

372.1335

๙๑๒๕ ก

๑-๓

การพัฒนาชุดการสอน เรื่อง "การแกะสลัก"
ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

ปริญญานิพนธ์

ของ

เสริมศรี สงเนียม

19 S.ศ. 2539

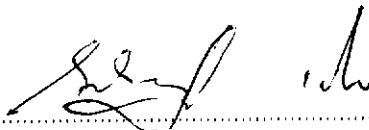
เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

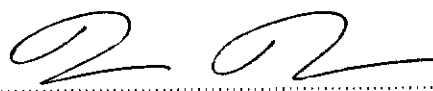
พฤษภาคม 2539

อธิบัตย์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


B. 52872

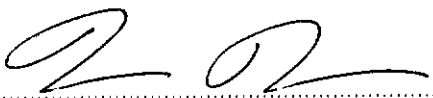
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญาบัตรฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
เทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

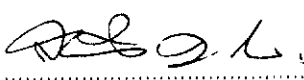
คณะกรรมการควบคุม  ประธาน
(ผศ.ดร.ไพโรจน์ เบาใจ)

 กรรมการ
(รศ.ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์)


คณะกรรมการสอบ

 ประธาน
(ผศ.ดร.ไพโรจน์ เบาใจ)

 กรรมการ
(รศ.ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์)

 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผศ.สมหวัง คุรุรัตน์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญาบัตรฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร.ศิริยา พูลสุวรรณ)

วันที่ 10 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2539

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผศ.ดร.ไพโรจน์ เบาลใจ ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รศ.ดร.บุญเชิด ภิญโญอนันตพงศ์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และ ผศ.สมหวัง คุรุรัตน์ กรรมการสอบเพิ่มเติม ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำด้วยดี ตลอดจนรวมทั้งอาจารย์ใหญ่ ครู และนักเรียน โรงเรียนวัดสุทธิสะอาด ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

ขอบพระคุณ ท่านเจ้าของตำราทุกท่านที่ได้นำมาอ้างอิงในการทำวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกพระคุณพ่อ แม่ ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้การอบรมสั่งสอน และให้ความเมตตาตลอดมาอย่างหาที่เปรียบมิได้

เสริมศรี สงเนียม

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	3
คำนิยามศัพท์	4
2. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ชุดการสอน	5
คุณค่าของชุดการสอนต่อระบบการศึกษา	12
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
สไลด์	17
คุณค่าของสไลด์ต่อระบบการศึกษา	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
ทฤษฎีการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ	24
แนวคิดหลักการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ	27
3. วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า	35
กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาค้นคว้า	35
เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า	35
การดำเนินการทดลอง	40
การวิเคราะห์ข้อมูล	41

บทที่	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
การทดลองการใช้ชุดการสอน	42
การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน	45
5. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	50
สรุปผลการวิจัย	50
การอภิปรายผล	51
ข้อเสนอแนะ	51
บรรณานุกรม	52
ภาคผนวก	58
คู่มือครู	59
บทสไลด์การแกะสลัก	72
ชุดภาพประกอบ	87

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1. แสดงการเชื่อมโยงประเด็นสำคัญของทฤษฎีประยุกต์สู่การสอนทักษะปฏิบัติ	25
2. แสดงการประเมินผลภาคทฤษฎี	42
3. แสดงการประเมินผลภาคปฏิบัติ	43
4. แสดงคำร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังการใช้ชุดการสอนทั้งภาค ทฤษฎีและปฏิบัติ	45
5. แสดงการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนจากแบบทดสอบภาคทฤษฎี เป็นรายข้อ	46
6. แสดงการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนจากแบบ ทดสอบภาคปฏิบัติ เป็นรายข้อ	47
7. แสดงผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างผล การสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	48

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

จากสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่มีการติดต่อกับ ข้อมูล ข่าวสาร และนำวิทยาการจากภายนอกเพิ่มขึ้น เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ส่งผลก่อให้เกิดปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของไทยจากที่เคยกล่าวขานกันว่า

“เมืองไทย เป็นประเทศที่มีวัฒนธรรมอ่อนช้อย งดงาม ทั้งทางจิตรกรรม ทัศนกรรม ปติมากรรม แต่ทั้งนี้กำลังถูกวัฒนธรรมต่างชาติเข้ามากลืนกินความเป็นไทยไปทีละนิด ในที่สุดวัฒนธรรมจะค่อย ๆ จางหาย ไม่มีร่องรอยให้ลูกหลานได้ชื่นชมอีกต่อไป” จากคำกล่าวของคุณประภัสสร เตียว (อ้างอิงจาก ไพโรจน์ โดเทศ 2537 : 12) และจากพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน

“งานด้านการศึกษา ศิลปะ และวัฒนธรรมนั้น คือ งานสร้างสรรค์ความเจริญทางปัญญาและจิตใจ ซึ่งเป็นทั้งต้นเหตุ องค์ประกอบที่ขาดไม่ได้ของความเจริญด้านอื่น ๆ ทั้งหมด และเป็นปัจจัยที่จะช่วยให้เรารักษาและดำรงความเป็นไทยไว้ได้สืบไป” (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ 2537 : คำนำ)

จากเหตุและผลดังกล่าว รัฐบาลได้กำหนดให้ปี พ.ศ. 2537 เป็น “ปีรณรงค์วัฒนธรรมไทย” และขยายโครงการ “สืบสานวัฒนธรรมไทย ระหว่าง พ.ศ. 2538 - 2540 โดยมีนโยบายครอบคลุม 11 หัวข้อ “งานแกะสลัก” เป็นงานศิลปแขนงหนึ่งในหัวข้อของ ศิลปกรรมแบบไทย (กระทรวงศึกษาธิการ 2537 : 12) ทั้งนี้เพราะเป็นศิลปะวัฒนธรรมไทยที่มีมาช้านานและควรค่าที่คนไทยทั้งหลายจะช่วยกันอนุรักษ์ไว้เป็นสมบัติของชาติสืบไป อีกทั้งรัฐบาลได้มีนโยบายเร่งรัดประชาสัมพันธ์ การจัดกิจกรรม และจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ประชาชนคนไทยเกิดความรู้ ความเข้าใจ ชาบซึ้ง และตระหนักในคุณค่าของวัฒนธรรมไทย (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ 2537 : 7)

ในระบบของการศึกษา ได้มีการบรรจุวิชางานแกะสลัก ไว้ในหลักสูตรทุกระดับชั้น คือ ประถม มัธยม และอุดมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่ในปี 2538 เป็นปีแห่งการรณรงค์วัฒนธรรมไทยสู่สถานศึกษา (วรรณพร บุญเรือง 2537 : 27) จะเห็นได้ว่า กลุ่มเป้าหมายที่สำคัญของการรณรงค์ คือเยาวชนของชาติ ซึ่งถ่ายทอดการปลูกฝังค่านิยมที่ดีงาม และจะเป็นผู้สืบทอดวัฒนธรรมไทยให้คงอยู่สืบไป

ระดับชั้นประถมศึกษา ขบวนการเรียนการสอนงานแกะสลัก เป็นงานทักษะแขนงหนึ่งที่บรรจุไว้ในหลักสูตรวิชา กพอ. (การงานและพื้นฐานอาชีพ) อยู่ในแขนงงานที่ดำรงไว้ ซึ่งเอกลักษณ์ความเป็นไทย (กรมวิชาการ. 2535 : 24) ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องจัดเตรียม ขบวนการเรียนการสอน ตลอดจนวัสดุ- อุปกรณ์ ให้มีความพร้อมเพื่อนำไปสู่จุดหมายทางการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายสูงสุด จากข้อมูลการนิเทศติดตามผล และการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2527 - 2529 ของสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ พบว่า การเรียนการสอนกลุ่มวิชา การงานและพื้นฐานอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาด้านทักษะปฏิบัติในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในโรงเรียนส่วนใหญ่ยังไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร นอกจากนั้น พรเพ็ญ ประทุมศิริ (2531 : 30) ได้สรุปไว้ว่า กลุ่ม กพอ. เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่ประสบผลสำเร็จน้อยที่สุดในขบวนการจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้เพราะวัสดุ-อุปกรณ์การเรียนการสอนมีไม่เพียงพอ และมีการจัดอุปกรณ์การเรียนการสอนให้ไม่ตรงตามความต้องการของครูผู้สอน และ สุมณ อมรวิวัฒน์ (2529 : 19) ได้กล่าวไว้ว่า กลุ่ม กพอ. เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่มีปัญหามากที่สุด เช่น ขาดครูผู้สอนที่มีทักษะ วัสดุ-อุปกรณ์ และทรัพยากรสนับสนุน ผลจากการวิเคราะห์ ประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จากวิทยานิพนธ์ ปี 2525 - 2532 โดยศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน พบว่า ในระดับประถมศึกษา ผลการเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่สอนโดยการใช้สื่อการสอนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มที่สอนตามปกติ

สื่อมีบทบาทต่อขบวนการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ซึ่งสื่อแต่ละประเภทมีความเหมาะสมกับเนื้อหา แต่ละลักษณะรายวิชา ที่แตกต่างกัน และขบวนการนำไปใช้ก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน จากรายงานการศึกษาศาสาการใช้สื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา ของกองวิชาการ ได้แยกลำดับความต้องการของโรงเรียนที่ต้องการใช้สื่อประเภทเทคนิควิธีการแบบต่าง ๆ ผลปรากฏว่า โรงเรียนมีความต้องการชุดการสอนมากเป็นอันดับ 1 (กรมวิชาการ. 2535 : 78) นอกจากนั้น เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต (2528 : 292) ได้สรุปไว้ว่า จากผลการวิจัยมากมายหลายเรื่อง สรุปว่า การสอนโดยใช้ชุดการสอนได้ผลดีกว่าการสอนแบบปกติที่ปฏิบัติกันอยู่โดยทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับนักการศึกษาคนสำคัญ Gagne ได้กล่าวไว้ว่า “ไม่มีสื่อประเภทหนึ่งประเภทใดมีคุณสมบัติที่ดีที่สุด และเหมาะสมที่สุดสำหรับการสอนทุกประเภท” ซึ่งสมมุติฐานนี้เป็นจริง เพราะนักการศึกษาในปัจจุบันมีความเห็นว่าการเรียนการสอนที่จะให้ได้ผลสมบูรณ์นั้นจะต้องใช้สื่อหลาย ๆ สื่อรวมกันที่เราเรียกว่า “สื่อประสม” (Multi Media)

จากลักษณะวิชา กพอ. ด้านงานแกะสลักที่ต้องใช้ทักษะในการปฏิบัติงาน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้สื่อการเรียนการสอน ตลอดจนขบวนการใช้สื่ออย่างมีประสิทธิภาพเพื่อ

บรรลุดัชนีประสงค์ทางการศึกษาแต่จากปัญหาด้านการขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน ตลอดจน ปัญหาของลักษณะรายวิชาที่ต้องอาศัยทักษะความสามารถส่วนบุคคลในการปฏิบัติงาน การใช้ ชุดการสอน จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าวเพราะสื่อแต่ละประเภทจะช่วยเสริม ประสิทธิภาพซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ยังช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลในการ ปฏิบัติงาน (บุญเกื้อ ควรรหาเวช. 2522 : 67) อีกทั้งยังคำนึงถึงความต้องการ ความถนัดของผู้ เรียนเป็นสำคัญ โดยให้แหล่งความรู้จากสื่อด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประกอบ กิจกรรมร่วมกัน ตามแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ (ซีซิงค์ พรหมวงค์. 2523 : 119-120)

ด้วยเหตุและผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การพัฒนาชุดการสอน เรื่อง “การแกะสลัก” ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อพัฒนาขอบนการเรียนการสอนวิชา กพอ. โดยเฉพาะเรื่องการแกะสลักให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาชุดการสอน เรื่อง “การแกะสลัก” สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถม-ศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรุงเทพมหานคร
2. เป็นการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ตามเกณฑ์ 90/90

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการศึกษาครั้งนี้ สามารถสร้างชุดการสอน เรื่อง “การแกะสลัก” ที่มีประสิทธิ-ภาพตามมาตรฐาน 90/90 สำหรับพัฒนาทักษะ ตามหลักสูตรวิชาการแกะสลัก วิชา กพอ. สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อันเป็นแนวทางในการพัฒนาขอบนการเรียนการ สอนให้มีคุณภาพ อีกทั้งยังดำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ความเป็นไทย

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ นักเรียนในระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดสุทธิสะอาด สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 30 คน จากวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการ จับฉลาก

2. เนื้อหาวิชา โดยยึดหลักสูตรวิชา กพอ. แผนงานแกะสลัก ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กระทรวงศึกษาธิการ

คำนิยามศัพท์

1. ชุดการสอน หมายถึง ชุดของสื่อประสมที่นำมาสอน ซึ่งสื่อแต่ละประเภทจะช่วยเสริมประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ในที่นี้ประกอบด้วยสื่อดังต่อไปนี้

- สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง “การแกะสลัก” จำนวน 6 หัวข้อ
- วิดีทัศน์ ประกอบการแสดงลักษณะการเคลื่อนไหวของมือในการแกะสลัก บางขั้นตอน เวลา 15 นาที
- ชุดภาพประกอบ ประกอบด้วยภาพที่แสดงขั้นตอนการแกะสลัก 4 หัวข้อ คือ ดอกบัวสาย ปลา กระเช้า ดอกข่า
- แบบทดสอบภาคความรู้และแบบประเมินผลการปฏิบัติงานทั้ง Pre-test และ Post-test
- คู่มือการใช้ชุดการสอน

2. หาประสิทธิภาพเครื่องมือ ตามมาตรฐาน 90/90 (Williams and Espich, 1967 : 75-78) หมายถึง คะแนนเฉลี่ยจากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเมื่อคิดร้อยละแล้วได้ 90 หรือสูงกว่า คะแนน 90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละ 90 ของกลุ่มตัวอย่างทำข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ เป็นรายชื่อได้ถูกต้อง

3. การแกะสลัก หมายถึง งานฝีมือแขนงหนึ่งที่น่าเอาวัสดุมาประดิษฐ์เป็นลวดลาย และตกแต่งให้เกิดความสวยงาม ตามความต้องการโดยใช้เครื่องมือแกะสลักหรือมีดแกะสลัก ซึ่งในที่นี้ใช้หลักสูตรวิชา กพอ. เรื่อง การแกะสลักผักและผลไม้ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กระทรวงศึกษาธิการ

4. นักเรียน หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนที่เรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อความเข้าใจในขอบข่ายของการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมข้อมูล หลักการ และทฤษฎี ตลอดจนผลการวิจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การศึกษาค้นคว้าตาม หัวข้อต่อไปนี้

1. ชุดการสอน
 - 1.1 คุณค่าของชุดการสอนต่อระบบการศึกษา
 - 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน
2. สไลด์
 - 2.1 คุณค่าของสไลด์ต่อระบบการศึกษา
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสไลด์
3. ทฤษฎีการเรียนรู้ ทักษะปฏิบัติทั่ว ๆ ไป
4. แนวคิดหลักการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ

1. ชุดการสอน

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีทางการศึกษาได้เข้ามามีบทบาทต่อกระบวนการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ชุดการสอนเป็นสื่อหนึ่งที่ได้รับการนิยมนิยมอย่างแพร่หลาย

ความหมายของชุดการสอน

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของ ~~'ชุดการสอน'~~ ไว้ดังนี้

เปรี๊ยะ กุมุท (2517:1) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นชุดของสื่อประสม (Multi Media) ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ หัวข้อ เนื้อหา และอุปกรณ์ของแต่ละหน่วย โดยจัดไว้เป็นชุด หรือกล่อง หรือซอง ภายในนั้นจะมีคู่มือการใช้ที่ประกอบด้วยรายละเอียดและคำแนะนำต่าง ๆ รวมทั้งสื่อการสอนที่จำเป็นสำหรับประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น รูปภาพ แผนภูมิของจำลองเครื่องหมายทดลอง สไลด์ เทป และอื่น ๆ

วาสนา ชาวหา (2522:32) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนการสอนว่า หมายถึง การวางแผนการเรียนการสอนโดยใช้สื่อต่าง ๆ รวมกัน (Multi Media Approach) หรือหมายถึงการใช้สื่อประสม (Multi Media) เพื่อสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง และเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ โดยจัดไว้เป็นชุดในลักษณะของหรือกล่อง

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525:185) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนหมายถึง ระบบการผลิตและนำสื่อการเรียนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการเรียนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดการเสาะแสวงหา อันนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง และป้องกันการเข้าใจความหมายผิด สื่อการเรียนเหล่านี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า 'สื่อประสม' ที่เรานำมาใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรเรียนให้เป็นที่ไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523:118) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนหรือชุดการสอนว่า คือ สื่อประสมประเภทหนึ่งซึ่งมีจุดมุ่งหมายเรื่องที่จะสอนโดยการผลิตการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชา หน่วย หัวเรื่อง และวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2528:291-292) ได้ให้ความหมายชุดการสอนไว้ว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อันประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายไว้เป็นชุด ๆ (จะใส่เป็นกล่อง หรือชุด หรือถุง หรือห่อก็ได้) เพื่อจัดกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ และถือว่าเป็นแผนการสอนที่ช่วยครูให้ได้รับความสะดวกในการสอนและช่วยผู้เรียนให้เกิดผลสำเร็จในการเรียนรู้ และเป็นการจัดโดยอาศัยวัตถุประสงค์และผล

ดูแอน (Duan 1973:136) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนว่า ชุดการสอนเป็นวิธีการสำคัญอย่างหนึ่งในการนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งอาจให้คำจำกัดความง่าย ๆ ได้ว่า ชุดการสอน คือ ชุดของวัสดุทางการเรียนซึ่งรวบรวมไว้อย่างมีระเบียบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนตามเป้าหมาย

กูด (Good 1973:136) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ชุดการสอน คือ โปรแกรมทางการสอนทุกอย่างที่จัดไว้เฉพาะ มีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน คู่มือครู เนื้อหา แบบฝึกหัด ข้อมูลที่เชื่อถือได้ มีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้อย่างครบถ้วน ชุดการสอนนี้ครูเป็นผู้จัดให้นักเรียนแต่ละคนเป็นผู้ได้ศึกษาด้วยตนเอง โดยครูเป็นเพียงผู้คอยแนะนำเท่านั้น

กอร์ดอน (Gordon 1973:258) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ชุดการสอนเป็นชุดของวัสดุอุปกรณ์และกระบวนการเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ วัตถุประสงค์

กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล

ระบบการผลิตบุคลากรสอนในประเทศไทย ได้เริ่มมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 โดย ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการทดลองใช้ระบบการผลิตบุคลากรสอนในวิชา 'เทคโนโลยีและการศึกษาร่วมกัน' สำหรับนิสิตบัณฑิตวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2517 และภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ ก็ได้มีการนำผลที่ได้จากการทดลองนี้ไปใช้ในการฝึกอบรมคณาจารย์ระดับมหาวิทยาลัยหลายแห่ง กล่าวคือ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (6-10 กรกฎาคม 2517) คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (1-5 ตุลาคม 2517) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (11-15 ตุลาคม 2517) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2 ครั้ง (กุมภาพันธ์ 2518) และที่อื่น ๆ อีกหลายแห่ง (ชัยยงค์, สมเชาวิ และสุตา, 2520:47) และต่อมาก็ได้นำหลักการมาใช้ในโครงการส่งเสริมสมรรถภาพทางการสอนของครู (RIT) ซึ่งเป็นโครงการที่เกี่ยวกับการปรับปรุงการศึกษาโดยศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นผู้วางแนวทางและดำเนินการร่วมกับกรมสามัญศึกษา ทำการทดลองวิจัยเพื่อหาทางลดเวลาการสอนของครูลง ซึ่งบุคลากรสอนนับว่ามีบทบาทอย่างสูงต่อโครงการนี้ จึงจะเห็นได้ว่าบุคลากรสอนนั้นมีแนวโน้มที่จะเข้ามามีบทบาทอย่างสูงต่อโครงการนี้ จึงจะเห็นได้ว่าบุคลากรสอนนั้นมีแนวโน้มที่จะเข้ามามีบทบาทอย่างมากในวงการศึกษาไทยต่อไป เพราะสามารถนำหลักและวิธีการของบุคลากรสอนไปประยุกต์และพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมอื่น ๆ ทางการศึกษาได้อย่างกว้างขวาง

แนวคิดในการผลิตบุคลากรสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523:119) ได้กล่าวถึงแนวคิดที่จะมาสู่ระบบผลิตบุคลากรสอน ดังนี้

แนวคิดที่หนึ่ง ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำหลักจิตวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน เป็นสำคัญ ความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลายด้าน คือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม เป็นต้น ในการจัดชุดการเรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลนี้ วิธีการที่เหมาะสมที่สุด คือ การจัดการสอนรายบุคคลหรือการสอนตามเอกัตภาพ การศึกษาโดยเสรี การศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถ และความสนใจ โดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

แนวคิดที่สอง คือ ความพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนจากเดิมที่ยึด “ครู” เป็นแหล่งความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อ การสอนแบบต่าง ๆ ซึ่งได้จัดให้ตรงกับเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของวิชาต่าง ๆ การเรียนด้วยวิธีนี้ ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ักเรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด อีกสองส่วนผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเอง จากสิ่งที่ผู้สอนเตรียมไว้ในรูปของชุดการสอน

แนวคิดที่สาม คือ การใช้โสตทัศนูปกรณ์ในรูปของการจัดระบบการใช้สื่อการสอน หลายอย่างมาช่วยการสอนให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับนักเรียนแทนการให้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนอยู่ตลอดเวลา แนวทางใหม่จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดการสอน

แนวคิดที่สี่ คือ ปฏิบัติวิสาสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อม เดิม นักเรียนเป็นเพียงฝ่ายรับความรู้จากครูเท่านั้น แทบจะไม่มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นต่อเพื่อน ๆ และต่อครู นักเรียนจึงขาดทักษะการแสดงออกและการทำงานเป็นกลุ่ม จึงได้มีการนำเอากระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งนำมาสู่การผลิตสื่อออกมาในรูปของชุดการสอน

แนวคิดที่ห้า แนวคิดสุดท้าย คือ การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ โดยจัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอบแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึงระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน

