้



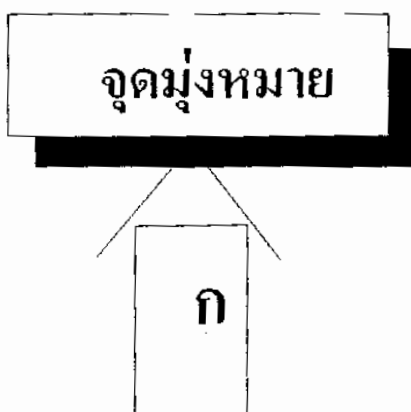
ภาพประกอบ 3 แสดงขั้นตอนการสร้างบทเรียนโมดูล

ที่มา : ฮุสตัน (Houston , 1972:76)

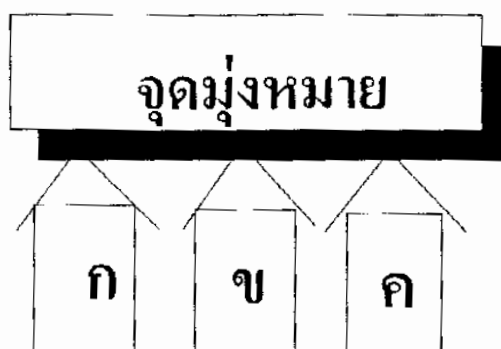
3.5 ลักษณะของกิจกรรมในบทเรียนโมดูล

ลักษณะพิเศษประการหนึ่งของบทเรียนโมดูลก็คือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างกว้างขวาง เหมาะสมกับความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล ดังนั้นในการสร้างบทเรียนโมดูลผู้สร้างต้องพิจารณาว่ากิจกรรมการเรียนลักษณะใดเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยยึดถือหลักว่า จะต้องพยายามจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ และบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ สูงสุด และคณะ (Houston, et al., 1972 : 132-134) ได้เสนอแนะลักษณะของการจัดกิจกรรมเพื่อการสนองจุดมุ่งหมายไว้ดังนี้ คือ

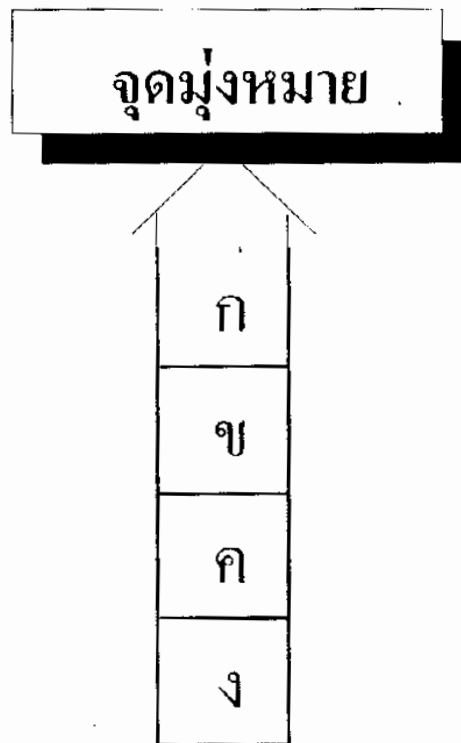
- 1) จุดมุ่งหมายที่ใช้กิจกรรมการเรียนเพียงอย่างเดียว



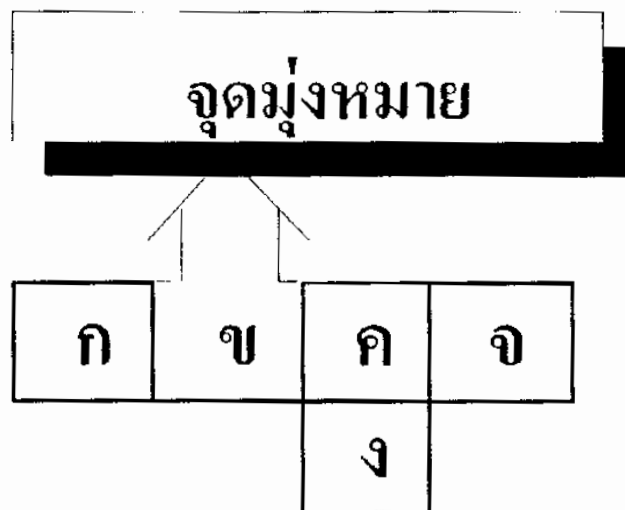
- 2) จุดมุ่งหมายที่ใช้กิจกรรมหลาย ๆ กิจกรรม แต่เลือกทำเพียงกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งก็ได้



