

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันนี้การศึกษาของโลกกำลังก้าวสู่ยุคแห่งวิกฤตการณ์ จากการประชุมสัมมนาทางการศึกษาเรื่อง "วิกฤตการณ์ทางการศึกษาของโลก" เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2510 ณ เมืองวิลเลียมเบอร์ก รัฐเวอร์จิเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้กล่าวว่า "...ในขณะที่วิทยาการทางวิทยาศาสตร์ ทางเทคโนโลยีกำลังเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วมีผู้คำนวณว่าเวลานี้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์นั้นเพิ่มทวีเป็น 2 เท่าตัวในรอบ 10 ปี ความเจริญทางวิทยาศาสตร์ทำให้การดำรงชีวิตของคนเปลี่ยนไป ทำให้มาตรฐานและมาตรการทางสังคมเปลี่ยนจากเดิม ด้วยเหตุนี้จึงมีคนที่คิดว่า ถ้าแม้ว่าคนเราไม่ได้รับการศึกษาเพิ่มเติมอยู่เสมอแล้ว คนอาจจะอยู่ในโลกใหม่ด้วยความลำบาก... และอีกประการหนึ่ง ด้วยเหตุที่การอนามัยการแพทย์ของเรานี้เจริญมาก ทำให้คนเกิดได้มาก และขณะเดียวกันทำให้คนตายน้อยลงการเพิ่มผลเมืองมีอัตราสูง ก็หมายความว่าระบบการศึกษาจะต้องจัดตั้งโรงเรียน จะต้องหาครูมาสอนให้แก่คนจำนวนมากขึ้น

ประเทศไทยเราเป็นประเทศหนึ่งซึ่งประสบปัญหาเกี่ยวกับการขยายตัวของประชากรอย่างรวดเร็ว อัตราการเพิ่มของประชากรเฉลี่ยประมาณร้อยละ 3.0 - 3.2 ต่อปี² ซึ่งจะ

¹ กอ สวัสดิ์พาณิชย์, คร., "แนวคิดใหม่ทางการศึกษา", ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, โรงพิมพ์คุรุสภา, 2515), หน้า 84 - 85.

² คณะกรรมการวางแผนพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา, การปฏิรูปการศึกษา (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2518), หน้า 26.

มีประชากรที่อยู่ในโรงเรียนประมาณ 7 ล้านคน และนอกจากนี้ยังมีประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 24 ปีขึ้นไปอีกประมาณ 21 ล้านคน³ รวมแล้วจะมีประชากรที่อยู่นอกระบบโรงเรียนประมาณ 30 ล้านคนถ้าหากเราไม่จัดการศึกษาให้แก่คน 30 ล้านคนซึ่งอยู่นอกระบบโรงเรียนแล้ว คงจะสร้างปัญหาให้แก่สังคมไม่น้อย การเพิ่มจำนวนประชากรของประเทศในระดับสูงก่อให้เกิดปัญหาต่อการศึกษาเป็นอย่างมาก ดังที่อภิชัย พันธเสน⁴ กล่าวว่า "...การเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วของประชากรนี้เอง ทำให้เกิดปัญหาของการศึกษาขึ้น เช่น นักเรียนเกินชั้น การขาดแคลนครู ขาดแคลนสถานที่เรียน ตลอดจนอุปกรณ์การเรียนและเครื่องอำนวยความสะดวกทางกรเรียนต่าง ๆ ทำให้เกิดปัญหาตามมาอีกหลายอย่าง เช่น นักเรียนตกชั้น นักเรียนออกจากโรงเรียนกลางคัน นักเรียนจบการศึกษาภาคบังคับแล้วอ่านหนังสือไม่ได้ ซึ่งนับเป็นการสูญเสียเปล่าทางการศึกษาอย่างหนึ่ง..." จากการสำรวจสภาพการรู้หนังสือของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปแล้วเมื่อ พ.ศ. 2514⁵ พบความจริงว่า นักเรียนมีความรู้และเขียนพอจะนำไปใช้ได้เพียงร้อยละ 67 เท่านั้น ส่วนที่มึความรู้ไม่ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีถึงร้อยละ 33 และมีนักเรียนสอบตกซ้ำชั้นและออกโรงเรียนกลางคันอีก ร้อยละ 21

³ นพนธ์ ศุขปริณี และลัดดา ศุขปริณี, เทคโนโลยีทางการศึกษา (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โรงเรียนสตรีเนติศึกษา, 2518), หน้า 9.

⁴ อภิชัย พันธเสน และบุญช่วย ศรีอำพร, "ปัญหาการศึกษาและกำลังคนของประเทศไทย," ศูนย์ศึกษา (ฉบับที่ 5 กรกฎาคม - กันยายน 2517), หน้า 40-52.

⁵ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, รายงานการวิจัยประสิทธิภาพของโรงเรียนประถมศึกษา (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยแบบเรียน, 2518), หน้า 23 - 24.