1. ได้เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง
2. ได้ทราบว่าการตัดสินใจหรือการปฏิบัติงานของตนถูกหรือผิดอย่างไร
3. ได้รับการเสริมแรงที่ทำให้นักเรียนภาคภูมิใจที่ได้ทำถูกหรือคิดถูก อันจะทำให้เกิดการกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต
4. ได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถและความสบายใจของนักเรียนเอง

ส่วนประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอนประเภทใดก็ตามควรจะมีองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1. คู่มือครู สำหรับครูผู้สอนหรือผู้ที่จะนำชุดการสอนไปใช้ ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการใช้ชุดการสอน สิ่งที่ต้องเตรียม ตลอดจนกระบวนการของการเรียนการสอน
2. คู่มือการเรียนสำหรับผู้เรียน ประกอบด้วยคำแนะนำในการเรียน คำสั่งกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ ตลอดจนการเรียนการสอน

3. เนื้อหาและสื่อการสอนแบบประสม กิจกรรมการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์ของเนื้อหาในแต่ละตอน
4. ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรมด้วยตนเอง และเรียนได้ตามความสามารถ ความเข้าใจ หรือความต้องการของตนเอง
5. ช่วยแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนครูและคุณภาพการเรียนรู้ได้
6. ให้ความสะดวกแก่ครูผู้สอน และช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการสอนของตนเอง

ลำดับชั้นในการจัดทำชุดการสอน

สุนันท์ ปัทมาคม (2523 : 3) ได้จัดระบบในการผลิตชุดการสอนไว้ดังนี้

1. ชั้นเตรียมการ จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบหรือเจ้าของโครงการ และหาบุคลากรที่จะช่วยให้การจัดทำชุดการสอนสำเร็จได้ด้วยดี ซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น
 - 1.2 ผู้สอน
 - 1.3 นักเทคโนโลยีการศึกษา
2. ขั้นตอนการ ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้
 - 2.1 เลือกเนื้อหา
 - 2.2 กำหนดเวลา
 - 2.3 กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป
 - 2.4 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
 - 2.5 จัดลำดับเนื้อหา
 - 2.6 วางแผนวิธีดำเนินการว่าจะใช้สื่ออะไร กิจกรรมอะไร ประเมินผลอย่างไร
 - 2.7 ลงมือผลิตสื่อการสอน
 - 2.8 นำไปทดลองใช้
 - 2.9 นำกลับมาปรับปรุงแก้ไข ถ้ามี
 - 2.10 สรุปผล
 - 2.11 ผลิตชุดการสอนที่สมบูรณ์ต่อไป

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523 : 117-119) ได้กล่าวถึงลำดับชั้นในการจัดทำชุดการสอนไว้ดังนี้ การผลิตชุดการสอน แบ่งเป็นขั้นตอนสำคัญ 10 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหา และประสบการณ์
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน
3. กำหนดหัวเรื่อง หรือหน่วยการสอนย่อยให้สอดคล้องสัมพันธ์กับเวลาที่ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนได้ ภายในหนึ่งครั้ง ๆ ละประมาณ 1-2 ชั่วโมง
4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปรวมแนวคิด สาระและหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางกำหนดเนื้อหา มาสอนให้สอดคล้องกัน
5. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง โดยคิดเป็นจุดประสงค์ทั่วไปก่อน แล้วจึงเขียนเป็นเชิงพฤติกรรมที่ต้องมีกฎเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน 'กิจกรรมการเรียนรู้' หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เล่นเกม ฯลฯ
7. กำหนดแบบประเมินผล ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบทดสอบอิงเกณฑ์เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า หลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ
9. การทดลองใช้ชุดการสอนเพื่อหาประสิทธิภาพ มีขั้นตอนดังนี้
 - 9.1 แบบเดี่ยว (1:1) นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับเด็ก 1-2 คน โดยการทดลองกับเด็กเก่ง ปานกลาง และเด็กอ่อน การทดลองแต่ละครั้งต้องปรับปรุงสื่อการสอนให้ดีขึ้น
 - 9.2 แบบกลุ่ม (1:10) นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับเด็ก 6-10 คน ที่มีความสามารถคละกัน แล้วทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น
 - 9.3 ภาคสนาม (1:100) นำชุดการสอนไปทดลองใช้ในชั้นเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 30-100 คน หากการทดลองภาคสนามได้ค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ จะต้องปรับปรุงชุดการสอนและทำการทดลองหาประสิทธิภาพซ้ำอีก
10. การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภท และระดับการศึกษาโดยกำหนดขั้นตอนการใช้ดังนี้
 - 10.1 ให้ผู้เรียนทำแบบสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นความรู้เดิมของผู้เรียน (ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที)

คุณค่าของชุดการสอนต่อระบบการศึกษา

คุณค่าของชุดการสอนพอสรุปได้ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2523:121)

1. นักเรียนที่ใช้ชุดการสอนด้วยตนเองจะมีโอกาสศึกษาวัสดุประเภทต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในหัวข้อนั้นกว้างขวางขึ้น
2. นักเรียนเห็นคุณค่าความจำเป็นของวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียน และพยายามที่จะศึกษาพิจารณาผลการเรียนของตนเอง รู้ว่าสิ่งใดบ้างที่จะต้องศึกษาเพิ่มเติมอะไรอีก
3. สีสันต่าง ๆ และอุปกรณ์ที่แปลก ๆ จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อ
4. ชุดการสอนจะมีคำแนะนำให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนแหล่งวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จะต้องไปศึกษาเพิ่มเติม เช่น ห้องสมุด เป็นต้น
5. กิจกรรมใดที่ผู้เรียนทำได้สำเร็จบรรลุถึงวัตถุประสงค์แล้ว ย่อมก่อให้เกิดความพอใจแก่ผู้เรียน อันเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนอยากศึกษา หรือกระทำกิจกรรมอื่นต่อไป

สุนันท์ ปีทมาคม (2523:4) กล่าวถึง การนำชุดการสอนมาใช้จะก่อให้เกิดผลดีในการเรียน กล่าวคือ

1. กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เพราะชุดการสอนผลิตขึ้นจากกลุ่มบุคคลที่มีความรู้ความชำนาญหลายด้าน และมีการทดลองใช้แล้วจนแน่ใจว่าได้ผลดีจึงนำออกมาใช้
2. ชุดการสอนจะลดภาระของผู้สอน เมื่อมีชุดการสอนสำเร็จรูปแล้ว ผู้สอนจะดำเนินการสอนตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุดการสอนตามลำดับขั้น แต่ละขั้นจะมีอุปกรณ์ กิจกรรม ตลอดจนข้อแนะนำไว้ให้พร้อม ผู้สอนไม่จำเป็นต้องทำใหม่อีก หรือทำเพิ่มจะใช้ได้ทันที
3. ได้ความรู้ในแนวเดียวกัน การสอนเดิมเมื่อผู้สอนหลายคนในวิชาเดียวกัน ก็อาจเกิดความแตกต่างกันในด้านประสิทธิภาพของการสอน การมีชุดการสอนจะแก้ปัญหาในเรื่องนี้ได้ทั้งหมด แม้ผู้เรียนจะมีจำนวนมากเท่าใดก็จะช่วยแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี
4. มีวัตถุประสงค์บอกไว้ชัดเจนแน่นอน
5. มีกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนข้อแนะนำในการทำกิจกรรม พร้อมทั้งอุปกรณ์ครบถ้วน
6. มีข้อลอบประเมินผลเพื่อวัดผลการเรียนไว้ครบถ้วน
7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถ และความต้องการของตน อัตราการเรียนของแต่ละคนจะมีมากน้อยแตกต่างกันไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล ชุดการสอนนี้จะ

ช่วยให้ทุกคนได้ประสบผลสำเร็จทางการเรียนได้ทั้งสิ้น ตามอัตราการเรียนรู้ของผู้นั้น

8. ชุดการสอนช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง

กล่าวโดยสรุปว่า ชุดการสอนมีคุณค่าอันน่าประหลาด โดยเฉพาะคุณค่าของชุดการสอนแบบประกอบการบรรยาย หรือ 'ชุดการสอนสำหรับครู' ซึ่งช่วยทำให้ครูมีความสะดวกอย่างยิ่งในการสอน มีแบบอย่างที่เป็นมาตรฐาน สามารถทำการสอนด้วยความมั่นใจ มีประสิทธิภาพและช่วยลดภาระของครูในการเตรียมการสอน และผลิตอุปกรณ์ จึงกล่าวได้ว่า ชุดการสอนมีประโยชน์ในการช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษาได้ โดยเฉพาะชุดการสอนแบบบรรยาย สามารถทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุชาติ วรรณรูป (2530) ได้ทำการวิจัยเรื่องการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน และการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมไทย เรื่องการจัดระเบียบทางสังคม ระหว่างการสอน โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนปกติ ชุดการสอนที่สร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงขึ้น จากการสำรวจความคิดเห็นของครู และผู้เรียนที่ใช้ชุดการสอนพบว่า ครูผู้ใช้ชุดการสอนมีความพอใจในการใช้ชุดการสอน และผู้เรียนที่ใช้ชุดการสอนที่สร้างขึ้น จะมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนจากการสอนตามปกติ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนร่วมกับการอภิปรายเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียน โดยใช้ชุดการสอนเพียงอย่างเดียว ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนเพียงอย่างเดียวมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนที่ต่ำกว่า สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนโดยใช้การสอนปกติ ขณะที่ครูสอนโดยไม่ใช้ชุดการสอน ได้ใช้เทคนิคการสอนแบบสืบสวนมากกว่าครูที่สอนปกติ และถ้าผู้เรียนได้เรียนจากชุดการสอนควบคู่ไปกับการอภิปรายเป็นกลุ่มเล็ก ๆ จะทำให้ผู้เรียนชอบวิชาที่เรียนเพิ่มขึ้น

ปณตพร โจทย์กิ่ง (2530) ได้สร้างชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องศาสนาสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนกับการสอนแบบปกติ ในโรงเรียนเชิงศุภราชบุรีนุกูล จังหวัดสกลนคร โดยใช้เวลา 24 คาบ คาบละ 20 นาที ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนชุดนี้มีประสิทธิภาพ 80.69/80.11 และไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แต่ทัศนคติของนักเรียนนั้นชอบเรียนด้วยชุดการสอน ส่วนใหญ่เห็นว่าการเรียนด้วยชุดการสอนสนุก มีประโยชน์และสามารถเรียนด้วยตัวเองได้

สุทธิภรณ์ ประสิทธิ์วงศ์ (2530) ได้สร้างบทเรียนสื่อประสม เรื่อง “การสื่อสารในปัจจุบัน” กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยทดลองกับนักเรียนโรงเรียนวัดตงหวาย จ.กาญจนบุรี จำนวน 40 คน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนสื่อประสมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 91.59/80.93 และช่วยให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียน

จันทร์เพ็ญ หาญจิตเกษม (2532) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย โดยใช้บทเรียนสื่อประสมกับการสอนแบบปกติ ทำการทดลอง 14 คาบ คาบละ 50 นาที ผลการทดลองพบว่า บทเรียนสื่อประสมมีประสิทธิภาพ 89.69/80.29 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.05$) และความคงทนของการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.05$)

ดารารัตน์ สุรพันธ์พิทักษ์ (2533) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง 'พาราโบลา' โดยใช้สื่อประสมกับการสอนแบบปกติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนราสิกษาลัย จังหวัดนราธิวาส โดยแบ่งกลุ่มทดลองที่สอนจากสื่อประสม และกลุ่มควบคุมที่สอนแบบปกติ จำนวนกลุ่มละ 45 คน ผลปรากฏว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้สื่อประสมมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มที่สอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนจากการสอนโดยใช้สื่อประสมดีกว่ากลุ่มที่เรียนจากแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตลอดจนเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการสอน ดีกว่าก่อนการสอนโดยใช้สื่อประสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เบญจมาศ จิตตยานันท์ (2533) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลของชุดกิจกรรม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรม และกลุ่มควบคุมที่สอนแบบปกติ ผลการทดลองพบว่าชุดกิจกรรมชุดนี้มีประสิทธิภาพ 85.13/82.33 และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ศิริรัตน์ ธิติวรากรณ์ (2533) ได้ทำการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาสังคมศึกษา ซึ่งใช้ชุดการสอนกับการสอนปกติ โดยทำการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2519 - 2532 เพื่อ

สรุปลักษณะรายละเอียดงานวิจัยและแบบวิเคราะห์งานวิจัยที่ผู้สร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่าที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า วิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาได้ดีกว่าวิธีสอนแบบปกติ

ริบบี (Rigby. 1974) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการสอนโดยใช้ชุดการสอนการเรียนแบบกิจกรรมกับวิธีสอนด้วยครูโดยตรงในการสอนพิมพ์ดีดชั้นกลาง ในวิทยาลัยการวิจัยได้ทำที่ มหาวิทยาลัยมิชิแกน ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาความแตกต่างระหว่างวิธีสอนทั้ง 2 วิธี ผลการวิจัยพบว่า

1. วิธีการสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบกิจกรรมดีเท่ากัน และบางกรณีดีกว่าการสอนแบบเดิม ทั้งในด้านความเที่ยงตรงและความรวดเร็วในการพิมพ์
2. การสอนโดยใช้ชุดการสอนการเรียนแบบกิจกรรมเป็นเทคนิคการสอนที่ดี
3. นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อชุดการเรียนแบบมีกิจกรรม
4. การสอนแบบเดิมเป็นอุปสรรคต่อการสอนแบบใหม่อย่างไม่มีนัยสำคัญ

เดล (Dale. 1974) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนระหว่างการสอนปกติกับการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียน ดีกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยการสอนปกติ

แมคโคลแมน (McColeman. 1975) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการศึกษาสังคมศึกษา ระดับ 9 โดยแบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหนึ่งกลุ่ม กลุ่มทดลองเรียนด้วยชุดการสอน และชุดการสอน ประกอบกับการอภิปรายกลุ่มย่อย ส่วนกลุ่มควบคุมสอนตามปกติ ผลปรากฏว่าความชอบในการเรียนวิชาสังคมของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะกลุ่มทดลองแบบใช้ชุดการสอนประกอบการอภิปรายกลุ่มย่อย มากกว่าการสอนโดยใช้ชุดการสอนและการสอนตามปกติ

แฮร์ริส (Haris. 1975) ได้สร้างบทเรียนโมดูล และหาประสิทธิภาพของบทเรียนโมดูล วิชาสังคมศึกษาเพื่อวัดความกระจำง ค่านิยม และวัดทัศนคติของนักศึกษาวิทยาลัยครู โดยวัดแบบมีระบบและวัดแบบไม่มีระบบผลปรากฏว่าบทเรียนโมดูลมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ระหว่างค่านิยมและทัศนคติโดยใช้บทเรียนโมดูลของกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันและนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม

ให้การตอบสนองเป็นอย่างดี ด้วยบทเรียนที่โมดูลที่ค่านิยมและทัศนคติ

โปรตริอูค (Brodreaux. 1975) ได้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลการสอนวิทยาศาสตร์ระดับ 9 ระหว่างการสอนแบบปกติ แบบสื่อประสม และแบบชุดการสอน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ ผลการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้สื่อประสม และการใช้ชุดการสอนดีกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ แต่เมื่อมีการทบทวนความรู้กันอีกครั้ง ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่ได้จากการสอนแบบปกติมีผลสัมฤทธิ์มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนจากสื่อประสม ส่วนผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มที่ใช้ชุดการสอนไม่เพิ่มขึ้น

สเตรียส และ แมลออน (Straitz and Malone. 1987) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความรู้ที่ได้รับและความคงทนของความรู้ในทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นผสม จากการเรียนโดยครูผู้สอนและการเรียนด้วยตัวเอง โดยศึกษานักศึกษาวิทยาลัยครู จำนวน 22 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งใช้ในการสอนแบบปกติ และไม่มีภาระลงมือปฏิบัติ อีกกลุ่มหนึ่งให้นักเรียนเรียนด้วยตัวเอง และมีการปฏิบัติ ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยตัวเองและมีการลงปฏิบัติ มีผลสัมฤทธิ์ทางทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนกับครูด้วยวิธีปกติที่ไม่มีภาระลงมือปฏิบัติ และพบว่ามีความคงทนของความรู้ในทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นผสม

คิคพาตริค (Kirkpatrick. 1978) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนโดยใช้สื่อประสมกับการสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม ในวิชาพีชคณิตพื้นฐาน ที่วิทยาลัยชุมชนโรนสเดล โดยแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนโดยใช้สื่อประสม กับกลุ่มที่เรียนแบบปกติ กลุ่มละ 20 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มที่เรียนโดยสื่อประสมสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มที่เรียน โดยใช้สื่อประสมกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ฮิรามัตสึ (Hiramatsu. 1982) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการนำสื่อสำเร็จรูปแบบประสมไปใช้กับนักศึกษาของวิทยาลัยชุมชนฟูคฮิลด์ในประเทศญี่ปุ่น ในการฝึกการประตุมกลุ่มโดยการใช้สื่อประสม ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นที่น่าสนใจ และการใช้สื่อแบบประสมสำเร็จรูป ทำให้นักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อโปรแกรมการเรียน

แอนเดอร์สัน (Anderson, 1982) สร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ในระดับเตรียมประถมศึกษาดูโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองกับการสอนแบบบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจากกลุ่มที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการสอนแบบบรรยาย ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวางแผนการสอน และวิธีสอน แต่ไม่มีความแตกต่างกันด้านทัศนคติที่มีต่อชีวิต สังคมศึกษา และครูฝึกสอนโดยมาขอชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. สไลด์

ปัจจุบันสไลด์เข้ามามีบทบาทในขบวนการต่าง ๆ เป็นอย่างมาก การฝึกอบรม โฆษณา ประชาสัมพันธ์ ความบันเทิง ตลอดจนขบวนการเรียนการสอน

สไลด์ หมายถึง สื่อที่เป็นภาพของสไลด์ประกอบเสียง สไลด์เป็นภาพหนึ่งที่มีลักษณะโปร่งใส ทำจากฟิล์มถ่ายภาพ ภาที่^{ที่}ได้จะเป็นภาพตรง (Positive) มองเห็นได้เช่นเดียวกับภาพจริง มีทั้งสไลด์สีขาว-ดำ หรือสีเอกรงค์ และสไลด์สีธรรมชาติขนาดต่าง ๆ กัน แต่ขนาดที่นิยมมากที่สุดคือ 2 x 2 นิ้ว ขนาดนี้ทำจากฟิล์มถ่ายภาพขนาด 35 มม. เนื่องจากสไลด์เป็นภาพหนึ่งที่มีขนาดเล็ก มองเห็นไม่ชัดเจนด้วยตาเปล่า จำเป็นต้องมีแสงสว่างส่องผ่าน ดังนั้น การดูภาพสไลด์จะต้องดูผ่านเครื่องดูสไลด์ (Viewer) ขนาดต่าง ๆ และถ้าต้องการให้ภาพมีขนาดใหญ่เพื่อการชมของผู้ดูจำนวนมาก จะต้องใช้เครื่องฉายสไลด์ (Slide projector) ช่วยฉายให้มีขนาดใหญ่มากขึ้นได้ตามความต้องการ และถ้านำสไลด์หลาย ๆ ภาพมาเรียงติดต่อกันทำให้เป็นเรื่องราวและประกอบกับเทปบันทึกเสียงก็จะทำให้เกิดคุณค่าในการสื่อความหมายเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนในการผลิตสไลด์ประกอบเสียง

ในการผลิตสไลด์ประกอบเสียงมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ จะต้องศึกษาความต้องการ ปัญหาที่เป็นต้นเหตุของการเลือกนำเสนอด้วยการใช้สไลด์ประกอบเสียงแล้วนำข้อมูลมาสรุป เป็นวัตถุประสงค์ที่ต้องการเป็นข้อ ๆ
2. การพิจารณากลุ่มเป้าหมาย โดยให้ดูอายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
3. กำหนดโครงเรื่อง โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย

4. การกำหนดเนื้อหาที่ใช้ในการเขียนบท โดยให้สอดคล้องกับโครงเรื่องที่กำหนดใน ส่วนของเนื้อหาที่จะนำมาเขียนมีความสำคัญยิ่ง เนื้อหาทุกประเภทสามารถทำสไลด์ได้ทั้งสิ้น เนื้อหาจะมีส่วนที่จะกำหนดความสั้นยาวของสไลด์ประกอบเสียง ถ้ายาวมากควรแบ่งเป็นตอน ๆ (Series) ก็จะช่วยได้ แต่อย่างไรก็ดี ช่วงระยะ 10-20 นาที เป็นช่วงที่จะดึงความสนใจผู้ดูได้ และนั่น หมายถึงภาพและเสียงต้องมีคุณภาพดีในการเลือกเนื้อหาจะต้องดูว่าผู้ดูของเรามีความรู้ วัย เพศ ระดับใดเพื่อจะกำหนดความยากง่ายของเนื้อหาให้ได้เหมาะสม เป้าหมายของประชากร (Target of Population) จึงเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงก่อนเสมอ

5. กำหนดขั้นตอนรายละเอียดของภาพและเสียง (Treatment) เมื่อกำหนดโครงเรื่อง เนื้อหา โดยได้รวบรวมและวิเคราะห์เนื้อหาจนจัดลำดับแบ่งขั้นตอนของเนื้อหาได้แล้วก็จะถึงขั้นที่ เรียกว่าการกำหนดขั้นตอนรายละเอียดของภาพและเสียง (Treatment of sound visual) โดยในขั้นนี้ จะไม่ใช่ขั้นตอนรายละเอียดที่จะปฏิบัติในด้านต่าง ๆ คือ รูปแบบของเรื่อง (Style) การดำเนินเรื่องแต่ละช่วง (Pace) สถานที่ถ่ายทำหรือฉาก (Location) บทบรรยาย (Commentary) ลักษณะของภาพ (Visual) ดนตรีและเสียงประกอบ (Sound) งานในขั้นตอนนี้จะเป็นการประชุมร่วมกันของทีมงานที่มีหน้าที่ ต่าง ๆ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จาก ผู้เขียนบท ผู้ประกอบเสียงดนตรี และผู้กำกับ หรือเจ้าของเรื่อง บุคคลต่าง ๆ เหล่านี้จะได้กำหนดส่วนประกอบต่าง ๆ ให้ประสานและสอดคล้อง กัน และสรุปข้อคิดเห็นเพื่อผู้เขียนจะได้นำไปเขียนบทต่อไป

