

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการสอนงานประดิษฐ์ใบตองสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลเมืองนครสวรรค์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารแนวคิดหลักการ สาระต่างๆ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอในประเด็นต่างๆตามลำดับดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชุดการสอน
 - 1.1 ความหมายของชุดการสอน
 - 1.2 แนวคิดและหลักการของชุดการสอน
 - 1.3 ประเภทของชุดการสอน
 - 1.4 องค์ประกอบของชุดการสอน
 - 1.5 ขั้นตอนการสร้างชุดการสอน
 - 1.6 ประโยชน์ของชุดการสอน
 - 1.7 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน
 - 1.8 การนำชุดการสอนไปใช้
2. หลักการสอนทักษะ
3. หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)
 - 3.1 หลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพระดับประถมศึกษา
 - 3.2 หลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ งานประดิษฐ์และงานช่าง
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ
5. กรอบความคิดในการวิจัย
6. สมมุติฐานในการวิจัย

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชุดการสอน

ในการศึกษาทำความเข้าใจ เพื่อการสร้างชุดการสอนงานประดิษฐ์ใบตองนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและได้เรียบเรียงสรุปเป็นลำดับดังต่อไปนี้

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชุดการสอน

1. ความหมายของชุดการสอน

ความหมายของชุดการสอนมีผู้กล่าวไว้ดังนี้ ศิริพงษ์ พยอมแย้ม (2533:144) กล่าวว่าชุดการสอนเป็นโปรแกรมทางการสอน ที่ทุกอย่างจัดไว้โดยเฉพาะ ประกอบด้วยวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ภายในชุดการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คู่มือครู เนื้อหา แบบทดสอบ และการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้ครบถ้วน

วิภาภรณ์ เตโชชัยวุฒิ (2533:17-18) ได้กล่าวถึงชุดการสอนว่า ชุดการสอนเป็นสื่อการเรียนสำเร็จรูปที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในชุด โดยพึ่งครูน้อยที่สุด ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างอิสระตามความสามารถของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการพึ่งพาตนเองในการศึกษาหาความรู้

จากความเห็นของ ศิริพงษ์ พยอมแย้ม และวิภาภรณ์ เตโชชัยวุฒิ เกี่ยวกับความหมายของชุดการสอนนั้น ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520:180) ได้ให้คำจำกัดความไว้ก่อนหน้าแล้วว่า ชุดการสอน หมายถึง สื่อประสมที่จัดให้สัมพันธ์กับเนื้อหาและประสบการณ์ช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ

บุญชม ศรีสะอาด (2537:95) กล่าวว่า ชุดการสอนว่าเป็นการนำเอาระบบสื่อประสมต่างๆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชามาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลที่ดีขึ้น

ลัดดา สุขปรีดี (2526:30) กล่าวว่า ชุดการสอนหมายถึง การที่ครูผู้สอนศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรชัดเจนแล้วจัดทำชุดการสอนที่สมบูรณ์ในเนื้อหาของเรื่องนั้น โดยเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อการสอนไว้ให้พร้อม เมื่อนำไปใช้ก็หมายถึงแผนการสอนที่สมบูรณ์สำหรับการเรียนการสอนในเนื้อหานั้นได้ทันที

นิคม ทาแดง (2527:121-125) กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นชิ้นงานของครูผู้สอนที่จะได้ศึกษาหน่วยการเรียนรู้และวัตถุประสงค์ แล้วนำมาสร้างชุดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นการสอนเฉพาะเจาะจงของหน่วยการเรียนนั้น

ประหยัด จิระวรพงศ์ (2529:244) กล่าวไว้คล้ายคลึงเป็นแนวทางเดียวกันกับคนอื่นๆ ที่อ้างถึงมาแล้วว่า ชุดการสอนหรือชุดการเรียนการสอนเป็นชุดประสบการณ์ที่มีความสมบูรณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนได้

ชะวิตา พงษ์ชนโชติ (2542:24) ได้ศึกษาเรื่อง ชุดการสอนแล้วสรุปว่า ชุดการสอน หมายถึง สื่อการเรียนสำเร็จรูปที่ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยพึ่งครูน้อยที่สุด แต่ทั้งนี้ชุดการเรียนจะต้องสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้

มากที่สุด สำหรับบุญเกื้อ ควรวาเวช (2542:90) กล่าวว่า ชุดการสอนจัดเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งซึ่งเป็นชุดของสื่อประสมที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ตามหัวข้อเนื้อหาและประสบการณ์ตามจุดประสงค์ของหลักสูตรและนอกจากนี้ยังช่วยให้ครูผู้สอนเกิดความมั่นใจและมีความพร้อมที่จะสอนสูงขึ้นด้วย

นอกจากนั้น แคปเฟอร์ และแคปเฟอร์ (Kapfer and Kapfer .1972:3-10)

ให้ความหมายว่า ชุดการสอนเป็นรูปแบบการสื่อสารระหว่างครูและนักเรียนซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้จนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้และรวบรวมเนื้อหาที่นำมาเป็นชุดการเรียนนั้น ในปีเดียวกัน ฮุสตัน และคนอื่นๆ (Houston and others.1972:10-15) ได้ให้ความหมายไว้สั้นๆว่าชุดการสอนเป็นชุดประสบการณ์ที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้เรียนเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดวน (Duann.1973:169) กล่าวถึงชุดการสอนว่าเป็นการเรียนรายบุคคล (Individualized instruction) อีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนตามเป้าหมาย ผู้เรียนจะเรียนไปตามอัตราความสามารถและความต้องการของตนเอง

จากความรู้ความเข้าใจและข้อสรุปในเนื้อหาสาระที่เป็นหลักการของชุดการสอนของนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ได้นำเสนอมานี้ จะเห็นว่า มโนทัศน์ (Concept) ของนวัตกรรมที่เรียกว่า ชุดการสอนที่นักวิชาการต่างประเทศรู้จักกันทั่วไปในคำศัพท์ว่า Instructional package หรือ Instructional kit นั้น ตรงกันในเนื้อหาสาระ คือหมายถึงสื่อการเรียนประเภทหนึ่งที่เรียกว่าเป็นสื่อประสม (Multimedias) ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองภายใต้การดูแลของครูผู้สอนจนบรรลุวัตถุประสงค์ของเนื้อหาของวิชานั้นๆ ตามที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ แต่ทั้งนี้ชุดการสอนมีเงื่อนไขที่สำคัญคือผู้สร้างชุดจะต้องศึกษาหลักสูตรเนื้อหาสาระการเรียน สื่อการเรียนและสัมฤทธิ์ผลที่ต้องการของหลักสูตรแล้วนำมาสร้างชุดการสอนที่ประกอบไปด้วยสื่อประสมเหล่านั้นที่สมบูรณ์แบบที่สุดก่อนที่จะได้นำไปใช้จริงต่อไป

2. แนวความคิดและหลักการของชุดการสอน

สำหรับหลักการโดยทั่ว ๆ ไปในการสร้างชุดการสอนที่จะได้นำเสนอแนวคิดของนักการศึกษา และบุคคลต่าง ๆ ที่กล่าวไว้เกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนทั้งหลาย จะพบว่ามีหลายคนได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งในการสร้างคือ เรื่องหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้ที่จะละเลยไม่ได้ เพราะเรื่องจิตใจเป็นเรื่องใหญ่ของคน แม้จะดีแสนดีแต่ถ้าไม่ถูกใจคนก็ไร้ประโยชน์และมนุษย์เราต่างคนก็ต่างจิตใจ มนุษย์คนและเพศคนละวัยก็ย่อมมีความคิดจิตใจที่

แตกต่างกันไป ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใด ๆ จึงต้องคำนึงถึงหลักความรู้ทางจิตใจหรือที่เรียกว่าหลักจิตวิทยาการเรียนรู้อยู่ ในการสร้างชุดการสอนก็เช่นกัน ก็ต้องคำนึงถึงหรือต้องนำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ทั้งจิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการเรียนการสอน (วรรณาท พวงสุวรรณ.2538 : 37)

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2542:62-63) กล่าวถึงเรื่องนี้ว่า การศึกษาในเรื่องจิตวิทยาการเรียนรู้อยู่ เป็นสิ่งที่ผู้สร้างชุดการสอนไม่ควรละเลย เพราะการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต้องขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์ของจิตและพฤติกรรมที่ตอบสนองนานาประการ โดยอาศัยกระบวนการที่เหมาะสมและเป็นวิธีที่ดีที่สุด

การศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้จากข้อมูลที่นักจิตวิทยาได้ทำการค้นพบและทดลองไว้แล้ว สำหรับการสร้างชุดการสอนในส่วนที่มีความสัมพันธ์กันมีทฤษฎีดังนี้

1. ทฤษฎีการลองผิดลองถูกของ ธอร์นไดค์ (Thorndike อ้างถึงใน เพร้าพรรณ เปลี่ยนภู.2542:130) ซึ่งสรุปเป็นกฎเกณฑ์การเรียนรู้สามประการ คือ

- 1) กฎความพร้อม หมายถึงการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลพร้อมที่จะกระทำ
- 2) กฎผลที่ได้รับ หมายถึงการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเพราะบุคคลพอใจต่อผลที่เกิดขึ้น
- 3) กฎแห่งการฝึกหัด กระทำซ้ำ และยิ่งทำมากความชำนาญจะเกิดขึ้นได้ง่าย

ไพบูลย์ เทวรักษ์. (2540:23) ได้กล่าวถึงกฎการฝึกหัดไว้ว่าการฝึกหัด ให้บุคคลทำกิจกรรมต่างๆ นั้น ผู้ฝึกจะต้องควบคุมและจัดสภาพการให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของตนเอง บุคคลจะถูกกำหนดลักษณะพฤติกรรมที่แสดงออก ดังนั้นผู้สร้างชุดการสอนจะต้องกำหนดกิจกรรมตลอดจนคำสั่งต่างๆ ในชุดการสอนให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ผู้สร้างต้องการ

2. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมของสกินเนอร์ (Skinner อ้างถึงในเปร้าพรรณ เปลี่ยนภู.2542:134-135) ซึ่งมีความเชื่อว่า การที่จะควบคุมบุคคลให้ทำตามวัตถุประสงค์หรือแนวทางที่กำหนดได้โดยต้องคำนึงถึงความรู้สึทางด้านจิตใจของบุคคลผู้นั้น ว่าจะรู้สึกนึกคิดอย่างไร เขาจึงได้ทดลองและสรุปได้ว่าบุคคลสามารถเรียนรู้ได้ด้วยวิธีการกระทำ โดยมีการเสริมแรงเป็นตัวการ เมื่อบุคคลตอบสนองการเร้าของสิ่งเร้าควบคุมกันในช่วงเวลาที่เหมาะสม สิ่งเร้านั้นจะรักษาระดับหรือเพิ่มการตอบสนองให้เข้มข้นขึ้น

3. วิธีการสอนของกาเย่ (Gagne อ้างถึงในเปร้าพรรณ เปลี่ยนภู.2542:147-149) ซึ่งมีความเห็นว่าการเรียนรู้มีลำดับขั้นและผู้เรียนจะต้องเรียนรู้เนื้อหาจากง่ายไปหายาก

พรณี ช.เจนจิต.(2528:434) ได้กล่าวถึงแนวคิดของกาเย่ไว้ว่า การเรียนรู้มีลำดับขั้น ดังนั้นก่อนที่จะสอนเด็กแก้ปัญหาได้นั้น เด็กจะต้องเรียนรู้ความคิดรวบยอดหรือกฎเกณฑ์มาก่อน ซึ่งในการสอนให้เด็กได้ความคิดรวบยอดหรือกฎเกณฑ์นั้น จะทำให้เด็กเป็นผู้สรุปความคิดรวบยอดด้วยตนเองแทนที่ครูจะเป็นผู้บอก การสร้างชุดการสอน จึงควรคำนึงถึงการฝึกตามลำดับขั้นจากง่ายไปหายาก

4. แนวคิดของบลูม (Bloom อ้างถึงใน เพราพรณ เปลียนภู.2542:150) ซึ่งกล่าวถึงธรรมชาติของผู้เรียนแต่ละคนว่ามีความแตกต่างกัน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาในหน่วยย่อยต่างๆได้โดยใช้เวลาเรียนที่แตกต่างกัน ในการสร้างชุดการสอนจึงต้องกำหนดเงื่อนไขที่จะช่วยให้ผู้เรียนทุกคนสามารถผ่านลำดับขั้นตอนของทุกหน่วยการเรียนรู้ตามอัตราการเรียนรู้ของตนก็จะทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จมากขึ้น ทั้งนี้โดยยึดหลักการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง

สำหรับศรีประภา ปาลสุทธิ (2522:20-22) ได้กล่าวว่า ในการสร้างชุดการสอนควรยึดหลักทางจิตวิทยา ดังนี้

1. กฎแห่งการฝึก (Law of exercise) กล่าวคือ การกระทำใดๆก็ตามหากได้ฝึกฝนหรือกระทำบ่อยๆ จะทำให้ผู้เรียนมีความคล่องแคล่ว และสามารถที่จะทำสิ่งนั้นได้ดี (Law of use) แต่หากการกระทำนั้นไม่ได้รับการฝึกเสมอๆ หรือไม่ได้กระทำอีกเลย การกระทำนั้นๆ จะค่อยๆ เลือนลางไป (Law of disuse)

2. กฎแห่งผล (Law of effect) กล่าวถึงความสำคัญของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ทั้งสองอย่างนี้เชื่อมโยงกันได้หากเราทำให้เกิดสภาพที่น่าพอใจ จะเป็นการจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการฝึก

นิทยา ปานทิพย์ (2537:26-27) กล่าวว่าในการสร้างชุดการสอนต้องอาศัยหลักสำคัญตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาประกอบด้วย คือ

1. ความใกล้ชิด (Contiguition) การใช้สิ่งเร้าและการตอบสนองที่เกิดขึ้นในเวลาใกล้เคียงกัน จะสร้างความพอใจกับผู้เรียน

2. แบบฝึกหัด (Practice) คือการให้ผู้เรียนได้กระทำกิจกรรมที่ซ้ำๆ เพื่อช่วยในการสร้างความแม่นยำชำนาญ

3. กฎแห่งผล (Law of effect) คือการให้ผู้เรียนได้ทราบผลการทำงานของตนโดยรวดเร็ว ซึ่งนอกจากจะทำให้ผู้เรียนได้ทราบผลการทำงานของตนว่าเป็นอย่างไรแล้ว ยังเป็นการสร้างความพอใจให้กับผู้เรียนอีกด้วย

4. การจูงใจ (Motivation) ได้แก่การเรียนแบบฝึกหัดจากง่ายไปหายากและจากแบบฝึกหัดที่สั้นไปสู่ที่ยาวขึ้น ทั้งนี้เนื้อเรื่องที่จะนำมาสร้างแบบฝึกควรมีหลายรสและหลายรูปแบบตลอดจนมีภาพประกอบเรื่องเพื่อเร้าความสนใจของนักเรียนมากขึ้น การฝึกหัดและการฝึกทักษะที่ติดจะต้องฝึกตามลำดับขั้นตอนจากทักษะย่อยๆ ไปสู่ทักษะรวม ในการฝึกจะต้องให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการ และได้รับทราบความก้าวหน้าในการฝึกด้วย ซึ่งจะต้องเตรียมจุดประสงค์และแผนการฝึกไว้เป็นอย่างดี รวมทั้งต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญด้านจิตวิทยาและเทคนิคในการฝึกด้วย

จำเนียร ช่วงโชติ และคนอื่นๆ (2537:61) ได้กล่าวถึงกฎแห่งการฝึกหัดไว้ดังนี้

1. การเชื่อมโยงหรือข้อต่อจะกระชับยิ่งขึ้นเมื่อมีการใช้และจะอ่อนลงเมื่อไม่ได้ใช้
2. สิ่งใดที่คนทำบ่อยๆ หรือมีการฝึกเสมอๆ คนย่อมกระทำในสิ่งนั้นได้ดี สิ่งใดที่คนไม่ได้ทำนานๆ คนย่อมทำสิ่งนั้นได้ไม่เหมือนเดิม
3. ยิ่งได้กระทำซ้ำในการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ยิ่งทำให้การกระทำนั้น แน่นอนสมบูรณ์ขึ้น หากเว้นว่างจากการฝึกหัดกระทำอยู่บ่อยๆ การกระทำนั้นๆ จะค่อยๆ ลบเลือนไป
4. ถ้าร่างกายได้กระทำพฤติกรรมใดๆ ซ้ำๆ อยู่เสมอจะมีผลทำให้พฤติกรรมนั้นถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แต่ถ้าพฤติกรรมใดที่ร่างกายไม่มีโอกาสได้ใช้หรือได้ทำซ้ำๆ บ่อยนัก พฤติกรรมนั้นมีแนวโน้มจะถูกลืม หรือแม้จะไม่ลืมก็ไม่อาจทำให้ถูกต้องสมบูรณ์ขึ้นได้

กัลยา ชุมบุญชู (2535:47) กล่าวถึงชุดการสอนว่าเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่ตั้งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว และอยู่ในความทรงจำได้นานรวมทั้งเร้าความสนใจผู้เรียนได้ดีพอสมควร สื่อการสอนแต่ละชนิดมีคุณสมบัติเฉพาะตัวแตกต่างกัน และจะใช้ได้ผลสูงสุดก็เมื่อได้เลือกใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม และไม่สลับซับซ้อน และเช่นเดียวกับ

