

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาสถาปัตยกรรมระดับปริญญาตรีถือว่าเป็นระดับพื้นฐานความรู้ในวิชาชีพสถาปัตยกรรมของสถาปนิก สังคมไทยเราเริ่มรู้จักวิชาชีพทางสถาปัตยกรรมมากขึ้นในปัจจุบัน อันจะเห็นได้จากหลักฐานของผู้สมัครเข้าเรียนในสถาบันการศึกษาต่างๆ ซึ่งจำนวนผู้สมัครที่เพิ่มขึ้นนับเป็นพันคนจะสามารถรับนักศึกษาได้ทั่วประเทศเพียงปีละร้อยกว่าคนเท่านั้น ในขณะที่เดียวกันรัฐจะต้องลงทุนในการผลิตสถาปนิกเป็นจำนวนเงินประมาณ 11,000 บาทต่อนักศึกษา 1 คน ซึ่งเป็นการลงทุนที่สูงพอใช้ถ้าเปรียบเทียบกับดริสศึกษาในแขนงอื่นๆ การศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรมมีมานานแล้วประมาณ 40 ปี โดยเริ่มจากการสอนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในระยะเริ่มแรกนั้นเน้นด้านการฝีมือโดยมีอาจารย์เพียงไม่กี่คนและเป็นอาจารย์พิเศษที่รับราชการอยู่ตามกรมกองต่างๆ นักศึกษาก็น้อย สังคมในขณะนั้นมักเข้าใจว่าสถาปนิกเป็นผู้สร้างสรรค์สุนทรียภาพให้แก่อาคารมากกว่าผู้ออกแบบ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากหลักสูตรที่เน้นหนักด้านสุนทรียภาพมากกว่าการแก้ปัญหา ต่อมาภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ประมาณ 10-15 ปี การออกแบบทางสถาปัตยกรรมเริ่มมีเหตุผลและเน้นประโยชน์ใช้สอย ตลอดจนใช้เทคโนโลยีมากขึ้นและมีขีดจำกัดเรื่องสถานที่เรียน ค่าเล่าเรียน และจำนวนอาจารย์ผู้สอน จนต้องมีการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา ในระยะสิบปีที่ผ่านมาได้มีการลงทุนทางการค้าและอุตสาหกรรมมากขึ้นและเป็นระยะของการเร่งพัฒนาประเทศ อันเป็นผลให้มีการก่อสร้างอาคารสถานที่ประเภทต่างๆ เพิ่มขึ้นมากมายทำให้ด้านการศึกษาสถาปัตยกรรมเป็นที่นิยมของเยาวชนมากขึ้นเป็นพิเศษ ถึงแม้รัฐจะเพิ่มการสนับสนุน

สถาบันการศึกษาทางสถาปัตยกรรมด้านทรัพยากร เช่น มีการขยายอาคารสถานที่
อัตราอาจารย์ ตลอดจนอุปกรณ์การสอนเพื่อที่จะรับนักศึกษาให้มากขึ้นก็ตาม แต่ปัญหา
ที่สำคัญข้อหนึ่งก็คือ อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มักมีความสนใจในการประกอบวิชาชีพสถา-
ปัตยกรรมมากเกินไป ไม่สมดุลงบกับความสนใจในการสอนและค้นคว้าวิจัยซึ่งเป็นหน้าที่
หลัก อันเป็นปัญหาสำคัญประการหนึ่งสำหรับการศึกษาค้นสถาปัตยกรรม¹

สถาปัตยกรรมคือ นวัตกรรมของการรวมศิลปะ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์
เศรษฐศาสตร์ มาเป็นสิ่งที่ก่อสร้างที่มีปริมาตรของที่ว่างภายนอกภายใน เพื่อตอบ-
สนองการดำรงชีวิตของอารยชนซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้านกฎเกณฑ์และทฤษฎีทางศิลปะ
เกือบทุกแขนงเข้าด้วยกัน² ดังนั้นระยะเวลา 5 ปี ในการศึกษาให้ครบหลักสูตรทั้ง
ทางด้านวิชาชีพและการฝึกทักษะจึงนับว่าไม่มาก ตลอดจนเวลาของการฝึกภาคปฏิบัติ
มักเบียดบังเวลาของการบรรยายซึ่งปกติมีน้อยอยู่แล้ว (ประมาณ 1 ใน 6 ของเวลา
ฝึกปฏิบัติ) นับว่าเป็นปัญหาอีกประการหนึ่งของการศึกษาแขนงวิชาสถาปัตยกรรม

