

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการจัดการศึกษาในประเทศไทยยังมีปัญหาในการจัดระบบการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าในการจัดการศึกษาในปัจจุบันไม่สามารถบรรลุถึงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ปัญหาดังกล่าวเป็นผลเนื่องมาจากการขยายตัวของประชากรอย่างรวดเร็ว อัตราการเพิ่มของประชากรเฉลี่ยถึงประมาณร้อยละ 3.0 - 3.2 ต่อปี¹ ซึ่งจะมีประชากรที่อยู่ในโรงเรียนประมาณ 7 ล้านคน รวมแล้วจะมีประชากรที่อยู่นอกระบบโรงเรียนประมาณ 30 ล้านคน ถ้าหากเราไม่จัดการศึกษาให้แก่คน 30 ล้านคน ซึ่งอยู่นอกระบบโรงเรียนแล้ว คงจะเป็นปัญหาต่อการพัฒนาประเทศชาติ และในเวลาเดียวกันปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาก็จะตามมา เช่น ปัญหานักเรียนเกินชั้นเรียน การขาดแคลนครู การขาดแคลนสถานที่เรียน ตลอดจนอุปกรณ์การเรียนและเครื่องอำนวยความสะดวกทางการเรียนต่าง ๆ และผลก็คือ นักเรียนตกชั้นเป็นจำนวนมาก นักเรียนออกจากโรงเรียนกลางคัน นักเรียนจบการศึกษาภาคบังคับแล้วอ่านหนังสือไม่ออก เป็นต้น ล้วนแต่เป็นความสูญเสียเปล่าทางการศึกษาทั้งสิ้น

ในปี พ.ศ. 2517 ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการวางพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษาขึ้นพิจารณาปัญหาการศึกษาของไทย เพื่อตรวจสอบปัญหาและแสวงหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนส่วนใหญ่ และแนวพัฒนาเศรษฐกิจ

¹ คณะกรรมการวางพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา, การปฏิรูปการศึกษา
(กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2518), หน้า 26.

และสังคมในระบบประชาธิปไตย จากตอนหนึ่งของรายงานของคณะกรรมการวางพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา¹ ได้กล่าวว่า สภาพของปัญหาที่ปรากฏอยู่นั้นทำให้เห็นความสำคัญในการปรับปรุงการศึกษานับตั้งแต่การจกค่าตั้งขั้นตอน เนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาชีวิตและสังคมได้อย่างแท้จริง

ปัญหาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนไม่สอดคล้องกับเศรษฐกิจและสังคมที่ได้เปลี่ยนแปลงไป เพราะการเรียนการสอนส่วนใหญ่ยังมีครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher Centered Instruction) นักเรียนได้รับความรู้ส่วนใหญ่จากครู ครูมีบทบาทในการป้อนความรู้ให้แทบทั้งหมด และเป็นการเรียนแบบส่ง เสริมการท่องจำ ผลก็คือสร้างปมค้อยให้แก่เด็กส่วนใหญ่ในชั้นเรียนที่เรียนไม่เก่ง แต่เป็นผลดีสำหรับนักเรียนที่เรียนเก่งเพียงไม่กี่คนในชั้น เมื่อคนเหล่านี้โตโตออกไปสู่สังคมจึงมีสภาพที่ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่กล้าที่จะตัดสินใจ ไม่มีความรับผิดชอบ และไม่รู้จักทำงานร่วมกับคนอื่น² ลักษณะเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งเลวร้ายต่อสังคมไทยในระบบประชาธิปไตยทั้งสิ้น

สภาพทางเศรษฐกิจ สภาพทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน ทำให้การศึกษาในระบบโรงเรียนไม่อาจสนองความต้องการของสังคมได้เพียงพอ การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนของเราไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในชีวิต ไม่สามารถสนองความต้องการของบุคคลได้ทั่วถึง บุคคลย่อมมีความแตกต่างระหว่างบุคคล อันเป็นผลทำให้บุคคลมีความสามารถในการศึกษาไม่เท่าเทียมกัน การศึกษาในระบบโรงเรียนที่กำลังดำเนินอยู่นี้ขาดความคล่องตัว เพราะมีระเบียบวิธีการที่ไม่เอื้ออำนวยให้นักเรียนที่มีความเจริญงอกงาม หรือมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ไปในทางที่พึงปรารถนา ลักษณะวิธีการสอนของครูยังถือว่าเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน ครูเป็นผู้กำหนดแบบอย่าง

¹ คณะกรรมการวางพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา, เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน.

² ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน - แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูปห้องเรียน," วารสารครูศาสตร์ ปีที่ 3, ฉบับที่ 6-7 (ตุลาคม 2516 - มกราคม 2517) : 54-55.