6. การเขียนบท (Script) การเขียนบทเป็นหัวใจอันสำคัญยิ่ง สไลด์ประกอบเสียงจะมี คุณภาพดียอดเยี่ยมเพียงใด บทเป็นหัวใจสำคัญที่สุด ฉะนั้น ผู้เขียนบทจำเป็นต้องมีพิถีพิถันให้การ เขียนบทได้ดีเป็นพิเศษ บทจะต้องเขียนขึ้นก่อน หลังจากนั้นจึงจะไปผลิต ภาพ เสียง และส่วนอื่น ภายหลัง บทจะมีส่วนกำกับอยู่ทุกขั้นตอนในการผลิต ตั้งแต่ขั้นต้นจนถึงขั้นสุดท้าย บทที่ถูกเขียน ได้ดีจะต้องเป็นบทที่ถูกเขียนขึ้นอย่างถูกต้องด้วยสำนวนภาษา และมีศิลปะ สามารถสร้างจินตนาการให้กับผู้ดูได้อย่างแจ่มแจ้ง ให้ผู้ดูสามารถมีอารมณ์คล้อยตามได้ทุกบททุกตอน บทจะเป็นแนว ทางให้ผู้กำกับได้ผลิตผลงานได้ตามแนวที่ต้องการ เป็นส่วนที่ช่างภาพจะารู้ลักษณะของภาพ และการถ่ายทำได้ถูกต้อง ตลอดจนผู้ทำหน้าที่บันทึกเสียงจะได้ไปทำการบันทึกได้อย่างสอดคล้องและ ทำได้ในเวลาเดียวกัน

คุณค่าของสไลด์ต่อระบบการศึกษา

เรื่อง กุมุท (2525:63) ได้กล่าวไว้ว่า ในบรรดาสื่อการสอนที่นำมาเสนอโดยการฉาย ด้วยกันแล้ว สไลด์นับว่ามีคุณค่าเหมาะที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะ

สไลด์เป็นสื่อที่ผลิตและทำสำเนาได้ง่ายราคาไม่แพง ครูสามารถผลิตได้เองให้ตรงกับความต้องการ เมื่อเปรียบเทียบกับภาพยนตร์ หรือฟิล์มสตริป ซึ่งมีขบวนการผลิต และการใช้ยุ่งยากกว่า สไลด์ให้ผลดีในการสอน ข้อเท็จจริงอย่างน้อยที่สุดทัดเทียมกับภาพยนตร์ ทั้งนี้เพราะ สไลด์มีความเหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้บางอย่างเป็นต้นว่าการเปลี่ยนภาพเป็นไปตามอัตราที่ผู้เรียนต้องการ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม นอกจากนี้ จรัส ไทยอุทิศ (2524:27) ยังกล่าวไว้ว่า สไลด์เป็นเครื่องมือสำคัญในการสอนบทเรียน สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจต่อบทเรียนตลอดเวลา ช่วยสร้างความประทับใจลึกซึ้ง ทำให้เด็กเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น และเป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการสอนนักเรียนเป็นจำนวนมาก ใช้สะดวก และยังทุ่นแรงงานในการสอนของครูมากกว่าวิธีการสอนปกติอีกด้วย

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2528:254) กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ต่อระบบการสอนว่า

1. ใช้ศึกษาได้กับทุกขนาดกลุ่มของนักเรียน เช่น ใช้กับรายบุคคล กลุ่มขนาดเล็ก กลุ่มขนาดกลาง และกลุ่มขนาดใหญ่
2. นักเรียนสามารถดูภาพได้นานเท่าที่ต้องการ
3. สไลด์สามารถดูภาพซ้ำกี่ครั้งก็ได้
4. เป็นแหล่งความรู้ที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาสิ่งต่าง ๆ จากสไลด์
5. เก็บรักษาสะดวก ใช้เนื้อที่น้อย
6. ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ และประทับใจต่อบทเรียนมากขึ้น

วารินทร์ รัตมีพรหม (2529:2) ได้กล่าวไว้ว่า คุณค่าของสไลด์ประกอบเสียงจะมีลักษณะเดียวกับภาพถ่ายทั่วไป เช่น จำลองสิ่งใหญ่ให้เล็กลง ขยายสิ่งเล็กมากจนมองไม่เห็นหรือเห็นได้ยาก ให้ใหญ่ขึ้นจนมองเห็นสิ่งสลับซับซ้อนได้ง่าย นำสิ่งที่อยู่ไกลให้มาดูชมกันได้ใกล้ บันทึกเหตุการณ์ในอดีต และทำให้เป็นสิ่งสวยงามตามธรรมชาติ ทำให้เกิดอารมณ์สุนทรีย์ภาพ

เกื้อกุล คุปรัตน์ และคนอื่น ๆ (2516:92-93) ได้กล่าวถึงข้อดีของสไลด์ต่อขบวนการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สามารถทำสไลด์ได้จากภาพวาด ข้อความต่าง ๆ ตัวพิมพ์ดีด สิ่งพิมพ์ รูปภาพ หรือของจริง และทำสไลด์ได้ทั้งเป็นสีหรือขาวดำ
2. นักเรียนสามารถดูภาพได้นานเท่าที่ปรารถนา
3. สไลด์ช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง
4. การผลิตก็สามารถทำได้ง่ายและราคาไม่แพงนัก
5. สามารถดูซ้ำกันได้อย่างสะดวก

วิททิช และชูลเลอร์ (Wittich and Schuller, 1962 : 331-332) ได้กล่าวถึงประโยชน์และคุณค่าของสไลด์โดยทั่วไป คือ

1. เป็นภาพนิ่งซึ่งเป็นสิ่งที่มีคุณภาพสูงในการสอน
2. เสนอภาพได้อย่างกว้างขวาง เช่น ภาพถ่าย การ์ตูน แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ แผนที่และตาราง
3. เป็นที่รวมจุดสนใจของผู้เรียน
4. สามารถผลิตได้ทั้งที่เป็นสีและขาวดำ
5. ผลิตได้ง่าย ครูผลิตเองได้และมีจำหน่ายในราคาถูก
6. สะดวกในการจัดฉาย
7. ไม่ต้องใช้ห้องฉายที่มีความมืดมากนัก
8. มีราคาไม่แพงจนเกินไป
9. ใช้สอนได้กว้างขวางทุกสาขาวิชา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิพันธ์ งามแจ้ง (2520:73) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบการเรียนรู้ในหลักการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาศึกษา โดยการใช้สไลด์เทปอัดโนมิตี และโปรแกรมสไลด์เทปอัดโนมิตี ผลจากการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบเทปอัดโนมิตี กับการเรียนจากโปรแกรมสไลด์ประกอบเทปอัดโนมิตี ไม่แตกต่างกัน
2. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบเทปอัดโนมิตีและโปรแกรมสไลด์ประกอบเทปอัดโนมิตี สูงกว่าการเรียนจากการสอนแบบบรรยาย ($P < .01$)
3. ความคงทนของการเรียนรู้ในระยะ 1 สัปดาห์หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองของผู้เรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบเทปอัดโนมิตี กับการเรียนจากโปรแกรมสไลด์ประกอบเทปอัดโนมิตี ไม่แตกต่างกัน
4. ความคงทนของการเรียนรู้ในระยะ 1 สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองของผู้เรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบเทปอัดโนมิตี สูงกว่าความคงทนของการการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการสอนแบบบรรยาย ($P < .01$)
5. ความคงทนของการเรียนรู้ในระยะ 2 สัปดาห์หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองของผู้เรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบเทปอัดโนมิตี กับการเรียนจากโปรแกรมสไลด์ประกอบเทปอัดโนมิตี

4. กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียน
 5. ใช้สอนได้ทุกระดับ ตั้งแต่ประถมศึกษาจนถึงมหาวิทยาลัยและระดับผู้ใหญ่
 6. ใช้ในการทบทวนบทเรียน ช่วยให้นักเรียนจำสิ่งที่เรียนผ่านมาแล้วได้มากขึ้น
 7. เมื่อภาพยนตร์ไม่อยู่ในโอกาสที่จะใช้สไลด์ช่วยได้มาก
 8. โรงเรียนส่วนมากมีกล้องถ่ายรูปและเครื่องใช้อยู่แล้ว ซึ่งสะดวกในการทำสไลด์
 9. เนื่องจากสไลด์ราคาไม่แพงนัก การเก็บสไลด์จึงไม่ต้องระวังจะหายอาจไม่เก็บไว้ในห้องต่าง ๆ เช่น ห้องปฏิบัติการ หรือห้องส่วนตัวของครู จะช่วยให้เกิดคุณค่าในการสอนมากขึ้น
 10. ใช้สอนได้ทุกกระบวนการวิชา
- นับว่า สไลด์เป็นสิ่งที่เหมาะสมและมีคุณค่ามากในการเรียนการสอน

เดล (dale 1956:248) ได้สรุปคุณค่าของการใช้สไลด์ประกอบการสอนไว้ดังนี้

1. นักเรียนจำนวนมากสามารถมองเห็นและศึกษาจากภาพเดียวกันในเวลาเดียวกัน
2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิด เมื่อได้เห็นภาพอย่างชัดเจน
3. สามารถควบคุมและดึงดูดความตั้งใจของผู้เรียนเนื่องจากความมืดของห้องป้องกันมิให้เห็นสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ทำให้จุดสนใจอยู่ที่ภาพที่ปรากฏบนจอ
4. ใช้ในการเรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล หรือการศึกษาด้วยตนเอง

ไพโรจน์ เบาใจ (2521:1) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ที่มีต่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สามารถใช้เร็วและรวมความสนใจของผู้เรียนได้ดี
2. มีความสะดวกในการฉายและไม่ต้องการห้องฉายที่มีตมมากนัก
3. ให้ภาพที่มีสีสวยสดงดงาม
4. การผลิตก็สามารถทำได้ง่ายและราคาไม่แพงนัก
5. สามารถดูซ้ำกันได้อย่างสะดวก
6. การเก็บรักษาก็ทำได้ง่ายและสะดวก เพราะกินเนื้อที่น้อยและมีคุณภาพคงทนเก็บไว้ใช้ได้นาน
7. ใช้แทนหรือลดขนาดอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น แผนที่ แผนภูมิ หุ่นจำลอง และของจริงที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประกอบการสอนในห้องเรียนได้
8. ใช้สอนได้กว้างขวางทุกวิชา และทุกระดับชั้น
9. ใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวาง

ไม่แตกต่างกัน

6. ความคงทนของการเรียนรู้ในระยะ 2 สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองของผู้เรียนที่เรียนจากสไลด์ประกอบเทปอัดโนมิตี แบบโปรแกรมสไลด์ประกอบเทปอัดโนมิตีสูงกว่าความคงทนของการการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากการสอนแบบบรรยาย ($P < .01$)

ขมุกา หงษ์สุวรรณ (2522 : 44) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้สไลด์เทปเสียงและรูปภาพประกอบการบรรยาย ในการสอนศิลปไทยระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง จากผลการวิจัย

1. สไลด์เทปเสียงที่สร้างขึ้นสามารถใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. จากการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (T-test) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า ผลการเรียนรู้โดยใช้สไลด์เทปเสียง เป็นอุปกรณ์การสอนได้ผลดีกว่าการใช้ภาพเป็นอุปกรณ์การสอน

โกสินทร์ จันทร์ช่วงโชติ (2524 : 42) ได้ศึกษาสร้างบทเรียนโปรแกรมสไลด์เทป เรื่อง "สี่สวรรค์" ในระดับมัธยมปลาย ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนโปรแกรมสไลด์เทป ชุดวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง 'สี่สวรรค์' ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 คือ นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดเรียนได้เฉลี่ยร้อยละ 95.33 และทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนได้เฉลี่ยร้อยละ 92.93

ชุมพล พุทธิพงษ์ (2524 : 38) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้จากสไลด์เทปแบบฉายหลังภาพเดี่ยว และสไลด์เทปแบบกลุ่มภาพของจากหลักผลการวิจัยพบว่า การเรียนโดยใช้สไลด์เทปแบบกลุ่มภาพของจากหลัก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทปแบบฉายหลังภาพเดี่ยว และการเรียนจากการสอนตามปกติ ในการเปรียบเทียบความคงทนในการจำ พบว่า นักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทปแบบกลุ่มภาพจากหลัก สูงกว่าการเรียนการสอนตามปกติเช่นกัน

จรัส ไทยอุทิศ (2524 : 55) ได้ศึกษาการเพิ่มความสนใจในอาชีพพนักงานในสำนักงาน โดยใช้สไลด์อาชีพ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า วิธีการแนะนำอาชีพโดยใช้ "สไลด์อาชีพ" สามารถทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในอาชีพเพิ่มขึ้นมากกว่าวิธีการแนะนำอาชีพแบบเดิม

ชัยพร ขุนรามวงษ์ (2524 : 54) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอด โดยใช้สไลด์เทปแบบมีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสมที่มีและไม่มีตัวชี้หน้า ผลปรากฏว่า การเรียนรู้แบบความคิดรวบยอดโดยใช้สไลด์เทป แบบมีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสมที่มีตัวชี้หน้า สูงกว่าการเรียนรู้โดยใช้สไลด์เทปแบบมีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสมที่ไม่มีตัวชี้หน้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.02

อัจฉิมา เทวกุล ม.ล. (2524 : 53) ได้ศึกษาการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมสไลด์เทป เรื่อง 'เสภาขุนช้างขุนแผน' ตอนพลายแก้วแต่งงานกับนางพิมพ์ ในวิชา วรรณคดีไทย สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลจากการศึกษา คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนบทเรียน และหลังเรียนบทเรียน แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .01 จึงกล่าวได้ว่า การเรียนบทเรียนโปรแกรมสไลด์เทป ทำให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

จักรรัตน์ สมตระกูล (2528 : 34) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้จากสไลด์ที่มีตัวชี้หน้ากับสไลด์ธรรมดา ผลจากการค้นคว้า ปรากฏว่า ผลการรับรู้ของนักเรียน ซึ่งดูสไลด์ที่มีตัวชี้หน้า ในลักษณะขยายส่วนที่ต้องการเน้น สูงกว่า ผลการรับรู้ของนักเรียนที่ดูสไลด์ธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พัชรี อุปละ (2528 : 43) ได้ทำการศึกษาผลการรับรู้และความชอบสไลด์ 2 แบบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลปรากฏว่า

1. ผลการรับรู้ภาพจากสไลด์แบบภาพเดี่ยว และสไลด์แบบภาพประสมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่ดูสไลด์ภาพเดี่ยว มีผลการรับรู้สูงกว่านักเรียนที่ดูสไลด์แบบภาพประสม
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความชอบในแบบของสไลด์แบบภาพเดี่ยว และสไลด์แบบภาพประสมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

วิทยา อุดมผล (2528 : 31) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการทดลองวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการทดลองด้วยสไลด์ กับการอธิบายและสาธิต ผลการค้นคว้า ปรากฏว่า การสอนวิทยาศาสตร์โดยการนำเข้าสู่การทดลองด้วยสไลด์เทป มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนโดยการนำเข้าสู่การทดลองด้วยการอธิบายและสาธิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บอร์มัน (Borman, 1982 : 5004-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเสนอสื่อประสม กับภาพประสม โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม รูปภาพจากสไลด์ ดังนี้ กลุ่มที่ 1 สไลด์แบบภาพเดี่ยว และกลุ่มที่ 2 รูปภาพที่มีคำบรรยายอยู่ทางขวา กลุ่มที่ 3 รูปภาพที่มีคำบรรยายอยู่กลาง และมีภาพอยู่ทางซ้ายและขวา กลุ่มที่ 4 รูปภาพประสม 3 จอ ทุกกลุ่มฟังเสียงดนตรีจากแถบเสียงเดียวกันและใช้เวลา 18 นาที ส่วนกลุ่มที่ 5 เป็นกลุ่มควบคุม โดยทุกกลุ่มจะผ่านการอ่านตามที่กำหนดไว้แล้ว ผลปรากฏว่า ภาพประสมเป็นสื่อทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพทั้งในการเรียนรู้ระยะสั้นและระยะยาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในการเรียนรู้ระยะยาวการเสนอแบบภาพเดี่ยวกับแบบภาพประสมแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ไวท์ไซด์ (Whiteside, 1983 : 2863-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอัตราเร็วในการเสนอภาพประสม ที่มีผลต่อการระลึกได้ทันทีและทิศทางการมองภาพ โดยการเสนอภาพจากสไลด์จำนวน ทั้งหมด 80 ภาพจากเครื่องฉายสไลด์ 4 เครื่อง ให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มดูภาพด้วยอัตราเร็วแตกต่างกัน คือ ภาพละ 5 วินาที 1 วินาที และ 1.5 วินาที พบว่าตำแหน่งของภาพ (ซ้าย, กลาง หรือขวา) มีผลต่อการระลึกได้ทันที และเวลาในการดูภาพที่อยู่บริเวณกลาง ๆ จะนานกว่าภาพที่อยู่บริเวณทางด้านซ้ายหรือขวา

เบิร์น โกลด์สไตน์ และลิงค์ (Bourne Goldstein and link, 1964) พบว่า การเสนอภาพตัวอย่างพร้อมกันครั้งละหลาย ๆ ภาพ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดได้ดีกว่าการเสนอต่อเนื่องกันทีละภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจงานวิจัยของคลาร์ค (Clark - 1971) พบว่างานวิจัยเท่าที่มีอยู่ทั้งหมดในช่วง ค.ศ. 1936-1971 โดยส่วนรวมแล้ว การเสนอภาพตัวอย่างให้ดูพร้อม ๆ กันครั้งละหลาย ๆ ภาพ จะช่วยให้การสร้างความคิดรวบยอดเป็นไปได้ง่ายกว่าการเสนอให้ดูทีละภาพต่อเนื่องกัน จึงมีวิวัฒนาการคำตอบออกไปอีกว่า การเสนอภาพตัวอย่างครั้งละหลาย ๆ ภาพนั้น ควรมีขอบเขตจำกัดในการเสนอครั้งละกี่ตัวอย่างจึงจะได้ผลดีที่สุด

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ ทักษะปฏิบัติ ซึ่งสามารถนำมาใช้อธิบายวิธีการจัดการเรียนการสอน ทักษะปฏิบัติได้

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่จะกล่าวถึงในที่นี้ ได้แก่ ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีของนักจิตวิทยา กลุ่มเกสโตลท์ ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ (Information Processing) แนวทฤษฎีของนักจิตวิทยา สาขาไซเบอร์เนติก ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีลำดับขั้นตื้น (Hierarchical Control

Model) และทฤษฎีการเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง (Chaining) ของกาเย่ (Gagne) ทฤษฎีการเรียนรู้ดังกล่าวมีประเด็นสำคัญ และการนำมาประยุกต์สู่การสอนทักษะปฏิบัติได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงการเชื่อมโยงประเด็นสำคัญของทฤษฎีประยุกต์สู่การสอนทักษะปฏิบัติ

ทฤษฎี	ประเด็นสำคัญ	การประยุกต์สู่การสอนทักษะปฏิบัติ
ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม	<p>1. การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับตอบสนองที่เหมาะสม</p> <p>2. การเรียนรู้เกิดได้จากการวางเงื่อนไขและการให้การเสริมแรงแบบต่าง ๆ</p> <p>3. การเรียนรู้จะเกิดได้ดีและมีความคงทนสูง เมื่อผู้เรียนมีโอกาสได้ทำพฤติกรรมนั้นซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง</p>	<p>1. ครูสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติได้โดยการจัดสภาพการณ์ที่เหมาะสม คือ สภาพการณ์ที่ใกล้เคียงกับการทำงานในโรงงานหรือสถานประกอบการอาชีพ และได้ฝึกการทำงานโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใกล้เคียงกับการทำงานในการประกอบอาชีพจริง ๆ</p> <p>2. การเรียนรู้ทักษะปฏิบัติเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนได้เห็นแบบอย่างการปฏิบัติงานนั้น ๆ และได้รับการเสริมแรงภายหลังที่ผู้เรียนมีพฤติกรรมเลียนแบบอย่างนั้น</p> <p>3. ครูสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติได้ดีและมีความคงทนของการเรียนรู้สูง เมื่อครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกทำงานทักษะปฏิบัตินั้นซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง</p>
ทฤษฎีของนักจิตวิทยา กลุ่มเกสโตลท์	<p>4. ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ขึ้นกับธรรมชาติของการเรียนรู้ส่วนบุคคล</p>	<p>4. การสอนทักษะปฏิบัติจะให้ความสำคัญกับการกระทำรายบุคคลมากกว่าการทำงานเป็นกลุ่ม ดังนั้น ครูจะต้องจัดสภาพการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนเฉพาะของผู้เรียนเป็นรายบุคคล</p>

ตาราง 1 (ต่อ)

ทฤษฎี	ประเด็นสำคัญ	การประยุกต์สู่การสอนทักษะปฏิบัติ
ทฤษฎีประมวล สารสนเทศ (Information Processing)	5. การเรียนรู้เกิดจาก กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ ความตั้งใจความจำ และ กระบวนการภายในอื่น ๆ เชื่อมโยงกับการจัดระบบ และการให้ความหมาย ของข่าวสาร ความ สามารถในการรับรู้ และ การทำงาน	5. ครูต้องให้ความสนใจกับวิธีการเสนอ เทคนิคการจัดระบบข้อมูล ให้กับผู้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิด ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการทำงาน
ทฤษฎีของนักจิตวิทยา สาขาไซเบอร์เนติก	6. การให้ผลย้อนกลับมี อิทธิพลต่อการเกิดการ เรียนรู้ และทำงาน	6. การฝึกฝนการทำงาน ทักษะปฏิบัติโดย ได้รับข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะ ๆ จะทำให้ผู้ เรียนเกิดความชำนาญในการทำงาน ดังนั้น ครูจะต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนงาน ที่ได้รับการสอน โดยครูจะต้องจัดการให้ ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะ ๆ และฝึกให้ ผู้เรียนรู้จักการสังเกต และให้ผลย้อนกลับ ด้วยตัวเองเพื่อนำไปปรับปรุงการทำงานใน ครั้งต่อไปจนสามารถทำงานได้อย่าง ชำนาญ
ทฤษฎีการเรียนรู้อย่าง มีลำดับขั้นตอน (Hierarchical Control Model)	7. การทำงานที่เป็นทักษะ ขั้นสูงต้องเกิดจากการได้ เรียนรู้การทำงานทักษะ พื้นฐานแล้วรู้จักเลือกเอา ทักษะพื้นฐานที่รู้แล้วมา ปรับเพื่อการทำงานใน ทักษะขั้นสูงต่อไป	7. ในการสอนทักษะปฏิบัติ ครูต้องวิเคราะห์ งานโดยการแจกจ่ายละเอียดของงานที่จะ ให้ผู้เรียนปฏิบัติออกเป็นงานทักษะย่อย แล้วเรียงลำดับงานทักษะย่อยเหล่านั้นจาก ง่ายไปหายากแล้วสอนงานทักษะย่อยที่ง่าย ก่อน และการประเมินผลการปฏิบัติทักษะ ย่อยของผู้เรียน ทักษะย่อยใดที่ผู้เรียนยังไม่ ประสบความสำเร็จให้ผู้เรียนกลับไปฝึกใหม่ จนประสบความสำเร็จก่อน