การศึกษาในระบบโรงเรียนของไทยเรา ได้เริ่มต้นขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ จัดตั้งโรงเรียนหลวงขึ้นในพระบรมมหาราชวัง ในปี พ.ศ. 2414 แต่เนื่องจากสภาพทางเศรษฐกิจ สภาพทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน ทำให้การศึกษาในระบบโรงเรียนไม่อาจสนองความต้องการของสังคมได้เพียงพอ การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนของเราไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในชีวิต ไม่สามารถสนองความต้องการของบุคคลได้ทั่วถึง บุคคลย่อมมีความแตกต่างกันตามธรรมชาติระหว่างบุคคล ทำให้บุคคลมีความสามารถในการศึกษาไม่เท่าเทียมกัน การศึกษาในระบบโรงเรียนที่กำลังกระทำอยู่นี้ขาดความคล่องตัว เพราะมีระเบียบวิธีการมากมาย เช่น มีการกำหนดเวลา อายุ ตารางสอน เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้สะกิดกับการศึกษาของคนบางคนได้ ก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำในสังคม เด็กที่มีฐานะร่ำรวยย่อมมีโอกาสได้เรียนมากกว่าเด็กที่มีฐานะยากจน เด็กที่อยู่ในชนบทย่อมมีโอกาสได้รับความรู้น้อย ขาดประสบการณ์ ขาดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ เป็นผลให้การเรียนของเด็กในชนบทต่ำกว่าเท่าที่ควร

สภาพการเรียนการสอนในห้องเรียนทั่ว ๆ ไป ครูมักจะพบปัญหาอยู่เสมอว่า ขณะที่ครูทำการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งอยู่นั้น จะมีนักเรียนบางคนไม่สนใจเรียน บางคนเรียนไม่ทัน เพราะครูสอนเร็วเกินไป และบางคนเบื่อหน่ายเพราะครูสอนซ้ำซาก การที่ให้เด็กเรียน 35 - 50 คน มา นั่งเรียนในห้องเรียนเดียวกัน เรียนวิชาเดียวกัน โดยการสอนวิธีเดียวกันแล้วจะให้การเรียนการสอนเกิดผลดีนั้นย่อมเป็นไปได้ เพราะนักเรียน 35 - 50 คน ย่อมมีความต้องการแตกต่างกัน ในขณะนั้นบางคนอาจอยากเรียนวิชาอื่น บางคนมีความรู้เรื่องที่ครูสอนแล้ว ทำให้ไม่อยากเรียน และบางคนไม่รู้เรื่อง เพราะตามไม่ทันที่ครูสอนจึงไม่สนใจเรียน ปัญหาเหล่านี้จะหมดไปถ้าเราคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน แต่ผลจากการร่วมมือกันระหว่างกระทรวงศึกษาธิการและสถาบันระหว่างชาติคนกว่าเรื่องเด็ก ในการวิจัยหลักสูตรประถมศึกษาตอนต้น ฉบับ พ.ศ. 2503 ตามโครงการวิจัยหลักสูตร

ประณตศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2506 - 2508⁶ พบว่า การเรียนการสอนไม่ได้คำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างบุคคล มุ่งเพียงให้นักเรียนท่องและจำเนื้อหา ขาดการฝึกฝนด้านความคิด และการค้นหาเหตุผล และขาดแคลนครูทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

ครูเป็นบุคคลที่นักเรียนเชื่อถือและยกย่องเป็นอย่างยิ่ง บุคลิกภาพของครูจะมีอิทธิพลต่อนักเรียนอย่างมาก นักเรียนครูที่จบการศึกษาไปแล้ว จะมีความสามารถในการสอนและมีทักษะในการเลือกวิธีสอนอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับแบบอย่างที่อาจารย์วิทยาลัยครูใช้สอนอย่างหนึ่ง แต่การสอนของอาจารย์วิทยาลัยครูก็ยังคงใช้การบรรยายเป็นส่วนใหญ่ แมแต่อาจารย์ผู้สอนเรื่องเกี่ยวกับเทคนิคหรือวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ก็ยังคงใช้วิธีบรรยายไม่ได้สอนตามเทคนิคหรือวิธีการสอนตามแบบเหล่านั้นให้เป็นตัวอย่าง ซึ่งเป็นความจริงดังที่ กอ สวัสดิ์พาณิชย์⁷ กล่าวว่า "... สำหรับการศึกษานั้น มนุษย์เราใช้วิธีการสอนด้วยการบอกด้วยการเล่าให้ฟัง ด้วยการเขียน ใช้กระดานคำกับชอล์ค มาเป็นเวลา 3 พัน 4 พันปีมาแล้ว ทั้ง ๆ ที่มีเครื่องมืออย่างใหม่เกิดขึ้น ทั้ง ๆ มีวิธีการใหม่ ๆ เกิดขึ้น แต่ครูก็สอนแบบนี้เรื่อยมา"

นักการศึกษาได้พยายามค้นหาหาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อที่จะช่วยให้การศึกษามีประสิทธิภาพ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ให้มากที่สุด สิ่งนั้นก็คือ "เทคโนโลยีทางการศึกษา" แอปเตอร์⁸ กล่าวว่า สาเหตุที่การศึกษาจะต้องนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้

⁶สถาบันระหว่างชาติค้นคว้าเรื่องเด็ก, การวิจัยหลักสูตรประถมศึกษาตอนต้น (โครงการวิจัยหลักสูตรประถมศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2506 - 2508, โรงพิมพ์คุรุสภา, 2509), หน้า 16 - 20.