เป็นผู้บอกและสอนความรู้ให้แก่เด็ก เด็กไม่ใคร่แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ไม่รู้จักค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ไม่ใคร่มีการเน้นถึงการใหญ่ เรียนรู้จักนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ เมื่อออกจากโรงเรียนไปแล้วก็ถือว่า การเรียนใกล้สิ้นสุดลง และไม่คิดที่จะแสวงหาความรู้ให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นอีกต่อไป

ผลเสียของการสอนโดยครูเป็นศูนย์กลาง¹ มีแนวโน้มทำให้นักเรียนเกิดอคติเป็นพลเมืองที่เชื่อฟังคำสั่งโดยปราศจากการโต้แย้ง ไม่ใคร่ฝึกการตัดสินใจและรับผิดชอบ การสอนแบบนี้ไม่ใคร่พัฒนาบุคลิกภาพ ไม่ใคร่ส่งเสริมทักษะและพัฒนาการทางสังคมแก่เด็ก การจัดการศึกษาเพื่อเตรียมคนให้สามารถดำเนินชีวิตในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างมีความสุข สมาชิกของสังคมควรมีคุณลักษณะ 5 ประการ คือ กล้าและรู้จักแสดงความคิดเห็น รู้จักตัดสินใจด้วยตนเอง รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักทำงานร่วมกันเป็นหมู่ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม คุณลักษณะเหล่านี้มีใคร่เกิดขึ้นเอง ต้องฝึกอบรม การปลูกฝังลักษณะนิสัยทั้ง 5 ประการนี้จะกระทำได้โดยการปฏิรูประบบการเรียนการสอน จากที่ครูเป็นศูนย์กลางของการสอนมาเป็นผู้ประสานงานการเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนใคร่มีส่วนรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองมากยิ่งขึ้น

ในการจัดการศึกษาให้ใคร่ผลทั้งด้านคุณภาพและปริมาณนั้น ถ้าจะแก้ปัญหาคือ การเพิ่มปริมาณโรงเรียน ครู และสิ่งอื่น ๆ ให้เพียงพอแล้วจะต้องใคร่ไขว่คว้าหาเป็นจำนวนมาก และตามรายงานการศึกษาของยูเนสโก² ใคร่เสนอแนะให้เลือกหนทางเพื่อแก้ปัญหาคือ การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้เพื่อใคร่ให้เกิดประสิทธิภาพ ในด้านการศึกษาการสอนมากขึ้น

¹ รัชยงศ์ พรหมวงศ์, "แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูปห้องเรียน," หน้า 54-55.

² เป็รื่อง กุญท์, "ลู่ทางในการนำเทคโนโลยีมาช่วยปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาในระดับประถมศึกษา," ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา, กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ (พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2517), หน้า 149.

ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์¹ กล่าวว่า "เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นศาสตร์ที่ก้าว
ควยวิธีการนำวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการมาใช้เพื่อปรับปรุงการศึกษาให้ดีขึ้น"

เพื่อให้พัฒนาการทางการศึกษามุ่งสู่เป้าหมาย นักการศึกษาได้พยายาม
ค้นคว้าหาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อที่จะช่วยให้การศึกษามีประสิทธิภาพเพื่อจะได้เป็นไปตาม
วัตถุประสงค์ที่พึงใ้ให้มากที่สุด โดยการนำเอานวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษามา
ประสมประสานเข้ากับกระบวนการเรียนการสอน และผลจากการวิจัยที่ผ่านมาเป็นจำนวน
มาก ชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีทางการศึกษาได้กลายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งสำหรับการ
ศึกษาในปัจจุบัน และรูปแบบของการเรียนการสอนที่เหมาะสมนับสนุนตามแนวความคิด
ดังกล่าว คือ การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน ดังที่นายจรรยา วงศ์สายัณห์² ได้กล่าว
ไว้ว่า "...อุปกรณ์การสอนรุ่นหลัง ๆ นี้จัดทำเป็นชุดประกอบโดยใส่ทัศนวัสดุประเภท
ต่าง ๆ ตามความจำเป็น และเป็นผลจากการวิจัยหลักสูตร หรือประมวลการสอน ว่า
การสอนจะดำเนินไปอย่างไร คุ้มอะไร"

ดร. วิจิตร ศรีสอาน³ ได้กล่าวว่า "ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการ
ศึกษา ทำให้เชื่อได้ว่า ในอนาคตการศึกษาจะเลิกใช้ระบบโรงเรียน ผู้เรียนสามารถ
ศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อทัศนอุปกรณ์ เช่น เรียนจากวิทยุ โทรทัศน์ บทเรียนแบบ
โปรแกรม และเครื่องช่วยการสอน โดยจัดให้มีชุดการสอนหรือชุดเรียนเบ็คเสิร์ฟ

¹ชัยยงค์ พรหมวงศ์, "ศูนย์การเรียน - แนวทางใหม่สำหรับการปฏิรูปห้อง
เรียน," วารสารครูศาสตร์ ปีที่ 3 (ฉบับที่ 6-7 (ตุลาคม 2516 - มกราคม 2517):
54-55.

²จรรยา วงศ์สายัณห์, "เทคโนโลยีทางการศึกษา," ประมวลบทความเกี่ยวกับ
นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ โรงพิมพ์
คุรุสภา, 2515), หน้า 37.

³วิจิตร ศรีสอาน, "สภาพปัจจุบันและปัญหาความต้องการทางการศึกษาของ
ประเทศไทย," ศูนย์ศึกษา ปีที่ 16, ฉบับที่ 5 (พฤษภาคม 2513): 18.