ตาราง 1 (ต่อ)

ทฤษฎี	ประเด็นสำคัญ	การประยุกต์สู่การสอนทักษะปฏิบัติ
ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagne	8. ทักษะการเคลื่อนไหวประกอบด้วยขั้นตอนเป็นลำดับต่อเนื่องกัน ในแต่ละขั้นตอนต้องใช้ทักษะย่อยเป็นจำนวนมาก การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหวจะเกิดขึ้นได้ง่ายและรวดเร็วเมื่อองค์ประกอบของทักษะรวมเป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วเป็นอย่างดี	8. ในการสอนทักษะปฏิบัติครูจะต้องวิเคราะห์งานย่อยและเรียงลำดับงานย่อยเหล่านั้นตามลำดับขั้นตอน ในขณะที่สอนจะต้องสอนให้งานที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ และควรตรวจสอบระดับความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนมีอยู่ก่อนทำการสอน

4. แนวคิดหลักการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ

นอกจากประเด็นที่เป็นทฤษฎีเรียนรู้ทั่วไปที่สามารถนำมาใช้อธิบายการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติแล้ว ผู้วิจัยยังพบว่าแนวคิดหลักการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติได้เป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมและจัดระบบระเบียบข้อมูลดังกล่าวเป็น 3 ด้าน คือ

1. หลักการวางแผนการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ
2. หลักการจัดดำเนินการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ
3. หลักการประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ

รายละเอียดของข้อมูลด้านต่าง ๆ เป็นดังนี้

หลักการวางแผนการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ

1. การวางแผนการสอนที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ทักษะว่าจะต้องประกอบด้วยกระบวนการ 3 ขั้นตอนที่ต้องกระทำต่อผู้เรียน คือ

ก. การให้ผู้เรียนได้ดูการแสดงวิธีทำงาน

ข. การให้ผู้เรียนได้ทดลองทำจนถึงขั้นได้ผลสำเร็จ

ค. การให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนภายใต้ความช่วยเหลือของพี่เลี้ยง ผู้ให้คำแนะนำ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขลักษณะการทำงาน

2. จุดประสงค์การสอนทักษะปฏิบัติ เป็นจุดประสงค์ที่เน้นในด้านการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นพฤติกรรมระดับต่าง ๆ ได้ 7 ระดับ ดังนี้

2.1 พฤติกรรมเกี่ยวกับการรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการของความรู้สึก คุณภาพ และความเกี่ยวพันโดยผ่านอวัยวะการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ทางหู ตา ผิวหนัง จมูก ลิ้น และความรู้สึกทางการเคลื่อนไหว ซึ่งรับรู้ทางกล้ามเนื้อ ข้อต่อและเอ็น

2.2 ความพร้อม (Readiness) คือ การปรับตัวให้พร้อมเพื่อจะแสดงพฤติกรรมออกมา มีทั้งความพร้อมทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ความพร้อมทางด้านร่างกาย คือ การปรับตัวให้พร้อมที่จะทำการเคลื่อนไหวทักษะต่าง ๆ ความพร้อมทางด้านจิตใจ คือจิตใจพร้อมที่จะกระทำการเคลื่อนไหว รู้ลำดับขั้นตอนของการเคลื่อนไหว ความพร้อมทางด้านอารมณ์ คือ การมีเจตคติที่ดีต่อการเคลื่อนไหวนั้น ๆ เช่น มีความยินดีที่จะแสดงทักษะนั้น ๆ

2.3 การสนองตอบภายใต้การควบคุม (Guided Response) เป็นระยะสำคัญที่ทำให้เกิดทักษะขึ้นเพราะเป็นการเน้นความสามารถที่เป็นส่วนสำคัญในการทำให้เกิดทักษะ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประการ คือ

ก. การเลียนแบบ (Imitation) การเลียนแบบนี้เป็นการสนองตอบที่อยู่ภายใต้การควบคุมโดยการเลียนแบบจากบุคคลอื่น

ข. การลองผิดลองถูก (Trial and Error) เป็นการสนองตอบผู้ที่กระทำทดลองทำดูโดยลองกระทำครั้งแล้วครั้งเล่า ผิดบ้างถูกบ้างจนกว่าจะสามารถสนองตอบได้อย่างถูกต้อง

2.4 ความสามารถในการกระทำตัวเอง (Mechanism) เป็นการกระทำที่เกิดขึ้นจนเป็นนิสัย ในระยะนี้ผู้เรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน เกิดความเชื่อมั่นใน

ตนเองในการกระทำสิ่งนั้น

2.5 การสนองตอบขั้นสูงมีความซับซ้อน (Complex Overt Response) ในระดับนี้เป็นระดับที่ผู้เรียนมีทักษะดีสามารถกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีนัยยะ ทักษะต่าง ๆ ด้วยความเชื่อมั่นลบลังความไม่แน่ใจต่าง ๆ ได้ และทำได้ดีจนเป็นอัตโนมัติ

2.6 การปรับตัว คือ ความสามารถที่จะปรับปรุงทักษะให้ดีขึ้น และปรับปรุงทักษะหรือการเคลื่อนไหวให้เข้ากับสถานการณ์ใด ๆ ก็ได้

2.7 ความคิดริเริ่ม หรือการคิดค้นสิ่งใหม่ขึ้น ในขั้นนี้ผู้เรียนจะนำความรู้ความสามารถที่เกิดจากทักษะที่ตนได้เรียนมานั้นคิดเป็นทักษะใหม่ขึ้น

3. การเรียนรู้สภาพแวดล้อมขึ้นอยู่กับธรรมชาติของการเรียนรู้ส่วนบุคคล ดังนั้น การวางแผนการจัดการเรียนการสอน จึงต้องคำนึงถึงเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติจะต้องเน้นการพัฒนาเป็นรายบุคคลมิใช่รายกลุ่ม

4. การเรียนรู้จะเกิดได้ดีเมื่อมีการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เสริม หรือสอดคล้องกับความรู้เดิม ดังนั้น ครูจะต้องเรียงลำดับความรู้จัดให้ความรู้ใหม่ที่จะสอนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ และครูควรตรวจสอบระดับความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนได้มีอยู่ก่อนทำการสอน

5. การฝึกปฏิบัติอย่างหนักเกินไป จะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย และมีผลยับยั้งความสามารถในการเรียนผู้เรียน แต่การฝึกปฏิบัติก็ต้องใช้เวลาเพื่อการฝึกฝน และปรับปรุงแก้ไข ดังนั้น ครูจะต้องวางแผนการจัดแบ่งเวลาของการฝึกปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม โดยให้ช่วงของการปฏิบัติยาวนานพอที่จะมีการปรับปรุงแก้ไขและมีช่วงให้พักเพื่อที่จะไม่ให้เกิดความเมื่อยล้า แต่ต้องไม่นานมากจนเกิดการล้า

6. การกำหนดลักษณะทักษะที่จะสอนให้กับผู้เรียนจะต้องพิจารณาให้มีความสัมพันธ์กับความสามารถของผู้เรียนในขณะนั้น ดังนั้นครูจะต้องสอนผู้เรียน โดยแยกงานออกเป็นทักษะย่อย ๆ แล้วพิจารณาก่อนว่าผู้เรียนมีความสามารถที่จะแสดงทักษะย่อยที่เป็นทักษะพื้นฐานของงานนั้นอย่างเพียงพอแล้วจึงเพิ่มความยากขึ้นได้

7. การฝึกในสภาพการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงจะส่งผลให้การปฏิบัติมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นครูจะต้องวางแผนจัดสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และสภาพการณ์ในการฝึกปฏิบัติให้ตรงกับการทำงานในความเป็นจริงให้มากที่สุด

หลักการจัดการดำเนินการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ

1. การได้รู้ถึงความสำคัญหรือประโยชน์ของสิ่งที่จะเรียนก่อนจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ไปใช้กับการทำงานต่อไป ดังนั้น ครูจึงควรชี้แจงให้ผู้เรียนรู้ถึงความสำคัญและประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนก่อนที่จะลงมือสอน

2. การเรียนรู้ทักษะเกิดขึ้นได้ดี เมื่อผู้เรียนได้เห็นแบบอย่าง และได้รับการเสริมแรง ภายหลังที่ผู้เรียนมีพฤติกรรมเลียนแบบ แบบอย่างนั้น และได้กระทำซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง (ทฤษฎีนักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยม) ดังนั้น ครูจะสามารถสอนงานทักษะปฏิบัติได้โดยการแสดงแบบอย่างให้ผู้เรียนดู และปฏิบัติตาม และปล่อยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนการทำงานด้วยตัวเองซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง

3. การฝึกฝนโดยได้รับผลข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะ ๆ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญในการทำงาน ดังนั้น ครูจะต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนงานที่ได้รับการสอนโดยครูจะต้องจัดการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะ ๆ และฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการสังเกต และให้ผลย้อนกลับด้วยตัวเอง (ทฤษฎีนักจิตวิทยาไซเบอร์เนติก)

4. ความสามารถในการเรียนรู้ ทักษะปฏิบัติของผู้เรียน จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะนั้นอย่างเพียงพอ และจะมีพัฒนาการถึงขั้นสามารถแสดงทักษะปฏิบัตินั้นได้โดยอัตโนมัติ

5. การฝึกทักษะปฏิบัติจะต้องได้รับการพัฒนา และฝึกฝนไปทีละน้อยโดยอาศัยเวลา ทักษะที่ดี ไม่อาจจะฝึกฝนให้เกิดได้ด้วยเวลาอันสั้น

6. กาเย (Gagne, 1970) ได้อธิบายไว้ว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนจะเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดีนั้น จะต้องจัดสภาพการเรียนการสอนตามลำดับขั้น ซึ่งมี 9 ขั้น คือ

6.1 ขั้นการสร้างความตั้งใจ (Joining Attention) ในขั้นนี้ จะเป็นขั้นแรกของระบบการเรียนการสอน ในขั้นนี้จะมีสถานการณ์ต่าง ๆ ที่จะช่วยสร้างความตั้งใจและความสนใจให้แก่ผู้เรียนได้ เช่น การเปลี่ยนสิ่งเร้า ซึ่งอาจจะใช้คำถามทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น

6.2 ขั้นการแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบ (Informing the Learner of the objectives) เมื่อสร้างความตั้งใจให้เกิดขึ้นแก่ตัวผู้เรียนแล้ว ก็ถึงขั้นการแจ้งวัตถุประสงค์ในการเรียนครั้งนั้นให้ผู้เรียนทราบเพื่อผู้เรียนจะได้รู้ว่าเขาจะต้องทำอะไรได้บ้าง

6.3 ขั้นการส่งเสริมการระลึกพื้นฐานความรู้เดิม (Stimulating Recall Prerequisite

Learnings) ในขั้นนี้ ครูควรจะได้เชื่อมโยงความรู้ใหม่ให้เข้ากับความรู้เดิม (เรื่องเก่า) ให้ได้โดยให้ผู้เรียนระลึกถึงกฎเกณฑ์และสิ่งต่าง ๆ (ที่เรียนรู้อีกแล้ว) มาเกี่ยวข้องกัน

- 6.4 ขั้นการเสนอบทเรียนใหม่ (Presenting the Stimulus Materials) เมื่อเห็นว่าผู้เรียนสามารถที่จะเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้แล้วก็ให้เตรียมเสนอบทเรียนใหม่เลย ในการเสนอบทเรียนใหม่ควรมีสื่อวัสดุการเรียนเพื่อเป็นสิ่งเร้า สื่อ หรือวัสดุการเรียนการสอนที่ใช้ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหา วิชา
- 6.5 ขั้นการจัดแนวการเรียนรู้ (Providing Learner Guides) เป็นการแนะแนวหรือชี้แนวทางให้ผู้เรียนหาความรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์
- 6.6 ขั้นการก่อให้เกิดการปฏิบัติ (Eliciting the Performance) การก่อให้เกิดการปฏิบัติงานโดยใช้ความสามารถที่มีอยู่ภายใต้เพิ่มบางครั้งผู้เรียนจะต้องหน้าดำคร่ำเครียดหรือน้ำนวลควมวด เพราะทำไม่ได้ตั้งใจ หรือบางครั้งจะยิ้ม เพราะเคยเห็นตัวอย่างมาแล้ว
- 6.7 ขั้นการแจ้งผลการปฏิบัติ (Provide Feedback) การแจ้งผลการปฏิบัติงานของผู้เรียนให้เขาได้ทราบ จะเป็นการช่วยให้เขาได้รู้สิ่งบกพร่องที่ควรแก้ไขปรับปรุงได้ถูกต้อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้เต็มที่ การแจ้งผลการปฏิบัติควรแจ้งทันทีที่ผู้เรียนทำงานเสร็จ
- 6.8 ขั้นการประเมินผลการปฏิบัติ (Assessing Performance) ในขั้นนี้ เป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน เพื่อจะได้ทราบว่าผลการเรียนรู้เป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่เพียงใด
- 6.9 ขั้นการเสริมความแม่นยำและการถ่ายโยง (Enhancing Retention and Transfer) ในขั้นนี้ ครูจะทำการเสริมความแม่นยำให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน อีกทั้งจะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักถ่ายโยงความรู้ที่ไปใช้กับสิ่งต่าง ๆ ได้

7. องค์ประกอบที่ควรมีในกระบวนการเรียนการสอน คือ

1. ชิ้นงานต้นแบบ
2. ขั้นตอนการปฏิบัติอย่างละเอียดและชัดเจน
3. การสาธิต การปฏิบัติงานอย่างละเอียดและชัดเจน
4. การสาธิต การทำงานซ้ำอีกครั้งตั้งแต่ต้นจนจบ
5. การแสดงการปฏิบัติแต่ละขั้นตอนอย่างง่าย ๆ และทำให้ดูอย่างซ้ำ ๆ
6. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือทำเอง ตั้งแต่ต้นจนจบในสายตาคู และครูเป็น

พี่เลี้ยง

8. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำงานเองตามลำพัง แล้วนำผลงานที่ทำได้มาตรวจสอบกับชิ้นงานต้นแบบ

1. ขึ้นทำให้เกิดความรู้
2. ขึ้นให้ปฏิบัติ
3. ขึ้นทบทวนเพื่อให้เกิดความคงทนของการเรียนรู้

9. การสอนทักษะปฏิบัติสามารถจัดดำเนินการได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. บอกให้ทราบว่าจะทำอะไร ที่แรงให้เห็นความสำคัญเพื่อเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และกระตุ้นให้เห็นว่าสิ่งที่ทำนั้นมีค่าจำเป็นสำหรับตนอย่างไร ต่อจากนั้นจึงสาธิตให้ดูทีละขั้นตั้งแต่ต้นจนจบเพื่อให้ผู้เรียนจัดระบบที่จะเรียนเป็นเรื่องเป็นราว เมื่อสาธิตจนอธิบายได้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ เน้นจุดสำคัญหรือจุดที่จะต้องสังเกต
2. ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนทันทีหลังจากการสาธิต สิ่งที่ต้องคำนึงถึงการท่าช้าและการเสริมแรง
3. ขณะที่ฝึกหัดให้คำแนะนำเพื่อให้เด็กทำทักษะนั้น ๆ ได้ด้วยตนเอง
4. ให้คำแนะนำในลักษณะที่อยู่ในบรรยากาศที่สบาย ๆ ไม่วิจารณ์
5. ในการฝึก การเน้นสิ่งที่ถูกเป็นสิ่งที่มีประโยชน์

10. ในการสอนทักษะปฏิบัติควรจะต้องดำเนินการจัดให้มีกิจกรรมตามลำดับต่อไปนี้

1. ระบุวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
2. อธิบายเหตุผลพื้นฐาน
3. สาธิตวิธีทำ
4. ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ
5. มีการถ่ายโอนการฝึกปฏิบัติ

หรือ

1. สาธิตทักษะทั้งหมดให้ผู้เรียน
2. แยกขั้นตอนของทักษะให้ย่อยลง และสาธิตแต่ละขั้นตอน
3. บอกวิธีการที่จะทำให้เกิดความชำนาญ
4. ให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์

11. สิ่งทีควรควรทำในขณะที่ดำเนินการสอน คือ

1. กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

2. รักษาความตั้งใจในระหว่างบทเรียน
3. นำผู้เรียนเข้าสู่เรื่องที่จะเรียนด้วยความตั้งใจ

เนื่องจากความสนใจของผู้เรียนมีระยะเวลาจำกัดผู้เรียนจะเกิดความสนใจ เมื่อถูกกระตุ้นให้เกิดความสงสัยว่าสิ่งที่จะเรียนเป็นอะไร แต่เมื่อรู้แล้ว ความสนใจก็จะลดน้อยลง ดังนั้น ครูจึงควรให้ความรู้เนื้อหา ในช่วงเวลาสั้น ๆ ผู้เรียนจะรับเนื้อหาได้ดีกว่าให้ความรู้ในช่วงยาว ๆ ผู้เรียนจะรับรู้เนื้อหาได้ดีเฉพาะในตอนต้น และตอนท้ายของบทเรียน

12. การจัดแบ่งเวลาในการฝึก ควรจัดช่วงให้ยาวนาน พอที่จะให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติของตนเองได้พอสมควร แต่ก็ไม่นานจนทำให้ผู้เรียนเกิดการล้า จำนวนของการฝึกหัดบทพจนจะมีผลต่อการเรียนรู้ในระดับหนึ่ง ซึ่งถ้าน้อยเกินไปก็จะได้ไม่ถึงระดับที่ต้องการ ถ้ามามากเกินไปก็ได้ช่วยให้ผลของการเรียนรู้มากขึ้นกว่าระดับที่ต้องการมากนัก ดังนั้น ครูควรจัดแบ่งช่วงเวลาในการฝึกให้เหมาะสม เช่น การสอนเล่นกีตาร์ ควรให้ผู้เรียนได้ฝึกทุกวัน วันละ 30 นาที ดีกว่าได้ฝึกวันเว้นวัน ครั้งละ 1 ชั่วโมง

หลักการประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ

1. การประเมินผลการปฏิบัติเป็นรายบุคคล ทำให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงทักษะได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นครูควรกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ประเมินตัวเองอย่างอิสระ
2. การสอนทักษะปฏิบัติจะให้ความสำคัญกับการกระทำรายบุคคล มากกว่าการทำงานเป็นกลุ่ม ดังนั้น ครูจึงควรพิจารณาผลการทำงานของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ครูจะต้องทดสอบจนแน่ใจก่อนว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถในการทำงานได้ไม่ใช่พิจารณาจากผลงานของกลุ่มแต่เพียงประการเดียว
3. การประเมินผลการปฏิบัติทักษะย่อยของผู้เรียน ทักษะย่อยใดที่ผู้เรียนยังไม่ประสบความสำเร็จ ให้ผู้เรียนกลับไปฝึกใหม่จนประสบความสำเร็จก่อน
4. การประเมินผลการเรียนรู้ ทางเจตคติและลักษณะนิสัยของผู้เรียน ครูสามารถสังเกตได้จากระดับความกระตือรือร้นของผู้เรียนในการเรียนทักษะต่อไป
5. การประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ สามารถทำได้โดยการทดสอบความสามารถทางกล้ำเนื้อของผู้เรียนที่แสดงออกมาในเรื่องของความเร็ว ความถูกต้อง ความแข็งแรง ความคงทนและการประสานสัมพันธ์กัน ในการทดสอบดังกล่าวครูจะต้องทำการทดสอบความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวนี้อย่างน้อยหนึ่งอย่างหรือมากกว่านั้น ตามรายละเอียดต่อไปนี้

ความเร็ว (Speed) สามารถวัดได้ในรูปของปริมาณงานที่ผู้เรียนสามารถทำได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด เช่น จำนวนคำต่อนาทีที่พิมพ์ได้ หรือในรูปของเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จ

ความถูกต้อง (Accuracy) สามารถวัดได้จากการนับจำนวนที่ผิด หรือระยะทางที่ห่างออกไปจากเป้าหมาย

ความแข็งแรง (Strength) สามารถวัดได้จากสิ่งที่มีน้ำหนักขนาดต่าง ๆ หรือแรงกดที่ปรากฏในมาตรวัดมักใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงาน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและวิธีการดังต่อไปนี้

- กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
- เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า
- การดำเนินการทดลอง
- การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนโรงเรียนวัดสุทธิสะอาด เขตมีนบุรี สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลาก

2. เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ชุดการสอนซึ่งประกอบด้วย

- คู่มือการใช้ชุดการสอน
- สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง “การแกะสลัก” 6 หัวข้อ
- วิดีทัศน์ (Video Tape) แสดงวิธีการแกะสลักการเคลื่อนไหว ของมือ เวลา 15 นาที
- ชุดภาพประกอบการแกะสลัก 4 หัวข้อ
- แบบทดสอบความรู้ด้านการแกะสลัก
- แบบประเมินผลการแกะสลัก

เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

2.1 คู่มือการใช้ชุดการสอน สร้างตามขั้นตอน โดยการควบคุมของผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญดังต่อไปนี้

- คำนำ

- ส่วนประกอบของชุดการสอน
- ค่าชี้แจงสำหรับผู้สอน
- สิ่งที่ผู้สอนและผู้เรียนต้องเตรียม
- บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน
- การจัดห้องเรียน
- แผนการสอน
- แบบฝึกปฏิบัติ
- แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2 สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง “การแกะสลัก” สร้างจากหลักสูตร วิชา กพอ. ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งสามารถแยกเนื้อหาออกเป็น 6 หัวข้อ ดังต่อไปนี้

- บทนำ
- วัสดุ-อุปกรณ์สำหรับการแกะสลัก
- การแกะสลักดอกบัวสาย
- การแกะสลักปลา
- การแกะสลักกระเช้า
- การแกะสลักดอกข่า