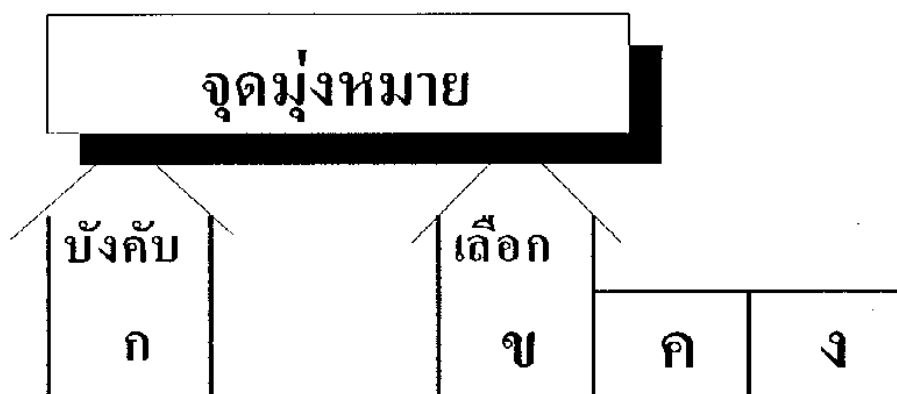
3) จุดมุ่งหมายที่ใช้กิจกรรมการเรียนหลายๆ กิจกรรมและมีการปฏิบัติตามลำดับของกิจกรรมเหล่านั้น



4) จุดมุ่งหมายที่ใช้กิจกรรมการเรียนหลายกิจกรรมเลือกทำกิจกรรมใดก่อนหลังก็ได้



5) จุดมุ่งหมายที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้หลาย ๆ กิจกรรมจะเลือกทำกิจกรรมใดก่อนก็ได้ และมีบางกิจกรรมที่มีกิจกรรมซึ่งต้องทำอย่างต่อเนื่องตามลำดับ



นอกจากนี้ในบางจุดมุ่งหมายอาจให้มีการทำกิจกรรมใน 2 ลักษณะ คือกิจกรรมบังคับที่ จะต้องปฏิบัติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หรือให้มีกิจกรรมเลือกซึ่งให้ปฏิบัติกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง หรือหลาย ๆ กิจกรรม

จากการศึกษาได้มีการสร้างบทเรียนโมดูลมาใช้ในการเรียนการสอนในประเทศมาค พอสคอร ในระดับประถมศึกษาก็สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนดังนี้ สุมาลี ศรีทองกิตติคุณ (2521 : 56-58) ได้ศึกษาผลการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ ผลการทดลองปรากฏว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทัศนคติทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ สำหรับในระดับมัธยมศึกษา ประทวน อ่อนไสว (2527 : 68) ได้ศึกษาถึงการสอนวิชาเคมี เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของธาตุ โดยใช้บทเรียนโมดูลและการสอนแบบ สสวท. กับ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียน โมดูล กับ การสอนแบบ สสวท. แตกต่างกัน นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียน โมดูลจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี กว่า ซึ่งในระดับมัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ได้มีการศึกษามากกว่าในระดับประถมศึกษา นอกจากนั้นยังมีงานวิจัยต่างประเทศที่ได้ศึกษาถึงวิธีการสอนโดยใช้บทเรียน โมดูล ดังนี้ แอนเดอร์เซน (Andersen, 1975 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงผลของการศึกษาวิชาชีววิทยาโดยใช้บทเรียน โมดูลที่มีต่อ ทัศนคติของผู้เรียนในวิชาชีววิทยาในวิทยาลัยชุมชนบลูริคจ์ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่เรียน โดยใช้บทเรียน โมดูล เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มที่เรียนจากการบรรยายตามปกติเป็นกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีผลทางทัศนคติต่อวิชาชีววิทยาสูงกว่ากลุ่มควบคุม และ กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

จากผลการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ย่อมเป็นการยืนยันได้เป็นอย่างดีว่า คุณลักษณะของบทเรียน โมดูลนั้นสามารถจะนำไปใช้ในการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนในลักษณะของการเรียนด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน

4. การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการสอนแบบโครงการ

การสอนแบบโครงการเป็นการสอนแบบหนึ่งในหลาย ๆ แบบที่เชื่อว่าจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจ ตามความอยากรู้อยากเห็นของตนเอง สามารถพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงช่วยเสริมสร้างความรับผิดชอบ ความมีวินัยในตนเองที่จะดำเนินการตามแผนการของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสอนแบบโครงการสามารถทำได้โดยกระตุ้นเร้าใจผู้เรียนให้เกิดความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้วให้นักเรียนเลือกเรื่องราวนั้นขึ้นมาเป็นหัวข้อที่จะใช้วางแผน และดำเนินการศึกษารวบรวมข้อมูลเพื่อตอบคำถามนั้น การเสนอหัวข้อ การวางแผน และเสนอขั้นตอนที่จะดำเนินการหาความรู้ รวมทั้งผู้ทางการประเมินผลงาน ผู้เรียนจะต้องเสนอออกมาในรูปโครงการด้วยเหตุนี้เองจึงเรียกการสอนแบบนี้ว่า "การสอนแบบโครงการ" (Project Method)