เนื่องจากงานด้านสถาปัตยกรรมเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์ใช้สอยและ
ศิลปกรรมร่วมกัน³ และสถาปนิกจะต้องเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรของชาติให้เป็น
ไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับคนส่วนใหญ่ในชาติ⁴ นอกจากนี้ประชาชนทุกคนมีส่วน
เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรม มิใช่แต่เฉพาะผู้มีอันจะกินหรือที่เรียกกันว่า ชนชั้น-
นายทุน เท่านั้น ดังนั้นการสอนวิชาชีพนี้จะต้องเน้นให้ออกแบบสำหรับชนทุกระดับชั้น
และใช้เทคนิคการสอนที่ก้าวหน้าไปกว่าเดิม เพื่อประหยัดเวลาและสร้างความชำนาญ
แก่ผู้เรียน⁵ อนึ่ง การสอนต้องคำนึงถึงอุปกรณ์การสอน วิธีการสอน เนื้อหา เพื่อ

¹ศ.จ. ม.ร.ว.ทองใหญ่ ทองใหญ่, "วิวัฒนาการ-การศึกษสถาปัตยกรรม
กับความเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย," วารสารสถาปัตยกรรม สมาคมสถาปนิกสยาม
ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2519) : 66-68

²ชุมพล สุรินทรบุรณ, "อะไรกันนักหนา กับสถาปัตยกรรม," วารสารสถาปัตย-
กรรม ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2519) : 36-37

³ดร.ชาญวิทย์ เกษตรศิริ, "บทสัมภาษณ์" วารสารสถาปัตยกรรม ปีที่ 1 ฉบับที่ 1
(พ.ศ. 2522) : 44

⁴ครองศักดิ์ จุฬามรกต, "บทบาทของสถาปนิกในสังคมไทย," วารสารสถา-
ปัตยกรรม ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2519) : 52

ประหยัดเวลา และมีประสิทธิภาพตามสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย¹...

สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นในเวลานานมานั้น อาจารย์ผู้สอนให้เวลาในการทำงานสำหรับวิชาชีพที่ตนรับผิดชอบน้อยเกินไป ตลอดจนวิชาเรียนมีมากและการให้โปรแกรมของอาจารย์แต่ละท่านเกินกำลังนักศึกษาที่จะทำให้เสร็จพร้อมกัน อันสืบเนื่องมาจากการใช้ชั่วโมงปฏิบัติเกินเวลา โดยนักศึกษาต้องนำงานกลับไปทำนอกเวลา มากเกินไปซึ่งตามปกติแล้ว หลักสูตรตามพระราชบัญญัติควบคุมวิชาชีพกำหนดให้วิชาต่างๆ ต้องมีการทำงานนอกเวลาต่างหากอยู่แล้ว²

ปัญหาดังกล่าวข้างต้นสามารถแก้ไขได้โดยอาศัยสื่อการสอน เนื่องจากสื่อการสอนทำให้การเรียนรู้ง่ายขึ้นประหยัดเวลา ช่วยในการถ่ายทอดความคิดระหว่างครู-นักเรียน และจำได้อย่างถาวรโดยสิ้นยาก³ สามารถเรียนรู้ได้มากขึ้นทำให้นักเรียนรู้จักอภิปรายแสดงความคิดเห็น สื่อการสอนมีความจำเป็นในการสอนเพราะสังคมมีการเปลี่ยนแปลงความรู้ใหม่ๆ เกิดขึ้นมากทำให้ต้องสอนเนื้อหาวิชามากขึ้นจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น ครูต้องรู้จักใช้สื่อการสอนและเทคนิคที่จะทำให้นักเรียนที่มีพื้นฐานแตกต่างกันสนใจการเรียนแม้เสียเปรียบด้านสติปัญญาและ เศรษฐกิจ⁴

ชุดการสอนประกอบด้วยสื่อประสมในรูปของวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป บูรณาการใช้วิธีการจัดระบบเพื่อให้ชุดการสอนแต่ละชุดมีประสิทธิภาพ

¹ม.ล.สันธยา อิศรเสนา, "แนวโน้มในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมที่มีอิทธิพลและมีส่วนสัมพันธ์กับหลักสูตร," บันทึกการสัมมนาทางวิชาการและธุรการครั้งที่ 1 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ (5-13 พฤษภาคม 2522) หน้า 16