⁷กอ สวัสดิ์พาณิชย์, คร. เรื่องเดิม หน้า 90.

⁸Michael J. Apter, The New Technology of Education (London: MacMillan and Co.Ltd., 1968), pp.7 - 14.

มีอยู่ 2 ประการคือ

1. การขยายตัวทางค่านิชาการ คือการขยายตัวค่านี้อหาวิชาการ มีการสร้างสิ่งใหม่ ๆ เนื้อหาวิชาเพิ่มเติมเนื่องจากการค้นคว้าและทดลองใหม่ ๆ
2. การเพิ่มของจำนวนประชากร อันเป็นปัญหาสำคัญของแต่ละประเทศในการจัดการศึกษาเพื่อให้เพียงพอและทันต่อการเพิ่มของประชากร

เทคโนโลยีทางการศึกษาได้กลายเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาในปัจจุบัน ถือว่าเป็นมิติที่ 3 คอกจากฝ่ายบริหารและฝ่ายวิชาการศึกษา มีการวางแผนการทำการใช้ โดยนำเอาการจัดระบบมาใช้ อาจจะทำขึ้นเป็นชุด ๆ ดังที่จรรยา วงศ์สายัณห์⁹ กล่าวว่า "...อุปกรณ์การสอนรุ่นหลัง ๆ นี้ต้องจัดทำเป็นชุด ประกอบด้วยวัสดุทัศนวัสดุประเภทต่าง ๆ ตามความจำเป็น และเป็นผลจากการวิจัยหลักสูตรหรือประมวลการสอนว่า การสอนจะดำเนินไปอย่างไร ควบคุมอะไร มิใช่เป็นเครื่องประกอบที่จะใช้ก็ได้ ไม่ใช่ได้เช่นแต่ก่อน..."

เจมส์ อี ควน¹⁰ กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นวิธีการสำคัญอย่างหนึ่งในการนำเอาทรัพยากรเพื่อสนับสนุนในการเรียนการสอนแบบรายบุคคล ซึ่งอาจจะให้คำจำกัดความง่าย ๆ ว่า ชุดการสอนคือชุดของวัสดุทางการเรียนซึ่งรวบรวมไว้อย่างมีระเบียบ เพื่อให้ผู้เรียนได้สัมผัสผลทางการเรียนตามเป้าหมาย

⁹จรรยา วงศ์สายัณห์, "เทคโนโลยีทางการศึกษา;" ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ โรงพิมพ์คุรุสภา, 2515), หน้า 37.

¹⁰Jame E. Duan, Individualized Instructional Programs and Materials (Clifts: New Jersey, Educational Technology Publications, Englewood, 1973), p.169.

สุนันท์ ปัทมาคม¹¹ กล่าวหา "เทคนิคการสอนที่จะนำมาใช้สำหรับหลักสูตรการ
สอนแบบต่อเนื่อง สำหรับการศึกษาตามเอกัตภาพ มีผู้คิดทำและใช้จนได้เห็นผลมาแล้วใน
ต่างประเทศ ไคแกการโซ "ชุดการสอน" (Learning Package) ซึ่งนับได้ว่าเป็น
ส่วนช่วยทำให้กระบวนการเรียนรู้แบบนี้ได้ผล..."

จากเหตุผลและหลักการดังกล่าวนี้ เป็นเรื่องยืนยันได้ว่าชุดการสอนตามเอกัตภาพ
จะเป็นสิ่งหนึ่งซึ่งสามารถนำมาใช้ส่งเสริมคุณภาพของการเรียนการสอน และช่วยในการแก้
ปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวได้ แต่ในวงการฝึกหัดครูซึ่งมีหน้าที่โดยตรงในการสร้างคนใหม่มีประ-
สิทธิภาพยังไม่มีผู้ใดคิดสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพพอที่จะเป็นตัวอย่างให้นักศึกษากรุณาไป
ปฏิบัติได้ จึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยคิดสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาหลักการสอนและ
การเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูงขึ้นมา

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนในประเทศที่สำคัญสรุปได้คือ

ใน พ.ศ. 2515 เฉลิม กิตชัย¹² ได้ทำการวิจัยเรื่องการสอนวิชาอุตสาหกรรม
ศิลป์เป็นรายบุคคล โดยใช้สไลด์เทปเสียง ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี

¹¹ สุนันท์ ปัทมาคม, "การดำเนินการจัดทำชุดการสอนในต่างประเทศ," (เอกสาร
(เอกสารประกอบคำบรรยายวิชา Media-Based Individualized Instruction
แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519), หน้า 1.

¹² เฉลิม กิตชัย, "การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์เทป
เสียง," (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515).