2.3 วิดีทัศน์ (Video Tape) แสดงวิธีการแกะสลักเฉพาะที่เน้นให้เห็นลักษณะการเคลื่อนไหวของมือในขณะที่แกะสลัก เช่น การเลาะ การปาด ฯลฯ ความยาว 15 นาที

2.4 ชุดภาพประกอบขั้นตอนการแกะสลัก ซึ่งประกอบด้วยภาพ 4 หัวข้อ คือ ขั้นตอนการแกะสลัก ดอกบัวสาย ปลา กระเช้า ดอกข่า

2.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนที่ใช้ในการทดลอง เพื่อสร้างแบบสอบถาม
- สร้างข้อสอบ ชนิด 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมเนื้อหา และจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ จำนวน 30 ข้อ
- นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อปรับปรุงแก้ไข
- นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 15 คน

จากนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยครูปกติ เสร็จแล้วตรวจให้คะแนน โดยข้อที่ถูกได้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

- นำคะแนนที่ได้จากข้อ 4 มาวิเคราะห์ ความยากง่ายเป็นรายข้อ (p) มีสูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 136)

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

เมื่อ P แทนค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ

R แทนจำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

N แทนจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

อำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) มีสูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 137)

$$r = \frac{R_u - R_l}{N/2}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

R_u แทน จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มสูง

R_l แทน จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มต่ำ

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

- ได้ข้อสอบที่มีความยากง่ายระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .02 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ เพื่อนำไปใช้ในการทดลองจริง

- หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson ซึ่งมีสูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 131-132)

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

- เมื่อ n หมายถึง จำนวนข้อ
 p หมายถึง สัดส่วนของคนที่ทำถูกในแต่ละข้อ
 q หมายถึง สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ = $1 - p$
 s_t^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2.6 แบบประเมินผลการแกะสลัก (ปฏิบัติ) โดยยึดเกณฑ์แบบประเมินผลด้านทักษะปฏิบัติของ พวงรัตน์ ทวีรัตน์ ดังแบบฟอร์มต่อไปนี้

ลำดับขั้นตอนการสอนโดยใช้ชุดการสอน

ในขบวนการสอนดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้สอนศึกษาคู่มือ พร้อมจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และสถานที่
2. กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบความรู้ (Pre-test) จำนวน 20 ข้อ พร้อมทดสอบภาคปฏิบัติ (Pre-test) จากวัสดุอุปกรณ์ ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ให้ โดยกลุ่มทดลองปฏิบัติงานตามพื้นความรู้ที่ตนเองมี
3. ผู้สอนเก็บแบบทดสอบ และประเมินผลด้วยแบบทดสอบปฏิบัติ
4. นำเข้าสู่บทเรียนด้วยวีดิทัศน์ (Video Tape)
5. ผู้สอนแจกหนังสือชุดภาพประกอบการแกะสลัก แก่กลุ่มทดลอง พร้อมเตรียมวัสดุอุปกรณ์เพื่อการปฏิบัติงาน
6. ประกอบกิจกรรม โดยดูสไลด์ประกอบเสียง พร้อมการปฏิบัติงาน
7. ส่งผลงานปฏิบัติ (Post-test) โดยผู้สอนประเมินผลจากแบบประเมินการปฏิบัติงาน
8. กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบความรู้ (Post-test)

3. การดำเนินการทดลอง

การทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ชั้นทดลอง ครั้งที่ 1 โดยทดลองกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งยังไม่เคยเรียนวิชาการแกะสลัก จำนวน 2 คน ซึ่งปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้ชุดการสอน นำผลการทดลองมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.2 ปรับปรุงชุดการสอนครั้งที่ 1

3.3 ชั้นทดลองครั้งที่ 2 นำชุดการสอนที่ได้จากการปรับปรุงครั้งที่ 1 นำไปทดลองกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5 คน ซึ่งปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้ชุดการสอน นำผลการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.4 ปรับปรุงชุดการสอนครั้งที่ 2

3.5 ชั้นทดลองครั้งที่ 3 นำชุดการสอนที่ปรับปรุงครั้งที่ 2 นำมาทดลองกับนักเรียนโรงเรียนวัดสุทธิสะอาด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้ชุดการสอน นำผลมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

3.6 ปรับปรุงชุดการสอนครั้งที่ 3

3.7 เผยแพร่ชุดการสอน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 หาประสิทธิภาพของเครื่องมือจากแบบทดสอบความรู้ ตามเกณฑ์มาตรฐาน

90/90 Standard

คะแนน 90 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเมื่อคิดร้อยละแล้ว ได้ 90 หรือสูงกว่า
คะแนน 90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละ 90 ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ เป็นรายชื่อได้ถูกต้อง

4.2 หาประสิทธิภาพของแบบประเมินผลการวัดทักษะ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

4.3 แบบทดสอบวัดความรู้ - หาค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .80

- หาค่าความจำแนก (r) ตั้งแต่ .02 ขึ้นไป

- หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR - 20

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป spss - pc⁺

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดการสอนวิชา กพอ. (การงานพื้นฐานอาชีพ) เรื่องการแกะสลัก ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งประกอบด้วยสื่อ และเครื่องมือในการหาประสิทธิภาพรวมในชุดการสอน จากนั้นนำไปทดลองวิจัยและพัฒนาชุดการสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสุทธินิเวศ เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนตามทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตามกระบวนการ 11 ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา ในขั้นนี้ จะนำเสนอเฉพาะขั้นตอนของการทดลอง ดังต่อไปนี้

การทดลองการใช้ชุดการสอน

การทดลองชุดการสอน ครั้งที่ 1

การทดลองครั้งที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ทดสอบคุณภาพขั้นต้นของชุดการสอนจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอนของการทดลองที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 ซึ่งปรากฏผลการทดลองดังต่อไปนี้

ตาราง 2 แสดงตารางการประเมินผลภาคทฤษฎี

ลำดับที่	หน่วยคำถาม	ข้อสอบ	ปัญหาและข้อบกพร่อง
1	ความหมายของการแกะสลัก	1	-
2	คุณสมบัติของวัสดุในการแกะสลัก	2-4	-
3	ขั้นตอนการแกะสลัก	5	การปฏิบัติไม่ถูกต้องตามขั้นตอน
4	คุณสมบัติของผู้แกะสลัก	6	-
5	แกะสลักดอกบัวสาย	7-9	-

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วยคำถาม	ข้อสอบ	ปัญหาและข้อบกพร่อง
6	การแกะสลักปลา	10-11	ขั้นตอนการแกะสลักยังไม่ถูกต้อง
7	การแกะสลักกระเช้า	12-13	-
8	การแกะสลักดอกชบา	14-16	ลักษณะการแกะสลักยังไม่ถูกต้อง
9	ประโยชน์ของการแกะสลัก	17-18	ขาดภาพประกอบในสไลด์
10	การดูแลและรักษา	19-20	-

ตาราง 3 แสดงตารางการประเมินผลภาคปฏิบัติ

ลำดับที่	พฤติกรรมที่สังเกต	ปัญหาและข้อบกพร่อง
ก.วิธีการ		
1	การเลือกวัสดุ	-
2	การใช้เครื่องมือ	-
3	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงานยังไม่ถูกต้อง
ข.ผลงาน		
1	ความคมชัดของการแกะสลัก	ลักษณะการแกะสลักยังไม่สวยงาม
2	สัดส่วนและรูปทรง	สัดส่วนไม่ถูกต้อง และรูปทรงไม่สวยงาม
3	ความปราณีต สวยงาม	ขาดความปราณีต

จากตารางจะเห็นได้ว่า ผลการทดสอบจากภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีข้อควรปรับปรุงแก้ไขดังนี้คือ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน สัดส่วนของรูปทรงและการแกะสลัก ขั้นตอนการแกะสลักดอกข่า ประโยชน์การนำไปใช้ ซึ่งจากหัวข้อที่เป็นปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขดังต่อไปนี้

การปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนครั้งที่ 1

การปรับปรุงแก้ไขชุดที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อ นำข้อมูลจากการทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติครั้งที่ 1 มาปรับปรุงแก้ไขให้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ ดังต่อไปนี้

ปัญหาและข้อบกพร่อง	กระบวนการแก้ไข
- ขั้นตอนการปฏิบัติปลา, ดอกข่า	- เพิ่มขั้นตอนการแกะสลักและชุดภาพประกอบ
- สัดส่วนและรูปทรง	- วาดรูปปลาเท่าขนาดของจริงในชุดภาพประกอบ
- ขั้นตอนการแกะสลักดอกข่า	- เพิ่มขั้นตอนการแกะสลักในวิดีโอ
- ประโยชน์และการนำไปใช้	- เพิ่มภาพสไลด์เรื่องการนำไปใช้

การทดลองการใช้ชุดการสอน ครั้งที่ 2

การทดลองการใช้ชุดการสอนครั้งที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ทดสอบคุณภาพของชุดการสอน และหาข้อบกพร่องในด้านต่าง ๆ ด้วยวิธีการเดียวกับการทดลองครั้งที่ 1 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน ผลจากการทดลอง พบข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขคือ ขั้นตอนการแกะสลัก การเคลื่อนไหวของมือนักเรียนสังเกตเห็นได้ยาก

การแก้ไขปรับปรุงชุดการสอนครั้งที่ 2

มีจุดมุ่งหมายเพื่อ การแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องของชุดการสอนซึ่งได้ข้อมูลจากการทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อพัฒนาชุดการสอนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ซึ่งทำการปรับปรุงแก้ไขดังนี้

- ถ่ายทำวิดีโอที่ค้นขั้นตอนการแกะสลัก การเคลื่อนไหวของมือให้เป็นภาพซ้ำ และง่ายต่อการสังเกต

การทดลองการใช้ชุดการสอน ครั้งที่ 3

การทดลองครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ทดสอบคุณภาพของชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 จากผลความแตกต่างของการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพด้วยวิธีการทดลองตามขั้นตอนการทดลองครั้งที่ 2 โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 คน จากนักเรียนโรงเรียนวัดสุทธิสะอาด โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย

จากผลการหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจากกลุ่มตัวอย่างหลังเรียน ได้นำคะแนนมาวิเคราะห์ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ตัวแรกคือ คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเมื่อคิดเป็นร้อยละ 90 หรือสูงกว่า 90 ตัวหลัง คือ ร้อยละ 90 ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ เป็นรายชื่อได้ถูกต้อง

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน 90 ตัวแรก

ตาราง 4 ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังการใช้ชุดการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

การทดสอบ	รายละเอียด	ร้อยละ
1.	แบบทดสอบภาคทฤษฎี	93.88
2.	แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	86.16
รวมค่าเฉลี่ยร้อยละ		90.02

ผลจากตารางจะพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีคะแนนร้อยละ 90 ขึ้นไป ทั้งนี้ผลมาจากการปรับปรุงแก้ไขข้อของชุดการสอนในขั้นการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพตอนที่ 1 และตอนที่ 2

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอน 90 ตัวหลัง

ตาราง 5 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนจากแบบทดสอบภาคทฤษฎีเป็นรายข้อ

ลำดับที่	หน่วยคำถาม	ข้อสอบที่	ร้อยละ
1	ความหมายของการแกะสลัก	1	90.00
2.	คุณสมบัติของวัสดุในการแกะสลัก	2	80.00
		3	96.66
		4	93.33
		5	90.00
3	ขั้นตอนการแกะสลัก	5	90.00
4	คุณสมบัติของผู้แกะสลัก	6	93.00
5	การแกะสลักดอกบัวสาย	7	100.00
		8	100.00
		9	100.00
6	การแกะสลักปลา	10	83.00
		11	93.33
7	การแกะสลักกระเช้า	12	100.00
		13	100.00
8	การแกะสลักดอกข่า	14	93.33
		15	86.66
		16	100.00
9	ประโยชน์ของการแกะสลัก	17	86.66
		18	90.00

ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วยคำถาม	ข้อสอบที่	ร้อยละ
10	การดูแลและรักษา	19	96.66
		20	93.33

จากตาราง 5 เป็นการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบทดสอบภาคทฤษฎีเป็นรายข้อ ซึ่งในบางข้อคำถามจะมีคะแนนไม่ถึงร้อยละ 90 โดยจะมีการแก้ไขข้อบกพร่องของสื่อชุดการสอน ในหัวข้อเหล่านี้ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตาราง 6 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบทดสอบภาคปฏิบัติเป็นรายข้อ

ลำดับที่	พฤติกรรมที่สังเกต	ร้อยละ
ก.วิธีการ		
1	การเลือกวัสดุ	90.6
2	การใช้เครื่องมือ	92.2
3	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	91.4
ข.ผลงาน		
1	ความคมชัดของการแกะสลัก	80.2
2	สัดส่วนและรูปทรง	84.4
3	ความประณีต สวยงาม	79.4

จากตาราง ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลของคะแนนทดสอบภาคปฏิบัติ พบว่า เรื่องวิธีการเลือกวัสดุ การใช้เครื่องมือ ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าร้อยละ 90 เนื่องมาจากการปรับปรุงแก้ไขสื่อจากการทดลองครั้งที่ 1 และ 2 มาเป็นลำดับ ส่วนคะแนนด้านผลงานจะมีคะแนนเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 90 ซึ่งจากเรื่องรูปทรงและสัดส่วน ความคมชัดของการแกะสลัก ความปราณีตสวยงาม นั้น ต้องใช้เวลาในการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญมากขึ้น ทั้งนี้ในด้านของสื่อก็จะมีการพัฒนาในหัวข้อเหล่านี้เพิ่มขึ้น

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ ระหว่างผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

แบบทดสอบ	ผลการทดสอบก่อนเรียน		ผลการทดสอบหลังเรียน		T	P
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
ภาคทฤษฎี	11.53	1.52	18.66	.99	35.66	.00
ภาคปฏิบัติ	9.26	1.43	17.16	.95	24.89	.00

จากผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ ซึ่งผลจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าผลจากการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดการสอนวิชา กพอ. (การงานพื้นฐานอาชีพ) เรื่อง “การแกะสลัก” สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ซึ่งเปรียบเทียบผลของคะแนนการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาโดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการ 11 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเนื้อหาในการสร้างและพัฒนาชุดการสอน
2. วิเคราะห์เนื้อหาและแบ่งเป็นหน่วยย่อย
3. ตรวจสอบเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขโดยผู้เชี่ยวชาญ
4. สร้างชุดการสอน ซึ่งประกอบด้วยสื่อชนิดต่าง ๆ พร้อมแบบทดสอบการวัดและ

ประเมินผล

5. ทดลองใช้ชุดการสอนครั้งที่ 1 โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 คน เพื่อเป็นการทดลองหาข้อมูลขั้นต้นตามลำดับขั้นตอนของการทดลองในบทที่ 3 ทั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข

6. ปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนครั้งที่ 1 ตามข้อมูลและข้อเสนอแนะจากการทดลองในข้อที่ 5

7. การทดลองใช้ชุดการสอนครั้งที่ 2 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนในบทที่ 3 จากการทดลองจะเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขในครั้งต่อไป

8. ปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนครั้งที่ 2 เป็นการปรับปรุงแก้ไขจากข้อมูลที่ได้จากการทดลองในข้อ 7

9. การทดลองการใช้ชุดการสอนครั้งที่ 3 โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนโรงเรียนวัดสุทธิสะอาด ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ตามกระบวนการและขั้นตอนการทดลองในบทที่ 3 เพื่อเป็นการหาข้อมูลในการปรับปรุงและแก้ไขชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

10. ปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนครั้งที่ 3 โดยปรับปรุงและแก้ไขตามข้อมูลที่ได้จากการทดลองในข้อ 9

11. เผยแพร่ผลงานชุดการสอน

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ได้ทำการวิจัยและพัฒนาชุดการสอนตามลำดับขั้นตอนของการพัฒนาสื่อทั้ง 11 ขั้นตอนตามลำดับ

2. จากการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 พบว่า ค่าเฉลี่ยจากผลการทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 90 หรือสูงกว่า ส่วนคะแนนเฉลี่ยของข้อสอบรายข้อ ที่กลุ่มตัวอย่างทำถูกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ส่วนมากอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 90 หรือมากกว่า เพราะมีบางข้อที่มีคะแนนไม่ถึงร้อยละ 90 ซึ่งเป็นจำนวนน้อย แต่เมื่อนำคะแนนมาเฉลี่ยแล้ว ก็อยู่ในเกณฑ์

จากผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน มีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. จากการสังเกตระหว่างการทำทดลอง พบว่า นักเรียนมีความพอใจและชอบการเรียนรู้จากการใช้ชุดการสอน ทั้งนี้ เพราะมีสื่อหลาย ๆ ประเภท และสามารถมองเห็นการปฏิบัติงานตามขั้นตอนอย่างชัดเจน

การอภิปรายผล

จากการวิจัยสามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ในการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่อง การแกะสลัก ซึ่งเป็นเนื้อหาวิชาที่เน้นถึงการปฏิบัติงาน รวมทั้งต้องมีความรู้ด้านทฤษฎีควบคู่กันไปด้วย ดังนั้น ผลจากการทดลองตามขั้นตอนที่ 1 มีการแก้ไขข้อบกพร่องจากการทดลองทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่คล้าย ๆ กัน เช่น หัวข้อในการปฏิบัติงาน และขั้นตอนของการแกะสลักปลา และดอกข่า ดังนั้น เมื่อมีการแก้ไขจุดใดจุดหนึ่ง เช่น การเพิ่มจำนวนภาพสไลด์ หรือการเพิ่มขั้นตอนรายละเอียดของชุดภาพประกอบ ก็จะมีผลให้คะแนนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพิ่มขึ้นไปพร้อม ๆ กันด้วย นอกจากนั้น จากการประเมินผลภาคปฏิบัติ เรื่อง ความคมชัด และความประณีตสวยงาม เป็นเรื่อง

ที่ต้องอาศัยเวลาในการฝึกปฏิบัติงาน ฉะนั้น การแก้ไขข้อบกพร่องก็ทำได้ด้วยการผลิตสื่อให้มีประสิทธิภาพ และสามารถปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง หลังจากนั้น การปฏิบัติงาน ที่ประณีตสวยงามก็จะเป็นผลตามมา

2. การหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 จากผลการทำแบบทดสอบทั้งภาค ทฤษฎีและปฏิบัติ ปรากฏว่า คะแนนตามเกณฑ์ 90 ตัวแรกคือ คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบ ทดสอบของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อคิดร้อยละแล้ว ได้ 90 หรือ มากกว่า ส่วนคะแนน 90 ตัว หลัง คือ ร้อยละ 90 ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ เป็นรายข้อได้ถูกต้อง นั้น ผลจากการ วัดแบบทดสอบภาคทฤษฎีโดยทั่วไปจะไม่มีปัญหา ส่วนการวัดแบบทดสอบภาคปฏิบัติต้องอาศัย เวลาในการฝึกฝนปฏิบัติงาน ผลงานจึงจะออกมาดี ดังนั้น เมื่อคิดเฉลี่ยคะแนนแล้ว จะทำให้ค่า เฉลี่ยร้อยละ 90 ตัวหลัง อาจจะไม่ถึง 90 ในบางหัวข้อ แต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสอบก่อน สอบและหลังสอบ ผลการปฏิบัติงานจะมีคะแนนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการทดลอง พบว่า การหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 สูงเกินไป อาจจะ ใช้ 80/80 เพราะเป็นผลของการปฏิบัติงานควบคู่กับทฤษฎีซึ่งตามเกณฑ์การทดสอบด้วยโดยทั่วไป คะแนนร้อยละ 50 ก็แสดงว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้ว

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่ได้เสนอไปแล้ว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผลจากการพัฒนาชุดการสอน ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 สามารถนำไปใช้ในระบบ การศึกษา เพื่อพัฒนาขบวนการเรียนการสอน ได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

2. จากการใช้ชุดการสอน หากเป็นวิชาที่เน้นการปฏิบัติ ควรใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และมีการวัดผลเป็นระยะ เพื่อกลุ่มทดลองจะได้มีเวลาในการฝึกฝน และพัฒนาฝีมือ ซึ่งจะมีผล ต่อการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้วิจัย

1. ชุดการสอนเป็นสื่อที่ประกอบด้วย สื่อหลาย ๆ ประเภท เพราะฉะนั้น จะมีผลต่อความ สนใจของกลุ่มผู้เรียน ดังนั้นควรมีการพัฒนานำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาพัฒนาชุดการสอนในรูปแบบ ต่าง ๆ

2. ควรมีการศึกษาวิจัย การใช้ชุดการสอนกับรายวิชาอื่น ๆ โดยเฉพาะเน้นด้านการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ กลุ่มผู้เรียนและกลุ่มผู้สนใจสามารถนำไปศึกษาได้ด้วยตนเอง

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : 2535
- กระทรวงศึกษาธิการ. แผนแม่บท โครงการสืบสานวัฒนธรรมไทย พ.ศ. 2538 - 2540.
สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, กรุงเทพฯ : 2537.
- กุสุมา ชำนาญศรี. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วนร้อยละโดยใช้แผนผังโลโก้ประกอบ.
วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531. อัดสำเนา.
- เกื้อกุล ศุปรัตน์ และคณะ. สไลด์ในเอกสารประกอบการบรรยายวิชาโลโก้ทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง. 2526.
- โกสินทร์ จันทรชั่งโชติ. การสร้างแบบเรียนโปรแกรมเทปเรื่อง "สีสรรค์" สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
อัดสำเนา.
- จักรรัตน์ สมตระกูล. การศึกษารเปรียบเทียบผลการรับรู้จากสไลด์ที่มีตัวขึ้นนำ กับสไลด์ธรรมดา.
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
อัดสำเนา.
- จันทรเพ็ญ หาญจิตเกษม. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย โดยใช้บทเรียนสื่อประสม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532. อัดสำเนา.
- ฉวีต ไทยอุทิศ. การศึกษาคผลของการเพิ่มความสนใจอาชีพพนักงานในสำนักงานโดยการใช้ "สไลด์อาชีพ". ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- ชมภูภา หงษ์สุวรรณ. การเปรียบเทียบผลการใช้สไลด์เทปเสียงและรูปภาพประกอบการบรรยายในการสอนศิลป์ไทย ระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาชั้นสูง. วิทยานิพนธ์ ค.ม., กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. อัดสำเนา.
- ชุมพล พุทธิพงษ์. การศึกษารเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ จากสไลด์เทปแบบภาพจากหลักเดียว และสไลด์เทปแบบกลุ่มบรรยายของจากหลัก.
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
อัดสำเนา.