²ม.ร.ว.พีรเดช จักรพันธ์, "บันทึกนโยบายและวัตถุประสงค์ของคณะบดี" บันทึกการสัมมนาทางวิชาการและธุรการครั้งที่ 1 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ (5-13 พฤษภาคม 2522) : 31-33

³Maurice P.Hunt, Teaching High School Social Studies (New York : Harper & Brothers, 1955), P.369

⁴Robert W. Richey, Planning for teacher :An Instruction to Education (New York : Mc Graw-Hill Book Company, 1958) P.201

และมีความสมบูรณ์ เบ็ดเสร็จในตัวเอง¹ ส่วนการเรียนแบบศูนย์การเรียนนั้นมีหลักการที่จะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่จะต้องเป็นผู้เรียนรู้ และเมื่ออยู่ในแต่ละกลุ่มผู้เรียนต้องคิด ต้องทำ เป็นนวัตกรรมที่นำมาทำการทดลองสำหรับสังคมไทย²

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการสอนด้วยชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนสมควรแก่การนำมาทดลองใช้ในการสอนวิชาชีวศึกษาศาสตร์ ด้วยเหตุผลที่ว่า การเปลี่ยนแปลงระบบห้องเรียน การผลิตชุดการสอน การใช้สื่อมวลชนทางการศึกษา คือแนวคิดต่างๆของการแสวงหาระบบวิธีการที่เหมาะสมกับสภาพ เศรษฐกิจและสังคม³ ในขณะเดียวกันการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นและรับผิดชอบในตนเอง รู้จักทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ เป็นการลดข้อบดบังทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนโดยหลีกเลี่ยงการรับคำสั่งโดยไม่มีการโต้แย้งซึ่งเป็นการยึดเยื้อเนื้อหาวิชาตลอดเวลาโดยไม่มีการแสดงออกซึ่งเป็นการทดลองนำเอาวิธีการสอนโดยใช้สื่อประสมที่เหมาะสมมาใช้ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนซึ่งเป็นแนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูประบบห้องเรียน⁴

สำหรับปัญหาที่ผู้วิจัยได้ประสบด้วยตนเองในการสอนวิชาแขนงนี้ได้แก่ ความขาดแคลนตำรา ซึ่งตำราส่วนใหญ่เป็นภาษาต่างประเทศและยังไม่มีผู้ใดเรียบเรียงเป็นภาษาไทย นอกจากนี้นักศึกษากฎหมายศึกษาศาสตร์ส่วนมากไม่ถนัดภาษาอังกฤษ จึงทำให้ปัญหาดังกล่าวทวีขึ้นกว่าเดิม ดังนั้นการทดลองนำเอาความรู้

¹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "การปรับปรุงการสอนในระดับมหาวิทยาลัยด้วยระบบสื่อการสอน;" ศรีนครินทร์วิโรจน์ ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 (กันยายน 2518) หน้า 4

² สายหยุด จำปาทอง, "นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการฝึกหัดครู;" รายงานการอภิปรายและปาฐกถา 12- เมษายน 2518 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

³ สำเภา วรางกูร, การประชุมสัมมนาการศึกษา "นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการปฏิรูปการศึกษา" รายงานการอภิปรายและปาฐกถา 11-15 เมษายน 2518 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⁴ ชัยยงค์พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน : แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูป ระบบห้องเรียน," เอกสารอักษรสำเนา

ทางสาขาวิชานี้มาสร้างในรูปของชุดการสอนจะสามารถถ่ายทอดและเรียบเรียงตำราภาษาต่างประเทศให้เป็นภาษาไทยอย่างมีระบบน่าศึกษากว่า และคาดว่าจะสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นโดยสิ้นเชิง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชา "พื้นฐานสถาปัตยกรรมภายใน" สำหรับนักศึกษาภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ชั้นปีที่ 1 ซึ่งเนื้อหาแบ่งออกเป็น 6 หน่วย นำมาสร้างเป็นชุดการสอน 4 หน่วย คือ เรื่อง "สีที่ใช้ในการตกแต่ง" "ห้องน้ำ" "องค์ประกอบและกฎเกณฑ์ในการออกแบบ" และ "พัฒนาการของเครื่องเรือนตะวันตก"
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

สมมุติฐานของการวิจัย

ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้เรื่อง "วิชาพื้นฐานสถาปัตยกรรมภายใน" สำหรับนักศึกษาภาคสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ จำนวน 4 หน่วยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจะสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การกำเนิการวิจัย