ที่ 1 โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย จำนวน 62 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 31 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันที่ระดับ .05 แยกกลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปเสียงสามารถจดจำเนื้อหาบทเรียนได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนจากการบรรยาย

ใน พ.ศ. 2517 วนิดา วิศวรรบุตร¹³ ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาผลการสอนด้วยระบบการศึกษารายบุคคลในวิชาการศึกษานอกสถานที่ โดยใ้บทเรียนแบบโปรแกรมและโปรแกรมสไลด์เทป โดยคัดเลือกตัวอย่างประชากรจากนิสิตปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ที่เรียนวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่ ในภาคปลายปีการศึกษา 2517 จำนวน 73 คน ปรากฏผลว่า การจัดระบบชุดการสอนเป็นรายบุคคลนั้นสามารถนำมาใช้ในการศึกษาวิชาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง

ใน พ.ศ. 2517 วัชนะ จุฑะวิภาค¹⁴ ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลวิชาวัสดุและการออกแบบสำหรับนิสิตแผนกศิลปศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ตัวอย่างประชากรคือนิสิตคณะครุศาสตร์ แผนกวิชาศิลปศึกษา ชั้นปีที่ 1 จำนวน 40 คน ผลปรากฏว่า ชุดการเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลและแบบเรียนแบบโปรแกรมมีประสิทธิภาพสูง ใ้สอนแทนการสอนระบบเดิมได้

¹³วนิดา วิศวรรบุตร, "การจัดระบบชุดการสอนรายบุคคลสำหรับวิชาการจัดการศึกษานอกสถานที่," (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517).

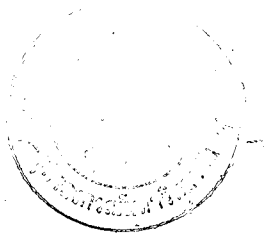
¹⁴วัชนะ จุฑะวิภาค, "การสร้างชุดการสอนเบ็ดเสร็จรายบุคคลวิชาวัสดุและการออกแบบสำหรับนิสิตแผนกศิลปศึกษา," (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517).

ใน พ.ศ. 2517 สมคิด เมตไตรพันธ์¹⁵ ได้ทำการวิจัยเรื่องการสอนวิชาถ่ายรูป เป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์เทปเสียง เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนวิชาถ่ายรูปเป็นรายบุคคลกับการสอนแบบบรรยาย ตัวอย่างประชากรคือนักเรียนเตรียมทหารปีที่ 2 ปีการศึกษา 2516 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่กลุ่มที่เรียนด้วยสไลด์เทปสามารถจดจำเนื้อหาบทเรียนได้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการบรรยาย

ใน พ.ศ. 2518 สิทธิชัย ศีโลกะวิชัย¹⁶ ได้ทำการวิจัยเรื่องชุดเรียนเบ็คเสร์จ รายบุคคลสำหรับวิชาการผลิตภาพถ่ายเพื่อการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาประสิทธิภาพ และเปรียบเทียบผลการเรียนจากชุดการสอนรายบุคคลกับการเรียนโดยอาจารย์เป็นผู้สอน ตัวอย่างประชากรคือนิสิตคณะครุศาสตร์ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 จำนวน 20 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 10 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ทั้งสองกลุ่มมีผลการเรียนเท่ากันที่ระดับ .05 แต่กลุ่มทดลองมีความทรงจำคิดแน่นอนกว่า แสดงว่าชุดเรียนเบ็คเสร์จรายบุคคลมีประสิทธิภาพสูงและให้คุณค่าทางการสอน

¹⁵สมคิด เมตไตรพันธ์, "การสอนวิชาถ่ายรูปเป็นรายบุคคลโดยใช้สไลด์เทปเสียง," (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517).

¹⁶สิทธิชัย ศีโลกะวิชัย, "ชุดเรียนเบ็คเสร์จรายบุคคลสำหรับวิชาการผลิตภาพถ่ายเพื่อการศึกษา," (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).



ใน พ.ศ.2518 สุปราณี อุทโทภา¹⁷ ได้ทำการวิจัยเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากชุดสื่อการสอนด้วยตนเองในวิชาวิทยาศาสตร์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพและเปรียบเทียบผลการเรียนด้วยชุดสื่อการสอนด้วยตนเองกับการสอนด้วยวิธีการบรรยาย ตัวอย่างประชากรคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกุฉินทยา จำนวน 30 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 15 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากชุดสื่อการสอนด้วยตนเองสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการบรรยายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ใน พ.ศ.2518 โอวาท พูลศิริ¹⁸ ได้ทำการวิจัยเรื่องชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลเรื่องการสอนแบบโปรแกรม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคล ตัวอย่างประชากรคืออาจารย์ในภาควิชาครุศาสตร์ ภาควิชาอุตสาหกรรม ศิลป และภาควิชาวิทยาศาสตร์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ศูนย์นนทบุรี-ลาดกระบัง จำนวน 10 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลนี้มีประสิทธิภาพสูงเหมาะที่จะนำไปใช้สอนรายบุคคลได้

¹⁷สุปราณี อุทโทภา, "ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากชุดสื่อการสอนด้วยตนเองในวิชาวิทยาศาสตร์," (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

¹⁸โอวาท พูลศิริ, "ชุดเรียนเบ็ดเสร็จรายบุคคลสำหรับเรื่องการสอนแบบโปรแกรม," (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518).