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526:137) ได้ให้ความหมายสื่อการสอนว่า เป็นสิ่งต่างๆ ที่ใช้เป็นตัวกลางในกระบวนการเรียนเพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมาย กิดานันท์ มลิทอง (2531:76) ได้ให้ความหมายสื่อการสอนว่า เป็นตัวกลางที่ช่วยนำและถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอนหรือ แหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ได้

นอกจากนี้กรมวิชาการ (กรมวิชาการ.2533:4) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมการสอนที่ดีในลักษณะ 4 ประการ คือ

1. เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติมากที่สุด โดยครูเป็นผู้ชี้แนะ กระตุ้นให้กิจกรรมของผู้เรียนเป็นไปตามความมุ่งหมาย

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบหรือทำสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยครูพยายามลดบทบาทจากผู้บอกมาเป็นผู้กระตุ้นด้วยคำถามหรือปัญหา ให้ผู้เรียนคิดแก้หรือหาแนวทางไปสู่ความสำเร็จในการทำกิจกรรมเอง

3. เน้นทักษะกระบวนการ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการทำงานเป็นกระบวนการ และนำไปใช้ได้จริง

4. ส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์สำเร็จรูปราคาสูง

จากคำจำกัดความในย่อหน้าแรกของแนวคิดและหลักการของชุดการสอนที่กล่าวมา ชุดการสอนก็คือ สื่อการสอนชนิดหนึ่งของแผนการสอน และในย่อหน้านี้ กรมวิชาการก็ได้เสนอแนะไว้ 4 ประการในคุณลักษณะของแผนการสอนที่ดี ซึ่งชุดการสอนก็เข้าข่ายลักษณะของแผนการสอนที่ดีดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุดการสอนที่ผู้วิจัยจัดสร้างขึ้นนั้น นอกจากตรงตามคุณลักษณะ 3 ข้อแรกแล้ว ข้อที่ 4 ก็ตรงประเด็นที่สุดคือ การใช้ใบตองจากต้นกล้วยอันเป็นพืช พื้นเมืองของไทยในทุกภูมิภาค

จากหลักการโดยทั่วไปของชุดการสอนที่กล่าวมาแล้ว ต่อจากนี้จะนำเสนอแนวคิดที่เป็นหลักการในการสร้างชุดการสอนที่มีผู้กล่าวไว้หลากหลายเช่นอรพรรณ พรสีมา(2530:25-29) ได้สรุปเกี่ยวกับหลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปหรือชุดการเรียนการสอนทั้งหลายไว้ 3 ประการ

1. ต้องเป็นเทคโนโลยีที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางกล่าวคือ ต้องกำหนดกิจกรรมของผู้เรียนมากกว่ากิจกรรมของครู แต่ความสำเร็จของผู้เรียนย่อมขึ้นอยู่กับ การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของครู

2. ครูควรทำให้ผู้เรียนเกิดความกลัวที่จะถามเมื่อเกิดข้อสงสัยขึ้นมาในขณะใดขณะใดของกิจกรรมการเรียนรู้

3. ความซื่อสัตย์ต่อตนเองของผู้เรียนเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการจะพัฒนาตนเอง ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523:119- 20) ได้เสนอหลักการสร้างชุดการสอนไว้ 5 แนวคิด ดังนี้

แนวคิดที่ 1 เป็นแนวคิดตามหลักจิตวิทยาเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยนำแนวทางการคิดนี้มาจัดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยวิธีการจัดการสอนรายบุคคลหรือการศึกษาตามเอกัตภาพ

แนวคิดที่ 2 เป็นแนวคิดที่พยายามจะเปลี่ยนการเรียนการสอนจากแผนเดิมที่ยึดครูเป็นศูนย์กลางของแหล่งความรู้ มาเป็นแบบจัดประสบการณ์และสื่อประสมที่ตรงตาม

เนื้อหาวิชาในรูปของชุดการสอน โดยให้หาความรู้ด้วยตนเองจากชุดการสอน โดยมีครูเป็นเพียงผู้แนะนำหรือช่วยเหลือเท่านั้น

แนวคิดที่ 3 เป็นแนวความคิดที่พยายามจะจัดระบบการผลิต และการใช้สื่อการสอน ให้เป็นไปในรูปของสื่อประสม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปลี่ยนจากการใช้สื่อเพื่อช่วยครูสอนมาเป็นการใช้สื่อเพื่อช่วยนักเรียนเรียน

แนวคิดที่ 4 เป็นแนวความคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ที่พยายามจะสร้างสัมพันธภาพที่เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อม โดยนำสื่อการสอนและทฤษฎีกระบวนการกลุ่มนำมาใช้ในรูปของชุดการสอน

แนวคิดที่ 5 เป็นแนวความคิดที่ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาจัดสภาพการเรียนการสอน โดยการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ ดังนี้

1. ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. มีทางทราบว่าการตัดสินใจหรือการทำงานของตนถูกหรือผิดได้ทันที
3. มีการเสริมแรงบวกที่ทำให้นักเรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูก อันจะทำให้กระทำพฤติกรรมซ้ำอีกในอนาคต
4. ได้ค่อยเรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสนใจของนักเรียนเอง โดยไม่ต้องมีใครบังคับ การจัดสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ตามนัยดังกล่าวข้างต้นนี้ จะต้องมีเครื่องมือช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายปลายทาง โดยจัดการสอนแบบโปรแกรมในรูปของขบวนการและใช้ชุดการสอนเป็นเครื่องมือสำคัญ

สำหรับ สันต ภิบาลสุข (2534:199) ได้กล่าวถึงหลักการ แนวความคิดในการสร้างชุดการสอนไว้ 12 ประการ คือ

ช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษาอยู่ เพราะชุดการฝึกหรือชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนมากที่สุด

2. ผู้เรียนได้กระทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจ หรือความต้องการของตนเอง
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. ช่วยให้นักเรียนจำนวนมากได้เรียนรู้แนวเดียวกัน
5. ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เป็นอิสระจากอารมณ์ของครู คือสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดเวลาด้วยตนเอง

6. ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพครู เนื่องจากชุดการฝึกหรือชุดการสอนช่วยถ่ายทอดเนื้อหาได้ ดังนั้นครูที่พูดไม่เก่งก็สามารถทำการสอนให้มีประสิทธิภาพได้

7. ช่วยให้ครูวัดผลผู้เรียนได้ตรงตามความมุ่งหมาย

8. ช่วยลดภาระและช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครู

9. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครูผู้ชำนาญ เพราะชุดการฝึกหรือชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง หรือต้องการความช่วยเหลือเพียงเล็กน้อย

10. ช่วยสร้างเสริมการเรียนอย่างต่อเนื่อง หรือการศึกษานอกระบบเพราะชุดการฝึกหรือชุดการสอนสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ทุกสถานที่ทุกเวลา

11. แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลเพราะ ผู้เรียนเรียนได้ตามสะดวกตามความสามารถความถนัดและความสนใจตามเวลาและ โอกาสที่เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียนที่แตกต่างกัน

12. เป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน

จากแนวคิดทั้ง 12 ประการที่สันทัด ภีบาลสุข กล่าวมา ดูเหมือนจะเป็นทั้งแง่คิดหลักการและนัยความหมายไปถึงประโยชน์ของชุดการสอนอยู่ด้วยในบางข้อ แต่อย่างไรก็ตามในระบบของความคิดรวบๆ ของหลักการแนวคิดทั้งหมดที่ได้นำเสนอมานั้น ก็สอดคล้องต้องกันในสาระหลักๆ ที่พอจะสรุปสาระสำคัญในการสร้างชุดการสอนได้ 4 ประการคือ

1. ชุดการสอนต้องสอดคล้องกับภาวะความสนใจ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

2. ชุดการสอนต้องสอดคล้องตรงกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรชุดการสอน ต้องมีสื่อการเรียนที่หลากหลายอย่างที่เรียกว่า สื่อประสม (Multimedias)

3. ชุดการสอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุดตั้งแต่ต้นจนจบ ครูมีบทบาทเป็นเพียงผู้จัดสถานการณ์และบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีให้แก่ผู้เรียนเท่านั้น

4. ชุดการสอนที่คืนนอกจากส่งเสริมพัฒนาการของเอ็กต์บุคคลแล้ว ควรคำนึงถึงกิจกรรมกลุ่มและการเป็นกัลยาณมิตรที่ดีต่อกันทั้งนักเรียนต่อนักเรียนและครูต่อนักเรียนด้วย

3. ประเภทของชุดการสอน

ดังที่กล่าวมาแล้วว่า ชุดการสอนหรือชุดการเรียนการสอนนั้นมีชื่อเรียกในภาษาต่างประเทศหลายชื่อ แต่ในเนื้อหาสาระของชุดการสอนนั้นไม่แตกต่างกันมากนัก ถ้าจะมีลักษณะแตกต่างกันบ้างก็ตรงจุดเน้นในประโยชน์ใช้สอยและตรงจุดนี้ทำให้สามารถจำแนก

ประเภทของชุดการสอนดี แต่ก็มีหลายมุมมอง เช่น สุนันท์ ปีทมาคม (2520:27–28) ได้สรุปไว้ 3 ประการ คือ

1. ชุดการสอนสำหรับครู เป็นชุดการสอนที่ผลิตขึ้นสำหรับครูใช้กับนักเรียนทั้งห้อง กิจกรรมหรือสื่อการสอนสำหรับชุดการสอนประเภทนี้ จัดขึ้นเพื่อใช้ทั้งห้องเรียน จึงจำเป็นต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะมองเห็นได้ชัดทั้งห้อง ชุดการสอนประเภทนี้จัดเป็นหน่วยการเรียนรู้เรียงลำดับไปใน 1 ชุดการสอนแต่ละชุด

2. ชุดการสอนสำหรับการสอนเอกัตภาพ เป็นชุดการสอนที่จัดสำหรับผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนจะดำเนินการเรียนจากคำแนะนำที่จะปรากฏอยู่ในชุดการสอนนั้น โดยศึกษาไปตามลำดับขั้นด้วยตนเอง นักเรียนมักจะนำไปศึกษาในคูหา หรือที่ใดที่หนึ่งตามความชอบของตน เมื่อศึกษาจบแล้วก็จะมาทำแบบทดสอบเมื่อผ่านชุดแรกแล้วก็จะทำชุดต่อไปได้ตามลำดับ เมื่อมีปัญหาระหว่างศึกษาชุดการสอนแบบนี้ผู้เรียนจะปรึกษากันได้และครูผู้สอนที่ประจำพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือทันที

3. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ใช้สำหรับการเรียนแบบกลุ่มกิจกรรม ครูจะทำหน้าที่เตรียมสภาพการเป็นผู้อำนวยความสะดวกและประสานงานการเรียนการสอน นักเรียนจะเรียนจาก ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มที่ยึดระบบการผลิตสื่อการสอนตามหน่วยและหัวเรื่องที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องเรียนในศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วยในแต่ละศูนย์มีสื่อการสอนหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้นๆ สื่อที่ใช้ในศูนย์จัดไว้ในรูปของสื่อประสม อาจใช้ป็นสื่อรายบุคคลหรือสื่อสำหรับกลุ่มที่ผู้เรียนทั้งศูนย์จะ ใช้ร่วมกันได้ ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม จะต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อยในระยะเริ่มแรกเท่านั้นหลังจากเคยชินต่อวิธีการใช้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือกันเองได้ ระหว่างประกอบกิจกรรมการเรียนรู้หากมีปัญหา ผู้เรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ

ทวีป อภิลิทธิ (2522:53) และบุญเกื้อ ควรหาเวช (2542:94–95) ได้สรุปประเภทของชุดการเรียนการสอนไว้คล้ายคลึงกัน 3 ประการ เช่นกันคือ

1. ชุดการเรียนการสอนประกอบคำบรรยาย ใช้สอนสำหรับนักเรียนกลุ่มใหญ่ จุดเน้นของชุดการสอนประเภทนี้ คือ ต้องการวางพื้นฐานประสบการณ์ให้นักเรียนได้รับรู้พร้อมกัน โดยจะใช้ชุดการสอนประเภทนี้ก่อนหรือหลังการบรรยายของผู้สอนก็ได้

2. ชุดการเรียนการสอนแบบกลุ่ม หรือบางทีก็เรียกว่า “ศูนย์การเรียนรู้” มีลักษณะ

กิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมเป็นกลุ่มๆ ในแต่ละชุดการเรียนหรือศูนย์การเรียนรู้จะมีคำสั่งให้ทำกิจกรรม มีสื่อการเรียนรู้ไว้ในนั้นเบ็ดเสร็จแต่ละศูนย์

3. ชุดการเรียนการสอนรายบุคคล ชุดการเรียนประเภทนี้ มุ่งตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถจะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคลที่ไม่เท่ากัน

นอกจากนี้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523:119-120) แบ่งชุดการสอนออกเป็น 3 ประเภท เช่นเดียวกัน คือ

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย
2. ชุดการเรียนการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม
3. ชุดการเรียนการสอนแบบเอกัตภาพ

และชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523:121) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า นอกจาก 3 ประเภทใหญ่ๆ ของชุดการสอนดังกล่าวแล้วยังมีชุดการสอนประเภทอื่น ๆ แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์เฉพาะกิจอีก เช่น ชุดการสอนประกอบการผลิตและการใช้รายการโทรทัศน์ ชุดการสอนสำหรับผู้ปกครองช่วยนักเรียนที่บ้าน ชุดการสอนสำหรับนักเรียนอัจฉริยะ และชุดการสอนซ่อมเสริม เป็นต้น

จากที่ได้นำเสนอความคิดเห็นในการจัดประเภทชุดการสอนดังกล่าวมาทั้งหมดแล้วนี้ ก็พอจะสรุปได้ชัดเจนว่า ชุดการสอนแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภท คือ ชุดการสอนประกอบคำบรรยายของครู ชุดการสอนแบบกลุ่มหรือศูนย์การเรียนรู้และชุดการสอนรายบุคคล

4. องค์ประกอบของชุดการสอน

คำว่า “ ชุดการสอน ” เป็นคำที่สื่อความหมายได้ชัดเจนว่าต้องมีองค์ประกอบต่าง ๆ หลายอย่างมาจัดรวมกันเข้าไว้เป็นชุด ซึ่งจากการศึกษาเอกสารแนวคิดต่าง ๆ ที่ได้นำเสนอมาก่อนหน้านี้ก็พอจะสรุปประเด็นได้ว่า ชุดการสอนจะเกิดขึ้นได้ย่อมต้องมี 2 องค์ประกอบใหญ่ ๆ คือ วัสดุที่เป็นสื่อประสมต่าง ๆ กับวิธีการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนรายละเอียดต่าง ๆ ขององค์ประกอบนั้นก็ย่อมแตกต่างกันบ้างตามจุดเน้นในประโยชน์ใช้สอย ในเรื่องนี้มีผู้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการสอนไว้หลายท่าน เช่น บุญชม ศรีสะอาด (2537:95)

กล่าวว่า ชุดการสอน คือ การนำเอาระบบสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหา และประสบการณ์แต่ละหน่วยช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ดังนั้น “ชุดการสอน” และ “การฝึก” จึงมีลักษณะของสื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันและจัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด (Package) ซึ่งนิยมจัดเข้าไว้เป็นกล่อง หรือซองโดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 อย่างคือ

1. คู่มือครู หรือ คู่มือการใช้ชุด เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ศึกษาและปฏิบัติตาม เพื่อให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ อาจประกอบด้วยแผนการสอนและคำอธิบายการจัดกิจกรรมการสอน

2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบเพื่อใช้สำหรับวัดความก้าวหน้าที่เกิดจากการเรียนของผู้เรียน

3. แบบฝึกปฏิบัติ เป็นแบบฝึกหัด หรือบัตรคำสั่งที่ระบุกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนของการเรียน

4. สื่อการสอน เป็นสื่อต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ อาทิ รูปภาพ สไลด์ เทปบันทึกเสียง บัตรคำ ฯลฯ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523:193-194) กล่าวว่าชุดการสอนประกอบด้วยสื่อการเรียน การสอนแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้ ซึ่งจะอยู่ในกล่องหรือซองเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการใช้ ชุดการสอนไม่ว่าจะเป็นแบบใดก็ตาม จะต้องมีส่วนประกอบ 4 ส่วนคือ

1. คู่มือสำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอน และผู้เรียนที่ต้องการเรียนจากชุดการสอน
2. คำสั่งหรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียน
3. เนื้อหาสาระที่อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสม และกิจกรรมการเรียน การสอนแบบกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งกำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. การประเมินผลเป็นการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัดและแบบทดสอบต่างๆ

เมื่อเปรียบเทียบการจำแนกองค์ประกอบของชุดการสอนของ บุญชม ศรีสะอาด และ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ แล้วดูเหมือนจะแตกต่างกัน แต่จริงๆแล้วอาจเพียงแตกต่างกันในภาษา อธิบายเท่านั้น สาระทั้งหลายเหมือนกัน กล่าวคือ ข้อหนึ่งเป็นคู่มือครูเหมือนกัน ข้อที่สอง ของ บุญชม ศรีสะอาด ที่เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนคือข้อที่สี่ของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ส่วนองค์ประกอบที่สามหรือข้อที่สามของ บุญชม ศรีสะอาด คือข้อสองหรือองค์ประกอบ ที่สองของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และองค์ประกอบข้อที่สี่ของ บุญชม ศรีสะอาด ก็ตรงกับ องค์ประกอบข้อที่สามของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์