1. ศึกษาท้นคว้าเอกสารทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวกับการผลิตชุดการสอน สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เพื่อให้เป็นข้อมูลในการผลิต
2. ศึกษาหลักสูตรและเนื้อหาวิชา "พื้นฐานสถาปัตยกรรมภายใน"
3. วางแผนการผลิตชุดการสอนโดย
 - 3.1 กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์
 - 3.2 แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยย่อย
 - 3.3 กำหนดหัวข้อเรื่องเพื่อให้ผู้เรียนทราบโครงร่างของสิ่งที่จะเรียน
 - 3.4 กำหนดมโนทัศน์และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
 - 3.5 กำหนดสื่อการสอน
 - 3.6 กำหนดกิจกรรมการเรียน
 - 3.7 กำหนดแบบการประเมินผล
4. สร้างชุดการสอนวิชา "พื้นฐานสถาปัตยกรรมภายใน" จำนวน 4 หน่วย คือ เรื่อง "สีที่ใช้ในการตกแต่ง" "ห้องน้ำ" "องค์ประกอบและกฎเกณฑ์การออกแบบ" และ "พื้นอาคารของเครื่องเรือนตะวันตก"
5. นำชุดการสอนไปหาประสิทธิภาพกับนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ รัตนบุรี 1 จำนวน 120 คน โดย
 - 5.1 ทดลองหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของชุดการสอน
 - 5.2 ทดลองกลุ่มเล็ก (1:10) เพื่อปรับปรุงชุดการสอนที่ยังมีข้อบกพร่องในเรื่องต่างๆ เพื่อให้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพในการสอน
 - 5.3 ทดลองภาคสนาม (1:120) เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น โดยนำไปใช้กับประชากรตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ
6. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนจากข้อมูลโดยรวมได้จากการทดสอบทั้งสองครั้ง ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

7. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้อยู่ในขอบเขตดังนี้คือ

1. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองสอนในห้องเรียนแบบบูรณาการ-เรียน เป็นนักศึกษาจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณหญิงลาดิษา เป็นนักศึกษาที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 120 คน

2. ในการวิเคราะห์ผลการวิจัยจะไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง เพศ พื้นฐานทางเศรษฐกิจ สภาพอารมณ์ของนักศึกษา และสิ่งแวดล้อมของห้องเรียนขณะทดลอง

3. เรื่องที่ทำการทดลองแบ่งออกเป็น 4 หน่วยคือ

3.1 เรื่อง "การใช้สีในการตกแต่ง"

3.2 เรื่อง "ห้องน้ำ"

3.3 เรื่อง "กฎเกณฑ์และองค์ประกอบในการออกแบบ"

3.4 เรื่อง "พัฒนาการของเครื่องเรือนตะวันตก"

เรื่องทั้งหมดนี้เป็น 4 ใน 6 หน่วยของวิชา "พื้นฐานสถาปัตยกรรมภายใน"

ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย

1. ในการประเมินผลประสิทธิภาพของชุดการสอนที่วิจัยได้ใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90

2. ผลของการวิจัยขึ้นอยู่กับการศึกษาด้วยตนเองและการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มของนักศึกษา ตัวอย่างประชากรคือนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณหญิงลาดิษา ซึ่งมีความรู้ที่ใกล้เคียงกัน

3. นักศึกษาคัดทั้งหมดไม่เคยเรียนเนื้อหาวิชา "พื้นฐานสถาปัตยกรรมภายใน"

มากจน

คำจำกัดความในการวิจัย เพื่อความสะดวกในการอภิปรายงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นความจำเป็นที่จะต้องอธิบายความหมายของคำศัพท์เฉพาะที่ใช้อย่างน้อยคือ

สื่อการสอน หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ ใ้เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่งหรือถ่ายทอดเนื้อหาวิชาไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สื่อประสม หมายถึง สื่อการสอนหลายๆอย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณค่า ส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยใช้สอนในเรื่องเดียวกัน

ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ หมายถึง ลักษณะการจัดห้องเรียนโดยแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยๆ 4-6 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 6-10 คน แต่ละกลุ่มเรียกว่า ศูนย์กิจกรรม ที่ประกอบด้วยเนื้อหาและสื่อการสอนต่างๆ ผู้เรียนจะเรียนได้โดยปรึกษากันในกลุ่ม ครูเป็นผู้เริ่มบทเรียนและสรุปบทเรียน กอปรแนะนำและทำหน้าที่เป็นผู้กระตือรือร้น สิ่งอำนวยความสะดวกให้เมื่อนักเรียนมีปัญหาระหว่างที่ปฏิบัติกิจกรรมในกลุ่ม