เรียนโดยชุดการสอนตามเอกัตถภาพรายบุคคล และการ เรียนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม มีประสิทธิภาพจริง และใช้แทนการสอนระบบเดิมที่อาจารย์เป็นผู้สอนได้ ผู้วิจัยจึง เกิด แรงจูงใจคิดสร้างชุดการสอนตามเอกัตถภาพวิชาการ ออกแบบ เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมขึ้น เพื่อเป็นแนวทางให้แก่อาจารย์ผู้สอน และผู้สนใจท่านอื่น ๆ จะได้กระทำ ต่อเนื่องกันไปในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดการสอนตามเอกัตถภาพ วิชาการ ออกแบบ สำหรับนิสิต ศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเอกัตถภาพ วิชาการ ออกแบบที่ สร้างขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนจากชุดการสอนตามเอกัตถภาพ วิชาการ ออกแบบกับผลการ เรียนโดยอาจารย์เป็นผู้สอน

สมมุติฐานของการวิจัย

1. ชุดการสอนตามเอกัตถภาพวิชาการ ออกแบบ สำหรับนิสิตศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีประสิทธิภาพสูงพอที่จะนำไปใช้ในการ เรียนการสอน ได้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาการ ออกแบบของนิสิตศิลปศึกษาที่เรียนด้วย วิธีการสอนตามเอกัตถภาพจากชุดการสอนไม่แตกต่างจากกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการ สอนที่ครู เป็นผู้สอน

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้วางขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้ คือ

1. สร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเอกัตถภาพในวิชาการ ออกแบบ

เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วย

- 1.1 บทนำ
- 1.2 การเตรียมงานชิ้นแรก
- 1.3 การออกแบบ
- 1.4 การเสนองาน

2. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เป็นนิสิต วิชาเอกศิลปศึกษา ที่ใฝ่ฝันการเรียนวิชาวัสดุและการออกแบบมาแล้ว จำนวน 30 คน

3. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 คน เป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 วิชาเอกศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน

ข้อตกลงเบื้องต้น

ตัวอย่างประชากรจำนวน 40 คนที่ใช้ในการทดลอง เป็นผู้ใฝ่ฝันการเรียน วิชาการออกแบบพื้นฐานมาแล้ว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ผลการวิจัยนี้เป็นการสนับสนุนแนวความคิดใหม่ทางการศึกษา คือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ฝึกให้มีความรับผิดชอบและเป็นการช่วยแก้ปัญหาในคานความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
2. เป็นการนำแนวความคิดใหม่ทางการศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษา มาใช้ให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและพัฒนาการทางการศึกษาของไทย
3. เป็นแนวทางให้ผู้วิจัยอื่น ๆ ใฝ่ทดลองสร้างชุดการสอนตามเอกภาพวิชา ศิลปศึกษาในเรื่องอื่น ๆ ขึ้นใช้ เพื่อช่วยในการปรับปรุงการเรียนการสอน และผลิต อุปกรณ์การสอนในวิชาศิลปศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและถูกต้องตามหลักวิชา สหศาสตร์ศึกษา
4. ชุดการสอนตามเอกภาพที่สร้างขึ้นจะช่วยให้การเรียนการสอนวิชา การออกแบบ

แบบ สำหรับนิสิตศิลปศึกษาที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาเนื้อหาตามหลักสูตรวิชาการออกแบบ เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
2. ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพ
3. กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพและแบบทดสอบ
4. สร้างชุดการสอนที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทดลอง
 - 4.1 สร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาออกแบบ เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - 4.2 นำชุดการสอนที่สร้างเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาออกแบบตรวจสอบเพื่อหาข้อบกพร่อง
 - 4.3 นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับนิสิตศิลปศึกษา 1 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไข
 - 4.4 นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับนิสิตศิลปศึกษา จำนวน 10 คน เพื่อประเมินผลประสิทธิภาพทางการเรียน
 - 4.5 สร้างแบบทดสอบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาออกแบบ เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - 4.6 นำแบบทดสอบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้กับนิสิตศิลปศึกษาที่ผ่านการเรียนวิชาวัสดุและการออกแบบมาแล้ว เพื่อนำผลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น อำนาจจำแนก และความยากง่ายของแบบทดสอบ
5. คัดเลือกตัวอย่างประชากรจากนิสิตศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1 จำนวน 40 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน



6. ทดสอบความรู้ของตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มก่อนเรียนบทเรียน
7. ทำการสอนกลุ่มทดลองให้เรียนด้วยชุดการสอนตามเอกัตภาพ กลุ่มควบคุมให้เรียนโดยอาจารย์เป็นผู้สอน
8. ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม หลังจากเรียนจบบทเรียนทั้งหมด
9. นำข้อมูลที่ไ้จากการทดลองมาวิเคราะห์
 - 9.1 หาประสิทธิภาพทางการเรียนของชุดการสอน โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90
 - 9.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ t-test
 - 9.3 เปรียบเทียบความจำหลังการเรียน 2 สัปดาห์ โดยใช้ t-test
10. สรุปผลการวิจัย

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ชุดการสอนตามเอกัตภาพ หมายถึง ชุดของสื่อการสอนที่มีลักษณะเป็นสื่อประสมที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วยสื่อการสอนตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไป ใช้สอนในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว โดยอุปกรณ์ทุกชนิดจะมีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกัน สื่อการสอนในแต่ละชุดจะสำเร็จรูปในตัวของมันเอง ผู้เรียนจะดำเนินการเรียนจากคำแนะนำที่ปรากฏอยู่ภายในชุดการสอนนั้น โดยศึกษาไปตามลำดับขั้นด้วยตนเองตามความสนใจและความต้องการของผู้เรียน

บทเรียนสำเร็จรูป หมายถึง บทเรียนที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง และก้าวไปตามความสามารถของตน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ เป็นขั้น ๆ จากง่ายไปหายาก บรรจุเนื้อหาให้ผู้เรียนตอบคำถาม เสร็จแล้วมีการสนองตอบ (Feed back) ให้ผู้เรียนทราบว่าตนตอบถูกหรือผิด เมื่อจบบทเรียนแล้วก็จะมีแนวความคิดตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