แต่สำหรับ โฮเวล (Howell อ้างถึงใน ศิริพงษ์ พยอมแย้ม, 2533:148) ได้ออกแบบ ชุดการสอน ชื่อว่า ตูลซาแพค (TULSAPACS) ที่เมืองตูลซา รัฐโอคลาโฮมาได้ สรุป องค์ประกอบของชุดการสอนประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. เนื้อหาวิชา และกิจกรรม หรือวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุพฤติกรรมขั้นสุดท้าย
3. การวัดผลผู้เรียนว่าบรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้หรือไม่

และสำหรับความคิดของ ดวน (Duan,1973:77) กล่าวว่า ชุดการสอนไม่ว่าจะเป็นแบบใด จะต้องประกอบด้วยสิ่งต่างๆเพื่อที่จะช่วยให้ผู้ที่ใช้ชุดการสอน สามารถดำเนินการใช้ชุดการสอนได้บรรลุวัตถุประสงค์

องค์ประกอบของชุดการสอน ตามแนวคิดของ ดวน (Duan) ได้กำหนดไว้ 7 ประการ ได้แก่

1. จุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่จะต้องเรียน
2. เนื้อหาบทเรียน
3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. กิจกรรมในการเรียน
5. กิจกรรมที่จะสร้างจิตพิสัย
6. เครื่องมือทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
7. คู่มือครู

จากข้อสรุปของโฮเวล (Howell) และดวน (Duan) ดังกล่าวมาแม้ของโฮเวลจะกระจัดกระจายแต่ก็ครอบคลุมในองค์ประกอบใหญ่ ๆ ของชุดการสอนที่จะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการเรียนการสอน ต้องมีเนื้อหากิจกรรมวิธีการต่างๆและสื่อการเรียนการสอนตลอดจนการวัดผลประเมินผลตามจุดประสงค์ของบทเรียน ซึ่งสรุปแล้วไม่แตกต่างกัน

ที่กล่าวมาคือ การวิเคราะห์สรุปในองค์ประกอบของชุดการสอนว่า นวัตกรรมประเภทนี้ไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไร ย่อมต้องมีองค์ประกอบหลักๆ ในทำนองนี้ แต่ถ้าจะให้รายละเอียดมากกว่านี้ก็ต้องศึกษาจากสาระของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2525:186-189) ที่ได้จำแนกองค์ประกอบไว้ ถึง 6 องค์ประกอบ คือ หัวเรื่อง คู่มือการใช้ชุดการสอน วัสดุอุปกรณ์ ประกอบการเรียน บัตรงาน กิจกรรมสำรอง หรือศูนย์สำรอง ดังรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆดังนี้

1. หัวเรื่อง คือ การแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยและแบ่งออกเป็นส่วนย่อยเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดความคิดรวบยอดในการเรียนรู้
2. คู่มือการใช้ชุดการสอน ผู้ใช้ชุดการสอนจะต้องศึกษาก่อนที่ใช้ ชุดการสอนจาก

คู่มือให้เข้าใจเป็นสิ่งแรกจะทำให้การใช้ชุดการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะคู่มือการใช้ชุดการสอนประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 คำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอน เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ที่จะนำชุดการสอนไปใช้ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง

2.2 สิ่งที่จะต้องเตรียมก่อนสอน ส่วนมากจะบอกถึงสื่อการเรียนที่มีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะบรรจุไว้ในชุดการสอนได้ สิ่งที่มีการเนาเป็ย สิ่งที่ประาแตกง่าย สิ่งที่ใช้ร่วมกับคนอื่น หรือเป็นอุปกรณ์ของโรงเรียน เป็นต้น

2.3 บทบาทของนักเรียน จะเสนอแนะว่านักเรียนจะต้องมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการเรียนอย่างไร

2.4 การจัดชั้นเรียนควรจัดในแบบใดเพื่อความเหมาะสมของการเรียนรู้และการร่วมกิจกรรมของชุดการสอนนั้นๆ

2.5 แผนการสอน ประกอบด้วย

(1) หัวเรื่อง กำหนดเวลาเรียน จำนวนผู้เรียน

(2) เนื้อหาสาระจะเขียนสั้นๆ และกว้าง ถ้าต้องการรายละเอียดให้นำไปเขียนรวมไว้ในเอกสารประกอบการเรียน

(3) สาระสำคัญ หรือหลักการเรียนที่มุ่งเน้นจากเนื้อหาสาระของข้อ(2)

(4) จุดประสงค์การเรียนรู้ หมายถึง จุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

(5) สื่อการเรียน

(6) กิจกรรมการเรียนการสอน

(7) การประเมินผล

3. วัสดุประกอบได้แก่ สิ่งของหรือข้อมูลต่างๆ ที่จะให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า เช่น เอกสารประกอบการเรียน ตำรา รูปภาพ แผนภูมิ วัสดุ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะมีอย่างสมบูรณ์อยู่ในชุดการสอนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

4. บัตรงาน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชุดการสอนแบบกลุ่ม บัตรงานประกอบด้วย 3 ส่วน

4.1 ชื่อบัตร กลุ่ม หัวเรื่อง

4.2 คำสั่งว่าจะให้ผู้เรียนปฏิบัติอะไรบ้าง

4.3 กิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนของการเรียน

5. กิจกรรมสำรองหรือศูนย์สำรอง จำเป็นสำหรับชุดการสอนแบบกลุ่มหรือ

การเรียนรู้แบบศูนย์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้นี้ต้องเตรียมไว้สำหรับนักเรียนบางคนที่ทำกิจกรรมเสร็จก่อนคนอื่นเพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ได้กว้างและลึก ไม่เกิดความเบื่อหน่าย ผู้เรียนจะได้ ทำกิจกรรมสำรองซึ่งมีเนื้อหาสาระคล้ายกับที่เรียนมาแต่กิจกรรมนั้นอาจจะยาก หรือมีความลึกซึ้ง ที่ช่วยต่อการเรียน

ขั้นตอนการสร้างชุดการสอน

ในการสร้างชุดการสอนนั้นมีขั้นตอนต่างๆที่จะต้องดำเนินการอยู่หลายขั้นตอน ฮีทเทอร์ (Heathers.1977:344) ได้ให้ขั้นตอนสำหรับครูผู้สร้างชุดการสอนด้วยตนเอง

1. ศึกษาหลักสูตร ตัดสินใจเลือกสิ่งที่จะให้ผู้เรียนรู้ได้ศึกษา และจัดลำดับขั้นเนื้อหาให้ต่อเนื่อง จากง่ายไปหายาก

2. ประเมินหาความรู้พื้นฐานประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

3. เลือกกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการสอนและสื่อการเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยคำนึงถึงความพร้อมและความต้องการของผู้เรียน

4. กำหนดรูปแบบของการเรียน

5. กำหนดหน้าที่ของผู้ประสานงาน หรือจัดอำนาจความสะดวกในการเรียน

6. สร้างแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนว่าบรรลุจุดประสงค์ในการเรียนหรือไม่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520:171-173) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างชุดการสอนไว้

10 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่วิชา และประสบการณ์

2. กำหนดหน่วยการสอน

3. กำหนดหัวข้อเรื่อง

4. กำหนดมโนทัศน์ และหลักการ

5. กำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

7. กำหนดแบบประเมินผล

8. เลือก และผลิตสื่อการเรียนการสอน

9. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน

10. การใช้ชุดการสอน

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2528:293-294) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างชุดการสอนไว้

7 ขั้นตอน คือ

1. วิเคราะห์และกำหนดความต้องการ
2. กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
3. ออกแบบองค์ประกอบของระบบ
4. วิเคราะห์แหล่งทรัพยากรที่ต้องการ
5. เลือกหรือผลิตวัสดุเพื่อการสอน
6. ออกแบบประเมินผลการเรียนของผู้เรียน
7. นำไปใช้

วิททิช และชุลเลอร์(Wittich and Schuller.1973:636-640) ได้เสนอขั้นตอนในการพัฒนาชุดการสอนออกเป็น 9 ขั้นตอน โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. ระยะแรก : เป็นระยะการกำหนด ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ
 - 1.1 กำหนดปัญหา เป็นการวิเคราะห์ความต้องการ
 - 1.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ในขณะนั้น
 - 1.3 จัดระเบียบการจัดการ เป็นการกำหนดบทบาทของบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องว่า

ใครมีบทบาทอะไร อย่างไร

2. ระยะที่ 2 เป็นระยะการพัฒนา จะดำเนินการดังนี้
 - 2.1 กำหนดวัตถุประสงค์
 - 2.2 กำหนดวิธีการ
 - 2.3 สร้างแบบ คือประกอบแบบชุดการสอนทุกส่วน
3. ระยะที่ 3 เป็นระยะการประเมิน ดำเนินการดังนี้
 - 3.1 ทดลองแบบ คือการทดลองใช้ชุดการสอน
 - 3.2 วิเคราะห์ผลการทดลอง
 - 3.3 นำไปใช้หรือพัฒนาปรับปรุงต่อไป

สำหรับรุ่งทิวา จักรกร (2521:86-87) ได้ให้รายละเอียดของขั้นตอนการสร้างชุดการสอน ถึง 15 ขั้นตอนพร้อมคำอธิบายที่ชัดเจน ดังนี้

1. กำหนดเรื่องเพื่อทำชุดการสอน อาจกำหนดตามเรื่องในหลักสูตรหรือกำหนดเรื่อง ขึ้นใหม่ตามความเหมาะสม การจะจัดแบ่งเรื่องย่อยอย่างไรขึ้นอยู่กับเนื้อหาและการใช้ชุดการสอนนั้นซึ่งการจัดแบ่งเนื้อเรื่องเพื่อทำชุดการสอนในแต่ละลำดับอาจไม่เหมือนกัน
2. จัดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ตามความเหมาะสม
3. จัดหน่วยการสอน จะแบ่งเป็นที่หน่วย หน่วยหนึ่งควรรีใช้เวลานานเท่าใด ใช้

เวลาเรียนเป็นคาบ หรือสัปดาห์ตามความเหมาะสมกับวัยและระดับของผู้เรียน ทั้งนี้โดยคำนึงถึงวุฒิภาวะของผู้เรียน

4. กำหนดหัวข้อเรื่อง จัดแบ่งหน่วยการสอนเป็นหัวข้อย่อยๆ เพื่อสะดวกแก่การเรียนรู้ แต่ละหน่วยจะประกอบด้วยประสบการณ์การเรียนรู้อะไรบ้างก็ให้กำหนดหัวข้อแต่ละหน่วยนั้นขึ้น

5. กำหนดความคิดรวบยอดหรือหลักการ ต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะให้ผู้เรียนมีความคิดรวบยอดหรือหลักการอะไร ถ้าผู้สอนเองยังไม่ชัดเจนว่าจะให้เกิดอะไรในการเรียนรู้อะไร การกำหนดวัตถุประสงค์ก็จะไม่ชัดเจนไปด้วย ฉะนั้นการพิจารณากำหนดความคิดรวบยอดต้องให้ชัดเจนเป็นสำคัญ

6. กำหนดจุดประสงค์ในการสอน ซึ่งหมายถึง จุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนชัดเจน

7. การวิเคราะห์งาน โดยการนำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแต่ละข้อมาวิเคราะห์กิจกรรมว่าควรทำอะไรก่อนหลัง แล้วจึงจัดลำดับความเหมาะสมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่วางไว้

8. ลำดับกิจกรรมการเรียนหลังจากพิจารณาจุดประสงค์แต่ละข้อว่าจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไรจึงจะบรรลุวัตถุประสงค์ นอกจากนั้นต้องพิจารณากิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ที่จะเสริมความสนใจและความสามารถของผู้เรียนด้วย

9. กำหนดแบบประเมินผล ครูต้องหาวิธีการในการประเมินผลว่าจะใช้วิธีอย่างไรจึงจะประเมินผลได้ถูกต้องเที่ยงตรงตามจุดประสงค์

10. เลือกและผลิตสื่อการสอน โดยพิจารณาจากข้อ 7 เมื่อทราบว่าจะใช้สื่ออะไรเท่าไรก็จัดหาจัดสร้างให้ครบถ้วนและจัดหมวดหมู่ไว้เพื่อสะดวกแก่การใช้

11. หาประสิทธิภาพของชุดการสอน เมื่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วก็ต้องนำชุดการสอนนั้นไปหาประสิทธิภาพโดยการทดลองใช้แล้วปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

12. ในกรณีที่ชุดการสอนแบบกลุ่ม จำเป็นต้องมีกิจกรรมสำรองสำหรับเด็กที่เรียนได้เร็วกว่าคนอื่น ๆ ในกลุ่ม เป็นการส่งเสริมความกว้างขวางและลึกซึ้งในเนื้อหาวิชาและลดความเบื่อหน่ายของเด็กเรียนเร็วที่จะต้องรอคนอื่น ๆ อีกด้วย

13. สร้างข้อทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพร้อมคำเฉลย

14. ขนานรูปแบบของชุดการสอน ชุดการสอนที่ดีควรจะมีขนาดมาตรฐาน เพื่อความสะดวกในการใช้และการจัดเก็บรักษาโดยพิจารณาในด้านประโยชน์ ประหยัด สะดวก คงทนถาวร พร้อมทั้งความสวยงาม

15. การนำชุดการสอนไปใช้ ใช้ตามประเภทและจุดประสงค์ที่สร้างขึ้นรวมทั้งต้องใช้ตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในคู่มือครูและวิธีการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนด้วย

จากลำดับขั้นตอนของ รุ่งทิวา จักรกร ที่กล่าวมานี้จะเห็นว่าค่อนข้างละเอียดและเข้าใจง่ายในภาษาที่ไม่ซับซ้อนและสามารถที่จะสร้างชุดการสอนได้โดยดำเนินงานตามขั้นตอนทั้ง 15 ขั้นตอนดังกล่าวมานี้

วัชรินทร์ บุญมาทิต (2532:238-29) ได้กำหนดขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนไว้ 10 ขั้นตอนใหญ่ 9 ขั้นตอนย่อยดังนี้

1. ขั้นวางแผน
 - 1.1 เลือกเรื่อง วิชา ชั้น
 - 1.2 ลำดับขั้นการผลิตและวิธีการ
 - 1.3 กำหนดรายละเอียด ช่วงระยะเวลาการจัดทำ
2. ขั้นดำเนินการ
 - 2.1 กำหนดรายละเอียดของเนื้อหา
 - 2.2 ตั้งวัตถุประสงค์
 - 2.3 นำรายละเอียดของเนื้อหามาดำเนินการผลิตตามแผนที่วางไว้
 - 2.4 จัดทำสื่อประกอบ
 - 2.5 จัดทำแบบทดสอบหลังเรียน
 - 2.6 ลงมือผลิตและจัดทำเพื่อใช้ทดสอบเบื้องต้น
3. การทดลอง

นำชุดการสอนจากข้อ 2.6 ไปทดสอบหาข้อบกพร่อง
4. แก้ไขจุดบกพร่อง
5. ผลิตเพื่อใช้ในการทดลองจริง
6. ลงมือทดลอง
7. การเก็บรายงานผลข้อมูลเชิงสถิติ
8. บรรจุกล่องและคำชี้แจงรายละเอียดพร้อมทั้งรายละเอียดของการดำเนินงาน
9. รายงานต่อที่ประชุมใหญ่ของการจัดการ
10. สั่งงาน

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524:62-63) ได้เสนอแนะแนวการสร้างชุดการสอนดังนี้

1. เลือกเรื่อง เรื่องที่จะทำจะต้องมีปัญหาในการสอนด้วยวิธีอื่น ๆ จึงจะมีคุณค่าพอ

สำหรับการสร้าง

2. พัฒนาเรื่อง เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความสงสัยในคำตอบ วิธีนี้เป็นวิธีเร้าความสนใจให้แก่เด็กเรียนได้ดี ข้อสำคัญปัญหานั้นจะต้องสัมพันธ์กับจุดสำคัญที่ครูต้องการสอน
3. กำหนดเนื้อหา ครูกำหนดเนื้อหาสาระจากการศึกษาขอบเขตในหลักสูตร จะทำให้ครูรู้ระยะเวลาของการสอนว่า ควรเน้นย้ำรายละเอียดเพียงใด
4. เขียนสังกัป หรือหลักการของเรื่อง เพื่อเป็นหลักในการจัดกิจกรรมและการตั้งคำถามของครู ครูที่สอนโดยคำนึงถึงหลักการและสังกัปของเรื่องเท่ากับส่งเสริมให้นักเรียนคิดเป็นด้วย
5. เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แล้วเรียงลำดับก่อนหลังโดยเริ่มจากสิ่งที่จะต้องสอนก่อน
6. ระบุวิชาที่จะนำมาสัมพันธ์หรือบูรณาการกันได้ จะช่วยในการคิดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ส่งเสริมความคิดของนักเรียนให้กว้างขวางออกไปในเชิงบูรณาการ
7. คำนึงถึงจิตวิทยาพัฒนาการของนักเรียน นักเรียนแต่ละระดับมีช่วงความสนใจต่างกันลักษณะกิจกรรมที่จัดจะต้องคำนึงถึงวัยนักเรียนด้วย
8. วิเคราะห์งาน โดยนำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมแต่ละข้อมาวิเคราะห์กิจกรรมที่ครูและนักเรียนจะต้องทำ ตลอดจนกำหนดสื่อที่จำเป็นแล้วเรียงลำดับกิจกรรมดังกล่าว การกำหนดกิจกรรมต้องระบุให้ชัดเจน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบให้วงเล็บหมายเลขไว้
9. รายการอุปกรณ์ เอกสารประกอบการเรียน ควรมีหมายเลขกำกับเพื่อสะดวกต่อการหยิบใช้ สิ่งที่ได้จากคู่มือวิทยาศาสตร์หรือตำราในการบรรจุเข้าแฟ้ม ควรระบุไว้เป็นอุปกรณ์ส่วนที่ครูต้องหามาเพิ่มเติมก่อนสอน แผนภูมิใหญ่ควรคิดวิธีพับเก็บให้เรียบร้อยสวยงาม
10. การวัดผล จะต้องใช้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นหลัก วัดพฤติกรรมที่คาดหวังเป็นสำคัญ พยายามออกแบบการวัดผลให้นักเรียนวัดกันเองและตรวจคำตอบเองได้
11. กิจกรรมสำรอง จัดไว้สำหรับซ่อมพื้นฐานที่จำเป็นของเด็กเรียนอ่อนและเสริมความรู้ของเด็กที่เรียนรู้ สิ่งเหล่านี้มีผลต่อการรักษาวินัยของห้องเรียนด้วย
12. คู่มือการใช้ชุดการเรียน
13. แฟ้ม กล่อง สำหรับบรรจุชุดการสอนควรมีมาตรฐานเพื่อสะดวกในการจัดวางและการใช้ โดยยึดหลักประหยัดประโยชน์คงทนและภูมิฐาน
14. การทดลองใช้ เมื่อสร้างเสร็จแล้วควรได้มีการทดลองใช้กับนักเรียนในระดับที่