ชุดการสอน หมายถึง ชุดอุปกรณ์และวัสดุเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่มีระบบผลิตและนำสื่อประสมอันสอดคล้องกันกับวิชา หน่วย หัวเรื่อง ที่สามารถช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

แบบทดสอบ หมายถึง แบบสอบที่ใช้ทดสอบพื้นฐานความรู้เดิมของนักศึกษา ก่อนและหลัง เรียน ซึ่งเป็นการวัดที่ขึ้นอยู่กับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้แน่ชัดล่วงหน้า ที่จะประเมินความสามารถของผู้เรียนในการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยไม่นำมาเปรียบเทียบกับนักศึกษาคนอื่นในชั้นเดียวกัน หรือสมาชิกคนอื่นๆในกลุ่ม

ประสิทธิภาพของชุดการสอน ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 กล่าวคือ 90 ตัวแรก หมายถึงคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของลำตอบในการทำกิจกรรมของนักศึกษา 90 ตัวหลัง หมายถึงคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของข้อสอบที่นักศึกษาทำได้หลังจากเรียนบทเรียน

ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย

1. การวิจัยนี้ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมตัวแปรอื่นๆซึ่งเข้ามาเกี่ยวข้องในการวิจัยนี้ได้เช่น ความคุ้นเคยในการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ ความซื่อสัตย์ของนักศึกษาบางคน

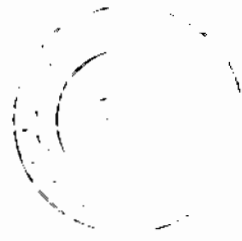
2. ช่วงระยะเวลาที่ทำการวิจัยเป็นระยะเวลาใกล้เคียงและเป็นช่วงการส่งงานของนักศึกษา จึงอาจมีผลทางค่านขวัญและกำลังใจของนักศึกษาน้อยลงอาจเกี่ยวเนื่องมาจากการวิจัยได้

คุณค่าของการวิจัย

1. เป็นการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ปรับปรุงการศึกษาของชาติให้สอดคล้องกับหลักสูตรอุดมศึกษาในปัจจุบัน
2. ผลของการศึกษาค้นคว้า จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการเรียนการสอนของอาจารย์ให้สอดคล้องกับสภาพสังคมประชาธิปไตยที่เน้นการเรียนรู้ตามความสามารถของผู้เรียน
3. ชุดการสอนที่สร้างขึ้นจะเป็นแนวทางในการผลิตชุดการสอนในแขนงวิชาสถาบันคชกรรมศาสตร์และแขนงวิชาอื่นๆในระดับอุดมศึกษาต่อไป
4. ชุดการสอนที่สร้างขึ้นจะเป็นแนวทางให้ครู-อาจารย์และผู้เกี่ยวข้องทางการศึกษามองเห็นประโยชน์และมีความสนใจที่จะสร้างชุดการสอนขึ้นเอง หรือนำชุดการสอนที่มีผู้สร้างขึ้นแล้วไปใช้ เพื่อทำให้การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
8. วิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนจะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ผู้สอนที่มีประสิทธิภาพได้
6. เป็นข้อเสนอแนะวิธีการสอนอีกแบบหนึ่ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้
การวิจัยในประเทศ



พ.ศ. 2517 วัณนะ จุฑะวิภาต¹ ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดเรียน เบ็ดเสร็จรายบุคคล วิชาวัสดุและการออกแบบสำหรับนิสิตแผนกศิลปศึกษา" เพื่อทดลองหาประสิทธิภาพของการใช้ชุดการสอนวิชา "วัสดุและการออกแบบ" สำหรับนิสิตแผนกวิชาศิลปศึกษา ด้วยวิธีการสอนรายบุคคลในระบบที่เรียกว่า "การสอนตามเอกัตภาพ" ว่าใช้แทนการสอนแบบเดิมได้