4.1 ลักษณะของโครงการ

ลักษณะของโครงการในการเรียนนั้น ริสค์ (Risk, 1958 : 471) เสนอว่า ควรจะต้องเป็นหน่วยของการเรียนที่มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) มีความสมบูรณ์ในตัวเอง
- 2) กิจกรรมสนองจุดประสงค์ได้
- 3) กิจกรรมต้องเป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน
- 4) ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้และทำกิจกรรมด้วยตนเอง
- 5) จุดประสงค์จะต้องเฉพาะเจาะจงเป็นปรนัย และสามารถวัดได้

ลักษณะของโครงการในการเรียนอีกประเด็นหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะดังนี้

- 1) เป็นหน่วยของกิจกรรมซึ่งรวมวิชาหลายแขนง
- 2) เป็นงานที่เกี่ยวกับประสบการณ์ธรรมดาในชีวิต
- 3) เป็นงานที่ผู้กระทำแบ่งกันตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถ
- 4) เป็นงานที่ผู้กระทำรับไปทำด้วยความเต็มใจ และตั้งใจ

- 5) เป็นงานที่ผู้กระทำได้ทราบจุดประสงค์ในการทำ
- 6) เป็นงานที่ผู้กระทำดำเนินไปจนบรรลุผลสำเร็จด้วยตนเอง ภายใต้คำแนะนำของครู
- 7) เป็นงานที่ผู้กระทำได้มีโอกาสวัดคุณค่าในผลสำเร็จของตน

จากลักษณะของโครงการดังกล่าว มีนักการศึกษาต่างประเทศและในประเทศได้จัดแบ่งโครงการเป็นประเภทต่าง ๆ ดังจะกล่าวต่อไป

4.2 ประเภทของโครงการ

ลักษณะของโครงการที่กล่าวมานั้น ริสค์ (Risk, 1958 : 471) ได้เสนอว่า โครงการนั้น อาจแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1) โครงการเกี่ยวกับการสร้างวัสดุ (Physical or Material Projects) เช่น โครงการสร้างเก้าอี้ โครงการสร้างผนังบ้าน เป็นต้น

2) โครงการการเรียนรู้ (Learning Projects) ซึ่งเป็นโครงการที่จัดขึ้นเพื่อหาความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น การเรียนรู้วิธีเขียนเรื่องสั้น วิธีอ่านที่ได้ผลอย่างแท้จริง เป็นต้น

3) โครงการที่จะแก้ปัญหา (Intellectual or Problem Projects) เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ซึ่งมีลักษณะเหมือนประเภทที่ 2 แตกต่างกันเฉพาะจุดมุ่งหมายเช่น โครงการที่จะค้นหาหรือกำหนดว่าขนาดการชาติทำงานอย่างไร เป็นต้น

เช่นเดียวกันนั้น นาฏเจลิยว สุมาวงศ์ และคนอื่น ๆ (2514 : 96) ได้แบ่งประเภทของโครงการเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- 1) โครงการในการสร้างวัสดุ (Material Projects) เช่น การตัดเสื้อ การเพาะเห็ดฟาง เป็นต้น
- 2) โครงการที่จะหาความรู้และทักษะ (Learning Projects) เช่น ค้นคว้าเรื่องเขาพระวิหาร
- 3) โครงการที่จะแก้ปัญหา (Intellectual or Problem Projects) เช่น ทำอย่างไรจึงใช้เงินพอ เป็นต้น

ไทม์นองเดียวกันนั้น ละออ การุณยะวนิชและคนอื่น ๆ (ประไพพิศ ไพรวัลย์, 2526 : 20) อ้างจาก ละออ การุณยะวนิช และคนอื่น ๆ ม.ป.ป. : 69) ได้แบ่งโครงการออกเป็น 5 ประเภทดังนี้

- 1) โครงการเกี่ยวกับการสำรวจ (Exploration Project) ได้แก่การศึกษานอกสถานที่ เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์
- 2) โครงการเกี่ยวกับการสร้างวัสดุ (Material Project) ได้แก่การสร้างอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนวิชาศิลปะปฏิบัติ เป็นต้น