นิสิตศิลปศึกษา หมายถึง นิสิตคณะครุศาสตร์ ที่เรียนศิลปศึกษาเป็นวิชาเอก

แบบทดสอบ หมายถึง เครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียน ทั้งก่อน และหลังการเรียนบทเรียน

เกณฑ์ 90/90 หมายถึง เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น

90 ก้าวแรก หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของข้อสอบจากแบบฝึกหัดทั้งหมด

90 ก้าวหลัง หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของข้อสอบจากแบบทดสอบทั้งหมด

การเรียนการสอนตามเอกัตภาพ คือ กระบวนการเรียนการสอนที่มีจุดมุ่งหมาย จักขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีโอกาสเรียนตามความต้องการ ความสนใจ และความ สามารถของตนเอง โดยการเรียนจะดำเนินการเป็นขั้น ๆ ค่อยเนื่องกันไปตั้งแต่เริ่มต้น จนจบบทเรียน ผู้เรียนจะต้องผ่านการทดสอบทุกชั้นตอน

การสอนโดยครูเป็นผู้สอน คือ กระบวนการสอนที่ครูเป็นผู้สอน ใช้วิธีการสอน แบบบรรยายเป็นส่วนใหญ่ มีการใช้อุปกรณ์การสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนประกอบ ตามความเหมาะสม

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนในประเทศที่สำคัญ ๆ สรุปได้คือ

ใน พ.ศ. 2515 เฉลิม คิกชัย¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เป็นรายบุคคล โดยไฮสโลค เทปเสียง ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยม

¹ เฉลิม คิกชัย, "การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เป็นรายบุคคลโดยไฮสโลค เทปเสียง" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิต วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515)

ศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย จำนวน 62 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 31 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันที่ระดับ .05 แต่กลุ่มที่เรียนจากสไลด์-เทปเสียงสามารถจดจำเนื้อหาบทเรียนได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนจากถาวรบรรยาย

ในปี พ.ศ. 2517 วัณณะ จุฑะวิภาต¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดเรียนเบ็คเสร์จรายบุคคลวิชาวิศกู่และการออกแบบ สำหรับนิสิตแผนกศิลปศึกษา คณะครู-ศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองหาประสิทธิภาพของการใช้ชุดการสอน วิชาวิศกู่และการออกแบบ สำหรับนิสิตศิลปศึกษา ด้วยวิธีการสอนรายบุคคล ซึ่งสามารถใช้แทนการสอนระบบเกมได้ การวิจัยได้เลือกเนื้อหาวิชาเรื่อง "องค์ประกอบศิลป์" และ "ความหมายและความสำคัญของสี" มาทำเป็นคำราเรียนแบบโปรแกรมและสไลด์เทปโปรแกรมประกอบภาพชุด ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดเรียนเบ็คเสร์จรายบุคคลและบทเรียนแบบโปรแกรมมีประสิทธิภาพจริง ใช้แทนการสอนระบบเกมได้

ในปี พ.ศ. 2517 วนิศา วิศวรรบุคร² ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจักระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาผลการสอนด้วยระบบการศึกษารายบุคคลในวิชาการศึกษานอกสถานที่ โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรมและโปรแกรมสไลด์เทป โดยคัดเลือกตัวอย่างประชากรจากนิสิตปริญญาตรี คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ที่เรียนวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่ ในภาค

¹วัณณะ จุฑะวิภาต, "การสร้างชุดเรียนเบ็คเสร์จรายบุคคลวิชาวิศกู่และการออกแบบสำหรับนิสิตแผนกศิลปศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาไสคหัตศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2517)

²วนิศา วิศวรรบุคร, "การจักระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาไสคหัตศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2517)

ปลาย ปีการศึกษา 2517 จำนวน 73 คน ผลการวิจัยพบว่า การจัดระบบชุดการสอน เป็นรายบุคคลนั้นสามารถนำไปใช้ในการศึกษาวิชาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง

ในปี พ.ศ. 2517 สมคิด เมทไตรพันธ์¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสอนวิชา ด้ายรูปเป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์ เทปเสียง เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนวิชาด้ายรูปเป็น รายบุคคล กับการสอนแบบบรรยาย ตัวอย่างประชากรคือ นักเรียนเตรียมทหารปีที่ 2 ปีการศึกษา 2516 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่กลุ่มที่เรียนด้วยสไลด์-เทปสามารถจดจำเนื้อหาบท- เรียนได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการบรรยาย

ในปี พ.ศ. 2518 สิทธิชัย ทีโลกะวิชัย² ได้ทำการวิจัยเรื่อง ชุดเรียน เบ็กเสร์จรายบุคคลสำหรับวิชา การผลิตภาพถ่ายเพื่อการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ หาประสิทธิภาพและเปรียบเทียบผลการเรียนจากชุดการสอนรายบุคคล กับการเรียนโดย อาจารย์เป็นผู้สอน ตัวอย่างประชากรคือ นิสิตคณะครุศาสตร์ วิทยาลัยปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 จำนวน 20 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน ผลการวิจัย ปรากฏว่า ทั้งสองกลุ่มมีผลการเรียนเท่ากันที่ระดับ .05 แต่กลุ่มทดลองมีความจำคึกแน่น กว่า แสดงว่าชุดเรียนเบ็กเสร์จรายบุคคลมีประสิทธิภาพสูง และให้คุณค่าทางการสอน

¹สมคิด เมทไตรพันธ์, "การสอนวิชาด้ายรูปเป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์-เทป เสียง" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517)