วิธีการวิจัยขั้นแรกนำเนื้อหาของวิชานี้มาแบ่งเป็น 12 หน่วย หรือ 12 ชุดการสอน (ชุดการสอนแต่ละชุดต่อเนื่องกันและมีวิธีการสอนแบบต่างๆกัน) แล้วเลือกชุดการสอนที่มีวิธีการสอนแบบเดียวกันหรือใกล้เคียงกันมาจัดเป็นหมวดหมู่ ต่อจากนั้นเลือกตัวแทนชุดการสอนในแต่ละหมวดมาสองชุดคือ ชุดที่ 10 เรื่อง "องค์ประกอบศิลป์" ซึ่งได้ทำเป็นบทเรียนแบบโปรแกรม และชุดที่ 11 คือเรื่อง "ความหมายและความสำคัญของสี" โดยจัดทำสไลด์ เทปโปรแกรมประกอบภาพชุด เมื่อสร้างชุดการสอนทั้งสองแบบเสร็จก็นำไปทดสอบหาคูณค่าชุดเรียนเบ็ดเสร็จกับนิสิตที่มีความสามารถและความรู้ระดับเดียวกันจนเป็นที่แน่ใจว่าชุดการสอนทั้งสองชุดมีประสิทธิภาพ และเป็นตัวแทนของอีก 10 ชุด โดยไปทดลองวัดประสิทธิภาพกับตัวอย่างประชากรจริง หรือนิสิตที่เรียนวิชานี้จำนวน 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดเรียนเบ็ดเสร็จและแบบเรียนแบบโปรแกรมมีประสิทธิภาพจริง ใช้แทนการสอนระบบเดิมได้ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการวิจัยและผลิตแบบเรียนแบบโปรแกรมและชุดเรียนแบบเบ็ดเสร็จให้แพร่หลายมากขึ้น เพราะมีประโยชน์มากไม่เฉพาะด้านการสอนศิลปะเท่านั้น แต่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในวิชาอื่นๆด้วย

¹วัณนะ จุฑะวิภาต, "การสร้างชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคล วิชาวัสดุและการออกแบบสำหรับนิสิตแผนกศิลปศึกษา" วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517 (อักษรสำเนา)

พ.ศ.2519 ชาอุทัย อินทรสุวานนท์¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชา"ศิลปะ"ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้งสี่ชุด มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งไว้ 3 ชุด คือชุดที่ 1, 2 และ 4 ส่วนชุดการสอนที่ 3 มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า เมื่อนักศึกษาเรียนจากชุดการสอนเหล่านี้แล้วมีความรู้เพิ่มขึ้น

พ.ศ.2519 วารีย์ ภัทรกุล² ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชา"การศึกษา 24:2: การผลิตและการใช้อุปกรณ์การสอนในชั้นมัธยมศึกษา"ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง"ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ที่ตั้งไว้ ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าหลังจากเรียนชุดการสอนแล้ว นักศึกษามีความรู้วิชานี้เพิ่มขึ้น

1.ชาอุทัย อินทรสุวานนท์, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชา"ศิลปะ"ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519)

²วารีย์ ภัทรกุล, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชา"การศึกษา 24 : 2 : การผลิตและการใช้อุปกรณ์การสอนในชั้นมัธยมศึกษา"ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

ในปี พ.ศ. 2518 นายสุคใจ เหง้าสีไพร¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชา หัตถศึกษา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชา หัตถศึกษา และเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น โดยในขั้นแรกได้นำเนื้อหาของวิชา หัตถศึกษา งานไม้ มาจัดแบ่งออกเป็น 14 หน่วย แล้วเลือกรู้ออกมาทำเป็นชุดการสอน 4 ชุด คือ ชุดการสอนที่ 1 (หน่วยที่ 1) เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับไม้ ชุดการสอนที่ 2 (หน่วยที่ 3) เรื่อง "เครื่องมือช่างไม้" ชุดการสอนที่ 3 (หน่วยที่ 7) เรื่อง "การยึดเหนี่ยวในงานไม้" ชุดการสอนที่ 4 (หน่วยที่ 9) เรื่อง "สีและการทาสีไม้" เมื่อสร้างเสร็จนำไปทดลองหาประสิทธิภาพตามลำดับขั้น คือ แบบหนึ่งต่อหนึ่ง แบบกลุ่มเล็ก และทดลองภาคสนามกับนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 1 ของวิทยาลัยครูพระนคร จำนวน 30 คน มีการทดสอบก่อนเรียน ขณะเรียนมีการทำแบบฝึกหัดประจำศูนย์และเมื่อเรียนเสร็จแล้วมีการทดสอบอีกครั้งหนึ่ง ข้อมูลที่ได้นำมาหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และหาความแตกต่างของความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการทดสอบค่าที (t-test) ผลของการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชา หัตถศึกษา ชุดที่ 1, 2, 3 และ 4 (หน่วยที่ 1, 3, 7 และ 9) มีประสิทธิภาพ 92.50/90, 89.50/87, 89.50/88 และ 92.50/90 ตามลำดับ ผลการสอบก่อนเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักศึกษามีความรู้ในวิชา หัตถศึกษา งานไม้ จากชุดการสอนเพิ่มขึ้น.