ใน พ.ศ. 2519 ละเอียค อคมรัตน์¹⁹ ได้ทำการวิจัยเรื่องชุดการสอนรายบุคคลวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักศึกษาคณิตศาสตร์ คณะพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการสอนรายบุคคลกับที่เรียนจากครู กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน ให้เรียนจากชุดสอนรายบุคคล และกลุ่มควบคุม 30 คน เรียนโดยผู้วิจัยทำการสอนเอง ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงเหมาะที่จะนำไปใช้สอนได้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการสอนรายบุคคลไม่แตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยครูเป็นผู้สอน

ใน พ.ศ. 2519 ศุภวัฒน์ ชื่นชอบ²⁰ ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาชนบทภาคกลาง โดยมีสมมุติฐานว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นด้วยวิธีวิเคราะห์ระบบจะสามารถนำไปใช้ได้ผลดี กลุ่มตัวอย่างประชากรคือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 55 คน ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
2. ค่าเฉลี่ยการประเมินผลชุดการสอนอยู่ระหว่าง 3.5 - 4.4 แสดงว่าชุดการสอนนี้เหมาะสมที่จะนำไปใช้ไ้ไ้มาก

¹⁹ ละเอียค อคมรัตน์, "ชุดการสอนรายบุคคลวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักศึกษาคณิตศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล," (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

²⁰ ศุภวัฒน์ ชื่นชอบ, "การสร้างชุดการสอนประกอบหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้สัมพันธ์กับลักษณะความเป็นอยู่และปัญหาของภาคกลางโดยใช้วิธีวิเคราะห์ระบบ," (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2519).

ใน พ.ศ. 2519 พจนีย์ จันเกษม²¹ ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอน วิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยอุเทนถวายชั้นปีที่ 1 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น ชุดการสอนประกอบด้วย บทเรียนแบบโปรแกรมแบบเล่ม บทเรียนแบบโปรแกรมสไลด์เทป และบทเรียนแบบโปรแกรมแบบแผ่น ตัวอย่างประชากร คือนักศึกษาวิทยาลัยอุเทนถวายชั้นปีที่ 1 จำนวน 40 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอน มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้อย่างแท้จริง

ใน พ.ศ. 2519 บุญสืบ พันธุ์ดี²² ได้ทำการวิจัยเรื่องศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระหว่างวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอน และการบรรยาย ตัวอย่างประชากรคือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาวิทยาลัยครู นครราชสีมา จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน การ วิจัยปรากฏผลดังนี้คือ นักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนเพียงชุดเดียวจะไม่มีผลแตกต่างจาก การเรียนแบบบรรยายเลย แต่ถ้านักศึกษาเรียนจากชุดการสอนติดต่อกันหลายชุด มีแนวโน้ม ที่จะให้ผลดีกว่าการเรียนจากครูบรรยาย

²¹ พจนีย์ จันเกษม, "การสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษา อุเทนถวายชั้นปีที่ 1," (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชา สไลด์ทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519).

²² บุญสืบ พันธุ์ดี, "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระหว่างวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนและการบรรยาย," (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชา สไลด์ทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2519).

การวิจัยในต่างประเทศ

ใน ค.ศ. 1960 ลัมสเตอร์ และ เกลเซอร์²³ ได้รายงานผลการทดลองเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยใช้สื่อการสอนรายบุคคลที่ใช้กับเครื่องสอน ตัวอย่างประชากร กลุ่มละ 30 คน กลุ่มควบคุมให้เรียนไปตามอัตราที่กำหนด (Fixed Rate) ใช้ความห่างแต่ละชั่วโมง 13 วินาที กลุ่มทดลองให้เรียนด้วยอัตราของตนเอง (Own Rate) แบบทดสอบที่ใช้มี 20 ข้อ ผลปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

ใน ค.ศ. 1963 คัตตัน²⁴ ได้ศึกษาสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนระดับปีที่ 4 ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ในเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่อง เสียง แสงสว่าง และความร้อน โดยการให้เรียนแบบโปรแกรมสำเร็จรูปกับการสอนแบบเดิม ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปมีสัมฤทธิ์ผลสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

²³American Educational Research Association, Handbook of Research of Teaching (Chicago : Rand McNally Company, C. 1963 p. 627.:

²⁴Sherman S. Duttan, " A Experimental Study in the Programming of Science Instruction for the Four Grade," Dissertation Abstracts International Vol. 24, (December 1963), p. 2382.

ใน ค.ศ. 1966 จอห์น เคนเนธ²⁵ ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีสอน 2 วิธี ในระดับชั้นปีที่ 8 โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนชาย 29 คน นักเรียนหญิง 29 คน กลุ่มควบคุมสอนโดยวิธีบรรยายและสาธิต กลุ่มทดลองสอนด้วยวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งมีคำแนะนำแจกให้ ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีทักษะในการแก้ปัญหาคือมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ใน ค.ศ. 1970 อลิซ รัช คิคค²⁶ ได้ทำการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาภูมิศาสตร์สำหรับครูชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการฝึกอบรมครูประจำการชุดการสอนใช้เวลา 18-30 ชั่วโมง ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า ชุดการสอนจะทำให้เข้าใจวิชาภูมิศาสตร์และมีความรู้ทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น

²⁶ John 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.

²⁷ Alice 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 - 5670 A.