ต้องการอ่าน เพื่อการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง ครูควรบันทึกข้อที่ติข้อบกพร่องลงในแบบบันทึกในคู่มือครูในการใช้แต่ละครั้งด้วย

จากแนวความคิดหลักการต่างๆในการสร้างชุดการสอนที่ได้นำเสนอมาจากนักการศึกษาต่าง ๆ ที่กล่าวมา แม้บางแนวความคิดจะขยับย่อและบางแนวความคิดค่อนข้างให้รายละเอียด แต่อย่างไรก็ตามพอสรุปได้ว่าในการสร้างชุดการสอนนั้นมีหลักการใหญ่ ๆ อยู่ 6 ประการคือ

1. ทำความเข้าใจกับหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในรายวิชานั้น
2. นำเนื้อหาวิชาที่จะสร้างชุดการสอนมาจำแนกเป็นส่วนๆ หรือเป็นหน่วยๆ พร้อมกำหนดจุดประสงค์นำทางของแต่ละหน่วยให้ชัดเจนตลอดจนวิธีการวัดผลประเมินผลตามวัตถุประสงค์
3. จัดสร้างชุดการสอนที่หน่วยตั้งแต่ต้นจนจบของเนื้อหา นั้น ซึ่งแต่ละชุดการสอนจะต้องประกอบไปด้วยคู่มือครู แนวปฏิบัติของผู้เรียน สื่อการเรียนการสอนและการวัดผลการเรียนรู้
4. ก่อนนำไปใช้จริง ต้องมีการนำชุดการสอนที่สร้างขึ้นมากลับไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน อันจะได้นำมาแก้ไขปรับปรุงจุดบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น
5. นำชุดการสอนไปใช้จริง พร้อมวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตรวจสอบกับจุดประสงค์ของเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรที่ตั้งไว้ทั้งจุดประสงค์นำทางและจุดประสงค์ปลายทาง
6. พึงมีการแก้ไขปรับปรุงชุดการสอนอยู่ตลอดเวลา เพราะเมื่อสังคมเปลี่ยนแปลงหลักสูตรการเรียนการสอนก็ควรจะได้ปรับปรุงตามด้วยให้ทันกับบริบทชีวิตของผู้เรียน

6. ประโยชน์ของชุดการสอน

นวัตกรรมประเภทชุดการสอนจัดว่าเป็นนวัตกรรมชิ้นหนึ่งที่ได้รับคามนิยมในการไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมประเภทนี้คงจะมีคุณประโยชน์อยู่มากพอสมควร

สุนันท์ ปัทมาคม (2520:24) กล่าวถึงคุณประโยชน์ ของชุดการสอนไว้ 6 ประการคือ

1. ช่วยให้กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เพราะชุดการสอนผลิตขึ้นจากกลุ่มบุคคลที่มีความรู้ความชำนาญหลายด้าน เป็นต้นว่า ครู ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ นักโสตทัศนศึกษาได้ร่วมกันผลิตและมีการทดลองใช้จนแน่ใจแล้วว่าผลดี จึงได้นำออกมาใช้ทั่วไป ชุดการสอนที่เชื่อถือได้แล้ว ถ้านำมาใช้แล้วเกิดข้อบกพร่องจำเป็นต้องตรวจสอบสภาพทั่วไปทุกประการของการใช้ว่า สิ่งใดมีส่วนทำให้ชุดการสอนนั้นบกพร่องมิใช่เกิดจากชุดการสอนเอง

2. ช่วยลดภาระของผู้สอน เมื่อมีชุดการสอนสำเร็จรูปแล้ว ผู้สอนจะดำเนินการสอนตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุดการสอนตามลำดับขั้น แต่ละขั้นจะมีอุปกรณ์ กิจกรรม ตลอดจนข้อแนะนำที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน ผู้สอนไม่จำเป็นต้องทำใหม่หรือทำเพิ่มก็สามารถใช้ได้ทันที

3. ให้ความรู้ในแนวเดียวกัน เมื่อมีชุดการสอนสำเร็จรูปแล้ว ผู้สอนจะดำเนินการสอนตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุดการสอนตามลำดับขั้น แต่ละขั้นจะมีอุปกรณ์ กิจกรรม ตลอดจนข้อแนะนำที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนเป็นแนวเดียวกัน

4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามความต้องการของตน อัตราการเรียนรู้ของแต่ละคนจะมีมากน้อยแตกต่างกันไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล ชุดการสอนจะช่วยให้ทุกคนได้ประสบผลสำเร็จในการเรียนได้ทั้งสิ้น

5. สร้างเสริมการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง ชุดการสอนจะแยกออกเป็นรายวิชา แต่ละวิชาจะมีหน่วยการสอนเรียงลำดับเมื่อจบแต่ละหน่วยแล้วมีโอกาสติดตามหน่วยต่อไปได้ตามความต้องการของตน จะเรียนมากเท่าไรก็ได้ตามความสามารถของผู้เรียนนั้นๆ

6. มีส่วนประกอบต่างๆ ที่จะช่วยทำให้การเรียนรู้ได้เข้าใจง่ายด้วยตนเอง ด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลไว้ครบถ้วน

วิภากรณ์ เตโชชัยวุฒิ (2533:45) ได้กล่าวถึงคุณค่าของชุดการสอน ว่าชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จด้วยตนเองตามความสามารถของตนอย่างเหมาะสม ไม่จำกัดเวลา สถานที่เรียน ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่างๆ ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านการสอน ชุดการสอนช่วยลดบทบาทของครูและแก้ปัญหาคำเรียนการสอนได้ เช่น การขาดครูหรือความแตกต่างระหว่างบุคคล

กรินวาลด์ (Grinwald.1975:15) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอนดังนี้

1. นักเรียนที่ใช้ชุดการสอนจะมีโอกาสศึกษาวัสดุประเภทต่างๆ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในหัวข้อนั้นกว้างขวางขึ้น

2. นักเรียนเห็นคุณค่าความจำเป็นของวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนและพยายามที่จะศึกษา พิจารณาผลการเรียนของตนเองว่า รู้สิ่งใดบ้าง จะต้องศึกษาเพิ่มเติมอะไรอีก

3. สีลันต่างๆ และอุปกรณ์ที่แปลกๆ จะช่วยดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อ

4. ชุดการสอนมีคำแนะนำให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนแหล่งวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ที่จะต้องไปศึกษาเพิ่มเติม เช่น ห้องสมุด เป็นต้น

5. กิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนทำได้สำเร็จบรรลุถึงวัตถุประสงค์แล้วย่อมก่อให้เกิดความพอใจแก่ผู้เรียน อันเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนอยากศึกษาหรือทำกิจกรรมต่อไป

จากที่ได้นำเสนอถึงคุณประโยชน์ของชุดการสอนที่ได้กล่าวมานี้ คงพอสรุปได้ว่า ชุดการสอนหรือชุดการเรียนการสอนเป็นยุทธศาสตร์อย่างหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการเสริมเติมเต็มให้กับการจัดการศึกษาได้ในหลายกรณีทั้งในแง่การตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและในแง่ของการช่วยครูผู้สอนให้สามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตามจุดประสงค์ของหลักสูตรได้โดยสมบูรณ์

7. การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

ก่อนที่จะนำชุดการสอนไปใช้สอนจริง ต้องมีการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นมาก่อน การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนหรือเครื่องช่วยสอนใดๆ นั้น มีหลักการและวิธีการทางสถิติที่ใช้กันอยู่โดยสากล เป็นที่รับรู้และนำไปใช้อย่างแพร่หลาย แต่ก่อนจะกล่าวถึง สถิติและกระบวนการในรายละเอียด ก็จะนำเสนอแนวคิดโดยกว้างๆ ของเรื่องนี้ก่อน

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542:99) กล่าวว่าไว้สั้นๆ ว่า การหาประสิทธิภาพชุดการสอน เป็นการประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมามีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้นล่วงหน้าโดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นการช่วยเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน

ประณีต คนชุม (2540:44-45) กล่าวว่า การทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ต้องมีขั้นตอนดังนี้

1. การทดลองแบบเดี่ยว หรือหนึ่งต่อหนึ่งหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง
2. การทดลองแบบกลุ่มเล็ก โดยทดลองกับกลุ่มผู้เรียน 6 – 10 คน หาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง
3. การทดลองภาคสนาม หรือกลุ่มใหญ่ คือทดลองกับผู้เรียนกลุ่ม 30 – 100 คน หาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง

สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2542:77-78) ได้กล่าวถึงวิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพไว้ดังนี้

1. โดยใช้สูตร กระทำได้โดยใช้สูตรต่อไปนี้

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

E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$ คือ คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชิ้นรวมกัน

N คือ จำนวนผู้เรียน



E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์



คือ คะแนนรวมของการทดสอบหลังเรียน

B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนผู้เรียน

2. โดยใช้วิธีการคำนวณธรรมดา

หากไม่ใช้สูตรก็สามารถใช้วิธีการคำนวณธรรมดา ได้ดังนี้

การหาค่า E_1 ซึ่งค่าประสิทธิภาพของงานกระทำได้โดยการเอาคะแนนงานทุกชิ้นของนักเรียนแต่ละคนมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยและเทียบส่วนเป็นร้อยละ

การหาค่า E_2 ซึ่งก็คือค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ จะไม่มีปัญหาการคำนวณมากนักเพราะอาจทำได้โดยการเอาคะแนนของนักเรียนทั้งหมดรวมกันหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบส่วนหาค่าร้อยละ

ในการหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วางแผนดำเนินการทดลองไว้ดังนี้

1. ทดลองกับนักเรียนกลุ่มย่อยโดยที่นักเรียนแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน จำนวน 1 คน ต่อ 1 ชุด เพื่อหาข้อบกพร่องในด้านต่าง ๆ นำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไข

2. ทดลองกับนักเรียนเป็นกลุ่มที่ใหญ่ขึ้นโดยนักเรียนแต่ละคนมีความสามารถที่ต่างกัน จำนวน 10 คน เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพโดยนำชุดการสอนงานใบตอง จำนวน 6 ชุด ให้นักเรียนทำ เปรียบเทียบกับการทำแบบฝึกหัดของนักเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 (E_1 / E_2)

3. ทดลองใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

4. นำคะแนนที่นักเรียนทำได้จากการทำแบบฝึกหัดของแต่ละชุดการสอน มาหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ เป็นค่า E_1

5. นำคะแนนที่นักเรียนทำได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมาหาค่าเฉลี่ยและ

ร้อยละเป็นค่า E_2

6. นำค่า E_1 และ E_2 ที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ $E_1 / E_2 = 80/80$

8. การนำชุดการสอนไปใช้

การนำชุดการสอนไปใช้นั้นมีข้อคิดหลักการที่ต้องคำนึงถึงหลายประการ ซึ่งในเรื่องนี้มีผู้ให้แนวคิดไว้หลากหลาย ดังเช่น เฟลด์ฮุสเซนและคณะ (Feldhusen and Others, 1975:20–21) ได้กล่าวถึงบทบาท 3 ประการดังนี้

1. เลือกสรร คัดแปลงหรือปรับปรุงทั้งกิจกรรมการเรียนรู้และวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์
2. ให้การแนะนำช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล
3. ประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียนเกี่ยวกับพัฒนาการทั้งในกิจกรรมการเรียนรู้และเกี่ยวกับพัฒนาการทางสังคมกับเพื่อนนักเรียนอื่นๆ

สำหรับ บุญเกื้อ ควรรหาเวช (2542:99) ได้กล่าวถึงลงไปในช่วงตอนนำชุดการสอนไปใช้ในห้องเรียนจริงๆ ไว้ 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ช้้นครูนำเข้าสู่บทเรียน
3. ช้้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ (ชั้นสอน)
4. ช้้นสรุปผลการสอน
5. ทำแบบทดสอบหลังเรียน

จากที่นำเสนอแนวทางการนำชุดการสอนไปใช้ดังที่กล่าวมาแล้ว ยังมีผู้เสนอแนวคิดในเรื่องนี้ที่คล้ายคลึงกัน เช่น อารณ ใจเที่ยง (2537:132–133) กล่าวว่าขั้นตอนการใช้ชุดการสอนมี 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ช้้นทดสอบก่อนเรียน
2. ช้้นนำเข้าสู่บทเรียนและอธิบายกิจกรรม
3. ช้้นการทำกิจกรรมของผู้เรียน
4. ช้้นการสรุปบทเรียนของผู้สอนเพื่อสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนต่อบทเรียนให้

นักเรียน

5. ช้้นประเมินผลหลังเรียนซึ่งจะต้องนำผลไปเปรียบเทียบกับคะแนนการทดสอบ

ก่อนเรียน เพื่อดูความก้าวหน้าของการเรียนว่าจะบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการเรียน
หลักสูตรหรือไม่

จากแนวคิดต่างๆ ในการนำชุดการสอนไปใช้การเรียนการสอนนั้น สรุปได้ว่าไม่ว่า
ครูผู้สอนจะเป็นผู้สร้างชุดการสอนนั้นด้วยตนเอง หรือไปนำชุดการสอนที่ผู้อื่นสร้างไว้มาใช้
ก็ตาม จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในคู่มือครูให้รัดกุมตั้งแต่ขั้นตอนที่หนึ่งจน
ขั้นตอนสุดท้าย คือตั้งแต่การทดสอบก่อนเรียน การให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียน การทดสอบ
หลังเรียนและประการสำคัญ คือ การทดสอบผลต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและ หลังเรียนเพื่อ
จะได้ทราบพัฒนาการของผู้เรียนในการใช้ชุดการสอนนั้นๆ และจะได้พัฒนาให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นต่อไป

หลักการสอนทักษะ

การสอนให้เกิดทักษะหรือทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) นั้นเป็นหนึ่งในสาม
จุดประสงค์ของการจัดการศึกษาที่ บลูมและคณะ(Bloom and others อ้างถึงในสุรางค์
โค้วตระกูล.2541:272) ได้จำแนกไว้ 3 พิสัย คือ พุทธิพิสัย (Cognitive domain) จิตพิสัย
(Affective domain) และ ทักษะพิสัย (Psychomotor domain)

สำหรับทักษะพิสัยนั้น หมายถึง วัตถุประสงค์ของการศึกษาที่เป็นเรื่องทักษะทาง
ร่างกาย เช่น ทักษะทางการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ รวมทั้งการประสานงานของสมองและ
กล้ามเนื้อ หรือ ด้านประสาทและกล้ามเนื้อ วัตถุประสงค์ทางด้านทักษะมักจะเน้นความรวดเร็ว
และเที่ยงตรง ถูกต้องซ้ำของ คล่องแคล่วของการทำงาน คนส่วนมากมักจะเข้าใจผิดว่า
วัตถุประสงค์ทางด้านทักษะพิสัยเป็นวัตถุประสงค์ของวิชาพลศึกษาเท่านั้น ความจริง
วัตถุประสงค์ทักษะพิสัยรวมอยู่ในการเรียนรู้ทุกอย่าง ตั้งแต่การเขียน ซึ่งเกี่ยวกับการใช้ดินสอ
ปากกา การวาดรูป การพูด ตลอดจนการใช้เครื่องมือต่างๆ ได้มีผู้เขียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของ
ทักษะพิสัยไว้หลายท่านเช่น

คิบเบลอร์ บาร์คเกอร์และไมลส์ (Kibler , Barker and Miles,1974) ได้ใช้หลักพัฒนา
ทางด้านร่างกายของเด็กแบ่งกลุ่มทักษะพิสัยเป็น 4 ประเภทคือ