¹สุคใจ เหง้าสีไพร, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้วิชา หัตถศึกษา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

ปี พ.ศ.2518 นางสาวจิราภรณ์ ตูดยานนท์¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม วิชาการออกแบบตกแต่งภายใน สำหรับนิสิต นักศึกษาศิลปศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบ โปรแกรม วิชาการออกแบบตกแต่งภายใน สำหรับนิสิตนักศึกษาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยสร้างตำราแบบโปรแกรมเรื่อง "ความรู้เรื่องสี" และ สไลด์เทปโปรแกรมเรื่อง "อิทธิพลของสี" และทดสอบตำราแบบโปรแกรมเรื่อง "ความรู้เรื่องสี" และสไลด์เทปโปรแกรมเรื่อง "อิทธิพลของสี" กับนิสิตศิลปศึกษา จำนวน 30 คน โดยให้นิสิตทำแบบทดสอบก่อนการเรียนแล้วทำบทเรียน เมื่อนิสิต ทำบทเรียนจบได้ทำการทดสอบหลังการเรียนอีกครั้งหนึ่ง หลังจากได้ทดสอบบทเรียน แบบโปรแกรมทั้งสองเรื่องแล้ว ได้รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบนำมาหาประสิทธิ- ภาพของบทเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ผลการวิจัยปรากฏว่า ตำราแบบ โปรแกรมเรื่อง "ความรู้เรื่องสี" มีประสิทธิภาพ 90.00/92.72 และสไลด์เทป- โปรแกรมเรื่อง "อิทธิพลของสี" มีประสิทธิภาพ 91.06/93.86 ดังนั้นบทเรียนแบบ โปรแกรมทั้งสองเรื่องใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน 90/90

ปี พ.ศ.2518 นายพงษ์ศักดิ์ บัญจพรมล² ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาหัตถศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ระหว่างวิธี สอนโดยใช้ชุดการสอนกับวิธีบรรยาย" ความมุ่งหมายของการวิจัยคือ เพื่อสร้างชุด

¹จิราภรณ์ ตูดยานนท์, "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม วิชาการออกแบบตกแต่งภายใน สำหรับนิสิตนักศึกษาศิลปศึกษา", (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษาด้านศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

²พงษ์ศักดิ์ บัญจพรมล, "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาหัตถศึกษา ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ระหว่างวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนกับวิธีแบบบรรยาย", (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษาด้านศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

การสอนตลอดจนเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาที่ตกศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชา
 การศึกษาระหว่างวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนกับวิธีแบบบรรยาย โดยสุ่มตัวอย่างแบบแยก
 ประเภท (Stratified Random Sampling) จากวิทยาลัยครูนครปฐม
 จำนวน ๒๐ คน แล้วแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ด้วยกันคือ กลุ่มทดลองและกลุ่ม
 ควบคุม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองใช้การเรียนแบบชุดการสอน และกลุ่มควบคุมใช้
 การเรียนแบบบรรยาย แล้วทดสอบผลการเรียนของนักเรียนด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์
 ทางการศึกษาที่มีความเที่ยง 0.9588 จากนั้นเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการ
 เรียนโดยการทดสอบค่าที่ (t-test) ได้ผลดังนี้ ระหว่างการเรียนโดยใช้ชุด
 การสอนกับการเรียนจากวิธีบรรยายนั้นไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01
 อย่างไรก็ตามพบว่า ภายหลังจากเรียนไปแล้วหนึ่งสัปดาห์ นักเรียนที่เรียนจากการใช้
 ชุดการสอนมีความคงทนในการจำได้ดีกว่านักเรียนที่เรียนจากการบรรยาย อย่างมี
 นัยสำคัญที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิจัยในต่างประเทศ