²สิทธิชัย ทีโลกะวิชัย, "ชุดเรียนเบ็กเสร์จรายบุคคลสำหรับวิชาการผลิตภาพถ่ายเพื่อการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

ในปี พ.ศ. 2518 สุกใจ เห่งาสีไพร¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุด การสอนแบบศูนย์การเรียนวิชาທັດศັດศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างชุดการสอนสำหรับ ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชา "ທັດศັດศึกษา" และเพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอนที่สร้าง ขึ้น ตัวอย่างประชากรคือ นักศึกษาวิทยาลัยครูพระนคร ปีที่ 1 จำนวน 30 คน ผลการ วิจัยปรากฏว่า สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนจากห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนไม่แตกต่างจากการ สอนแบบบรรยาย ชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน 90/90 และการเรียนจาก ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนให้ความคิดแน้นทนนานของ เนื้อหามากกว่าการสอนแบบบรรยาย

ในปี พ.ศ. 2518 ชาญชัย อินทรสุนานนท์² ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้าง ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนในวิชาศิลปะ มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิ- ภาพของชุดการสอน ตัวอย่างประชากรคือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ปีที่ 1 ภาคสมทบ ของวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 120 คน โดยสร้างชุด การสอนขึ้น 4 ชุด ในวิชาศิลปะ 101 : ความซาบซึ้งในศิลปะ ผลของการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนจำนวน 3 ชุด มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และอีก 1 ชุดมีประสิทธิ- ภาพต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย แต่ผลการสอบก่อนเรียนและภายหลังการเรียนชุด การสอนทั้ง 4 ชุด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.01 แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้ เพิ่มขึ้น

¹สุกใจ เห่งาสีไพร, "การสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนวิชาທັດศັດศึกษา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

²ชาญชัย อินทรสุนานนท์, "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนในวิชาศิลปะ" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

ในปี พ.ศ. 2518 สุปราณี อุณหโกคา¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากชุดสื่อการสอนด้วยตนเองในวิชาวิทยาศาสตร์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพและเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยชุดสื่อการสอนด้วยตนเอง กับการสอนด้วยวิธีการบรรยาย ตัวอย่างประชากรคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกุลพิทยานนท์ จำนวน 30 คน แบ่งออกเป็น กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากชุดการสอนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ในปี พ.ศ. 2518 โอวาท พูลศิริ² ได้ทำการวิจัยเรื่อง ชุดเรียนเบ็คเสร์จ วิทยุบุคคล เรื่องการสอนแบบโปรแกรม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดเรียนเบ็คเสร์จวิทยุบุคคล ตัวอย่างประชากรคือ อาจารย์ในภาควิชาครุศาสตร์ ภาควิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และภาควิชาวิทยาศาสตร์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ศูนย์นนทบุรี-ลาดกระบัง จำนวน 10 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดเรียนเบ็คเสร์จวิทยุบุคคลนี้มีประสิทธิภาพสูงเหมาะที่จะนำไปใช้สอนวิทยุบุคคลได้

¹สุปราณี อุณหโกคา, "ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากชุดสื่อการสอนด้วยตนเองในวิชาวิทยาศาสตร์" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

²โอวาท พูลศิริ, "ชุดเรียนเบ็คเสร์จวิทยุบุคคล เรื่องการสอนแบบโปรแกรม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518)

ในปี พ.ศ. 2519 โกลุม เจริญรวย¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพ วิชาหลักการสอน และการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติระดับปริญญา-
 นียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน และเพื่อ
 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ
 ของนักศึกษาครู ป.กศ.สูง ที่เรียนวิชานี้ด้วยวิธีสอนตามเอกัตภาพจากชุดการสอน กับนัก-
 ศึกษาครู ป.กศ.สูงที่เรียนวิชานี้ด้วยวิธีสอนที่ครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน
 ตัวอย่างประชากรคือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิทยาลัยอุตรธานี
 จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน คือ กลุ่มทดลองให้เรียนจากชุดการสอนตามเอกัตภาพ
 และกลุ่มควบคุมให้เรียนจากวิธีสอนที่ครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน ผล
 การวิจัยปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนจากชุดการสอนตามเอกัตภาพมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง
 กว่ากลุ่มที่เรียนจากวิธีสอนที่ครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน อย่างมีนัยสำคัญที่
 ระดับ .01

006122

ในปี พ.ศ. 2519 ศิริลักษณ์ เมฆานุวัฒน์² ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้าง
 บทเรียนแบบโปรแกรมวิชาวัสดุและการออกแบบ สำหรับนิสิตศิลปศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมาย
 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรม วิชาวัสดุและการออกแบบสำหรับ
 นิสิตศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตัวอย่างประชากรคือ นิสิตแผนก
 วิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1 จำนวน 30 คน ผลการ

¹โกลุม เจริญรวย, "การสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาหลักการสอนและ
 การเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง" (วิทยานิพนธ์
 ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 2519)

²ศิริลักษณ์ เมฆานุวัฒน์, "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาวัสดุและการออก
 แบบ สำหรับนิสิตศิลปศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศน-
 ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519)