1. การเคลื่อนไหวของร่างกายโดยทั่วไป วัตถุประสงค์ในหมวดหมู่นี้เป็น
ความแข็งแรง ความรวดเร็ว ความเที่ยงตรง
2. การเคลื่อนไหวที่ขึ้นอยู่กับประสานงานอย่างละเอียดของสัดส่วนต่างๆ ของ
ร่างกาย วัตถุประสงค์ในกลุ่มทักษะพิสัยข้อนี้มักจะเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ขึ้นอยู่กับ
การประสานงานของส่วนต่างๆ ของร่างกายและจำเป็นต้องอาศัยท่าซำหรือการฝึกหัดจึงจะ
ทำได้ดี การประสานงานของอวัยวะต่างๆ อาจจะเป็นมือ ขา และหู หรืออาจจะเป็นการ

ประสานงานของอวัยวะต่างๆ มากกว่า 2 อย่าง เช่น ในการขับรถจะต้องใช้การประสานงานของตา มือ เท้า และแขนเป็นต้น

3. การสื่อความหมาย โดยใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายแทนการพูด ทักษะข้อนี้มี ความสำคัญต่อคนโดยทั่วไปไม่เฉพาะคนที่ เป็นใบ้ หรือหูหนวกเท่านั้น การสื่อความหมาย ไม่ควรจำกัดเพียงแต่การพูด ผู้ที่สามารถจะใช้การสื่อความหมาย โดยใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายจะเป็นผู้ที่มีภาษีกว่าคนที่เพียงแต่ใช้การพูดเป็นเครื่องสื่อความหมาย

4. การพูด ทักษะเกี่ยวกับการพูด เป็นสิ่งที่มนุษย์เราใช้สื่อความหมาย ผู้ที่มีทักษะในการพูดดีก็จะช่วยให้ผู้อื่นมีความสนใจในสิ่งที่ตนต้องการสื่อความหมาย

แฮร์โรว์ (Harrow.1972:277) ได้แบ่งกลุ่มของทักษะพิสัยออกเป็นระดับตั้งแต่ง่ายจนถึง ซับซ้อนดังนี้

1. รีเฟลค (Reflex) หมายถึงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยผู้กระทำ ไม่รู้สึกตัวหรือไม่ได้อยู่ในอำนาจของจิตใจ
2. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน หมายถึง การเคลื่อนไหว ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การใช้กล้ามเนื้อ การประสานงานของการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด เป็นต้น
3. ความสามารถในการปรับตัวทางทักษะต่อการรับรู้โดยประสาททั้ง 5 ทักษะขั้นนี้ ผู้แสดงพฤติกรรมโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอาจจะทำโดยฟังคำสั่งหรืออาจจะมีพฤติกรรมตอบสนองโดยการเห็น เช่น เตะลูกฟุตบอลที่กำลังลอยอยู่ในอากาศได้ หรืออาจจะสามารถบอกวาของที่สัมผัสคืออะไรโดยไม่ต้องดูด้วยตา
4. ความสามารถทางด้านร่างกาย ทักษะในขั้นนี้ หมายถึง ความสามารถที่จะใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และสามารถทำได้นานเป็นต้นว่า คนที่วิ่งทน หรือว่ายน้ำระยะไกล ๆ
5. การเคลื่อนไหวที่ต้องการความชำนาญและทำได้ดีเลิศ ทักษะขั้นนี้ หมายถึง ใช้การเคลื่อนไหวส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย เช่น การพยักหน้า ยกไหล่ เป็นการสื่อความหมายแทนคำพูด

การแบ่งทักษะพิสัย โดย Kibler และผู้ร่วมงาน และโดย Harrow ช่วยครูให้เขียน วัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัย โดยปกติแล้วครูที่วางแผนการสอนมักจะไม่ได้คิดถึงวัตถุประสงค์ ทักษะพิสัย เพราะอาจจะคิดว่าไม่สำคัญ แต่ที่จริงแล้ว ทักษะของการใช้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายมีความสำคัญมาก คนบางคนเดินได้อย่างสง่าและนุ่มนวล บางคนเดินหลังโกง

นักเรียนบางคนลายมือสวย อ่านง่าย บางคนลายมืออ่านยาก ถ้าหากครูจะนึกถึงวัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัยและใช้เวลาสอนนักเรียนให้ทำโดยแสดงตัวอย่างให้ดู และให้เวลาฝึกหัดจนกระทั่งนักเรียนทำได้คล่องแคล่ว และช่วยบอกนักเรียนว่าทำได้ผิดถูกอย่างไร ก็คงจะช่วยให้นักเรียนมีความชำนาญและมีทักษะในสิ่งที่ตนจะต้องทำทุกอย่าง ข้อสำคัญก็คือ ครูจะบอกให้นักเรียนทราบถึงวัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัย เพื่อให้นักเรียนมีความใส่ใจและพยายามเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความคาดหวังของครู

ซิมป์สัน (Simpson,1966:121) ได้จัดลำดับขั้นพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยเป็น

7 ลำดับคือ

1. การรับรู้ เป็นการใช้ประสาทสัมผัสเกี่ยวกับวัตถุ สิ่งของ คุณสมบัติ หรือความสัมพันธ์
2. การเตรียมพร้อม เป็นการปรับตัวให้พร้อมที่จะกระทำบางอย่าง แบ่งเป็นความพร้อม 3 ด้าน คือ ความพร้อมทางสมอง ร่างกาย และอารมณ์
3. การปฏิบัติตามตัวอย่างหรือคำแนะนำ เป็นการกระทำที่เป็นไปตามคำแนะนำ เลียนแบบหรือลอกพิดลองถูก
4. การปฏิบัติโดยตนเอง เป็นการปฏิบัติตามที่ได้เรียนรู้มาจนกระทั่งปฏิบัติเป็นนิสัย
5. การปฏิบัติงานที่ซับซ้อนโดยอัตโนมัติ เป็นการปฏิบัติงานที่ใช้กลไกทางกาย ซ้ำซ้อนขึ้น การปฏิบัติงานนั้นเป็นไปด้วยความมั่นใจ สามารถดำเนินงานทั้งกระบวนการได้ อย่างราบรื่นมีประสิทธิภาพ หรือเป็นไปโดยอัตโนมัติ
6. การปรับเปลี่ยน เป็นการดัดแปลงกิจกรรมเชิงกลไกให้สอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ เช่น การปรับปรุงความสามารถและทักษะในการร่ำรำ เป็นต้น
7. การริเริ่ม เป็นการประยุกต์สิ่งๆ ที่ทำให้เกิดสิ่งใหม่ๆ โดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถและความสนใจหรือความศรัทธา

เดอ เซคโค (De Cecco,1968:313-318) เสนอแนวคิดในการสอนทักษะว่าควรมีลำดับขั้นดังนี้คือ

1. วิเคราะห์ทักษะ พิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นออกมาให้ชัดเจน เช่น ทักษะการตีเทนนิส
 - 1.1 ตำแหน่งการยืน ยืนที่ใด ยืนอย่างไร
 - 1.2 การตีลูกข้างหนึ่ง ถือไม้อย่างไร ตาอยู่ที่ใด
 - 1.3 การตีลูกหลัง ยืนอย่างไร ถือไม้ทำไ้

2. ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวกับทักษะของนักเรียนว่ามีอะไรเพียงใด เช่น ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่าง ๆ ตามลำดับก่อนหลัง การขึ้น การจับไม้ การตีลูก และอื่นๆ
3. จัดการฝึกเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะต้องฝึกเรื่องที่นักเรียนยังทำไม่ได้ก่อน
4. จัดการเรียนให้เกิดทักษะ โดยกำหนดเวลาของการปฏิบัติให้ดี จะใช้เวลาแต่ละครั้งนานเพียงใด จะหยุดพักมากน้อยเพียงใด การฝึกแบ่งเป็นกี่ครั้ง และข้อสำคัญควรให้ผู้เรียนรู้ผลของการปฏิบัติเพื่อจะได้แก้ไขถูกต้อง

บลูม (Bloom. อ้างถึงใน บัญญัติ ชำนาญกิจ.2540:109) กล่าวถึงการเกิดทักษะว่ามีลำดับขั้นดังนี้

1. ขั้นเลียนแบบ (Imitation)
2. ขั้นลอกฝึกทำดู (Manipulation)
3. ขั้นทำได้ดี (Precision)
4. ขั้นทำได้อย่างชำนาญ (Articulation)
5. ขั้นทำได้อย่างอัตโนมัติ (Naturalization)

พรรณี ช.เจนจิต (2528:539-540) กล่าวถึงการสอนทักษะไว้ว่าการที่บุคคลสามารถที่จะเรียนรู้ในการทำสิ่งต่าง ๆ นอกจากจะต้องอาศัยแรงจูงใจ ความคิดรวบยอด การแก้ปัญหา ความคิดวิพากษ์วิจารณ์ ความคิดสร้างสรรค์และเจตคติแล้วยังต้องอาศัยทักษะในการทำงาน ทักษะเป็นเรื่อง ที่สำคัญที่จะช่วยให้การทำงานคล่องแคล่วมีประสิทธิภาพ

การเรียนทักษะมีลักษณะเป็นการลองผิดลองถูก เช่น การที่เด็กหัดเดิน ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำเอง ซึ่งวิธีที่จะช่วยให้เกิดทักษะในการเรียนมีดังนี้ คือ

1. การสาธิตและการอธิบายแนะนำ

- 1.1 เริ่มแรกบอกให้เด็กทราบว่าทำอะไร ซึ่งแจ้งให้เห็นความสำคัญเพื่อเร้าให้เด็กเกิดความสนใจ และกระตุ้นให้เห็นว่าสิ่งนั้นมีความจำเป็นสำหรับตนอย่างไร ต่อจากนั้นจึงสาธิตให้ดูตั้งแต่ต้นจนจบเพื่อให้เด็กจัดระบบสิ่งที่จะเรียนเป็นเรื่องราวเมื่อสาธิตจบ อธิบายให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ เน้นจุดที่สำคัญหรือจุดที่ต้องการสังเกตโดยเขียนบนกระดาน ซึ่งครูจะสามารถอ้างอิงถึงเมื่อแสดงให้ดูอีกครั้ง โดยทำไปทีละขั้น

- 1.2 ให้เด็กได้มีโอกาสได้ฝึกหัดทันทีหลังจากการสาธิตสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงการทำซ้ำและการเสริมแรงถ้าเครื่องมือไม่พอ ให้สาธิตกับเด็กเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้เด็กทุกคนมีโอกาสฝึกหัดและครูจะได้ให้การเสริมแรงอย่างทั่วถึง การฝึกทักษะจะเสียเวลาเปล่าถ้าเด็กไม่มีโอกาสได้ฝึกหัดในช่วงฝึกหัดจะได้ผลดีถ้านักเรียนอยู่ในสภาพกระตือรือร้นซึ่งหมายถึงครูให้การ

เสริมแรงเป็นการกระตุ้นทุกครั้ง ถ้าพบว่าในขณะที่ฝึกหัดมีบางคนทำผิด ให้สาธิตใหม่อย่าทำ เฉพาะคน เพราะเด็กจะคิดว่าตนเองเข้าใจอะไรยากกว่าเพื่อน ๆ หรือบางครั้งเพื่อนในห้องอาจจะคิดว่าทำไมครูจะต้องเอาใจใส่กับเด็กบางคนเป็นพิเศษซึ่งความคิดทั้ง 2 อย่างนี้ไม่มีผลดีทั้งสิ้น

1.3 ในขณะที่ฝึกหัดครูควรให้คำแนะนำเพื่อช่วยให้เด็กทำทักษะนั้นๆ ได้ด้วยตนเอง เช่น ไม่จับเด็กให้คัดลายมือ เพราะการทำเช่นนั้นไม่ช่วยให้อะไรดีขึ้น เด็กจะต้องเรียนรู้ที่จะควบคุมกล้ามเนื้อได้ด้วยตนเอง ถ้าเด็กยอมให้ครูควบคุม เด็กจะไม่ได้อะไรเลย เราารู้สึกว่าเด็กเขียนดีขึ้นแต่เท่ากับไปทำลายการฝึกหัดการใช้กล้ามเนื้อของเด็ก

1.4 ให้คำแนะนำในลักษณะที่อยู่ในบรรยากาศที่สบายๆ ไม่วิจารณ์เด็กใดๆ บางคนมักจะกลัวทำผิด กลัวทำไม่ได้ จึงมักจะทำผิดพลาด ครูจะต้องใจเย็นไม่ดุ บรรยากาศที่ไม่เคร่งเครียดจะช่วยให้เด็กเกิดความพยายามที่จะลอง

1.5 ในการฝึกหัด การเน้นสิ่งที่ถูกเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์ แต่บางครั้งการทำสิ่งที่ผิดพลาดจนเกินกว่าเหตุก็จะช่วยแก้ไขข้อที่ผิดให้ถูกได้

สำหรับ บัญญัติ ชำนาญกิจ. (2540:118) ได้สรุปไว้ในการสอนทักษะกระบวนการปฏิบัติว่า

กระบวนการปฏิบัติเป็นกระบวนการที่มุ่งให้ผู้เรียนปฏิบัติจนเกิดทักษะ เกิดความชำนาญ จัดเป็นการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย เป็นการเรียนรู้โดยใช้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายในการเคลื่อนไหว หรือการทำงาน เช่น การเรียนรู้เรื่อง คนตรี นาฏศิลป์ พลศึกษา การงาน และวิชาอาชีพ รวมทั้งการเรียนในกลุ่มทักษะภาษาไทย ที่ต้องฝึกฝนทักษะการพูด การอ่านออกเสียง การคัด และการเขียน เป็นต้น

การเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการปฏิบัติมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นสังเกตรับรู้ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนรู้จักส่วนประกอบของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ เห็นแบบอย่างของกิริยาท่าทางและชื่อเรียก รวมถึงความหมายของท่าทางเหล่านั้น การได้เห็นตัวอย่างหลากหลายจะเกิดความเข้าใจและอธิบายขั้นตอนเหล่านั้นได้
2. ขั้นทำตามแบบ เป็นการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติเลียนแบบไปพร้อม ๆ กับผู้สอน ที่แสดงให้เห็นทีละขั้นตอนจากขั้นพื้นฐานไปสู่กิจกรรมที่ซับซ้อนภายใต้การชี้แนะของครูผู้สอน
3. ขั้นให้ทำเองโดยไม่มีแบบ เป็นขั้นที่ผู้เรียนปฏิบัติด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องครบทุกขั้นตอนและฝึกปฏิบัติซ้ำหลาย ๆ ครั้ง เพื่อเป็นการทบทวนและเสริมสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติ
4. ขั้นฝึกให้ชำนาญ เป็นการมอบหมายให้ผู้เรียนได้นำความรู้ไปใช้อย่างอิสระหรือ

ใช้ในสถานการณ์จริงให้เกิดความชำนาญ เกิดความคิดสร้างสรรค์ หรือเกิดความแปลกใหม่ดี ขึ้นจากเดิม

ศุภลักษณ์ ครูททง. (2542:37) ได้กล่าวเฉพาะทักษะพิสัยด้านวิชาศิลปะว่า เป็นกิจกรรมที่ใช้กล้ามเนื้อและระบบประสาท การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเกี่ยวกับ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อ สรุปได้ ดังนี้

1. การใช้กล้ามเนื้อเล็กทำงานศิลปะ สามารถใช้กล้ามเนื้อ มือ – เท้า ควบคุม การเคลื่อนไหว เช่น การเขียนลายไทย ฯลฯ
2. การเลือกตอบสนองได้รวดเร็ว
3. การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้รวดเร็ว แน่นอน แม่นยำ
4. การคาดคะเนอย่างตรงเป้าหมาย จะมีผลให้เกิดพฤติกรรมที่มีการพัฒนา ดังนี้
 - 4.1 ขึ้นเลียนแบบ คือ การสังเกตการปฏิบัติงานและพยายามลอกเลียนแบบ
 - 4.2 ขึ้นลงมือทำตาม คือ ทำตามคำสอนภายใต้การควบคุม
 - 4.3 ขึ้นความถูกต้อง คือ มีทักษะแม่นยำได้สัดส่วน สามารถปฏิบัติงานศิลปะ ได้โดยอิสระ
 - 4.4 ขึ้นความต่อเนื่อง ระดับนี้มีทักษะที่ใช้ความชำนาญ และทักษะมากกว่าหนึ่ง อย่างเข้าด้วยกัน เช่น การสอนเรื่องหลักการวาดภาพ และนักเรียนวาดภาพได้อย่างสวยงาม
 - 4.5 ขึ้นทำเองโดยธรรมชาติ การใช้ทักษะหนึ่งหรือหลายทักษะโดยอัตโนมัติ สามารถตัดสินใจผลิตผลงานศิลปะได้ในเวลาอันสั้น

จากที่นำเสนอหลักการแนวคิดของนักการศึกษาต่าง ๆ ในเรื่องการสอนทักษะหรือ วิชาทักษะพิสัยนั้นผู้วิจัยได้สังเคราะห์เป็นแนวทางและกระบวนการสอนทักษะตามลำดับ กระบวนการและนำไปสร้างและพัฒนาชุดการสอนสำหรับงานวิจัยครั้งนี้

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) มี โครงสร้างที่สำคัญดังนี้

หลักการ

หลักสูตรศึกษามีหลักการสำคัญดังนี้

1. เป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อปวงชน
2. เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนนำประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนไปใช้ประโยชน์ใน