- ชัยพร ขุนรามวงษ์. การศึกษารเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ความคิดรวบยอด โดยใช้สไลด์เทปแบบ มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วยภาพผสมที่มี และไม่มีตัวชี้นำ. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. แนวคิดในการผลิตชุดการสอน น. 117-119 เอกสารประกอบการสอน ชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา หน่วยที่ 1-15, กรุงเทพฯ : สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2523.
- ดารารัตน์ สุรพันธ์พิทักษ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พหุคูณ โบลา โดยใช้สื่อประสมกับการสอนแบบปกติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนราชสาส์นวิทยาลัยจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533. อัดสำเนา.
- บุญเกื้อ คอรรหาเวช. นวัตกรรมการศึกษา. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2522.
- เบญจมาศ จิตตยานันท์. ผลของชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533. อัดสำเนา.
- ปณตพร โจทยักัง. การสร้างชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ศาสนา สำหรับชั้นประถมปีที่ 5 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนกับการสอนปกติในโรงเรียนเชิงประจักษ์ราษฎร์นุกูล จังหวัดสกลนคร. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530. อัดสำเนา.
- เป็รื่อง กุมุท. การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- _____ . “สู่ทางในการนำเทคโนโลยีช่วยปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาในระดับประถมศึกษา” น.16 ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2517.
- พรเพ็ญ ปะทุมศิริ. “ปัญหาการใช้หลักสูตรกลุ่มงานพื้นฐานอาชีพที่กำลังรอการแก้ไข”. สารพัฒนาหลักสูตร, 80 : 29-33 พฤศจิกายน 2531.
- พัชรี อุปละ. การศึกษาค้นคว้ารับรู้และความชอบสไลด์ 2 แบบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.

- ไพโรจน์ ไตเทศ. "วัฒนธรรมไทยกับการรณรงค์ที่ต้องคำนึงถึง," ๑ การศึกษา, กรุงเทพฯ : 17, 10 : 12-15 กรกฎาคม 2537.
- ไพโรจน์ เมาใจ. คู่มือการเขียนบทเรียนโปรแกรม, กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.
- _____ การถ่ายทอดสไลด์และฟิล์มสตริป, กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- ระวีพันธุ์ งามแจ้ง. การเปรียบเทียบการเรียนรู้ในวิชาหลักการสอน ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาโดยใช้สไลด์เทปอัดโนมิตี และโปรแกรมสไลด์เทปอัดโนมิตี, ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- วาสนา ชาวหา. เทคโนโลยีทางการศึกษา, ชลบุรี : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2522.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. พัฒนาหลักสูตรและการสอน-มิติใหม่, กรุงเทพฯ : ธเนศวรการพิมพ์, 2525.
- วิทยา อุดมผล. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการทดลองวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยสไลด์เทป กับการใช้ภาพฉายและสาธิต, ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- วารินทร์ รัชมีพรหม. สไลด์ประกอบเสียง, ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, กรุงเทพฯ : 2529.
- วรรณพร บุญเรือง. "ปรัณงค์วัฒนธรรมไทย," วัฒนธรรม, 31 : 4 มกราคม 2537.
- ศิริรัตน์ ธิติวราภรณ์. การวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาสังคมศึกษา ซึ่งใช้ชุดการสอนปกติ, วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533. อัดสำเนา.
- สุทธิภรณ์ ประสิทธิ์วงศ์. การสร้างบทเรียนสื่อประสม เรื่อง การสื่อสารในปัจจุบันสำหรับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530. อัดสำเนา.
- สุนันท์ ปัทมาคม. ชุดการสอน พิมพ์ครั้งที่ 3, กรุงเทพฯ : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- สมาน อมรวีวัฒน์. "หลักสูตรการงานพื้นฐานอาชีพเพื่อชีวิต," ๑ แนวแนว, 40-42 : กุมภาพันธ์-มีนาคม 2529.

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. กระทรวงศึกษาธิการ. แผนแม่บท โครงการสืบสวน
วัฒนธรรมไทย พ.ศ. 2538-2540. กรุงเทพฯ : 2537.

เลาเวณีย์ สิกขามันฑิต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ, 2528.

Anderson, R.M. 1982. "Self Instruction and a Method of Preparing Elementary Schools Social
Student Teacher Trainees to Apply an Inductive Teaching Model" Dissertation
Abstracts International. 42 : 4795 A ; May, 1982.

Brodreaux, P.L.A. 1975. "A comparison of Effectiveness of Teaching Ninth-Grade Science
by a traditional Approach, A Multi-Media Approach and Multi-Media Activity
Package Approach" : Dissertation Abstracts Internation. 36 : 2119-A ; October, 1975

Borman, Losna. "A Comparative Study of Multi-Media and Multi-Image," Dissertation
Abstract. 42 : 5004-A ; 1982.

Bourue, L.E., Coldstein, S. and Link, W.E. "Concept Learning as a Function of
Availability of Previously Presenter Information" Jouruai of Experinecental
Psychology. 69 : 439-448, 1964.

Clark, Cecil D. "Teaching Concepts in the Classroom. A Set Teaching Prescriptions Perived
from Experincental Research". Jouruai of Education Psychology. 3 : 253-278 ;
1971.

Dale, M.E. 1974. WA Comparative Study of Achievement between College Student Being
Taught International Manner and Those Taught with Learning Modules".
Dissertation Abstracts Internatcenal 34: 6481 A ; April, 1974.

Dale, Edger. Audiovisual Methods in Teaching 3 rd. New York : Dryden Press, 1956.

Duan, J.E. 1973. Individualized instructional Programs and Meterials. New Jersey :
Englewood Cliffs Company.

Good, C.V. 1973. Dictionary of Education. New York : McGraw Hill.

Gordon, L. 1973. Module on Modules O-A. Florida : Department of Education.

Harris, S.C. 1975. "An Evaluative Study Involving the Development and Field-Testing of a
Values-Clarification Module for Teacher Education Students which offers Alternate
Paths Based on Cognitives Style". Dissertation Abstracts International. 36 :
2613-4 A ; November, 1975.

- Hiramatsu, M. 1982. "An Individualized Learning Package Program in Beginning College Japanese : A Multi-media Approach". Dissertation Abstracts International 43 : 386-A ; August, 1982.
- Kirkpatrick, M.A. 1978. "A Comparison of A Multi-media Approach and Programmed Approach in Teaching A Basic Algebra Course at Roane State Community". Dissertation Abstracts International 39 : 6506-A ; May, 1979.
- McColeman, J.W. 1975. Relationship between the Use of Learning Activity Package, Group Activity and the Preference of Students Toward the Social Studies Course". Dissertation Abstracts 36 : 109 A ; July, 1975.
- Rigby, D.S. 1974. "The Effectiveness of Learning Activity Package Instruction Versus the Teacher-Directed Method of Teaching Intermediate College Typewriting". Dissertation Abstracts International 35 : 949 A ; August, 1974.
- Whiteside, Harold Custer. "The Effects of Presentation Rates on Visual Recognition Memory and Eye Movement Patterns in A Multi-Image Presentation," Dissertation Abstract 43 : 2863-A ; March, 1983.

ภาคผนวก

คู่มือครู

คำนำ

การแกะสลัก เป็นวิชาที่เน้นการปฏิบัติและปัญหาส่วนใหญ่ คือ การขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน และครูผู้สอนเฉพาะด้าน ดังนั้น การผลิตชุดการสอนเพื่อประกอบการเรียนการสอนตามขั้นตอนของการพัฒนาสื่อ จากเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และจากผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ระหว่างผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้น ชุดการสอนชุดนี้จึงเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

ผู้จัดทำ

ส่วนประกอบของชุดการสอน

ชุดการสอนเรื่อง “การแกะสลัก” ในชุดการสอนชุดนี้ ประกอบด้วยสื่อและวัสดุ-อุปกรณ์ ในการเรียนการสอนดังนี้

1. คู่มือครู
2. สไลด์ประกอบเสียงเรื่อง “การแกะสลัก” จำนวน 80 เฟรม ซึ่งสร้างจากหลักสูตร วิชา กพอ. (การงานพื้นฐานอาชีพ) ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกระทรวงศึกษาธิการ ประกอบด้วย 6 หัวข้อย่อย คือ บทนำ, วัสดุ-อุปกรณ์การแกะสลักดอกบัวสาย, การแกะสลักรูปปลา, การแกะสลักกระเช้า และการแกะสลักดอกข่า
3. วีดิทัศน์ แสดงวิธีการแกะสลัก แเฉพาะลักษณะการแกะสลักที่มีการเคลื่อนไหว (Movement) ของมือในบางขั้นตอน (เวลา 15 นาที)
4. ชุดภาพประกอบขั้นตอนการแกะสลัก 4 หัวข้อ คือ การแกะสลักดอกบัวสาย, การแกะสลักรูปปลา, การแกะสลักกระเช้า, และการแกะสลักดอกข่า
5. แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งใช้วัดก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
6. แบบประเมินผลการแกะสลัก (ปฏิบัติ) ซึ่งใช้ประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

คำชี้แจงสำหรับผู้สอน

1. ชุดการสอน เรื่อง การแกะสลัก ชุดนี้ยึดตามหลักสูตรวิชา กพอ. (การงานพื้นฐานอาชีพ) ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการและหนังสือประกอบการเรียนการสอน วิชา กพอ. ของสำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช โดยคัดเลือกการปฏิบัติงานเรื่อง แกะสลักมา 4 หัวข้อ ทั้งนี้เป็นหัวข้อที่ยากต่อการเข้าใจและการปฏิบัติงาน (จากความเห็นของผู้สอนวิชา การแกะสลัก) ซึ่งมีหัวข้อดังต่อไปนี้ คือ การแกะสลักดอกบัวสาย การแกะสลักรูปปลา การแกะสลักกระเช้า และการแกะสลักดอกข่า ดังนั้น รวมหัวข้อบทนำและวัสดุ-อุปกรณ์แล้ว ชุดการสอนทั้งหมดมี 6 หัวข้อ
2. ผู้สอนควรอ่านคู่มือการสอน และจัดเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์ ในการสอนล่วงหน้าทุกครั้ง

สิ่งที่ผู้เรียนและผู้สอนต้องเตรียม

ผู้สอน ต้องเตรียมตรวจเช็คเอกสารในชุดการสอน และเตรียมการดังนี้

1. แบบทดสอบ (เท่าจำนวนผู้เรียน) ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบประเมินผลงานการปฏิบัติ (เท่าจำนวนผู้เรียน) ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน
3. ชุดภาพประกอบขั้นตอนการแกะสลัก (เท่าจำนวนผู้เรียน)
4. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการแกะสลักเพื่อทดสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนในเชิง

ปฏิบัติ ดังนี้

- มีดแกะสลัก
 - มีดบาง
 - กระดาษปูโต๊ะ
 - แดงกวา ขิง พุทรา แดงโม
5. ชุดสไลด์สำหรับใช้ในขบวนการเรียนการสอน จำนวน 80 เฟรม
 6. วัสดุชิ้น พร้อมชุดเครื่องฉาย 1 ชุด
 7. จัดห้องเรียนตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในข้อ 6

ผู้เรียน

1. เตรียมทำแบบทดสอบ
2. เตรียมปฏิบัติการแกะสลักผัก และผลไม้
3. เตรียมผ้าเช็ดมือ สำหรับการปฏิบัติงาน

บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

ผู้สอน

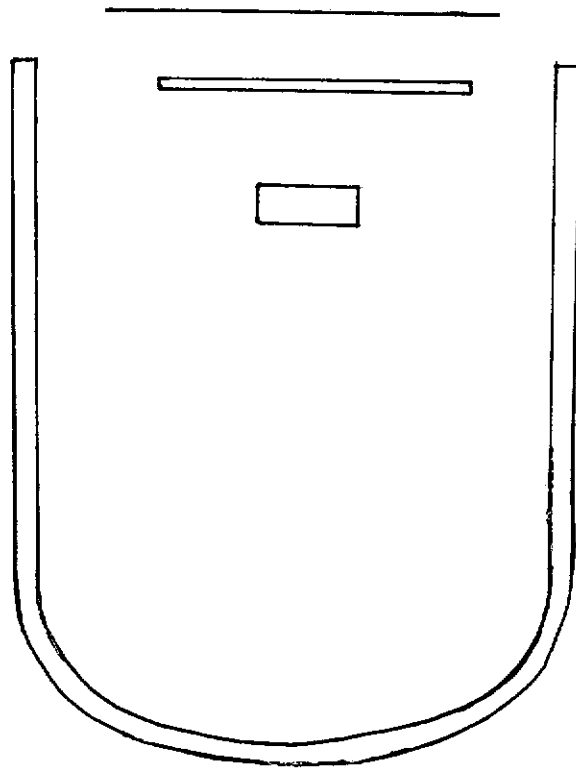
1. อธิบายขั้นตอนการเรียนการสอนตามลำดับขั้นตอน
2. ควบคุมและปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน
3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการเรียนการสอน

ผู้เรียน

1. ทำความเข้าใจในการปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน
2. ปฏิบัติให้สำเร็จตามลำดับขั้นตอน

การจัดห้องเรียน

การจัดห้องเรียน เรื่อง “การแกะสลัก” เป็นการให้ชุดการสอนแบบการบรรยายเชิงปฏิบัติงานสำหรับครูผู้สอนที่ใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ดังนั้นการจัดห้องเรียนจึงจำเป็นต้องให้ผู้เรียนเห็นขั้นตอนอย่างทั่วถึงทั้งการอธิบายและการปฏิบัติงาน จึงจัดห้องสำหรับการเรียนการสอนแบบตัวยู (U) ดังรูปแบบต่อไปนี้



การจัดรูปแบบห้องปฏิบัติการในลักษณะตัว U

แผนการสอน

- ความคิดรวบยอด

การแกะสลักผักสดและผลไม้ และของอ่อนต่าง ๆ นอกจากจะเป็นศิลปะประจำชาติที่ต้องรักษาและส่งเสริมแล้ว ยังเป็นพื้นฐานในการฝึกนิสัยการทำงานที่ดี

- จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. บอกประโยชน์ของการเรียนงานแกะสลักได้
2. บอกชื่อ และเลือกผักสด ผลไม้ และของอ่อนนำมาแกะสลักเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. ใช้และเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการแกะสลักผักสด ผลไม้ และของอ่อนได้ถูกต้องปลอดภัย

4. ออกแบบและแกะสลักผักสด ผลไม้ และของอ่อนได้
5. อธิบายขั้นตอนในการแกะสลักผักสดและของอ่อนเพื่อจุดประสงค์ต่าง ๆ ได้
6. เปรียบเทียบผลงานของตนเองกับผู้อื่นได้
7. นำผักสด ผลไม้ และของอ่อนที่แกะสลักแล้วไปใช้ประโยชน์ได้
8. ทำความสะอาดสถานที่ ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยได้

- โครงร่างของเนื้อหา

1. จุดมุ่งหมายของการเรียนแกะสลักผักสด ผลไม้ และของอ่อน
2. การเลือกผักสด ผลไม้ และของอ่อนที่จะนำมาใช้แกะสลักเพื่อจุดประสงค์ต่าง ๆ
3. การเลือกและการเก็บรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ในการแกะสลัก
4. การออกแบบงานและการแกะสลัก แต่ละประเภทให้สวยงามและน่า

รับประทาน

5. วิธีการแกะสลักผักสด ผลไม้ และของอ่อนประเภทต่าง ๆ
6. ประโยชน์ของผลงานสำเร็จ

- กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 15 นาที
2. ครูจัดเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์สำหรับงานแกะสลัก ไว้บนโต๊ะหน้าห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนเลือกวัสดุ-อุปกรณ์ปฏิบัติการแกะสลัก 4 หัวข้อ คือ ดอกบัวสาย, ปลา, กระเช้า และ

ดอกรุ่น โดยปฏิบัติงานตามความรู้พื้นฐานที่ตนเองมีอยู่

3. ครูประเมินผลงานจากการปฏิบัติงานของนักเรียนแต่ละคน
4. ครูจัดแบ่งวัสดุอุปกรณ์ให้นักเรียนเพื่อเตรียมพร้อมในการแกะสลัก
5. ครูแจกสมุดภาพขั้นตอนการแกะสลักทั้ง 4 หัวข้อ ให้นักเรียนทุกคน
6. จัดฉายวีดิทัศน์ให้นักเรียนดูลักษณะการแกะสลักที่มีการเคลื่อนไหว

(Movement) ของมือในบางขั้นตอนใช้เวลา 15 นาที

7. ครูฉายสไลด์พร้อมให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอน โดยนักเรียนลงมือปฏิบัติงานเฉพาะขั้นตอนที่ 3-6 ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง ทั้งนี้สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

8. ครูตรวจผลงานนักเรียนตามใบประเมินผลงานปฏิบัติ
9. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ (Post-test) ซุดเดิม เพื่อประเมินความก้าวหน้า

ของการเรียน

เกณฑ์การให้คะแนนภาคปฏิบัติ

ก. วิธีการ

1. การเลือกวัสดุ

- 4 = เลือกวัสดุที่จะนำมาใช้ในการแกะสลักได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 3 = เลือกวัสดุที่จะนำมาใช้ในการแกะสลักได้อย่างถูกต้องความเหมาะสมพอใช้
- 2 = เลือกวัสดุที่จะนำมาใช้ในการแกะสลักได้อย่างถูกต้องเป็นบางส่วน จึงไม่เหมาะสมสำหรับการแกะสลัก
- 1 = เลือกวัสดุที่จะนำมาใช้ในการแกะสลักได้อย่างไม่ถูกต้องเป็นและไม่เหมาะสมสำหรับการแกะสลัก

2. การใช้เครื่องมือ

- 4 = การเลือกเครื่องมือ, ใช้มีดแกะสลัก, มีดบางได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับงาน
- 3 = การเลือกเครื่องมือ, ใช้มีดแกะสลัก, มีดบางได้อย่างถูกต้อง ความเหมาะสมพอใช้
- 2 = การเลือกเครื่องมือ, ใช้มีดแกะสลัก, มีดบางได้อย่างถูกต้องแต่ใช้งานไม่เหมาะสม
- 1 = การเลือกเครื่องมือ, ใช้มีดแกะสลัก, มีดบางไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมกับการทำงาน

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 4 = ปฏิบัติงาน ได้อย่างถูกต้องตามลำดับขั้นตอน
- 3 = ปฏิบัติงาน ได้อย่างถูกต้องในบางขั้นตอน

2 = ปฏิบัติงาน ได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนน้อยมาก

1 = ปฏิบัติงาน ไม่ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน

ข. ผลงาน

1. ความคมชัดของการแกะสลัก

4 = งานแกะสลักคมชัดและสวยงาม

3 = งานแกะสลักคมชัดและสวยงามปานกลาง

2 = งานแกะสลักไม่คมชัดและต้องปรับปรุงแก้ไข

1 = งานแกะสลักไม่มีความคมชัดและเป็นรูป ไม่สวยงาม

2. สัดส่วน, รูปทรง

4 = แกะสลักได้ตามสัดส่วนที่ถูกต้องและรูปทรงที่สวยงาม

3 = แกะสลักได้ตามสัดส่วนและรูปทรงสวยงามพอสมควร

2 = แกะสลักได้ตามสัดส่วนและความสวยงามพอใช้

1 = แกะสลักไม่ได้สัดส่วนและไม่มีความสวยงาม

3. ความประณีต-สวยงาม

4 = แกะสลักได้ลวดลายประณีตและสวยงาม

3 = แกะสลักได้ลวดลายประณีตและสวยงามปานกลาง

2 = แกะสลักได้ลวดลายประณีตและสวยงามพอใช้

1 = แกะสลักได้ลวดลายหยาบและไม่สวยงาม

เฉลยแบบทดสอบภาคทฤษฎี

- | | |
|-------|-------|
| 1. ง | 11. ก |
| 2. ข | 12. ข |
| 3. ข | 13. ก |
| 4. ก | 14. ก |
| 5. ข | 15. ก |
| 6. ง | 16. ง |
| 7. ค | 17. ง |
| 8. ง | 18. ง |
| 9. ง | 19. ข |
| 10. ง | 20. ง |

ข้อสอบวิชา กพอ. เรื่อง การแกะสลัก ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบเฉพาะตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว ข้อสอบทั้งหมดมี 20 ข้อ ใช้เวลา 15 นาที

1. การแกะสลัก หมายถึง
 - ก. การตกแต่งวัสดุให้สวยงาม
 - ข. การประดิษฐ์วัสดุขึ้นมาใหม่
 - ค. การประดิษฐ์ลวดลายให้สวยงาม
 - ง. การประดิษฐ์ ตัดแปลงให้รูปทรงวัสดุสวยงามขึ้น
2. วัสดุที่ใช้ในการแกะสลักควรมีคุณสมบัติอย่างไร
 - ก. วัสดุเหนียว
 - ข. วัสดุเนื้ออ่อน
 - ค. วัสดุเนื้อแข็ง
 - ง. วัสดุชนิดใดก็ได้
3. วัสดุที่นำมาแกะสลักไม่ได้คือ
 - ก. ชิง
 - ข. มะนาว
 - ค. มะเขือเทศ
 - ง. แดงกวา
4. มีดชนิดใดใช้สำหรับการแกะสลัก
 - ก. มีดเล็กปลายแหลม
 - ข. มีดคัทเตอร์
 - ค. มีดบาง
 - ง. มีดชนิดใดก็ได้
5. การแกะสลักชิ้นแรกควรทำอย่างไร
 - ก. ออกแบบในกระดาษ
 - ข. ออกแบบลายบนผิวผลไม้
 - ค. แกะสลักไปตามความคิด
 - ง. ปอกเปลือกแล้ววาดลวดลาย

6. การแกะสลักที่ช่วยงามตัวของหอยสังข์ได้
- ความอดทน
 - ความเชื่อมั่น
 - ความคิดสร้างสรรค์
 - ความปรารถนาและความคิดสร้างสรรค์
7. วัสดุชนิดใดใช้แกะสลักดอกบัวสาย
- ฟักทอง
 - มันแกว
 - แตงกวา
 - มะเขือยาว
8. ดอกบัวสายบานด้วยวิธีการใด
- พรมน้ำ
 - เข้าตู้เย็น
 - ฝังแดด
 - แช่น้ำ
9. เกสรดอกบัวสายนิยมใช้วัสดุชนิดใด
- แครอท
 - มะเขือเทศ
 - มะเขือเปราะ
 - ต้นหอม
10. วัสดุที่นำมาแกะสลักเป็นรูปปลาไม่ได้คือ
- หน่อไม้
 - ขิงอ่อน
 - ฟักทอง
 - มะเขือเทศ
11. รูปปลาแกะสลักเหมาะที่จะนำมาประกอบอาหารชนิดใด
- แกงจืด
 - จัดจานสลัด
 - จิ้ม น้ำพริก
 - ประกอบอาหารชนิดใดก็ได้