วิจัยปรากฏว่า บทเรียนสไลด์เทปโปรแกรมมีประสิทธิภาพในการสอนตามมาตรฐาน 90/90

ในปี พ.ศ. 2519 อธิพิล ราชวีเกียงไกร¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอนวิชาพื้นฐานการออกแบบระดับอุดมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาพื้นฐานการออกแบบระดับอุดมศึกษา ตัวอย่างประชากรคือ นักศึกษาวิทยาลัยครุฑนครปฐม ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา จำนวน 90 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์สูง คือร้อยละ 88.44/89.48 และให้คุณค่าทางการสอนคือ ผู้เรียนมีความรู้กว้างขวางมากขึ้น ผลเปรียบเทียบการเรียนจากชุดการสอนกับการเรียนจากอาจารย์เป็นผู้สอนปรากฏว่า ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ในปี พ.ศ. 2519 ละเอียก อุคมรัตน์² ได้ทำการวิจัยเรื่อง ชุดการสอนรายบุคคลวิชาดวงศรรักษ์ สำหรับนักศึกษาดวงศรรักษ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการสอนรายบุคคลกับที่เรียนโดยครูเป็นผู้สอน กลุ่มตัวอย่างประชากรคือนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน ให้เรียนจากชุดการสอนรายบุคคล และกลุ่มควบคุม 30 คน เรียนโดยผู้วิจัยทำการสอนเอง ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงเหมาะที่จะนำไปใช้สอนได้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการสอนรายบุคคลไม่แตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยครูเป็นผู้สอน

¹อธิพิล ราชวีเกียงไกร, "การสร้างชุดการสอนวิชาพื้นฐานการออกแบบระดับอุดมศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519)

²ละเอียก อุคมรัตน์, "ชุดการสอนรายบุคคลวิชาดวงศรรักษ์ สำหรับนักศึกษาดวงศรรักษ์" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519)

ในปี พ.ศ. 2519 บุญสืบ พันธุ์กี¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง ศึกษาเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ระหว่างวิธีสอนโดย ใช้ชุดการสอนและการบรรยาย ตัวอย่างประชากรคือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชา การศึกษา วิทยาลัยครูนครราชสีมา จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่ม ควบคุม กลุ่มละ 30 คน การวิจัยปรากฏผลดังนี้คือ นักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนเพียง ชุดเดียวจะไม่มีผลแตกต่างจากการเรียนแบบบรรยายเลย แต่ถ้านักศึกษาเรียนจากชุดการ สอนก็คต่อกันหลายชุด มีแนวโน้มที่จะให้ผลดีกว่าการเรียนจากครูบรรยาย

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนในต่างประเทศ ที่สำคัญสรุปได้ คือ

ในปี ค.ศ. 1963 เซอร์แมน เอส ดักตัน² ได้ศึกษาสัมฤทธิ์ผลของนักเรียน ระดับปีที่ 4 ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ในเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องเสียง แสงสว่าง และ ความร้อน โดยการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมสำเร็จรูปกับการสอนแบบเดิม ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปมีสัมฤทธิ์ผลสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบเดิม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

¹บุญสืบ พันธุ์กี, "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไประดับ ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ระหว่างวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนและการบรรยาย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ- มหาวิทยาลัย, 2519).

²Sherman S. Duttan, An Experimental Study in the Pro-gramming of Science Instruction for the Four Grade," Dissertation Abstracts International Vol. 24 (December 1963), p. 2382.

ในปี ค.ศ. 1966 จอห์น เคนเนธ¹ ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีสอน 2 วิธี ในระดับชั้นปีที่ 8 โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนชาย 29 คน นักเรียนหญิง 29 คน กลุ่มควบคุมสอนโดยวิธีบรรยายและสาธิต กลุ่มทดลองสอนด้วยวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยมีคำแนะนำแจกให้ ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีทักษะในการแก้ปัญหาคือว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในปี ค.ศ. 1970 มาร์วิน เพอร์ซี่ บาร์เทล² ได้ทำการวิจัยเรื่อง "Programmed Self-Instructional Learning In Art As Applied to Ceramics" เพื่อหาประสิทธิภาพของการเรียนแบบโปรแกรมด้วยตนเอง เปรียบเทียบกับการสอนแบบธรรมดา ในวิชาเครื่องเคลือบดินเผา ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยสร้างบทเรียนแบ่งออกเป็น 2 โปรแกรม โปรแกรมที่หนึ่ง เรื่อง "ดินเหนียว" เนื้อหาประกอบด้วย ชนิดของดิน คุณสมบัติของดิน การขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผา วัสดุเชื้อเพลิงและการเผา โปรแกรมที่ 2 เรื่อง "หลักเบื้องคน" เนื้อหาประกอบด้วยการใช้วัสดุเชื้อเพลิง และการใช้เตาเผา ท่อจากนั้นผู้วิจัยได้ทดลองให้ครูจำนวน 5 คน ที่สอนวิชา "เครื่องเคลือบดินเผา" ในโรงเรียน 4 แห่ง ได้ทดลองใช้โปรแกรมบทเรียนด้วยตนเองที่สร้างขึ้นคนละหนึ่งห้อง ทำการสอนนอกห้องเรียน คือ ให้นักเรียนเรียนโปรแกรมตามลำพัง และครูชุกเดียวกันทำการสอนนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่งที่มีจำนวนเท่า ๆ กันกับกลุ่มแรก เนื้อหาเรื่องที่ทำการสอนเหมือนกัน แต่สำหรับกลุ่มที่สอนภายในชั้นเรียนด้วยวิธีการสอนแบบบรรยาย ผลการวิจัยปรากฏว่า

¹John W. Kenneth, "A Comparison of two Methods of Teaching Eight Grade General Science Traditional and Structured Problem Solving," Dissertation Abstracts International Vol. 27 (October 1966), pp. 994-995.