การดำรงชีวิต

3. เป็นการศึกษาที่มุ่งสร้างเอกภาพของชาติ โดยมีเป้าหมายหลักด้วยกัน แต่ให้ท้องถิ่นมีโอกาสพัฒนาหลักสูตรบางส่วนให้เหมาะสมกับสภาพและความต้องการได้

จุดมุ่งหมาย

การศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาพื้นฐานที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้พัฒนาคุณภาพชีวิตให้พร้อมที่จะทำประโยชน์ให้กับสังคมตามบทบาทและหน้าที่ของตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขโดยให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต ทนต่อการเปลี่ยนแปลง มีสุขภาพสมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ ทำงานเป็นและครองชีวิตอย่างสงบสุข

ในการจัดทำการศึกษาตามหลักสูตรนี้ จะต้องมุ่งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ คงสภาพอ่านออกเขียนได้และคิดคำนวณได้
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง ธรรมชาติแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสังคม
3. สามารถปฏิบัติตนในการรักษาสุขภาพอนามัยของตนเองและครอบครัว
4. สามารถวิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองและครอบครัวได้อย่างมีเหตุผลด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
5. มีความภูมิใจในความเป็นคนไทย มีนิสัยไม่เห็นแก่ตัว ไม่เอาเปรียบผู้อื่นและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข
6. มีนิสัยรักการอ่านและใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ
7. มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการทำงาน มีนิสัยรักการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
8. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในบ้านและชุมชน สามารถปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่ในฐานะสมาชิกที่ดีของบ้านและชุมชน ตลอดจนอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ศาสนา ศิลปวัฒนธรรมในชุมชนรอบ ๆ บ้าน

โครงสร้าง

มวลประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มี 5 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ประกอบด้วย ภาษาไทย และคณิตศาสตร์

กลุ่มที่ 2 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ว่าด้วยกระบวนการแก้ไขปัญหาของชีวิตและสังคม โดยเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อความดำรงอยู่และการดำเนินชีวิตที่ดี

กลุ่มที่ 3 กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ว่าด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวกับการสร้างเสริมนิสัย
ค่านิยม เจตคติ และพฤติกรรม เพื่อนำไปสู่การมีบุคลิกภาพที่ดี

กลุ่มที่ 4 กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ว่าด้วยประสบการณ์ทั่วไปในการทำงาน
และความรู้พื้นฐานในการประกอบอาชีพ

กลุ่มที่ 5 กลุ่มประสบการณ์พิเศษ ว่าด้วยกิจกรรมตามความสนใจของผู้เรียน
สำหรับกลุ่มประสบการณ์พิเศษ ในชั้น ป.5-6 โรงเรียนอาจเลือกจัดกิจกรรมเพื่อ
สร้างเสริมความรู้และทักษะ ในกลุ่มประสบการณ์ทั้ง 4 หรือจัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามความสนใจ
ของผู้เรียน เช่น ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ทั้งนี้อาจเลือกจัดหลาย ๆ กิจกรรมก็ได้

เวลาเรียน

ตลอดหลักสูตรประถมศึกษา ใช้เวลาเรียนประมาณ 6 ปี แต่แต่ละปีการศึกษาควรมี
เวลาเรียนไม่น้อยกว่า 40 สัปดาห์ ในหนึ่งสัปดาห์ต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 25 ชั่วโมง หรือ
75 คาบ ซึ่งกำหนดให้คาบละ 20 นาที ทั้งนี้เมื่อรวมแล้วต้องไม่ต่ำกว่า 200 วันและไม่ต่ำกว่า
1,000 ชั่วโมง อัตราเวลาเรียนของมวลประสบการณ์ทั้ง 5 กลุ่ม ในแต่ละระดับชั้น กำหนดไว้
โดยประมาณ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงอัตราเวลาเรียนของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) จำแนกตามกลุ่มประสบการณ์

| มวลประสบการณ์ | อัตราเวลาเรียนโดยประมาณ | | | | | |
|---|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | ป. 1-2 | | ป. 3-4 | | ป. 5-6 | |
| | ร้อยละ | คาบ/ปี | ร้อยละ | คาบ/ปี | ร้อยละ | คาบ/ปี |
| 1. กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือ การเรียนรู้ | 50 | 1,500 | 35 | 1,050 | 25 | 750 |
| 2. กลุ่มสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิต | 15 | 450 | 20 | 600 | 25 | 750 |
| 3. กลุ่มลักษณะนิสัย | 25 | 750 | 25 | 750 | 20 | 600 |
| 4. กลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ | 10 | 300 | 20 | 600 | 30 | 900 |
| รวม | 100 | 3,000 | 100 | 3,000 | 100 | 3,000 |
| 5. กลุ่มประสบการณ์พิเศษ | - | - | - | - | - | 600 |

(กระทรวงศึกษาธิการ. 2538 : 8)

หมายเหตุ เวลาเรียนคาบละ 20 นาที คิดเป็นชั่วโมงละ 3 คาบ

แนวดำเนินการ

เพื่อให้จัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้ ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายข้างต้น จึงกำหนดแนวดำเนินการไว้ ดังนี้

1. จัดการเรียนการสอนให้ยืดหยุ่นตามเหตุการณ์และสภาพท้องถิ่น โดยให้ท้องถิ่น พัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นตามความเหมาะสม
 2. จัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้สอดคล้องกับความสนใจและ สภาพชีวิตจริงของผู้เรียน และให้โอกาสเท่าเทียมกันในการพัฒนาตนเองตามความสามารถ
 3. จัดการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงหรือบูรณาการ ทั้งภายในกลุ่ม ประสิทธิภาพและระหว่างกลุ่มประสิทธิภาพให้มากที่สุด
 4. จัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล และสร้างสรรค์ และกระบวนการกลุ่ม
 5. จัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงให้มากที่สุด และเน้นให้เกิด ความคิดรวบยอดในกลุ่มประสิทธิภาพต่าง ๆ
 6. จัดให้มีการศึกษา ติดตามแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
 7. ให้สอดคล้องการอบรมด้านจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ
 8. ในการเสริมสร้างค่านิยมที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย ต้องปลูกฝังค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน เช่น ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน มีวินัย รับผิดชอบ ฯลฯ ควบคู่ไปด้วย
 9. จัดสภาพแวดล้อมและสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการปฏิบัติจริงของผู้เรียน
- การวัดผล ประเมินผล และการติดตามผล**
- การวัดผลและการประเมินผล ตลอดจนการติดตามผลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และการจัดให้ผู้เรียนเลื่อนชั้นระหว่างปีหรือปลายปี ตามความสามารถของผู้เรียนให้เป็นหน้าที่ของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนทดสอบเป็นระยะ และหรือทดสอบเมื่อจบแต่ละบทเรียน ตามลักษณะการจัดประสิทธิภาพและเนื้อหาวิชา ทั้งนี้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา

อนึ่ง สำหรับกลุ่มประสบการณ์พิเศษจะไม่นำมาเป็นเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนแต่เป็นการวัดผลและประเมินผลเพื่อดูความก้าวหน้าจากการทำกิจกรรม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533:2-7)

1. หลักสูตรกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพระดับประถมศึกษา

ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุงใหม่ พ.ศ.2533) (กระทรวงศึกษาธิการ.2533:60-67) ได้กำหนดเนื้อหาสาระออกเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งเป็นการบังคับซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานที่นักเรียนทุกคนต้องรู้ อีกส่วนหนึ่งให้นักเรียนเลือกเรียนเพื่อเป็นการสำรวจตนเองว่ามีความสนใจ ความถนัดและความสามารถทางใด ทั้งนี้เพื่อจะเป็นพื้นฐานในการศึกษาเพิ่มเติมในการประกอบอาชีพต่อไป สำหรับเนื้อหาหลักสูตรในระดับประถมศึกษาตอนปลาย ส่วนหลังนี้ หลักสูตรได้บรรจุเนื้อหาไว้ 5 แขนง คือ งานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์และงานอาชีพ โดยแยกงานช่างและงานประดิษฐ์ออกจากกันพร้อมกับเพิ่มงานอาชีพเข้าไปด้วยดังตาราง

ตารางที่ 2.2 โครงสร้างเนื้อหาวิชากลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพระดับประถมศึกษา

| ประถมศึกษาปีที่ 1-4 | ประถมศึกษาปีที่ 5-6 |
|-----------------------|---------------------|
| 1. งานบ้าน | 1. งานบ้าน |
| 2. งานเกษตร | 2. งานเกษตร |
| 3. งานประดิษฐ์งานช่าง | 3. งานประดิษฐ์ |
| | 4. งานช่าง |
| | 5. งานอาชีพ |

ที่มา : กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 67

ตารางที่ 2.3 แสดงเวลาเรียนกลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ ระดับประถมศึกษา

| ระดับ | เนื้อหา | เวลา | หมายเหตุ |
|--------|--|--------------------------------------|--|
| ป.1-2 | 1. งานบ้าน 2. งานเกษตร 3. งานเลือก - งานประดิษฐ์และงานช่าง - งานสู่อาชีพ | } 200 คาบ 100 คาบ 1 หรือ 2 งาน | การแบ่งเวลาเรียน 1. งานบังคับและงานเลือกแบ่งสัดส่วนเวลาเท่ากับ 2 : 1 2. การแบ่งเวลาเรียน |
| ป. 3-4 | 1. งานบ้าน 2. งานเกษตร 3. งานเลือก - งานประดิษฐ์และงานช่าง - งานอื่น | } 400 คาบ 200 คาบ 1 หรือ 2 งาน | ในงานบังคับและงานเลือก โดยถือหลักให้ความสำคัญทุกแขนงงานเท่ากัน |
| ระดับ | เนื้อหา | เวลา | หมายเหตุ |
| ป. 5-6 | 1. งานบ้าน 2. งานเกษตร 3. งานเลือก - งานประดิษฐ์และงานช่าง - งานสู่อาชีพ | } 600 คาบ 300 คาบ 1 หรือ 2 งาน | |

ที่มา : กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 71.

ตารางที่ 2.4 อัตราเวลาเรียนของกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ กับกลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ ในระดับประถมศึกษา

| | สปช. | ทักษะ | กพอ. | สสน. | |
|--------|------|-------|------|------|-------|
| ป. 5-6 | 25 | 25 | 30 | 20 | 100 % |
| ป. 3-4 | 20 | 35 | 20 | 25 | 100 % |
| ป. 1-2 | 15 | 50 | 10 | 25 | 100 % |

ที่มา : กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 68.

จากตาราง จะเห็นว่าอัตราเวลาเรียนของกลุ่มงานพื้นฐานอาชีพค่อย ๆ เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 10-20 และเป็นร้อยละ 30 ในระดับ ป.5-6 ซึ่งเท่ากับเวลาเรียน 300 ชั่วโมงหรือ 900 คาบ ในระดับนี้ นักเรียนยังต้องเรียนงานบ้าน งานเกษตร งานประดิษฐ์และงานช่าง เป็นงานบังคับ อีกงานละ 200 คาบ รวม 600 คาบ ที่เหลือ 300 คาบ เป็นงานเลือกจากงาน 5 แขนง ดังกล่าวมาแล้ว

อนึ่งวิธีเลือกเรียนงานต่าง ๆ โดยหลักสูตรควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกเรียนตามความสนใจและความถนัด แต่ในทางปฏิบัติแล้วโรงเรียนคงจะต้องจัดการให้ทั้งนี้เพราะเงื่อนไขข้อจำกัดทางด้านความพร้อมของโรงเรียน ครู และสภาพท้องถิ่นเป็นสำคัญ

องค์ประกอบในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มงานพื้นฐานอาชีพ

การจัดการเรียนการสอนของกลุ่มงานพื้นฐานอาชีพให้บรรลุเป้าหมายของบทเรียนหรือแต่ละงานเพียงใดนั้น ประยงค์ จินดาวงศ์ (2540:190-191) กล่าวว่าขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลาย ๆ ประการที่ครูหรือผู้เกี่ยวข้องจะต้องพิจารณาให้รอบคอบก่อนจะดำเนินการสอนให้ได้ผลดีดังนี้

1. ความพร้อมและความสามารถของนักเรียนในด้านร่างกายและจิตใจ พฤติกรรมที่แสดงออกซึ่งความรักในงาน ความพอใจ ความสนใจต่องานที่จะเรียนมีมากหรือน้อยเพียงใด สำหรับความพร้อมในด้านร่างกาย คือกล้ามเนื้อของนักเรียนวัยต่าง ๆ โดยเฉพาะ อย่างยิ่งวัยเริ่มเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 การใช้ทักษะทางกล้ามเนื้อ ยังไม่พร้อมมักเป็นอุปสรรคในการใช้เครื่องมือบางชนิด นอกจากนั้นยังเกี่ยวพันถึงฐานะทางเศรษฐกิจของนักเรียนซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างยิ่ง

2. ความพร้อมของครูในด้านเจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม ความสนใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนตลอดจนความรู้ ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติจริงในแขนงต่าง ๆ ถ้าครูผู้สอนขาดความพร้อมต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วย่อมเป็นอุปสรรคในการดำเนินการสอนให้ได้ผลดีและมักเกิดปัญหาค้างที่ปรากฏอยู่ทั่วไป ในปัจจุบัน

3. ความพร้อมของโรงเรียน ซึ่งหมายถึงตัวผู้บริหารและคณะครูว่ามี ความศรัทธา มีความเข้าใจวัตถุประสงค์ และเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มงานพื้นฐานอาชีพมากน้อยเพียงไร นอกจากนั้นยังรวมไปถึงสถานที่ เช่น ห้องปฏิบัติการ ที่จำเป็นในการทำการสอนภาคปฏิบัติ เครื่องมือและอุปกรณ์หลักที่จำเป็นในการดำเนินการสอน สถานที่

เก็บเครื่องมือตลอดจนถึงอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ไฟ น้ำ ก็ยังไม่พร้อม โรงเรียนและ
ผู้สอนจะมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างไร

4. ความพร้อมของชุมชน ซึ่งหมายถึงผู้ปกครองนักเรียนที่มีความเข้าใจถึง
จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับงานพื้นฐานอาชีพเพียงไร ความพร้อมใน
ด้านแหล่งวิทยาการในชุมชน ซึ่งรวมถึงสถานประกอบการ วิทยากร วัสดุต่างๆ ในท้องถิ่นที่ครู
นักเรียนจะสามารถจัดหาเพื่อเป็นวัสดุฝึกงาน ความพร้อมในด้านวัสดุฝึกงานย่อมเกี่ยวพันถึง
การปรับงานที่จะสอนให้สอดคล้องกับวัสดุในท้องถิ่นด้วย

5. ความพร้อมในด้านสื่อการเรียนการสอน เช่น แผนการสอนของชั้นต่างๆ ใบงาน
ใบความรู้ สื่อประเภทเครื่องมือ และวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ นอกจากนั้นสื่อประเภท
วัสดุฝึกงานในงานต่างๆ ก็ไม่พร้อมย่อมเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการสอนอย่างยิ่ง ดังนั้นเมื่อ
ขาดสื่อทั้งประเภทอุปกรณ์คือ ประเภทเครื่องมือ และวัสดุแล้วนักเรียนที่เรียนงานนี้
ย่อมขาดทักษะ สื่อที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือวิธีการ ซึ่งจัดให้อยู่ในประเภทสื่อการเรียน
การสอนด้วย จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพถ้ามีความ
พร้อมในด้านต่างๆ ครบถ้วนแล้ว แต่ครูผู้สอนยังขาดความรู้ในด้านวิธีการถ่ายทอด การเรียน
การสอนย่อมไม่ได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

6. ความเข้าใจในหลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หลักการจัดกิจกรรมการ
เรียนการสอนของกลุ่มการงานนั้นเป็นหลักการที่มีการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
ให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกันไป โดยยึดถือวัยของผู้เรียนและเป้าหมายของหลักสูตรให้สอดคล้องกัน

2. หลักสูตรกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพงานประดิษฐ์และงานช่าง

ความหมายของงานประดิษฐ์และงานช่าง

ความหมาย หรือคำจำกัดความของงานประดิษฐ์และงานช่างนั้นไม่ได้มีความหมายที่
ซับซ้อน หรือล้าลึกอย่างไร ไพบูลย์ เจริญกุล.(2539:713) ได้อธิบายถึงความหมายและที่มาว่า
การรู้จักคิดหรือสร้างหรือจัดทำสิ่งต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อใช้ให้สอดคล้องกับความต้องการหรือจัดทำ
ขึ้นเพื่อความเพลิดเพลินในยามว่างโดยการนำวัสดุเหลือใช้หรือวัสดุที่มีในท้องถิ่นมาประดิษฐ์ให้
มีคุณค่าสามารถนำไปใช้ได้ตามความต้องการเรียกว่า “การประดิษฐ์” ส่วน “งานช่าง” นั้น ได้แก่
การฝึกปฏิบัติงานประเภทต่าง ๆ ให้เกิดความชำนาญ (ทักษะ) ในงานช่างประเภทนั้น ๆ จนสามารถ
ช่วยตนเองและครอบครัวหรือยึดเป็นอาชีพได้ เช่น ช่างไม้ ช่างตัดเสื้อ ช่างก่อสร้างและ
งานช่างอื่น ๆ โดยที่สังคมไทยเราในอดีตกาลคนจะรู้จักและสามารถทำงานช่างได้ ทั้งชายหญิง
จะศึกษาหาความรู้ได้จากครอบครัว บิดามารดา จากพระภิกษุตามวัด จากช่างหรือเจ้านายในวัง