ใน ค.ศ. 1971 มาร์ธา เจน อาร์มสตรอง ฮาร์เปอร์²⁷ 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 เทสต์ (Fisher's t-test) สรุปผลการทดลอง ดังนี้

1. นักศึกษาที่เรียนจากชุดการสอนตามเอกศภาพ จะมีทักษะในการ ฟัง อ่าน เขียน ดีกว่านักศึกษาที่เรียนในห้อง
2. นักศึกษาในกลุ่มสูงในกลุ่มทดลอง จะมีทักษะในการ ฟัง อ่าน ดีกว่านักศึกษากลุ่มสูงในกลุ่มควบคุม
3. นักศึกษากลุ่มกลางในกลุ่มทดลอง มีทักษะในการพูดดีกว่านักศึกษากลุ่มกลางในกลุ่มควบคุม
4. นักศึกษากลุ่มต่ำในกลุ่มทดลอง มีทักษะในการ ฟัง อ่าน เขียน ดีกว่า นักศึกษากลุ่มต่ำในกลุ่มควบคุม

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

²⁷Martha Jane Armstrong HARPER, "The Development and Evaluation of A 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.

ใน ค.ศ. 1974 แมคโคลแมน²⁸ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง
 ชุดการสอนกับความชอบในการเรียนวิชาสังคมศึกษา ของนักศึกษาระดับ 9 จำนวน 24
 ห้องเรียน โดยแบ่งนักศึกษออกเป็นกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่ม
 ทดลองแยกเป็นกลุ่มที่เรียนด้วยชุดการสอน และเรียนด้วยชุดการสอนประกอบการอภิปราย
 กลุ่มย่อย ผลการวิจัยพบว่า ความชอบในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของกลุ่มควบคุมและ
 กลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และในกลุ่มทดลองนักศึกษาชอบเรียนแบบใช้
 ชุดการสอนประกอบการอภิปรายกลุ่มย่อยมากกว่า

ใน ค.ศ. 1975 ฟราเซียร์ เจนิก กรีกอรี่²⁹ ได้ศึกษาเกี่ยวกับชุดการ-
 สอน ในโปรแกรมการอบรมครูประถมศึกษาระดับ 1 โดยใช้ชุดการสอนในการอบรม
 ให้ครูนำความรู้จากที่อบรมไปใช้สร้างชุดการสอน เพื่อสอนเด็กระดับ 1 ตัวอย่าง
 ประชากร จำนวน 66 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุม 26 คน และกลุ่มทดลอง 40 คน
 ผลการวิจัยปรากฏว่าคะแนนของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ และครูที่
 ได้รับการอบรมด้วยชุดการสอนสามารถนำความรู้ไปใช้สร้างชุดการสอนได้อย่างมีประ-
 สິทธิภาพ

002634

²⁸ Jame Wesley McColeman, "Relationship Between the Use of Learning Activity Packages, Group Activities and the Preference of Students Toward the Social Studier Course," Dissertation Abstracts International Vol.36, No.1, (July 1975), p.109-A.

²⁹ Frazier 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.

ใน ค.ศ. 1975 โรเบิร์ต ซี. เอมลิง³⁰ ได้ทำการวิจัยเรื่องการประเมินผลการใช้โปรแกรมการสอนในโรงเรียนชั้นประถมศึกษา 6 โรงเรียน แบ่งนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรกให้เรียนด้วยตนเอง โดยใช้แบบเรียนแบบโปรแกรมแบบเป็นเล่ม กลุ่มที่ 2 ให้เรียนเอง โดยใช้โปรแกรม สไลด์-เทป กลุ่มที่ 3 ให้เรียนจากการบรรยายในห้องเรียน ปรากฏผลการทดลอง ดังนี้

1. กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเป็นเล่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนในห้องเรียน แต่ไม่สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากโปรแกรมสไลด์-เทป และหลังจากนั้น 1 เดือน จะไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

2. ผลการทดลองหาช่วงระยะเวลาจำ (1 เดือน) นักศึกษาที่มีความสามารถสูงที่เรียนในห้องเรียน ไม่แตกต่างจากนักศึกษาที่มีความสามารถสูงที่เรียนด้วยแบบเรียนแบบโปรแกรมชนิดเป็นเล่ม แต่นักศึกษาที่มีความสามารถสูงที่เรียนจากแบบเรียนแบบโปรแกรมแตกต่างจากกลุ่มที่มีความสามารถต่ำที่เรียนในห้องเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

ใน ค.ศ. 1975 สโตน เจม สีนีย์ส³¹ ได้ศึกษานผลการเรียนแบบเอกัตบุคคล โดยใช้ชุดการสอนในวิชาคณิตศาสตร์กับนักเรียนระดับ 7 ระดับ 8 จากจำนวน

³⁰ Robert C. Emling, "An Evaluation of the Use of Programmed Instruction at Six Dental School," Dissertation Abstracts International 36, No. 3, (1975), p. 1378-A.

³¹ Jame Lenious Sr Stone, "The Effect of Individualized Learning Activitive Package in Mathematics on the Academic Achievement of Seven and Eight Grade Student in the Demopolis City School," Dissertation Abstracts International Vol. 36, No.2, (August, 1975), p. 690-A.