²Marvin Percy Bartel, "Programmed Self-Instructional Learning In Art as Applied to Ceramics," Dissertation Abstracts International Vol. 31, No. 11 (May 1971), p. 5963-A.

การเรียนรู้โปรแกรมด้วยตนเองเป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้สอนวิชาเครื่องเคลือบดินเผาสำหรับนักเรียนที่เริ่มต้นเรียนวิชานี้ได้ดี และผลการศึกษาของทั้งสองกลุ่มพบว่า กลุ่มที่เรียนด้วยโปรแกรมเรียนไต่คืบดีกว่ากลุ่มที่เรียนแบบบรรยายสองเท่า ข้อเสนอแนะควรมีการวิจัยเกี่ยวกับความข้องการในการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ด้วยตนเองในหลักสูตรวิชาศิลปศึกษาหลาย ๆ วิชา และระดับต่าง ๆ ด้วย

ในปี ค.ศ. 1970 อลิซ ริช คิคค¹ ได้ทำการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาภูมิศาสตร์สำหรับครูชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการฝึกอบรมครูประจำการ ชุดการสอนใช้เวลา 18 - 30 ชั่วโมง ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ชุดการสอนจะทำให้เข้าใจวิชาภูมิศาสตร์ และมีความรู้ทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น

ในปี ค.ศ. 1971 เอลเลน ยีน เบิร์ก แมคโดนัลด์² ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การพัฒนาและการประเมินค่าของชุดการสอนสื่อประสมแบบกิจกรรมรายบุคคล สำหรับการสอนแบบซ่อมเสริมในวิทยาลัยชุมชนชนวนเมือง" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลการเรียนและทัศนคติของวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนสื่อประสมเพื่อเรียนรู้ด้วยตนเอง กับวิธีสอนแบบธรรมดาที่ใช้บรรยายและอภิปราย ผลการวิจัยปรากฏว่าจากคะแนนสอบหลังการสอน กลุ่มทดลองทำคะแนนได้สูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งทาง ด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและทางทัศนคติ

¹Alice Rease Kidd, "The Development of an Instructional Package for High School Geometry Teachers and a Study of the Effectiveness of Its Use in Inservice Training," Dissertation Abstracts International Vol. 32, No. 10 (1972), pp. 5669A-5670A.

²Ellen Jean Baird McDonald, "The Development and Evaluation of a set of Multi-Media Self-Instructional Learning Packages for Use in Remedial English at an Urban Community College," Dissertation Abstracts International Vol. 34, No. 4 (1971), p. 1590-A.

ในปี ค.ศ. 1971 มาร์ธา เจน อาร์มสตรอง ฮาร์เปอร์¹ ได้ทำการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบการศึกษา โดยใช้ชุดการสอนกับการเรียนในห้องเรียนเกี่ยวกับทักษะ 4 คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน ในการเริ่มเรียนวิชาภาษาฝรั่งเศส กลุ่มควบคุมให้เรียนในห้องเรียน โดยวิธีบรรยายบทเรียนละ 50 นาที 3 บทเรียน และมีการปฏิบัติในห้องทดลอง ภาษาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง กลุ่มทดลองให้เรียนจากชุดการสอนรายบุคคล กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม แบ่งออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ นำผลที่ได้มาหาความแตกต่างโดยใช้ฟิชเชอร์ ที เทส (Fisher's t-test) สรุปผลการทดลอง ดังนี้

1. นักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนตามเอกัตภาพ จะมีทักษะในการพูด อ่าน เขียน ดีกว่านักศึกษาที่เรียนในห้อง
2. นักศึกษาในกลุ่มสูงในกลุ่มทดลอง จะมีทักษะในการพูด อ่าน ดีกว่านักศึกษา กลุ่มสูงในกลุ่มควบคุม
3. นักศึกษากลุ่มกลางในกลุ่มทดลอง มีทักษะในการพูดดีกว่านักศึกษากลุ่มกลาง ในกลุ่มควบคุม
4. นักศึกษากลุ่มต่ำในกลุ่มทดลอง มีทักษะในการพูด อ่าน เขียน ดีกว่านักศึกษากลุ่มต่ำในกลุ่มควบคุม

ใน ค.ศ. 1972 เอลเลียา บรูซ มีคส์² ได้วิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบวิธีสอนแบบใช้ชุดการสอน กับวิธีสอนแบบธรรมดา" โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบ

¹Martha Jane Armstrong Harper, "The Development and Evaluation of Multimedia Self-Instructional Package in Beginning French at Tarrant County Junior College," Dissertation Abstracts International Vol. 32, No. 10 (1972), pp. 5669-A-5670-A.

²Elija Bruce Meeks, "Learning Packages Veksus Conventional Methods of Instruction," Dissertation Abstracts International Vol. 32, No. 8 (1972), p. 429-A

สัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้จากการใช้ชุดการสอนสำหรับสอนนักศึกษาครู และวิธีการสอนแบบ
 ธรรมดา ผลของการวิจัยพบว่า วิธีการสอนโดยใช้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพมากกว่าการ
 สอนด้วยวิธีธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของทุกคน
 ในกลุ่มทดลองที่ใช้ชุดการสอน ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ทุกคนมีพัฒนาการทางทัศนคติ
 ที่ถือว่าการสอนโดยใช้ชุดการสอนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