12. วัสดุที่เหมาะสมที่สุดในการแกะสลักกระเช้าคือ

- ก. พุทรา
- ข. แดงโม
- ค. มันแกว
- ง. ขมพู

13. เครื่องมือชนิดใดใช้ตัดเนื้อแดงโมใส่ในกระเช้า



14. วัสดุที่เหมาะสมในการแกะสลักดอกชบา คือ

- ก. พุทรา หรือมะเขือ
- ข. ละมุด
- ค. มะละกอ
- ง. แดงกวา

15. ดอกชบาเริ่มแกะสลักจากส่วนใดก่อน

- ก. ด้านขั้ววัสดุ
- ข. ด้านปลายวัสดุ
- ค. ส่วนกลางวัสดุ
- ง. ส่วนใดก็ได้

16. การปาดเนื้อใต้กลีบดอกชบาเพื่อสิ่งใด

- ก. ให้กลีบดอกตั้ง
- ข. ให้กลีบดอกงอ
- ค. ให้กลีบดอกเรียบ
- ง. ให้กลีบดอกเด่น

17. ผักที่แกะสลักแล้ว นำมาใช้เป็นเครื่องประกอบอาหารชนิดใด

- ก. แกงเขียวหวานไก่
- ข. เต้าเจี้ยวผัดไก่
- ค. ผัดเปรี้ยวหวาน
- ง. จิ้ม น้ำพริก

18. ผลไม้ที่แกะสลักแล้วนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร
- ก. นำไปประกอบอาหาร
 - ข. นำตกแต่งโต๊ะอาหาร
 - ค. รับประทาน
 - ง. ถูกทุกข้อ
19. มีแกะสลักมีวิธีการเก็บอย่างไร
- ก. เก็บในกล่องดินสอ
 - ข. เก็บในพลาสติก
 - ค. เก็บในกระเป๋าน้ำแข็ง
 - ง. เก็บที่ใดก็ได้
20. ขั้นตอนสุดท้ายของการปฏิบัติงานคือ
- ก. ตอกแบบงานแกะสลัก
 - ข. ปฏิบัติการแกะสลัก
 - ค. จัดตกแต่งผลงาน
 - ง. เก็บกวาดและทำความสะอาดให้เรียบร้อย

บทสไลด์ เรื่อง “การแกะสลัก”


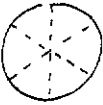

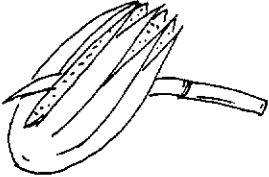

บทสไลด์ เรื่อง "การแกะสลัก"

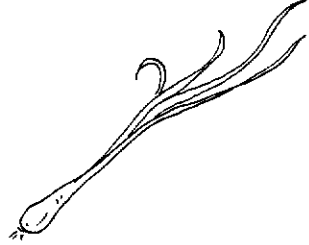
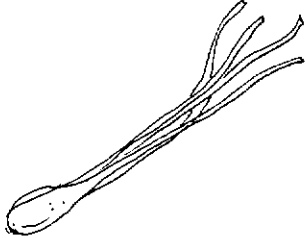
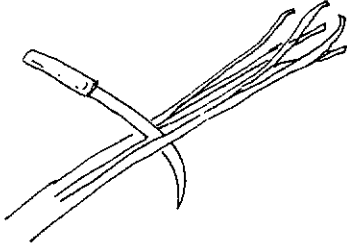
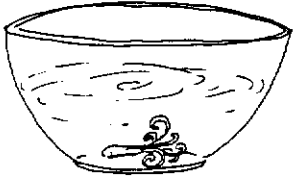
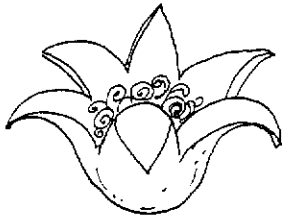
ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
1	CAPTION การพัฒนาชุดการสอนเรื่อง "การแกะสลัก" ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	ดนตรี ใต้เต็ลเพลง 6 วินาที การพัฒนาชุดการสอนเรื่อง "การแกะสลัก" ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2	คำชี้แจง ชุดการสอนเรื่องการแกะสลัก แบ่งย่อยออกเป็น 6 หัวข้อ ดังนี้	คำชี้แจง ชุดการสอนเรื่องการแกะสลัก แบ่งย่อยออกเป็น 6 หัวข้อ ดังนี้
3	1. บทนำ 2. วัสดุ-อุปกรณ์ 3. การแกะสลักดอกบัวสายพร้อมปฏิบัติ	1. บทนำ 2. วัสดุ-อุปกรณ์ 3. การแกะสลักดอกบัวสายพร้อมปฏิบัติ
4	4. การแกะสลักรูปปลาพร้อมปฏิบัติ 5. การแกะสลักกระเช้าพร้อมปฏิบัติ 6. การแกะสลักดอกข่าพร้อมปฏิบัติ	4. การแกะสลักรูปปลาพร้อมปฏิบัติ 5. การแกะสลักกระเช้าพร้อมปฏิบัติ 6. การแกะสลักดอกข่าพร้อมปฏิบัติ ซึ่งจะมีรายละเอียดแต่ละหัวข้อดังต่อไปนี้
5	1. บทนำ	ดนตรี เพลงบรรเลง FADE ดั้งขึ้น 2-3 วินาที 1. บทนำ

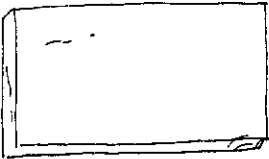
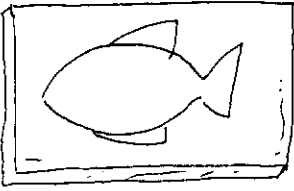
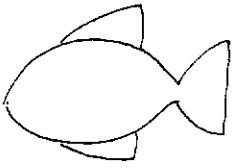
ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
6	การแกะสลัก หมายถึง การประดิษฐ์ ดัดแปลง หรือตกแต่งวัสดุให้มีรูปทรงสวยงามตามความต้องการ โดยใช้เครื่องมือหรือมีดแกะสลัก	การแกะสลัก หมายถึง การประดิษฐ์ ดัดแปลง หรือตกแต่งวัสดุให้มีรูปทรงสวยงามตามความต้องการ โดยใช้เครื่องมือ หรือมีดแกะสลัก
7	งานแกะสลัก	งานแกะสลักผักและผลไม้ เป็นศิลปะวัฒนธรรมที่มีมาแต่สมัยโบราณ...ซึ่งควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้เป็นสมบัติของชาติ
8	คนรุ่นใหม่กับการแกะสลัก	เพื่อคนรุ่นหลังจะได้ศึกษาหาความรู้ และมีความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาของบรรพบุรุษตลอดจน สามารถสร้างสรรค์งานแขนงนี้สืบไป
9	งานแกะสลักกับการจัดสมัยใหม่	ปัจจุบันงานแกะสลัก มีได้มีเฉพาะในรั้วในวัง หรือบ้านเจ้าขุนมูลนายชั้นสูงเท่านั้น แต่มีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้นทุกขณะ
10-12	งานแกะสลักในโอกาสพิเศษ	ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจโรงแรม.....ภัตตาคาร.....ร้านอาหาร...ตลอดจน งานเลี้ยงในโอกาสพิเศษต่าง ๆ ได้คำนึงถึงความสวยงามในการจัดตกแต่งอาหารมากขึ้น


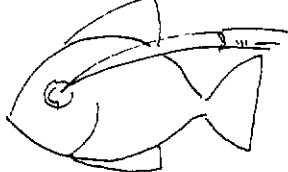
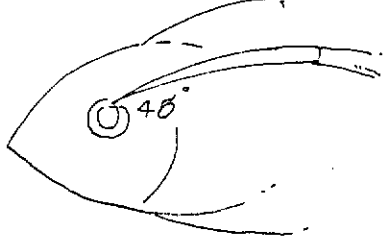
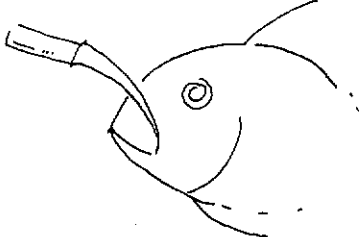
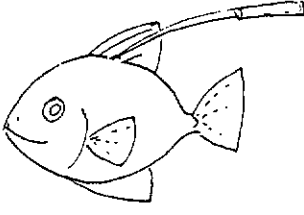
ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
13-14	งานแกะสลัก	ด้วยลักษณะหลากหลายสีสรรของผัก-ผลไม้... ประกอบกับฝีมืออันปราณีตและความคิดสร้างสรรค์ที่แสดงถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทย ทำให้งานแขนงนี้เป็นที่ยอมรับของนานาชาติทั่วประเทศ
15	งานแกะสลัก	จากรูปแบบการแกะสลัก ลักษณะต่าง ๆ ล้วนเกิดจากการฝึกฝนมาเป็นลำดับตามขั้นตอน
16-19	งานแกะสลัก - ดอกบัวสาย - รูปปลา - กระจ้า - ดอกข่า	เริ่มตั้งแต่การแกะสลักขั้นพื้นฐาน ดังเช่น การแกะสลักดอกบัวสาย... การแกะสลักรูปปลา... การแกะสลักกระจ้า... ตลอดจนการแกะสลักลายดอกข่า
20	งานแกะสลักปราณีต	ซึ่งลักษณะของลวดลายเหล่านี้ สามารถใช้เป็นพื้นฐานของการแกะสลักในระดับที่สูงขึ้นไป
21-24	งานแกะสลัก 4 แบบ - ดอกบัวสาย - รูปปลา - กระจ้า - ดอกข่า	ดังนั้น สไลด์ประกอบการสอน เรื่อง การแกะสลัก ชุดนี้ จึงมุ่งเน้นการแกะสลักลวดลาย 4 แบบ ดังกล่าวมาแล้ว ซึ่งจะมีขั้นตอนการแกะสลักในลำดับต่อไป

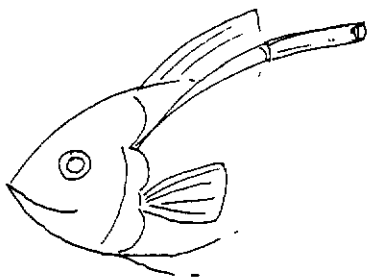
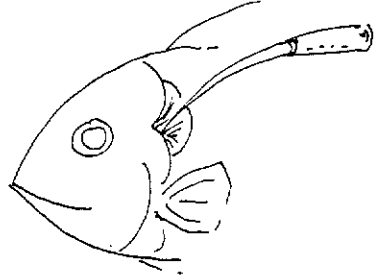
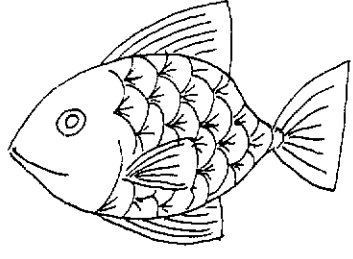
ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
25	2. วัสดุอุปกรณ์	ดนตรี เพลงบรรเลงดั่งขึ้น 2-3 วินาที 2. วัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการแกะสลัก
26	ผักผลไม้ชนิดต่าง ๆ	ผักผลไม้ชนิดต่าง ๆ ซึ่งเป็นวัสดุเนื้ออ่อน
27	มีดลักษณะต่าง ๆ	มีดขนาดต่าง ๆ และที่สำคัญ คือ มีดแกะสลัก
28	3. การแกะสลักดอกบัวสายพร้อม ปฏิบัติ	ดนตรี เพลงบรรเลงดั่งขึ้น 2-3 วินาที 3. การแกะสลักดอกบัวสายพร้อมปฏิบัติ
29	ดอกบัวสายสำเร็จ	ดนตรี เพลงบรรเลงดั่งขึ้น 2-3 วินาที

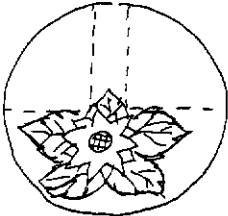
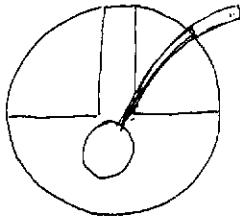
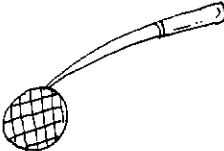
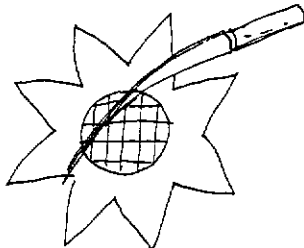
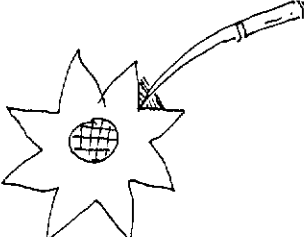
ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
30		เลือกแตงกวาขนาดตามความต้องการ
31		กระรูด้านปลายลูก เป็น 6 หรือ 8 ส่วน
32		แล้วใช้มีดผ่าตามลัดส่วนที่แบ่งให้เหลือเนื้อที่ด้านข้างพอประมาณ
33		หลังจากนั้น ตัดใส่แตงกวาแต่ละส่วนออก
34		จึงนำแตงกวาที่ตัดใส่แล้วลงแช่น้ำเย็นประมาณ 5 นาที

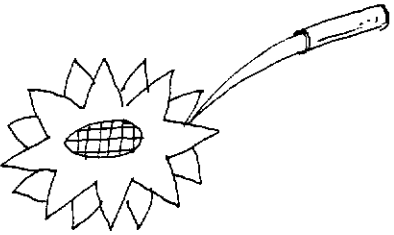
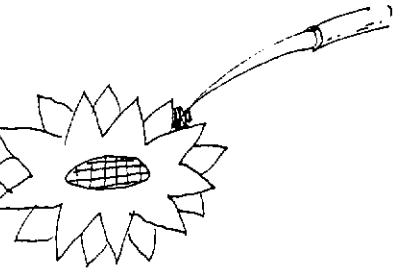
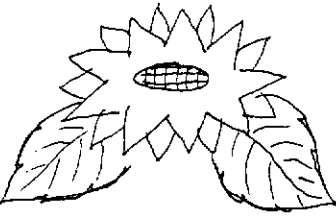
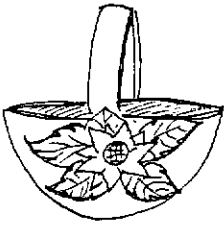
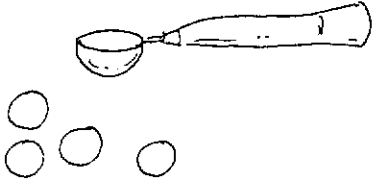
ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
35		นำต้นหอมมา 1 ต้น สำหรับทำเกสร
36		ตัดราก และตัดใบให้เหลือประมาณ 5 นิ้ว
37		ใช้มีดแกะสลักกรีดใบของต้นหอมแต่ละใบประมาณ 4-5 ครั้ง
38		นำลงแช่น้ำ ประมาณ 3 นาที
39		นำต้นหอมที่แช่น้ำแล้วมาใส่เป็นเกสรของแตงกวา ก็จะได้ดอกบัวสายตามที่ต้องการ

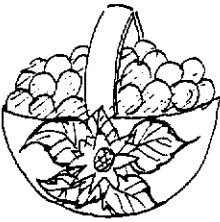
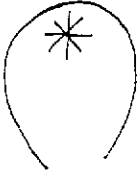
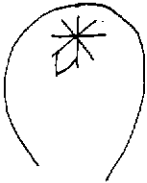
ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
40	4. การแกะสลักรูปปลาพร้อมปฏิบัติ	ดนตรี เพลงบรรเลงดั่งขึ้น 2-3 วินาที 4. การแกะสลักรูปปลาพร้อมปฏิบัติ
41	รูปปลาสำเร็จ	ดนตรี เพลงบรรเลงดั่งขึ้น 2-3 วินาที
42		วัสดุที่ใช้ทำรูปปลา เช่น หน่อไม้ ชิงอ่อน ผักทอง จากนั้นตัดเนื้อวัสดุเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า
43		วาดรูปปลาลงบนเนื้อวัสดุ
44		แล้วตัดวัสดุตามรูปปลาที่วาดไว้

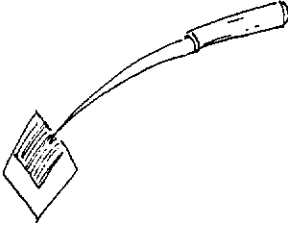
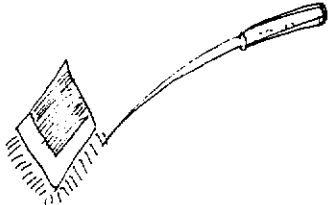
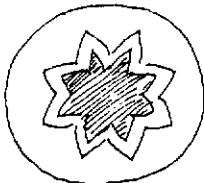


ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
45		ใช้มีดกรีดโค้งเป็นรูปเห้งออกปลาความลึกประมาณครึ่งหนึ่งของเนื้อวัสดุ
46		ปาดเนื้อวัสดุลักษณะเฉียง 45 องศา เพื่อให้รูปเห้งอกมีลักษณะเด่นขึ้น
47		เจาะตาปลาโดยปักมีดเฉียง 45 องศา แล้วหมุนโดยรอบ
48		ทำปาก โดยปาดมีดเฉียงเข้าหากันทั้งซ้ายขวา หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการเจาะร่อง
49		เจาะร่อง ส่วนครีบ และหางปลา

ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
50		<p>วาดลายเกร็ดปลาให้มีลักษณะโค้งและ ปาดเนื้อด้านล่างเพื่อให้เกล็ดปลามีความ เด่นขึ้น</p>
51		<p>เจาะร่องลายเกล็ดปลา ประมาณ 2-3 ร่อง</p>
52		<p>แกะลายเกล็ดปลาจนหมดเนื้อที่ก็จะใช้งานได้งาน แกะสลักรูปปลาที่สำเร็จ ซึ่งเหมาะที่จะนำ มาทำอาหารประเภทน้ำ</p>
53	<p>5. การแกะสลักกระเช้าพร้อมปฏิบัติ</p>	<p>ดนตรี เพลงบรรเลงดั่งขึ้น 2-3 วินาที 5. การแกะสลักกระเช้าพร้อมปฏิบัติ</p>
54	<p>กระเช้าสำเร็จ</p>	<p>ดนตรี เพลงบรรเลงดั่งขึ้น 2-3 วินาที</p>

ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
55		ใช้ปลายมีดวาดลวดลายบนผิวแตงโมเป็นโครงร่าง
56		แกะสลักลายดอกไม้ตามที่วาดโครงร่างไว้ โดยเริ่มแกะสลักเกสรเป็นวงกลม
57		แล้วเจาะร่องเกสรเป็นลายตาข่าย
58		แกะสลักกลีบดอกชิ้นแรกโดยใช้มีดกลัดตามรอยหยักของดอก
59		ปาดเนื้อด้านล้างกลีบชิ้นแรก โดยรอบเพื่อให้กลีบดอกเด่นขึ้น

ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
60		<p>แกะสลักกลีบชั้นที่ 2 โดยใช้มีดกรีดตามรอยหยักของดอกเหมือนกบิ่บชั้นแรก</p>
61		<p>ปาดเนื้อใต้กลีบดอกเพื่อให้มีลักษณะเด่นขึ้น</p>
62		<p>เริ่มแกะใบโดยกรีดรอยและปาดเนื้อด้านล่างเหมือนการแกะสลักกลีบดอก ทำเช่นนี้จนหมดลายที่ร่างแบบเอาไว้</p>
63		<p>หลังจากนั้นใช้มีดบางตัดเนื้อแดงโม่เพื่อทำเป็นหุกระเช้า</p>
64		<p>ตัดเนื้อแดงโม่ด้วยช้อนตักให้มีลักษณะกลม จนหมดทั้งผล</p>

ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
65		นำเนื้อแตงโมที่ตัดแล้วใส่ลงในกระเช้า แล้วจัดตกแต่งให้สวยงาม
66	6. การแกะสลักดอกข่า พร้อมปฏิบัติ	ดนตรี เพลงบรรเลงตั้งขึ้น 2-3 วินาที 6. การแกะสลักดอกข่า พร้อมปฏิบัติ
67	ดอกข่าสำเร็จ	ดนตรี เพลงบรรเลงตั้งขึ้น 2-3 วินาที
68		เริ่มแกะสลักด้านขั้วของผล โดยขั้นแรก กะเนื้อที่สำหรับแกะกลีบดอก ประมาณ 6-8 กลีบ
69		กลีบแรกแกะสลักโดยกรีดเนื้อวัสดุให้เป็น สีเหลี่ยมขนมเปียกปูน

ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
70		ปาดเนื้อด้านในของลิบดอก
71		แล้วปาดเนื้อส่วนล่างของลิบทั้ง 2 ด้าน ออกเพื่อให้ลิบมีลักษณะเด่นขึ้น
72		แกะสลักลิบลักษณะเดียวกัน จนหมด เนื้อที่ในชั้นแรก
73		เริ่มแกะสลักลิบชั้นที่ 2 เช่นเดียวชั้นแรก แต่ให้กลีบดอกสับหว่างกันโดยตลอด
74		แกะสลักต่อไปเรื่อย ๆ จนหมดเนื้อที่ทั้งผล ก็จะได้ดอกข่าสำเร็จ