นักเรียน 341 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับ 7 มีความรู้ทางวิชาการแตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญ แต่กลุ่มทดลองมีประสบการณ์มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับระดับ 8 ประสบการณ์ของกลุ่มควบคุมมากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนความรู้ทางวิชาการแตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญ

ใน ค.ศ. 1975 เคอร์ติส ดีน ฮัลทีน³² ได้ทำการศึกษาทัศนคติและการรับรู้เกี่ยวกับการสอนตามเอกัตภาพ โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ในคณะวิชาต่าง ๆ และผู้บริหารของวิทยาลัยชุมชน 2 แห่ง ผลของการศึกษาพบว่า โดยส่วนรวมแล้ว กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการสอนตามเอกัตภาพไปในทางบวก และมีเปอร์เซ็นต์สูงมากในเรื่องต่อไปนี้ของการสอนตามเอกัตภาพ คือ

1. การสอบย่อยในเมื่อใช้อุปกรณ์การสอนไม่มาก
2. การเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกที่จะตอบคำถามย่อยเหล่านั้น
3. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่สังเกตได้ หรือการศึกษาแนวคำถามนำ
4. การให้นักเรียนรู้จักตนเอง
5. ความถี่หรือจำนวนครั้งที่นำอุปกรณ์การสอนมาใช้ในขณะที่ทำการสอน ต้องขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของนักเรียน
6. การป้อนกลับในขณะที่ใช้คำถามย่อย
7. ความสัมพันธ์สูงมากในขอบเขตของคำถามของแบบทดสอบระหว่างชุดบรรยายและคำถามนำ

³²Curtis Dean HULTEEN, "Attitude and Perceptions Concerning Personalized Systems of Instruction," Dissertation Abstracts International Vol. 36, No. 9 (March 1976).

8. เนื้อหาเฉพาะเรื่องในวิชาจะต้องให้รายละเอียดของวิชาเพียงพอ
9. การสร้างวัสดุเขียน จะต้องคำนึงถึงการสื่อความหมายที่ถูกต้องระหว่าง
ผู้สอนและนักเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาหลักการสอน และการเตรียม
ประสบการณ์ภาคปฏิบัติระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักการสอนและการเตรียม
ประสบการณ์ภาคปฏิบัติของนักศึกษาครู ป.กศ.สูง ที่เรียนวิชานี้ด้วยวิธีสอนตามเอกัตภาพ
จากชุดการสอน กับนักศึกษาครู ป.กศ.สูง ที่เรียนวิชานี้ด้วยวิธีสอนที่ครู เป็นศูนย์กลางของ
การเรียนการสอน

สมมุติฐานของการวิจัย

1. ชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์
ภาคปฏิบัติระดับ ป.กศ.สูง มีประสิทธิภาพสูง พอที่จะนำไปใช้ในขบวนการเรียนการสอนได้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาค
ปฏิบัติของนักศึกษาครู ป.กศ.สูง ที่เรียนด้วยวิธีสอนตามเอกัตภาพจากชุดการสอน จะสูง
กว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนที่ครู เป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้วางขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้ คือ

1. จะทำการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาหลัก

การสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ระดับภาคนี้บัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง จำนวน 1 ชุด เฉพาะเรื่องระเบียบวิธีสอนแบบต่าง ๆ จำนวน 13 วิธี โดยแบ่งชุดการสอนออกเป็น 11 หน่วยย่อย

2. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ได้จากการสุ่มตัวอย่างนักศึกษาครู ป.กศ.สูง ที่ยังไม่เคยเรียนวิชานี้มาก่อน จำนวน 11 คน จากวิทยาลัยครูอุดรธานี และจากอาจารย์สอนวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ 5 คน จากวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

3. ตัวอย่างประชากรในการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 60 คน ได้โดยการสุ่มอย่างง่ายจากนักศึกษาครู ป.กศ.สูง ของวิทยาลัยครูอุดรธานี ตัวอย่างประชากรแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยการจับคู่จากคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนวิชาการศึกษาคั้งแต่ต้นปีการศึกษา 2519

4. การดำเนินการทดลอง กลุ่มทดลองผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเอง ส่วนกลุ่มควบคุม อาจารย์สอนวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ซึ่งเคยมีประสบการณ์ทางการสอนวิชานี้มาแล้ว เป็นผู้ดำเนินการสอน

ขอตกลงเบื้องต้น

1. ชุดการสอนตามเอกัตภาพวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัตินี้จะทำเฉพาะเนื้อหาในเรื่องระเบียบวิธีสอนแบบต่าง ๆ เท่านั้น