สรุปได้ว่า วิธีสอนโดยการใช้ชุดการสอนดีกว่าการสอนแบบธรรมดา

ใน ค.ศ. 1974 แมคโคลแมน¹ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง
 ชุดการสอนกับความชอบในการเรียนวิชาสังคมศึกษา ของนักศึกษาระดับ 9 จำนวน 24
 หองเรียน โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่ม
 ทดลองแยกเป็นกลุ่มที่เรียนด้วยชุดการสอนและเรียนด้วยชุดการสอนประกอบการอภิปราย
 กลุ่มย่อย ผลการวิจัยพบว่า ความชอบในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของกลุ่มควบคุมและ
 กลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และในกลุ่มทดลองนักศึกษาชอบเรียนแบบใช้ชุดการ
 สอนประกอบการอภิปรายกลุ่มย่อยมากกว่า

ใน ค.ศ. 1975 ฟราเชียร์ เจไนค์ กรีกอรี่² ได้ศึกษาเกี่ยวกับชุดการสอน
 ในโปรแกรมการอบรมครูประถมศึกษาระดับ 1 โดยใช้ชุดการสอนในการอบรมให้ครูนำ
 ความรู้จากการอบรมไปใช้สร้างชุดการสอน เพื่อสอนเด็กระดับ 1 ตัวอย่างประชากร

¹Jame Wesley McColeman, "Relationship Between the Use of Learning Activity Packages, Group Activities and the Preference of Students Toward the Social Studies Course," Dissertation Abstracts International Vol. 36, No. 1 (July 1975), p. 109-A.

²Frazier Jenice Gregory, "Effect of Systematic Inservice Training Model on Teaching Performance and skill of Group of First Grade Teacher," Dissertation Abstracts International Vol. 36, No. 5 (November 1975), p. 2589-A.

จำนวน 66 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุม 26 คน และกลุ่มทดลอง 40 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ และครูที่ได้รับการอบรมด้วยชุดการสอนสามารถนำความรู้ไปใช้สร้างชุดการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ใน ค.ศ. 1975 เจมส์ ลีเนียส สโตน จูเนียร์¹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ประสิทธิภาพของการเรียนตามเอกัตภาพ โดยใช้ชุดการเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับนักเรียนเกรด 7 และ 8 ของโรงเรียนในเมืองเคโมโพลิส" โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะหาข้อสรุปประสิทธิภาพของชุดการสอน แอล เอฟ ในวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนในเกรด 7 และ 8 ของเมืองเคโมโพลิส ระหว่างปีการศึกษา 1972-1973 โดยจะวัดความก้าวหน้าทางการเรียนด้วยแบบสอบถามมาตรฐานที่ใช้วัดก่อนและหลังเรียน

ผลของการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนในเกรด 7 มีความก้าวหน้าทางการเรียนคณิตศาสตร์จากการสอนด้วยชุดการสอน แอล เอฟ มากกว่าการเรียนในห้องเรียนธรรมดา
2. นักเรียนในเกรด 7 ที่เรียนด้วยชุดการสอน และนักเรียนที่เรียนจากห้องเรียนธรรมดา ไม่มีผลความก้าวหน้าทางการเรียนแตกต่างกันที่ระดับ .05
3. นักเรียนในเกรด 8 ที่เรียนจากห้องเรียนแบบธรรมดามีความก้าวหน้าทางการเรียนมากกว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน
4. ความก้าวหน้าทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 8 ที่เรียนจากห้องเรียนธรรมดา และเรียนจากชุดการสอน ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับ .05
5. ปฏิกริยาสัมพันธ์ระหว่างการเรียนและเพศของนักเรียนเกรด 8 ที่เรียนจากชุดการสอนเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

¹Jame Lenious Stone Jr., "The Effect of Individualized Learning Activity Package in Mathermatics on the Academic Achievement of Seventh-And-Eight-Grade Students in The Demopolis City School," Dissertation Abstracts Vol. 36, No. 2(1975), p.690-A.

ใน ค.ศ. 1975 เคอร์ทิส ดีน ฮัลทีน¹ ได้ทำการศึกษาทัศนคติและการรับรู้เกี่ยวกับการสอนตามเอกัตภาพ โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ในคณะวิชาต่าง ๆ และผู้บริหารของวิทยาลัยชุมชน 2 แห่ง ผลของการศึกษาพบว่า โดยส่วนรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการสอนตามเอกัตภาพไปในทางบวก และมีเปอร์เซ็นต์สูงมากในเรื่องต่อไปนี้ของการสอนตามเอกัตภาพ คือ

1. การสอนย่อยในเมื่อใช้อุปกรณ์การสอนไม่มาก
2. การเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกที่จะตอบคำถามย่อยเหล่านั้น
3. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่สังเกตได้ หรือการศึกษาแนวคำถามนำ
4. การให้นักเรียนรู้จักตนเอง
5. ความถี่หรือจำนวนครั้งที่นำอุปกรณ์การสอนมาใช้ในขณะทำการสอนต้องขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของนักเรียน
6. การป้อนกลับในขณะใช้คำถามย่อย
7. ความสัมพันธ์สูงมากในขอบเขตของคำถามของแบบทดสอบระหว่างชุดบรรยายและคำถามนำ
8. เนื้อหาเฉพาะเรื่องในวิชาจะคงให้รายละเอียดของวิชาเพียงพอ
9. การสร้างวัสดุเขียน จะคงคำนึงถึงการสื่อความหมายที่ถูกต้องระหว่างผู้สอนและนักเรียน

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹Curtis Dean Hulteen, "Attitude and Perceptions Concerning Personalized Systems of Instruction," Dissertation Abstracts International Vol. 36, No. 9 (March 1976).