- 3) โครงการเกี่ยวกับการเล่น (Play Project) เช่น การเล่นเกมประเภทต่าง ๆ การแสดงละครวรรณคดีและอื่น ๆ
- 4) โครงการเกี่ยวกับทักษะ และความรู้ (Skill and Learning Project) เช่น การค้นคว้าเรื่องต่าง ๆ
- 5) โครงการที่จะแก้ปัญหา (Intellectual or Problem Project) จากการศึกษาประเภทของโครงการเห็นได้ว่า การแบ่งประเภทของโครงการนั้น อาจแบ่งออกได้เป็นที่ประเภทก็ได้ แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของนักการศึกษาแต่ละท่านแล้วสรุปได้ว่า แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือโครงการ ทางด้านพุทธิพิสัย และโครงการทางด้านทักษะพิสัย ซึ่งการใช้วิธีสอนแบบโครงการนี้ น้อมฤดี จงพฤษะ และเจริญใจ บุญยทัต (2516 : 44) ได้เสนอแนะว่าสำหรับชั้นประถมศึกษาชั้นนั้น ควรให้นักเรียนทำโครงการเกี่ยวกับการสร้างวัสดุ (Material Project) คือการนำเอาวัสดุต่าง ๆ มาประดิษฐ์เป็นของสำเร็จรูปเช่น เอาไม้ไผ่ ๓ ชิ้น ๓ ชิ้น มาทำตะกร้า ประดิษฐ์ดอกไม้ เป็นต้น

4.8 จุดมุ่งหมายในการสอนแบบโครงการ

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการสอนแบบโครงการดังนี้

- 1) เพื่อกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน ผู้สอนจะให้ผู้เรียนได้เลือกโครงการด้วยตนเอง แต่ผู้สอนควรจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นเสียก่อน
- 2) เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ในสถานการณ์จริง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการทำงานได้ดีที่สุด
- 3) เพื่อพัฒนาความเป็นตัวของตัวเองที่จะสะสม เก็บรวบรวม และหาความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) เพื่อพัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคลที่เข้าใจสถานการณ์ และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ประสบการณ์ของตน
- 5) เพื่อพัฒนาความรับผิดชอบที่จะใช้เสรีภาพในการคิดและการกระทำ
- 6) เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการสร้างแผน และดำเนินการให้บรรลุ เป้าหมาย
- 7) เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 8) เพื่อให้รู้จักคิดและประเมินผลงานของตนเอง

จากจุดมุ่งหมายที่กล่าวมานี้ ฟิตซ์เจอร์รัล และฟิตซ์เจอร์รัล (Fitzgerald and Fitzgerald, 1955 : 356) ได้กล่าวไว้ สำหรับนักการศึกษาของไทยนั้น ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2522 : 124) ได้

กล่าวถึงจุดมุ่งหมายหลักของการสอนแบบโครงการนั้น เพื่อฝึกทักษะการทำงานด้านต่าง ๆ นับตั้งแต่การเลือกโครงการ การวางแผนการทำงาน การเตรียมงาน การประเมินและการวิเคราะห์ผลงาน ตลอดจนการทำงานร่วมกันสำหรับ เพราะพรหม ประพิศรภา (2522 : ไม่มีเลขหน้า) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายในการสอนแบบโครงการนั้นเพื่อ

- 1) พัฒนาให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง
- 2) ผู้เรียนรู้จักร่วมมือกันในการแก้ปัญหา และตัดสินใจ
- 3) ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำงาน
- 4) พัฒนาความสามารถและความคิดริเริ่มของผู้เรียน
- 5) ผู้เรียนเห็นปัญหาในสถานการณ์จริง

จากจุดมุ่งหมายในการสอนแบบโครงการดังกล่าวนี้ สรุปได้ว่า วิธีการสอนแบบโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ซึ่งสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 เป็นอย่างยิ่ง

4.4 ขั้นตอนในการดำเนินการสอน

ในการดำเนินการสอนแบบโครงการนั้น ได้มีนักการศึกษาแต่ละท่านได้เสนอขั้นตอนในการสอนแตกต่างกันไป ดังนี้

เวสเลย์ และรอนสกี (Wesley and Wronski, 1958 : 423) ริสค์ (Risk, 1958 : 473-474) กรีกอริโอ (Gregorio, 1967 : 219) และลาร์ดิซาเบล (Lardizabal, 1970 : 56-57) กล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินการสอนไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมาย (Purposing) เป็นขั้นที่ผู้สอนจะต้องวัดสถานการณ์ เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วผู้เรียนเลือกหัวข้อโครงการขึ้น และกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ผู้สอนจะมีบทบาทมากที่จะต้องช่วยเราให้ผู้เรียนได้เกิดความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องจัดสถานการณ์โดยใช้สื่อ และเรื่องราวต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ความต้องการ และวุฒิภาวะของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 วางแผน (Planning) เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนได้เสนอแนวทางหรือขั้นตอนต่างๆ ที่คิดว่าจะดำเนินการแก้ปัญหาหรือเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้สอนจะต้องช่วยเสนอแนะชี้แนะขั้นตอนที่เหมาะสม ถ้าผู้เรียนไม่สามารถจะวางแผนได้ ผู้สอนต้องหาวิธีการที่เหมาะสมที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมองเห็นแผนการหรือขั้นตอนได้