2. ตัวอย่างประชากรทั้ง 71 คน ถือว่าเป็นตัวแทนของนักศึกษาระดับ ป.กศ.สูง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เป็นการนำแนวความคิดใหม่ทางการศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษา มาใช้ให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและการพัฒนาการศึกษาของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการศึกษาในระบบโรงเรียน
2. เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักจิตวิทยา และหลักการเรียนรู้ของบุคคล
3. ชุดการสอนตามเอกัตภาพที่สร้างขึ้น จะช่วยให้การเรียนการสอนวิชา หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติระดับ ป.กศ.สูง มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. ชุดการสอนตามเอกัตภาพที่สร้างขึ้น จะเป็นแบบอย่างที่ดีในการนำไป เป็นตัวอย่าง หรือประยุกต์สร้างขึ้นเพิ่มเติมในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาเนื้อหาตามหลักสูตรวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ ภาคปฏิบัติระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง
2. ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างชุดการสอนตามเอกัตภาพ
3. การสร้างชุดการสอนที่ใช้เป็น เครื่องมือในการทดลอง
 - 3.1 สร้างชุดการสอนตาม เอกัตภาพวิชาหลักการสอนและการเตรียม ประสบการณ์ภาคปฏิบัติระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง
 - 3.2 นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับ กับอาจารย์ผู้สอน วิชาหลักการ สอน และการ เตรียมประสบการณ์ ภาคปฏิบัติ เพื่อประเมินผลประสิทธิภาพ ของชุดการสอน
 - 3.3 นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียน 1 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไข

- 3.4 นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับนักศึกษา จำนวน 10 คน เพื่อประเมินผลประสิทธิภาพทางการเรียน
 - 3.5 สร้างแบบทดสอบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ
 - 3.6 นำแบบทดสอบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้กับนักศึกษาครู ป.กศ.สูง ที่ผ่านการเรียนวิชานี้มาแล้ว เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐาน
4. คัดเลือกตัวอย่างประชากรจากนักศึกษาครู ป.กศ.สูง จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 คน โดยวิธีการจับเทียบผลเฉลี่ยการเรียนวิชาการศึกษาคั้งแต่ต้นปีการศึกษา
 5. ทดสอบความรู้ของตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มก่อนเรียนบทเรียน
 6. ทำการสอน กลุ่มทดลองให้เรียนด้วยกระบวนการเรียนการสอนตามเอกัตภาพจากชุดการสอน กลุ่มควบคุมให้เรียนจากครูซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนวิชาหลักการสอนมาแล้ว ด้วยวิธีครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน
 7. ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม หลังจากเรียนจบทุกหน่วยแล้ว
 8. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์
 - 8.1 หาประสิทธิภาพทางการเรียนของชุดการสอน โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90
 - 8.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ $t - test$
 9. สรุปผลการวิจัย

กล่าวถึงความเข้าใจในการวิจัย

ชุดการสอนตามเอกัตภาพ หมายถึง

ชุดของสื่อการสอนที่มีลักษณะเป็นสื่อประสมที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วยสื่อการสอนตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไป ใช้สอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว โดยอุปกรณ์ทุกชิ้นใช้สัมพันธ์กัน สื่อการสอนในแต่ละชุดจะสำเร็จรูปโดยตัวของมันเอง ผู้เรียนจะดำเนินการเรียนจากคำแนะนำที่ปรากฏอยู่ในชุดการสอนนั้น โดยศึกษาไปตามลำดับขั้นด้วยตนเอง และตามความสนใจและความต้องการของผู้เรียน

บทเรียนสำเร็จรูป หมายถึง

บทเรียนที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง และก้าวไปตามความสามารถของตน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ เป็นขั้น ๆ จากง่ายไปหายาก บรรจุเนื้อหาให้ผู้เรียนตอบคำถาม เสร็จแล้วมีการสนองตอบ (Feed back) ให้ผู้เรียนทราบวาทนตอบถูกหรือผิด เมื่อจบบทเรียนแล้วก็จะมีแนวความคิดตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

โปรแกรมสื่อประสมแบบสไลด์เทป หมายถึง

บทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้สื่อประสม คือ สไลด์ เทปเสียง และสิ่งพิมพ์ จัดเป็นโปรแกรม โดยแบ่งข้อความออกเป็นส่วน ๆ อย่างมีระเบียบและมีความต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนจบโดยให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง อาศัยหลักและวิธีการของการสอนแบบโปรแกรม

เกณฑ์ 90/90 หมายถึง

เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

90 ตัวแรก หมายถึง จำนวนรอยละของคะแนนเฉลี่ยของข้อสอบจากแบบฝึกหัดทั้งหมด

90 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนรอยละของคะแนนเฉลี่ยของข้อสอบจากแบบทดสอบทั้งหมด

การเรียนการสอนตามเอกัตภาพ หมายถึง

กระบวนการเรียนการสอนที่มีจุดมุ่งหมายจัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีโอกาสเรียนตามความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของตนเอง โดยการเรียนจะดำเนินการเป็นขั้น ๆ ต่อเนื่องกันไปตั้งแต่ต้นจนจบ และผู้เรียนจะต้องผ่านการทดสอบทุกชั้นตอน

การสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง หมายถึง

กระบวนการสอนที่ครูเป็นผู้สอนโดยใช้วิธีการบรรยายเป็นส่วนใหญ่ มีอุปกรณ์และกิจกรรมการเรียนการสอนประกอบตามสมควร

วิชาหลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ หมายถึง

วิชาที่เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง ของวิทยาลัยครู กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ ตามหลักสูตรการฝึกหัดครู สภาการฝึกหัดครู

พ.ศ. 2519