ซึ่งงานต่าง ๆ นั้นฝ่ายชายจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถจนเป็นช่างที่สามารถสร้างซ่อมแซมบ้านที่ชำรุดเสียหายได้ จึงมีคำกล่าวว่า ผู้ชายต้องเลื่อยไม้ ไสกบได้ เพราะในสมัยก่อนผู้ที่ประกอบอาชีพช่างหาได้น้อย ส่วนใหญ่ผู้ชายไทยในชนบทจะต้องช่วยตัวเองในการทำงานช่างประเภทต่าง ๆ ได้ เช่น การจักสาน การทำเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ใช้ในบ้านและสำหรับงานอาชีพเกษตรด้วย ส่วนฝ่ายหญิงจะทำงานที่เกี่ยวกับการเป็นแม่บ้านแม่เรือน งานส่วนใหญ่จึงเป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดการบ้านเรือน เช่น การประกอบอาหาร การจัดดอกไม้ ร้อยพวงมาลัย งานใบตอง งานเย็บปักถักร้อย เป็นต้น

อย่างไรก็ตามงานประดิษฐ์และงานช่างดังได้กล่าวมาแล้วนั้นเป็นงานที่ชายหญิงทุกคนสามารถทำได้เป็นอย่างดี เพราะในอดีตนั้นเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่ทันสมัยเช่นในปัจจุบันไม่มีแต่ผลงานต่าง ๆ ที่สำเร็จออกมานั้นเรียบร้อย สวยงามมาก ทั้งนี้ก็เนื่องจากผู้ทำงานนั้น ๆ ได้ฝึกฝนอบรมจนเกิดทักษะในการทำงานเป็นอย่างมาก ซึ่งนับได้ว่าเป็นมรดกทางศิลปะและวัฒนธรรมที่มีคุณค่าของชาติ ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ จึงได้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาเพื่อสืบทอดวัฒนธรรมอันดีงามของชาติต่อไป กิจกรรมต่างๆของงานประดิษฐ์และงานช่างปัจจุบัน ได้จัดขึ้นเพื่อเป็นพื้นฐานของงานช่างต่าง ๆ ในอนาคต เมื่อนักเรียนเติบโตพอและได้มีโอกาสฝึกอบรมเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้ ปัจจุบันนี้การจัดกิจกรรมการเรียนงานประดิษฐ์และงานช่างในโรงเรียนจัดเป็นงานกลางๆ ที่นักเรียนชายหรือหญิงทุกคนต้องเรียนและปฏิบัติเหมือนกันทุกคน ไม่แบ่งแยกว่าเป็นงานของชายหรือหญิงโดยเฉพาะ เพราะงานต่าง ๆ เป็นงานที่จะให้ความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็น แก่การทำงาน ซึ่งทุกคนควรรู้และสามารถปฏิบัติได้จริง อันจะเป็นพื้นฐานของการทำงานที่สูงขึ้นหรือยากขึ้นต่อไปในอนาคต และจากหนังสือกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ฉบับกระบวนการสมบูรณ์แบบ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521.(ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2533) ได้ระบุว่างานประดิษฐ์และงานช่าง คือการนำเอาวัสดุ หรือเศษวัสดุมาประดิษฐ์เป็นของใช้ ของเล่น ของตกแต่งให้สวยงามเป็นสิ่งที่มีประโยชน์มาใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งนี้โดยมีหลักและกรอบความคิดอยู่ 5 ประการคือ (สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย. 2544:241)

1. ความมีประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวัน
2. ไม่ยุ่งยากเกินความสามารถที่จะทำได้ด้วยตนเอง
3. ประหยัดที่จะไม่ต้องลงทุนมากโดยเน้นวัสดุในท้องถิ่นหรือวัสดุเหลือใช้
4. ความคงทนแข็งแรง ใช้งานได้นานคุ้มค่าเวลา และทุนที่ใช้ในการผลิต

5. ความปลอดภัย ที่ต้องคำนึงถึงตั้งแต่การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการผลิต ตลอดจนความปลอดภัยในการนำไปใช้

สจี้ร์ สุทัศน์ ณ อยุธยา และคณะ (2534:137) กล่าวว่า งานประดิษฐ์วัสดุเป็นการส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการนำวัสดุที่เหลือใช้มาออกแบบประดิษฐ์เป็นของใช้ได้ประโยชน์ เป็นการฝึกนิสัยการทำงาน และอาจเป็นช่องทางหารายได้ด้วย

ชารง ชูทัพ และคณะ (2538:113) ได้ให้คำจำกัดความที่เป็นความหมายของงานประดิษฐ์และงานช่างว่า “คือการทำประดิษฐ์วัสดุ และเศษวัสดุ เป็นของเล่นของใช้ และของประดับตกแต่ง”

จากข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่นำเสนอมาเกี่ยวกับความหมายของงานประดิษฐ์นั้น พอจะสรุปได้ว่า งานประดิษฐ์คือ การผลิตชิ้นงานใหม่ ๆ ขึ้นมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ อาจจะเป็นเครื่องมือใช้ไม่สอย อาศัยวัสดุที่มีอยู่ใกล้ ๆ ตัวในท้องถิ่น ชุมชน เป็นเศษวัสดุของเหลือใช้นำมาสังเคราะห์ออกแบบเป็นชิ้นงานเพื่อประโยชน์ใช้สอยต่างๆ ถือว่าเป็นงานประดิษฐ์ และงานประดิษฐ์เหล่านี้ถ้าได้รับการพัฒนาออกแบบตกแต่งอย่างชำนาญ โดยใช้ทักษะวิชาช่างเข้าไปช่วยด้วย งานประดิษฐ์เหล่านี้ก็จะมี คุณค่าเพิ่มขึ้น สูงขึ้น เรียกได้ว่าเป็นงานศิลปกรรมประดิษฐ์หรืองานช่างฝีมือที่สามารถจะยึดถือเป็นงานอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมได้

ความสำคัญของงานประดิษฐ์และงานช่าง

ไพบูลย์ เจริญกุล (2539:714) กล่าวว่าไว้ว่างานประดิษฐ์และงานช่างสามารถจะสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติยึดถือเป็นอาชีพได้โดยการฝึกอบรมเพิ่มเติมอย่างจริงจังเพื่อให้เกิดทักษะในการทำงาน เช่น งานต่าง ๆ ที่เห็นได้ชัดเจนจากโครงการศิลปาชีพพิเศษ ที่องค์สมเด็จพระบรมราชินีนาถได้ทรงสนับสนุนส่งเสริมอยู่นั้น สมาชิกส่วนใหญ่วางของศิลปาชีพพิเศษจะอยู่ในชนบท ทำไร่นาเป็นอาชีพหลักและใช้เวลาว่างเข้ารับการฝึกอบรมวิธีการเฉพาะอย่าง ในระยะเวลาอันสั้นก็สามารถจะทำงานประดิษฐ์ต่าง ๆ ได้อย่างสวยงาม จนสามารถยึดเป็นอาชีพรองจากการทำไร่นาได้ เช่น การประดิษฐ์ดอกไม้จากผ้าไหมและกระดาษ การสานต่างๆ เช่น สานจากใบลาน ไม้ไผ่ หวาย เครื่องปั้นดินเผา การทอผ้าฝ้าย ผ้าไหม เครื่องเงิน ตุ๊กตา ขาววัง เครื่องเงิน การแกะสลักไม้ เป็นต้น ดังนั้น กิจกรรมต่างๆ ของงานประดิษฐ์และงานช่าง จึงเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักคิดสร้าง-สรรค์งานขึ้น เพื่อสนองความต้องการหรือเพื่อความเพลิดเพลินในยามว่าง อันจะเป็นการ ผ่อนคลายความเคร่งเครียดจากการ

ทำงานหนักเป็นประจำได้ และยังสามารถนำผลที่ได้จากงานเหล่านั้นไปจำหน่ายเพื่อเพิ่มพูน รายได้ให้แก่ครอบครัวหรือเป็นของช่วยเหลือแก่ญาติมิตรได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติจริงที่โรงเรียนจะเป็นแนวทาง ให้นักเรียนรู้จักวิธีการใช้เครื่องมือ กระบวนการทำงานที่ถูกต้อง และงานประดิษฐ์จะส่งเสริม และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนให้รู้จักเลือกวัสดุเหลือใช้ หรือที่มีอยู่รอบๆ ตัวมา สร้างสรรค์เป็นงานต่าง ๆ ให้มีคุณค่าขึ้นตามความสนใจและความสามารถของนักเรียน

ธำรง ชูทัพ และคณะ (2538:114) กล่าวถึงความสำคัญของงานประดิษฐ์ไว้ใน เอกสารชุดเสริมประสบการณ์กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพตามแผนการสอนของกรมวิชาการ และตามหลักสูตรประถมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการฉบับปรับปรุงใหม่ล่าสุดว่า การประดิษฐ์วัสดุเป็นของเล่น ของใช้ ของประดับตกแต่ง เป็นการฝึกให้รักการทำงาน รักการ ประดิษฐ์และสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง เพราะในการประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ นั้น จะต้องใช้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักนำวัสดุต่าง ๆ ที่ไม่ใช่แล้วมาทำให้เกิดประโยชน์

นอกจากนี้ ศิริลักษณ์ ศรีกมล. (2540:411) ได้กล่าวถึงความสำคัญของงานประดิษฐ์ ว่างานประดิษฐ์เป็นงานที่ต้องปฏิบัติจริง มีการทำงานเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเป็นกระบวนการ ดังนั้นนักเรียนที่เรียนงานประดิษฐ์จึงถูกสอนให้รู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักการแก้ปัญหา สามารถช่วย ตนเองและสังคมได้ นอกจากนี้นักเรียนยังได้ฝึกลักษณะนิสัยในการทำงาน เช่น ความละเอียด ประณีตเรียบร้อย ความรับผิดชอบ ความสะอาด ความพยายาม ความมีระเบียบ ฯลฯ งาน ประดิษฐ์ทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการทำงาน จึงก่อให้เกิดความรักในการทำงาน มั่นใจในตนเอง มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สิ่งที่สำคัญคือ ฝึกงานอาชีพบางอย่างที่เหมาะสมกับ ความสามารถและวัยของนักเรียน นักเรียนสามารถจะช่วยเหลือตัวเองได้ และเป็นแนวทางในการ ประกอบอาชีพอย่างสุจริต ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อสังคม การฝึกลักษณะนิสัยที่ดีจะทำให้นักเรียน เป็นพลเมืองที่ดีของสังคม นอกจากนี้งานประดิษฐ์และงานช่างยังส่งเสริมงานที่แสดงออกถึง ศิลปวัฒนธรรมของไทย เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่า ภูมิใจ และสนับสนุนสินค้าไทย

การสอนงานประดิษฐ์และงานช่าง ครูต้องฝึกฝนให้นักเรียนมีทักษะในการทำงาน การใช้เครื่องมือ ซึ่งกล่าวกันอยู่เสมอว่า สอนให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น นอกจากนั้นครู ยังต้องอบรม สั่งสอน เพื่อให้นักเรียนคิดชอบ ทำชอบ แก้ปัญหาในทางชอบอีกด้วย นักเรียน จึงจะสามารถช่วยเหลือตนเองและสังคมได้เป็นอย่างดี

รัชช ปุณโณทก.(2531:40-42) ได้กล่าวถึงศิลปวัฒนธรรมไทยในส่วนที่เกี่ยวกับงานประดิษฐ์ว่า เป็นสิ่งที่ได้ถูกนำมาใช้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ เช่น การหัตถกรรม สานกระบุง ตะกร้าจากไม้ไผ่ เป็นต้น

เอกวิทย์ ณ ถลาง (2539:42) ได้จำแนกความสำคัญของศิลปวัฒนธรรมไทย อันเป็นภูมิปัญญาที่ได้สืบทอดกันมา 4 ลักษณะ ซึ่งลักษณะหนึ่งในสี่ลักษณะนั้นคือ เรื่องที่เกี่ยวข้องกับศิลปหัตถกรรม ประดิษฐ์กรรม ในรูปของเครื่องมือเครื่องใช้และศิลปประดิษฐ์ต่าง ๆ

จากที่กล่าวมาในประเด็นความสำคัญของงานประดิษฐ์และงานช่างพอสรุปประเด็นได้ 3 ประเด็นคือ

1. งานประดิษฐ์และงานช่างเป็นส่วนหนึ่งของมรดกทางวัฒนธรรมไทยที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ไทย และได้สืบทอดต่อกันมาตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบันและคงต้องสืบทอดกันไปในอนาคต

2. งานประดิษฐ์และงานช่างสอดคล้องกับพุทธศุภายิตที่ว่า อัตตาหิ อัตโนนาโถ ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน เพราะงานประดิษฐ์เน้นการพึ่งพาตนเองและเน้นการใช้วัสดุในท้องถิ่นของตนเอง

3. งานประดิษฐ์และงานช่างส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ รู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เป็นรากฐานของการพัฒนาตนเองและสังคม

จุดประสงค์ของการสอนงานประดิษฐ์และงานช่าง

จุดประสงค์เฉพาะงานประดิษฐ์และงานช่าง ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) มีดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการเลือกวัสดุที่จะนำมาประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ สำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน

2. เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถในการเลือกและใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงานต่างๆ ตลอดจนรู้จักเก็บรักษา

3. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการทำงานอย่างมีขั้นตอน เป็นระเบียบ ประณีต ประหยัด และปลอดภัย

4. เพื่อให้รู้จักคิดประดิษฐ์งานที่สามารถจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มพูนรายได้

5. เพื่อให้รู้จักใช้ความรู้เกี่ยวกับงานฝีมือและแรงงาน สำหรับเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ

ขอบข่ายของการสอนงานประดิษฐ์และงานช่าง

การสอนงานประดิษฐ์และงานช่างสำหรับนักเรียนมีงานต่างๆ หลายงานด้วยกัน เพื่อให้มีทักษะในการทำงานเป็นพื้นฐานสำหรับทำงานอาชีพต่อไป เป็นแนวทางสำรวจความถนัดของตนในทางเลือกทำงาน การจัดการเรียนการสอนวิชางานประดิษฐ์และงานช่างก็เช่นเดียวกับงานบ้าน และงานเกษตร คือเริ่มจากงานง่ายๆและค่อยยากขึ้นตามลำดับ โดยคำนึงถึง วุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนเป็นสำคัญ

งานประดิษฐ์และงานช่าง ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับงานต่างๆ เพื่อให้นักเรียนมีประสบการณ์เกี่ยวกับวัสดุและเครื่องมือ นักเรียนทุกคนจะต้องเรียน

ส่วนที่ 2 เป็นงานเลือก สำหรับนักเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 เพื่อให้ นักเรียนมีประสบการณ์เกี่ยวกับงานที่สามารถนำไปประกอบอาชีพได้ แบ่งเป็น 2 แขนง คือ แขนงงานช่าง และงานประดิษฐ์ ซึ่งจะได้แสดงประเด็นเนื้อหาของทั้ง 2 ส่วนนี้ไว้ตารางที่ 2.4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.5 หัวข้อเนื้อหาของงานประดิษฐ์และงานช่างที่สอนในระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 | ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 – 4 | ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 |
|--|--|---|
| 1. งานประดิษฐ์เศษวัสดุเป็นของเล่น ของใช้ ของประดับตกแต่ง | 1. งานประดิษฐ์ของเล่น ของใช้ ของประดับตกแต่ง 2. งานสาน 3. งานใบตอง 4. งานเย็บปัก 5. งานถักร้อย 6. การจัดนิทรรศการ | 1. งานประดิษฐ์วัสดุและเศษวัสดุเป็นของเล่น ของใช้ และของประดับตกแต่ง 2. การแกะสลักผักสด ผลไม้ และของอ่อน 3. การจัดดอกไม้ 4. งานใบตอง 5. การร้อยมาลัยแบบต่างๆ 6. การจัดนิทรรศการ |

ที่มา : ศิริลักษณ์ ศรีกมล.2540:415.