ปี ค.ศ.1971 เอลเลียา บรูซ มีคส์¹ ได้ทำการวิจัยโดยใช้ชุดการสอนสำหรับสอนนักศึกษาครู เพื่อตัดสินวาชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพว่าการสอนวิธีธรรมดา โดยการวัดผลใช้ข้อสอบหลังเรียน (Post test) ซึ่งปรับปรุงมาจากข้อสอบก่อนเรียน (Pre test) เวลาที่ใช้ในการสอนทั้งสองแบบไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นักศึกษาที่ใช้ทดลองจำนวน 144 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง วิธีการสอนใช้เทคนิควิธีการสอนแบบธรรมดา กับกลุ่มควบคุมและใช้ชุดการเรียนกับกลุ่มทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนใช้ตารางค่า F ผลการวิจัยปรากฏดังต่อไปนี้

1. วิธีการสอนโดยใช้ชุดการเรียน มีประสิทธิภาพว่าการสอนด้วยวิธีธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. เวลาที่ใช้ในการทาคองของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

3. ผลของการวัดความคิดเห็นของทุกคนในกลุ่มทดลองที่ใช้ชุดการเรียน ปรากฏว่าการสอนโดยใช้ชุดการเรียนช่วยในการพัฒนาความคิดเห็นของผู้เรียนมากขึ้น จึงสรุปได้ว่าวิธีการสอนโดยใช้ชุดการเรียนได้ผลดีเหนือกว่าวิธีสอนแบบธรรมดา

ปี ค.ศ.1972 แอน ลุยส์ แลงสตาฟ² ได้ทำการวิจัยการใช้ชุดการสอนแบบช่วยบุคคล เรื่อง "การพัฒนาและการประเมินผลชุดการสอน เพื่อการเรียนด้วยตนเอง สำหรับการฝึกหัดครู"

การวิจัยนี้เพื่อศึกษาการส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูในชั้นเรียน ชุดการสอนประกอบด้วย สไลด์ เทป 6 ชุด และโปรแกรมคู่มือประกอบ เนื้อหาประกอบด้วยเรื่องสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน ศูนย์กิจกรรม การจัดพฤติกรรม การเลือกสื่อการสอน คู่มือแนะนำเน้นเรื่ององค์ประกอบในการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้

002767

1

Elija Bruce Meeks, "Learning Packages Versus Conventional Methods of Instruction," Dissertation Abstracts International Vol.32 No.8 (February 1972), p 4295a.

2

Ann Louis Langstaff, "Development and Evaluation of an Auto-Instructional Media Package for Teacher Education," Dissertation Abstracts International Vol.33, No.4., (April 1973), P.1566a.

องค์ประกอบอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ครูประจำการ และนักศึกษาคู 3 กลุ่มเพื่อใช้ในการทดลองประเมินผลเปรียบเทียบการสอนแบบใช้ชุดการสอนที่ใช้สื่อแบบเดิม ผลปรากฏว่าการเรียนโดยใช้ชุดการสอนที่ใช้สื่อการสอนช่วยพัฒนาการเรียนอย่างได้ผล ทั้งนักศึกษาและครูประจำการ ชุดการสอนแบบใช้สื่อการสอนที่พัฒนาขึ้นใช้ได้ผลในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูทั้ง 2 พวก

ปี 1973 โคโรธี ชู ริกบี¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบกิจกรรมกับวิธีสอนด้วยครูโดยตรง ในการสอนพิมพ์คึกซ์กลางในวิทยาลัย"

การทดลองทำที่มหาวิทยาลัย มิชิแกน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาความแตกต่างระหว่างวิธีสอนทั้ง 2 วิธี

ผลการวิจัยพอสรุปได้คือ

1. วิธีการสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบกิจกรรมดีเท่ากัน และบางกรณีดีกว่าการสอนแบบเดิม ทั้งในด้านความเที่ยงตรงและความรวดเร็วในการพิมพ์
2. การสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบกิจกรรม เป็นเทคนิคการสอนที่ดี
3. นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อชุดการเรียนแบบมีกิจกรรม
4. การสอนแบบเดิมเป็นอุปสรรคต่อการสอนแบบใหม่อย่างไม่มีนัยสำคัญ

1

Dorothy Sue Rigby, "The Effectiveness of Learning Activity Package Instruction Versus the Teacher - Directed Method of Teaching Intermediate College Typewriting" Dissertation Abstracts International Vol. 35, No. 2., (August 1974), P. 949a.