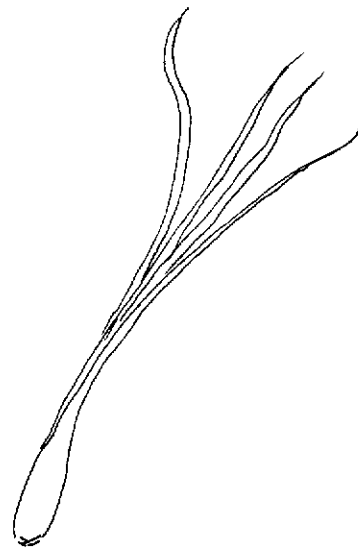
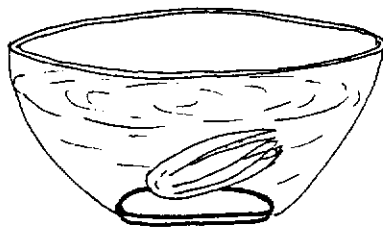
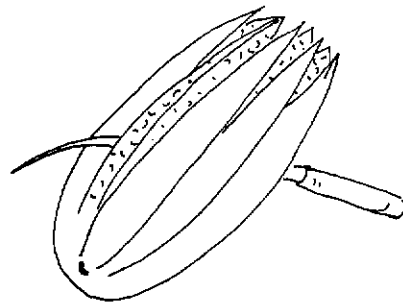
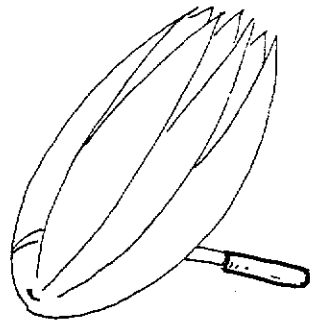
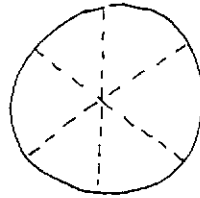
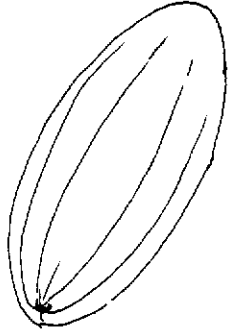
ลำดับที่	ภาพ	บรรยาย
75	เครื่องมือที่เก็บเรียบร้อยแล้ว	การแกะสลักทุกครั้ง ควรเก็บกวาดและทำความสะอาดเครื่องมือให้เรียบร้อยแล้วทุกครั้ง
76-79	งานแกะสลัก - ดอกบัวลาย - ตัวปลา - กระเช้า - ดอกข่า	จากการแกะสลักทั้ง 4 แบบ นักเรียนสามารถฝึกฝนและพัฒนาฝีมือเพื่อเป็นทักษะที่ดีในการแกะสลักขั้นสูงขึ้นไป
80	สวัสดิ์	ดนตรี บรรเลงตั้งขึ้นแล้ว FADE OUT สวัสดิ์

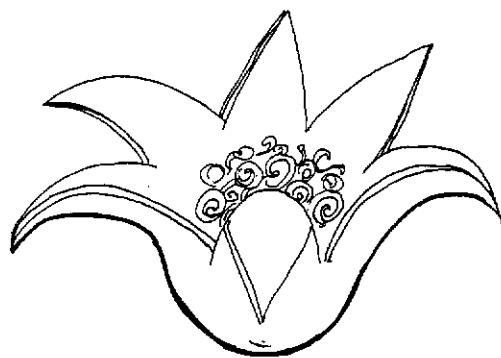
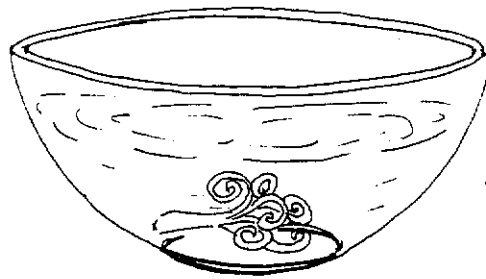
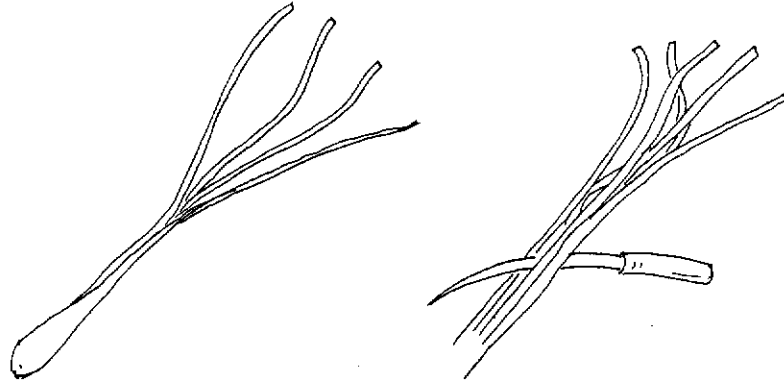
**ชุดภาพประกอบ
ขั้นตอนการแกะสลัก**

ประกอบด้วย 4 หัวข้อ คือ

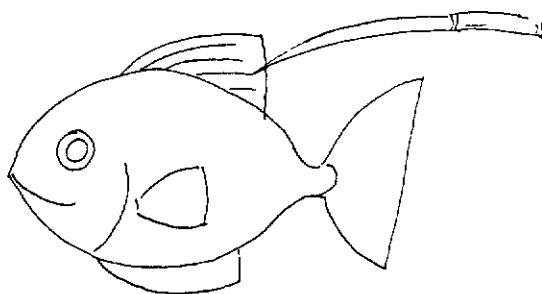
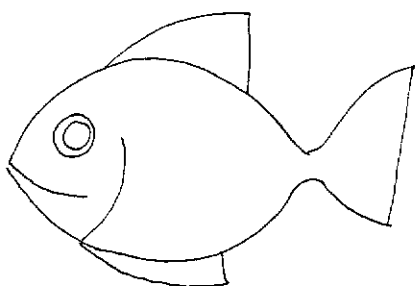
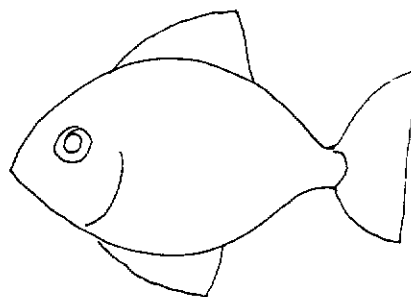
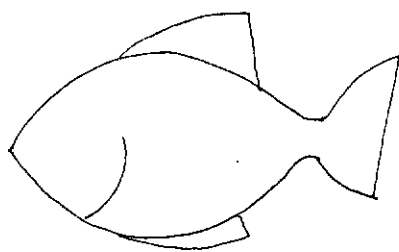
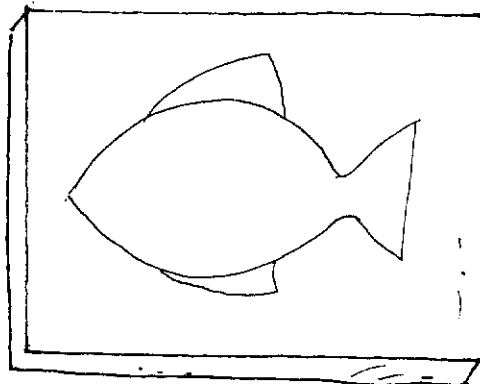
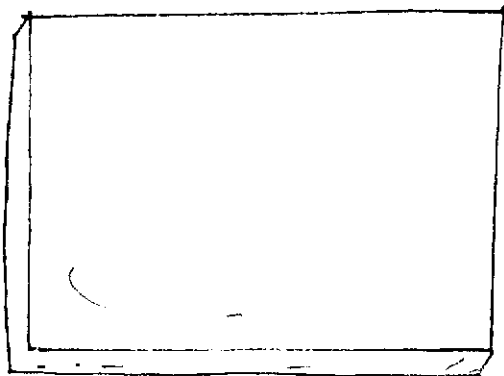
1. ดอกบัวสาย
2. รูปปลา
3. กระเช้า
4. ดอกข่า

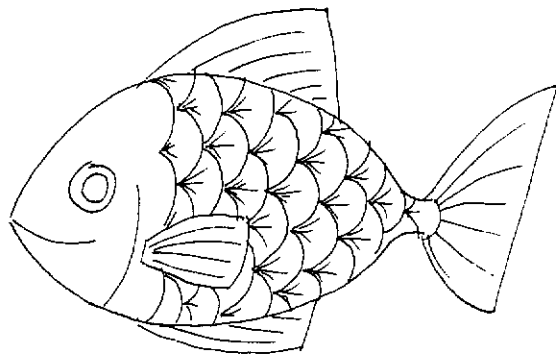
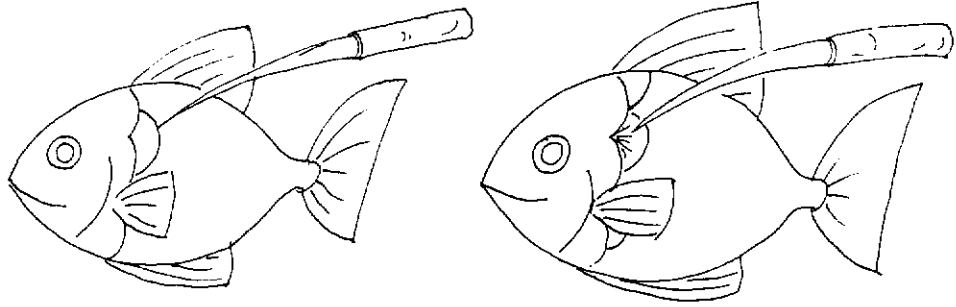
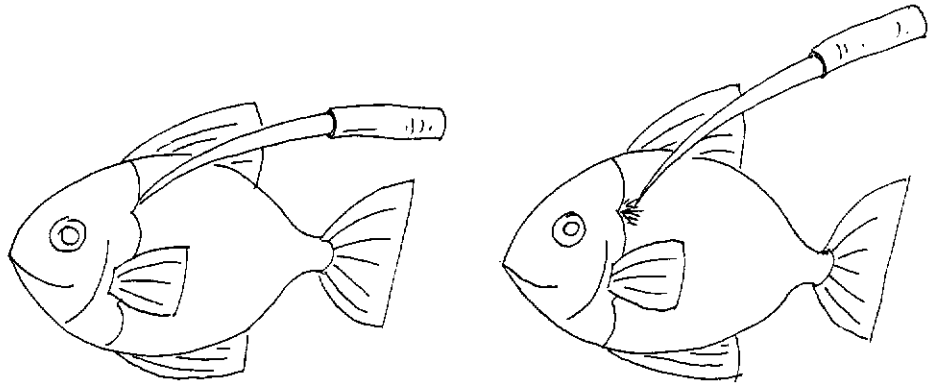
ดอกบัวสาย



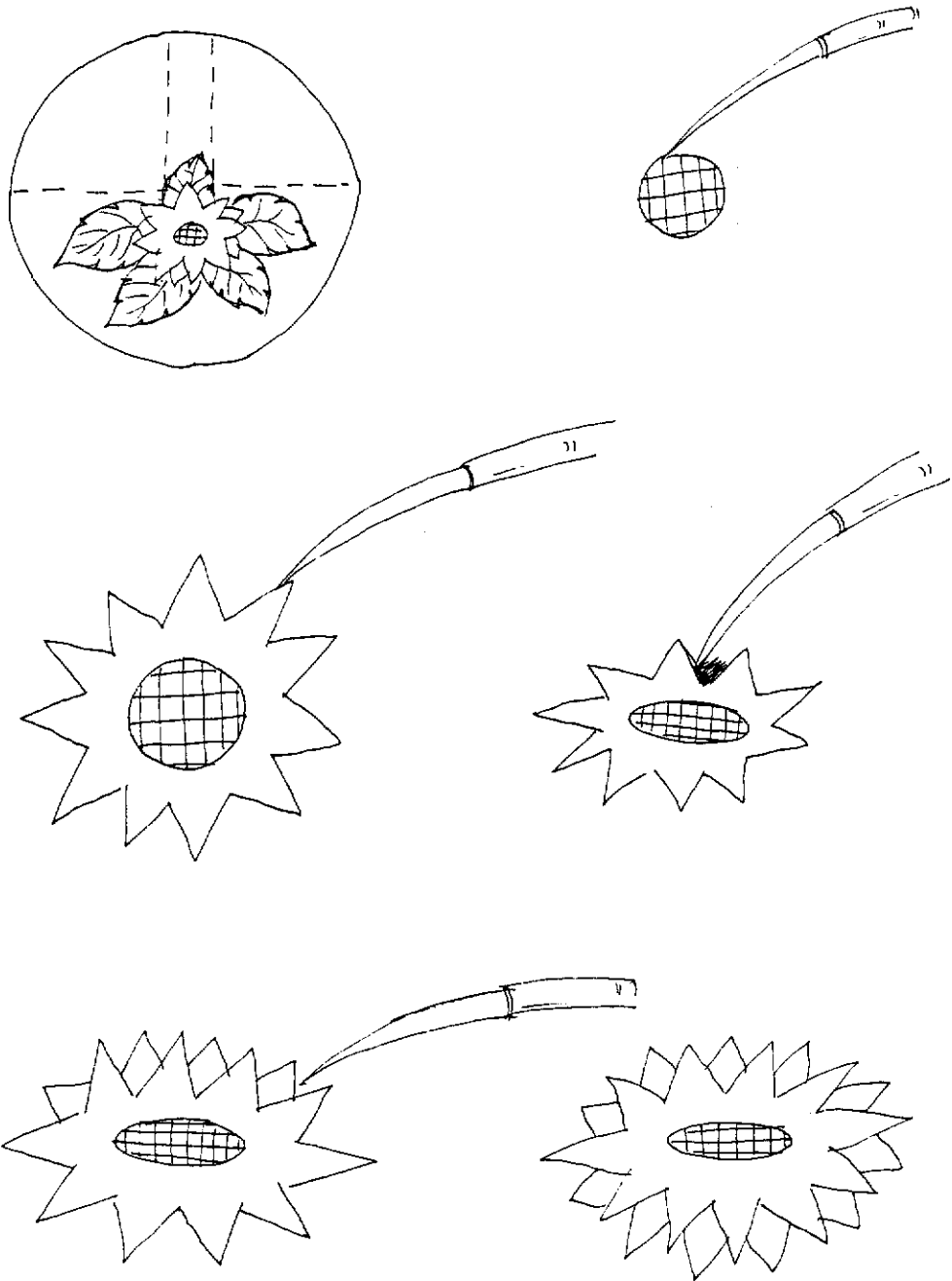


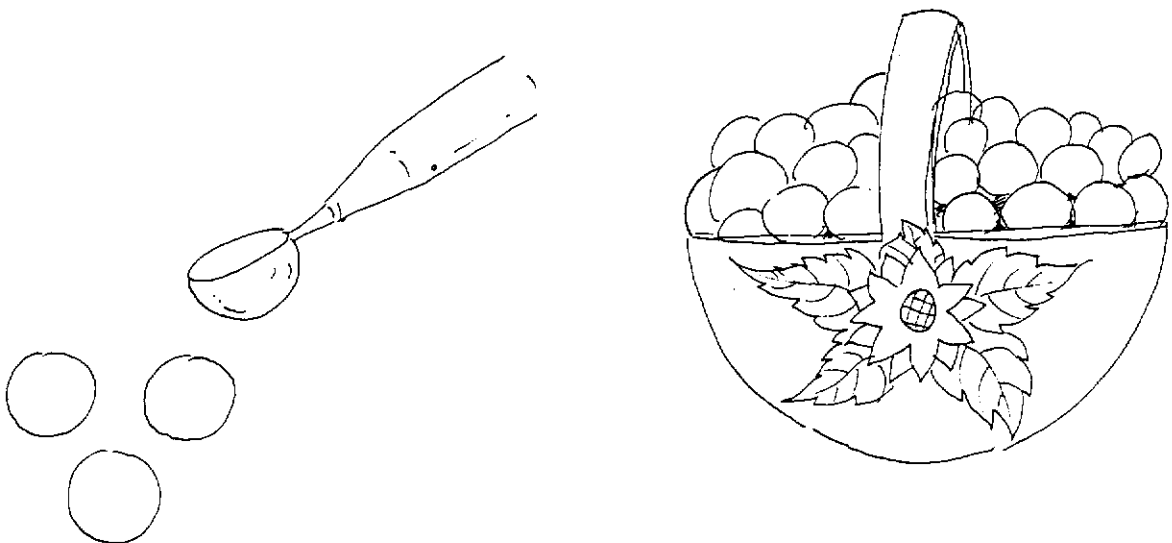
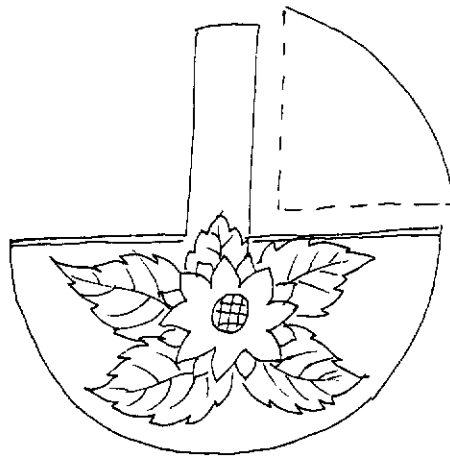
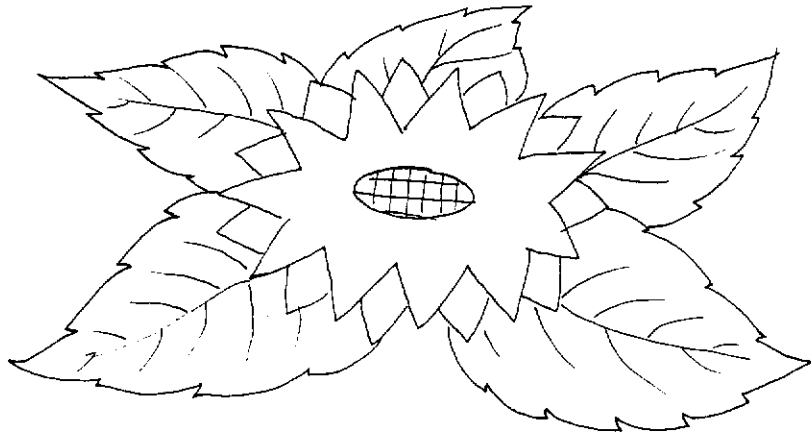
ปลา



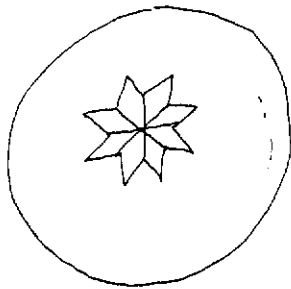
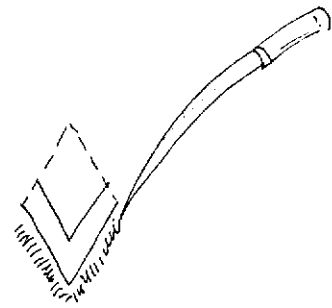
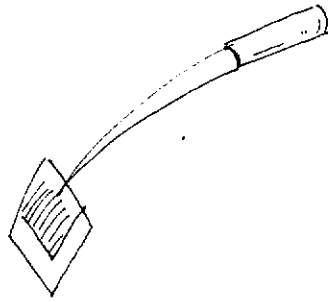
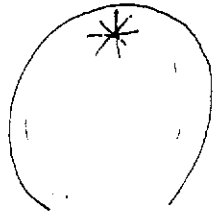


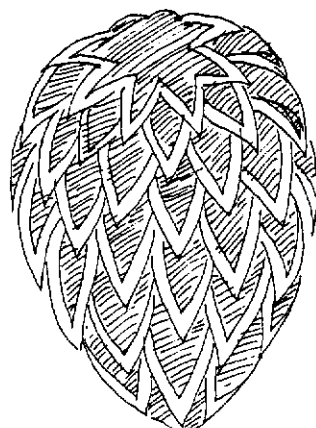
กระเช้า (แดงโม)





ดอกซา





ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ** นางสาวเสริมศรี สงเนียม (ศัพทเสน)
- สถานที่เกิด** อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง
- สถานที่ทำงาน** คณะคหกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
คลอง 6 อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
โทร. 549-3165
- การศึกษา** พ.ศ. 2531 คศ.บ. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
พ.ศ. 2539 กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การพัฒนาชุดการสอน เรื่อง “การแกะสลัก”
ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

บทคัดย่อ
ของ
เสริมศรี สงเนียม

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
พฤษภาคม 2539

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดการสอนเรื่อง “การแกะสลัก” สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนด้วยเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และเปรียบเทียบผลการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 ของโรงเรียนวัดสุทธิสะอาด จำนวน 30 คน โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ ชุดการสอน ซึ่งประกอบด้วย สไลด์ประกอบเสียง วิดีทัศน์ ชุดภาพประกอบ แบบทดสอบภาคความรู้ แบบทดสอบภาคปฏิบัติ และคู่มือการใช้ชุดการสอน

การพัฒนาชุดการสอนดำเนินการตามขั้นตอน 11 ขั้นตอน คือ 1. ศึกษาเนื้อหาในการสร้างและพัฒนาชุดการสอน 2. วิเคราะห์เนื้อหาและแบ่งเป็นหน่วยย่อย 3. ตรวจสอบเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 4. สร้างชุดการสอน 5. ทดลองใช้ชุดการสอนครั้งที่ 1 6. ปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนครั้งที่ 1 7. ทดลองชุดการสอนครั้งที่ 2 8. ปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนครั้งที่ 2 9. ทดลองใช้ชุดการสอนครั้งที่ 3 10. ปรับปรุงแก้ไขชุดการสอนครั้งที่ 3 (ครั้งสุดท้าย) 11. เผยแพร่ผลงานชุดการสอน

ผลการหาประสิทธิภาพชุดการสอน ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 พบว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ส่วนการเปรียบเทียบผลการทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

THE DEVELOPMENT INSTRUCTIONAL PACKAGE "CARVING"
FOR PRATHOM 8

AN ABSTRACT
BY
SERMSRI SONGNEARM

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
master of Education degree in Educational Technology
at Srimakharinwirot University

May 1996

The study aimed to develop instructional package "carving" for Pratom 6 students by testing efficiency of instructional package with 90/90 standardized criteria and pretest and posttest comparison.

The subjects consisted of 30 Pratom 6 students of Wat Sudthi Sa-ad School in second semester of 1995 academic year, through simple random sampling. Instructional package included synchronized slide, videotape, picture set, academic test, practical test, and manual.

Instructional package development followed through 11 stages. 1) Studying content and developing instructional package. 2) Analysing content and sorting into sub-unit. 3) Testing content by specialist. 4) Creating instructional package. 5) First experimenting. 6) Revising first instructional packaged. 7) Second experimenting. 8) Revising second experiment. 9) Third experimenting. 10) Revising third instructional package. 11) Distributing instructional package.

This result could be concluded that this instructional packaged was efficient by 90/90 standardized criteria. There was significant difference at .01 level on both academic and practical pretest and posttest scores.