จะเห็นว่าในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2 มีงานเดียว คือ งานประดิษฐ์ เมื่อนักเรียนเลื่อนขึ้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 – 4 งานก็จะเพิ่มขึ้นอีก ได้แก่ งานสาน งานใบตอง งานเย็บปัก งานถักร้อย ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 เพิ่มงาน การแกะสลักผักสด ผลไม้และของอ่อน การจัดดอกไม้ การร้อยมาลัยแบบต่างๆ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนนั้น มีรายงานผลการวิจัยในหลากหลายสาขา ทั้งในสาขาวิชาต่างๆ และโดยเฉพาะสาขาวิชากลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพได้มีผู้ทำการศึกษาและรายงานผลไว้มากมาย เช่น

มงคล บกสกุล (2534) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะในการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองและการสาธิต โดยมีความมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ทักษะในการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน (ทักษะปฏิบัติ) ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสามโก้วิทยาคม จำนวน 60 คน กลุ่มทดลองสอนโดยใช้ ชุดการเรียนด้วยตนเองกลุ่มควบคุมสอนโดยวิธีการสาธิต พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุด การเรียนด้วยตนเองกับเรียน โดยวิธีสาธิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ไม่แตกต่างกันนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองกับเรียนโดยวิธีการสาธิตมีทักษะในการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน ไม่แตกต่างกันผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะในการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน (ทักษะปฏิบัติ) ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิมลวรรณ ศตะกูรมะ (2540) ได้ศึกษาการสร้างใบงานสำหรับนักเรียนด้วยตนเองของนักเรียนในวิชางานประดิษฐ์และงานช่าง ระดับประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ภาพการ์ตูนประกอบผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของใบงานภาพการ์ตูน วิชางานประดิษฐ์และงานช่างเรื่องงานประดิษฐ์วัสดุหรือเศษวัสดุเป็นของเล่นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพระหว่างแบบฝึกหัดกับการปฏิบัติงานและแบบทดสอบหลังจบบทเรียนร้อยละ 88.61 / 83.55

2. กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยใบงานด้านการ์ตูน วิชางานประดิษฐ์และงานช่างเรื่อง การประดิษฐ์วัสดุหรือเศษวัสดุเป็นของเล่น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทฤษฎีสูงกว่า

ก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านปฏิบัติ สูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กมลชนก สุขรักรัช (2542) การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มประสบการณ์และพื้นฐานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มประสบการณ์ กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ด้านงานประดิษฐ์และงานช่างสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80 (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพด้านงานประดิษฐ์และงานช่าง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลักจำนวน 6 หน่วย ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80 ทั้ง 6 หน่วยคือ 78.37 / 80.60, 77.57 / 80.90, 76.67 / 77.73, 77.80 / 76.80, 83.07 / 82.17, และ 78.10 / 80.63 ตามลำดับ (2) นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ นักเรียนสร้างความรับผิดชอบให้ตนเองมีโอกาสช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แสวงหาความรู้ด้วยตนเองและมีโอกาสแสดงความคิดเห็น

ทรงพล นาคเวก (2542) ได้ทำการพัฒนาชุดการสอนงานประดิษฐ์และงานช่างกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เทปบันทึกภาพเป็นสื่อหลัก การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาชุดการสอนงานประดิษฐ์และงานช่างกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เทปบันทึกภาพ เป็นสื่อหลัก โดยยึดระบบการผลิตชุดการสอนแบบจุ่มพา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80 (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอน และ (3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนที่ใช้เทปบันทึกภาพเป็นสื่อหลัก

รายงานการศึกษาวิจัยที่น่าเสนอมานี้ เป็นการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการใช้ชุดการสอนโดยตรงในสาขาวิชากลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ซึ่งในสาขาวิชาอื่นๆ ก็มีผล การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนอีกมากมาย เช่น

วราภา โพธิ์สัทธา (2532) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนจากการสอนโดยใช้ชุดการเรียนกับการสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1 ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยที่ใช้ชุดการเรียนสูงกว่าคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเจตคติของนักเรียนที่สอนตาม

แผนการสอนของหน่วยศึกษานิตเทศก์ กรมสามัญศึกษา สูงกว่าการสอนโดยชุดการเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สุนทรี หิมารัตน์ (2533:64) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามคู่มือครู ผลปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

สำหรับบุญไถ เจริญผล (2533) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้ชุดการสอน โดยศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญา กับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย พบว่า ความสามารถทางสติปัญญามีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยจำแนกตามตัวแปรอายุและเพศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิบูล เลี้ยวศิริพงษ์ (2533) ได้ศึกษาและสร้างชุดการสอนแบบบูรณาการวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับพอเรียนได้ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 ผลการทดลองพบว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด 90.34 % / 86.91% นักเรียนสามารถเรียนรู้และบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ 60 %

บรรจงลักษณ์ แจ่มพุ่ม (2533) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้ชุดการสอนเพื่อฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการกับการสอนตามคู่มือครู สสวท. ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองเพื่อฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการกับการสอนตามคู่มือครู สสวท. ไม่แตกต่างกัน ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ด้านความคิดริเริ่มของนักเรียนที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองเพื่อฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการกับการสอนตามคู่มือครู สสวท. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนด้านความคิดยืดหยุ่นและด้านความคล่องแคล่วในการคิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กัญญา ทับทอง (2534) ได้พัฒนาชุดการเรียนจุลบท (Minicourse) เรื่อง อาหารและที่อยู่อาศัย สำหรับฝึกอบรมเยาวชนนอกโรงเรียน โดยมีความมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อทดลองสร้างและใช้ชุดการเรียนจุลบทในเนื้อหาเรื่องอาหารและที่อยู่อาศัย และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนจุลบท ตลอดจนศึกษาทัศนคติของผู้เรียนเรื่องอาหารและที่อยู่อาศัย กลุ่มตัวอย่างได้แก่ เยาวชน ชาย - หญิง ที่เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แต่ไม่ได้เรียนต่อ จำนวน 30 คน ช่วงอายุอยู่ระหว่าง 15 - 18 ปี จากผลการวิจัยพบว่า ก่อนเรียนผู้เรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เฉลี่ย 30.50 หลังการเรียนผู้เรียนมีคะแนนเท่ากับ 35.13 ซึ่งเมื่อทดสอบโดยใช้ t - test พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในการวัดทัศนคติต่อการเรียนเรื่องอาหารและที่อยู่อาศัย พบว่าการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนจุลบทส่งผลให้ผู้เรียนมีทัศนคติต่อเนื้อหาการเรียนเพิ่มเติม คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิริยะ เรืองสุขพิพัฒนะ (2535) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การตวงและการชั่ง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ชุดการเรียนการสอนประกอบการบรรยายกับการสอนปกติ

ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง การตวงและการชั่ง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนประกอบการบรรยายกับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้ชุดการสอนประกอบการบรรยายสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มนัส พลธานี (2540) ได้พัฒนาชุดการสอนเกี่ยวกับการสอนระบบจำนวนเต็มในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้สื่อรูปธรรม การศึกษาในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบจำนวนเต็มของนักเรียนที่เรียนจากการสอน โดยใช้ชุดการเรียนการสอนที่ใช้สื่อรูปธรรมกับการสอนตามปกติ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้ชุดการเรียนการสอนที่ใช้สื่อรูปธรรมสูงกว่าของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญระดับ .01

จากผลการศึกษาวิจัยในเรื่องการใช้ชุดการสอนในสาขาวิชาต่างๆ ดังที่ได้นำเสนอมานี้จะเห็นได้ว่า ชุดการสอนได้ตอบสนองผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้มากกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญที่เชื่อมั่นได้ในงานวิจัยของหลายสาขาวิชาที่กล่าวมา

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ศาสตร์เรื่องเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทางการศึกษาก้าวไปแล้วศาสตร์นี้ได้ถูกคิดค้นและใช้กันอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ และได้มีผู้วิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้มากมาย เช่น

มอริเบอร์ (Moriber.1969:214-216) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่องทฤษฎีอะตอมและพันธะเคมี ในระดับวิทยาลัย โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับการสอนตามปกติ กลุ่มทดลองสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป กลุ่มควบคุมสอนแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สตรีกแลนด์ (Strickland.1971:2510-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปการสอนแบบปกติในวิชาชีววิทยาทั่วไป โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งสอนแบบปกติ ปรากฏว่านักศึกษาที่สอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับกลุ่มควบคุมที่สอนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บาวน (Baun.1972:448) ได้กล่าวถึงความร่วมมือของศูนย์วัสดุสำหรับการศึกษาพิเศษ ร็อกกี เมานเทนต์ กับศูนย์การศึกษาพิเศษของมหาวิทยาลัยแคนซัส ได้ร่วมมือกันปรับปรุงชุดการเรียนสำหรับใช้ในการฝึกหัดครูระดับประถมศึกษา ในการวินิจฉัยและการแก้ปัญหาในการอ่านผลปรากฏว่าครู 25 คน สามารถฝึกหัดได้ผลตรงจุดมุ่งหมายตามเนื้อหาของชุดการเรียน และผลการฝึกหัดครั้งนี้ทำให้ครูผู้ใช้ชุดการเรียนทั้ง 25 คนนี้ สามารถใช้ชุดการเรียนขยายความรู้ให้แก่ครูระดับประถมศึกษาอื่นๆ ได้ถึง 1,550 คน ถ้าพิจารณาในแง่การลงทุนแล้วถือว่าคุ้มค่าและสามารถขยายจ่ายงานได้กว้างขวาง

มีค (Meeks.1972) ได้มีการเปรียบเทียบวิธีการสอนแบบใช้ชุดการสอนกับวิธีการสอนแบบธรรมดา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า วิธีการสอนโดยใช้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนด้วยวิธีปกติ นอกจากนั้นผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มทดลองที่สอนด้วยชุดการสอน ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์หลักการทดลอง ผลการวิเคราะห์พบว่า เด็กทุกคนมีความคิดเห็นในทางที่ดีต่อการสอนด้วยชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญ

เบทส์ (Bates.1980) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการฝึกทักษะระหว่างบุคคลกับการรับรู้ด้านทักษะทางสังคมของผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับพอเรียนได้ และระดับพอฝึกได้ด้วยชุดการสอน เรื่องการแนะนำการช่วยเหลือ ความแตกต่างของบุคคลและ

การวิพากษ์วิจารณ์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้มีความบกพร่องทางสติปัญญาทั้งสองกลุ่มสามารถเรียนรู้ และปฏิบัติทักษะใหม่ทางสังคมได้ในสถานการณ์เลียนแบบ และเมื่อประเมินในสถานการณ์จริง พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

เคลเลอร์ (Keller.1974:107) ได้ศึกษาถึงการนำเอาชุดการเรียนด้วยตนเองไป ใช้สอนวิชาบรรณารักษ์ ในมหาวิทยาลัยเท็กซัส โดยใช้กระบวนการสอนลักษณะแบ่งวัสดุและ เนื้อหาออกเป็นหน่วยๆ แต่ละหน่วยจะมีปัญหาต่างๆ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหาวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นอื่นๆ หนังสืออ้างอิงและแบบทดสอบ นักเรียนจะต้องเรียนแต่ละหน่วยไป ตามลำดับขั้นหลังจากจบบทเรียน นักศึกษา 2 ห้องเรียน จำนวน 75 คน ได้ให้ข้อคิดเห็นดังนี้

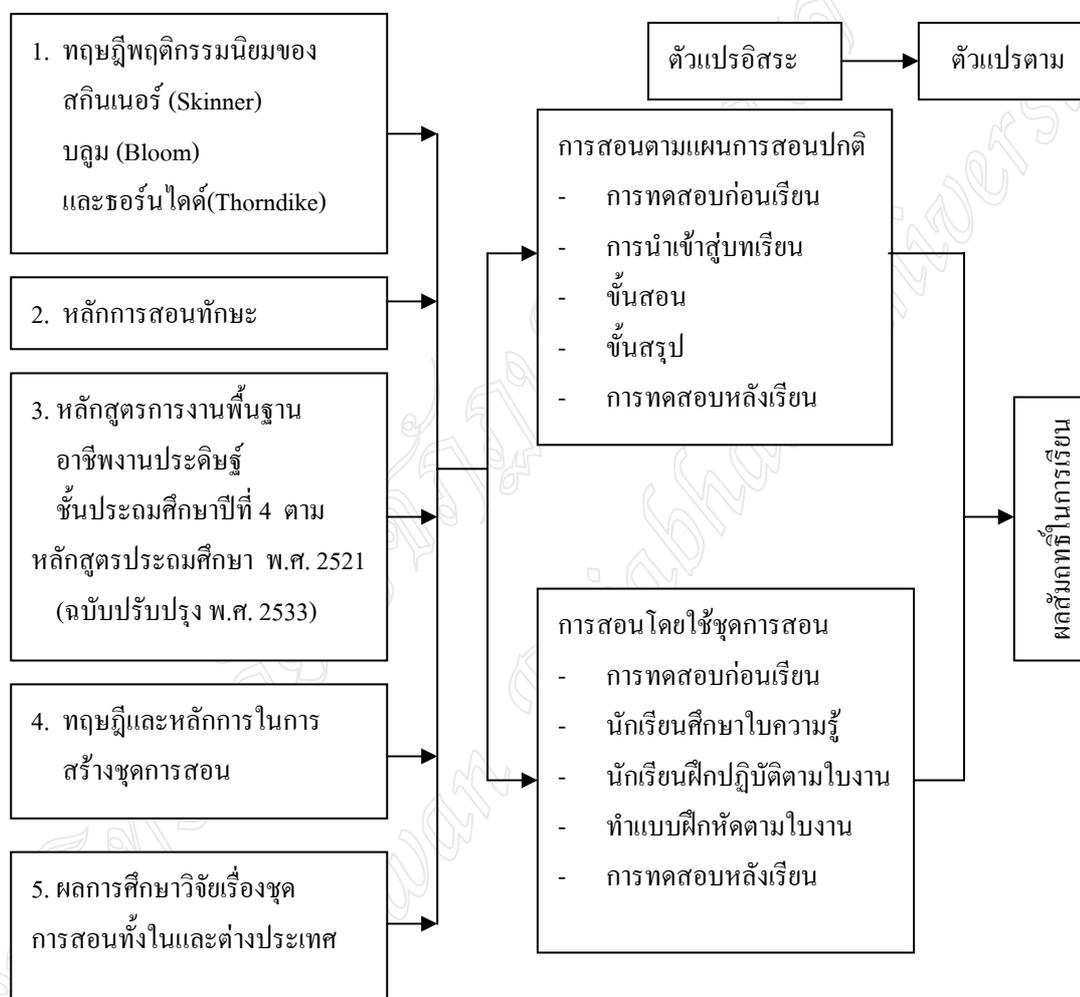
1. เห็นว่าวิธีเรียนแบบนี้ดีที่สุด ร้อยละ 39 ดีปานกลางร้อยละ 54 เหมือนกับแบบอื่นๆ ร้อยละ 7
2. เห็นว่าวิธีนี้ให้ความรู้ดีที่สุด ร้อยละ 64 ดีปานกลางร้อยละ 26 พอๆ กับวิธีอื่นๆ ร้อยละ 8.4 ต่ำกว่าวิธีอื่นๆ ร้อยละ 26
3. เห็นว่าดีกว่าบรรยาย ร้อยละ 100
4. มีความต้องการที่จะเรียนโดยวิธีนี้ในวิชาอื่นๆ ร้อยละ 100
5. เห็นว่ากิจกรรมในการเรียนวิธีนี้ดีที่สุดร้อยละ 36 ดีกว่าร้อยละ 49 พอๆ กับวิธีอื่นๆ ร้อยละ 10 ต่ำกว่าวิธีอื่นๆ ร้อยละ 5

ไบรแอน และสมิท (Brian and Smith.1975:24-25) ได้ตั้งศูนย์การเรียนวิชาประวัติ ศิลปะในมหาวิทยาลัย เซาท์ คาโรไลนา (South Carolina) โดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเอง ประกอบด้วยสื่อประสม และกิจกรรมทางการเรียนในแบบต่างๆ กัน ปรากฏผล การศึกษาว่า นักเรียนส่วนมากมีความพอใจในการเรียนด้วยวิธีนี้ร้อยละ 96 ของนักศึกษา ทั้งหมดเรียนจาก ชุดการเรียนด้วยตนเองเพียงครั้งเดียวก็สามารถผ่านบทเรียนไปได้ โดยทำ แบบทดสอบได้ตาม เกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 74 ของนักเรียนทั้งหมดชอบการเรียนด้วยวิธีนี้มากกว่าแบบปกติ

โดยสรุป ชุดการสอนมีคุณค่าพอที่จะนำมาใช้สอนได้ เพราะผลการเรียนจากชุดการสอนดีกว่าการสอนแบบปกติ ดังผลวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่กล่าวมา นอกจากนี้ ชุดการสอนยังมีข้อดีในด้านอื่นๆ อีกหลายประการ เช่น นักเรียนมีความพอใจในการเรียน ช่วย ให้มีความคงทนในการจำดีกว่า ช่วยให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองได้ในบางเรื่อง บางโอกาส ดังนั้น จึงควรศึกษาวิธีใช้ชุดการสอนให้เกิดผลดีที่สุดและส่งเสริมการผลิต การใช้ชุดการสอน ให้แพร่หลายต่อไป

กรอบความคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบความคิด ดังนี้



ภาพที่ 2.1 แสดงกรอบความคิดในการวิจัย

จากกรอบความคิดในการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาชุดการสอนนี้ จะเห็นว่า ประกอบด้วยการศึกษาทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้ หลักการสอนทักษะ แล้วศึกษาหลักstur การงานและพื้นฐานอาชีพ งานประดิษฐ์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักsturประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ต่อจากนั้นก็ศึกษาทฤษฎี หลักการในการสร้าง ชุดการสอน และศึกษาผลการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการสอนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งได้ประมวลข้อมูลต่างๆ เหล่านี้นำไปใช้ในการสร้างชุดการสอน แล้วนำไปใช้สอนควบคู่กับ การสอนตามแผนการสอนที่ใช้อยู่ตามปกติและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นตอนสุดท้าย

สมมุติฐานในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและหลักการของการพัฒนาชุดการเรียนการสอนเพื่อนำมาใช้ทดลองสอนวิชาทักษะงานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรในกลุ่มการเรียนรู้และพื้นฐานอาชีพของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ โดยเป็นการทดลองสอนเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่สอนตามแบบปกติกับกลุ่มที่สอนโดยใช้ ชุดการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมุติฐานการวิจัยครั้งนี้ดังนี้

1. ชุดการสอนกลุ่มการเรียนรู้และพื้นฐานอาชีพงานประดิษฐ์ใบตองชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1 / E_2 = 80/80$
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Posttest) ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอน สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยแผนการสอนปกติ