

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้ เพื่อสร้างชุดการสอนและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นทดลองจนเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาทัศนศึกษาของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนกับการเรียนจากวิธีแบบบรรยายว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

การวิจัยมีสมมติฐานว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นนี้มีประสิทธิภาพสูงเหมาะที่จะนำไปใช้ประกอบการสอนได้ และผลการเรียนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับวิชาทัศนศึกษากับการเรียนจากวิธีแบบบรรยายมีความแตกต่างกัน

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง โดยทำการทดลองกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาปีที่สอง ของวิทยาลัยครูนครปฐม ภาคเรียนที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2518 การทดลองใช้การสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งแบบแยกประเภท (Stratified Random Sampling) แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองใช้การเรียนแบบชุดการสอน และกลุ่มควบคุมใช้การเรียนแบบบรรยาย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 90.50/92.00 จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลสัมฤทธิ์ของวิชาทัศนศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ .01 ผลจากการทดสอบความคงทนในการจำภายหลังเรียนจบบทเรียนไป 1 สัปดาห์ พบว่านักเรียนที่เรียนจากการใช้ชุดการสอนมีความคงทนในการจำดีกว่านักเรียนที่เรียนจากการบรรยายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนกลุ่มทดลองแสดงความคิดเห็นจากแบบสอบถามความคิดเห็น 10 ข้อ สรุปผลได้ดังนี้

ชุดการสอนที่ช่วยประหยัดเวลาเรียนมาก

ให้ความรู้ใหม่มาก

ชุดการสอนนี้มีคุณค่าทางการเรียนการสอนมาก

อยากเรียนแบบนักวิชาการมาก  
 ชอบเรียนจากชุดการสอนนี้มาก  
 ชุดการสอนให้ความรู้พื้นฐานมาก  
 ให้ความคิดสร้างสรรค์มาก  
 อยากลองนำวิธีการเรียนแบบนี้ไปสอนนักเรียนมาก  
 เข้าใจบทเรียนได้เร็วกว่าอาจารย์ผู้สอนปานกลาง  
 ชุดการสอนสามารถนำไปปฏิบัติได้ปานกลาง

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า มีผลสัมฤทธิ์วิชาหัตถศึกษาระหว่างการเรียนโดยใช้ชุดการสอนกับวิธีบรรยายไม่แตกต่างกัน การที่ผลการวิจัยไม่เป็นที่ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ก็อาจเป็นเพราะว่าชุดการสอนนี้เป็นสิ่งใหม่ในวงการการศึกษาของไทย ผู้เรียนยังไม่รู้ทักษะในการเรียนจากวิธีนี้ ผู้วิจัยคาดว่าถ้าผู้เรียนมีทักษะเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้ชุดการสอนมากขึ้นจะทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างสูงขึ้นไป และนอกจากนี้ก็อาจจะเนื่องจากเนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ค่อนข้างแคบเกินไป มีเพียง 2 เรื่องเท่านั้น คือ เรื่องเทอร์โมสแตท และ เคารีคไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ จึงทำให้ผลการวิจัยไม่แสดงความแตกต่างระหว่างการเรียนโดยใช้ชุดการสอนกับวิธีบรรยายอย่างไร ผลการวิจัยนี้ก็สอดคล้องกับผลการวิจัยในต่างประเทศ จากการศึกษาของเคนแมน<sup>1</sup> พบว่า การเรียนโดยใช้ชุดการสอนทำคะแนนอยู่ในระดับดีแต่ไม่ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ และผลการวิจัย

<sup>1</sup>Theresa I. Denman "The Effects of Special Remedial Class and Various Multisensory Learning Packages on the Mathematics Achievement of Pupils," Dissertation Abstracts International Vol. 35, No. 11, (May, 1975), 7025-A - 7026-A.

ในประเทศของ ศิริพงศ์ พยอมแย้ม<sup>2</sup> ก็พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ศึกษาโดยชุด การเรียนด้วยตนเองและกลุ่มที่เรียนกับครูโดยปกติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ มีความคงทนในการจำดีกว่า

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลและงานวิจัยที่สอดคล้องกับวิจัยอื่น ๆ อีกสองท่านจึงพอ สรุปได้ว่าชุดการสอนมีคุณค่าในการเรียนการสอนเทียบเท่ากับการสอนของครู สามารถนำไป ใช้สอนแทนครูได้ในการสอนแบบกลุ่มใหญ่ และการเรียนชนิดรายบุคคล สำหรับการเรียนเป็น รายบุคคลนี้จะช่วยแก้ปัญหาในค่านโรงเรียนที่ขาดแคลนครู เช่น โรงเรียนที่มีครูคนเดียว นอกจากนี้ชุดการสอนยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ปกครองที่สามารถช่วยสอนลูกหลานของตนเองได้ อย่างมีประสิทธิภาพโดยอ่านคำแนะนำจากชุดการสอนและช่วยสอนบุตรธิดาของตนเองอยู่ที่บ้าน เพียงวันละ เล็กๆน้อยๆเพิ่มเติมจากที่ครูสอนในโรงเรียนได้อีกด้วย



ขอเสนอแนะ

จากการสร้างและนำชุดการสอนไปศึกษาเปรียบเทียบ ผู้วิจัยพบว่า

1. ความเหมาะสมของหลักสูตรภายในชุดการสอน ควรจัดให้เกิดการเรียนรู้จาก ง่ายไปหายาก ข้อค้นพบจากการทดลองพบว่าผู้เรียนมีความต้องการรู้ศัพท์ใหม่ ๆ และคำที่เป็น นามธรรม เพราะฉะนั้นเพื่อให้ผู้เรียนที่มีทักษะ มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อนที่จะผัน ไปสู่เนื้อเรื่องที่ยาก ควรให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานจากชุดสอนนั้นๆก่อน เมื่อผู้เรียนมีความรู้ คืบคลานก็สามารถจะเรียนต่อเนื่องเรื่องต่อไปได้ทันทีโดยสะดวก

2. ก่อนนำชุดการสอนไปใช้กับผู้เรียน ควรมีการสำรวจว่าผู้เรียนมีความบกพร่อง ในด้านใดบ้าง ควรจะใช้อุปกรณ์การสอนชนิดใดช่วยสอนจึงจะดี เพราะอุปกรณ์การสอนชิ้นเดียวกัน

<sup>2</sup>ศิริพงศ์ พยอมแย้ม "การศึกษาค้นคว้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำ โดยชุดการเรียนด้วยตนเองในวิชาสังคมศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชา เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519).

ภายในชุดการสอนไม่สามารถใช้แก้ปัญหา เด็กทุกคนได้ สมอไป ควรมีการออกแบบสำรวจความต้องการในการใช้อุปกรณ์การสอนชนิดต่าง ๆ และผู้สอนควรมีแบบประเมินผลพร้อมกับการสังเกตของตนเองพร้อมไปควยในขณะทำการสอน

3. ชุดการสอนที่ผลิตขึ้นควรมีวัตถุประสงค์เพียงจุดประสงค์เดียวเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาเฉพาะอย่าง ภายในชุดการสอนชุดเดียวไม่ควรมีวัตถุประสงค์หลายอย่างเพราะไม่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาเฉพาะอย่างได้

4. ชุดการสอนถ้าจัดขึ้นสำหรับการเรียนเป็นรายบุคคลจะใช้แก้ปัญหาเด็กที่เรียนอ่อนไปโดยยังมีประสิทธิภาพที่เดียว เพราะผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้หลายๆครั้งตามที่ตนเองต้องการ นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับผู้เรียนที่ต้องการจะค้นคว้าในเรื่องนั้น ๆ ให้แตกฉานยิ่งขึ้น

5. สถานศึกษาควรจัดให้มีห้องเรียนพิเศษที่เรียกว่าห้องปฏิบัติการสอนเป็นรายบุคคลภายในห้องเรียนนี้ประกอบด้วยหนังสือ เครื่องเสียง ฟิล์มสตริป บทเรียนโปรแกรม เทปบันทึกเสียง ภาพยนตร์ และเทปตลับ ซึ่งจัดเป็นส่วนสำคัญของเครื่องอำนวยความสะดวกจากการเรียนแบบการใช้ชุดการสอน

6. ควรจัดให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาตามสำนักงานศึกษาธิการ เขตทั่วประเทศเพื่อทำหน้าที่ส่งเสริมการผลิต การวิจัย เรื่องชุดการสอนตามความต้องการทางการศึกษา โดยจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาอยู่ประจำ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการวัดผลโครงการที่ทำการทดลองและเสนอผลงานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนเป็นรายปี

7. ควรจัดให้มีการอบรม ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ วิทยากร ครูผู้สอน ผู้เกี่ยวข้องของกับงานด้านการศึกษา ตลอดจนเจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น ๆ ให้สามารถดำเนินงานเรื่องชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ประสานงานกับสถาบันการศึกษาชั้นสูงในการจัดสอนองวิชาการเรื่องชุดการสอนแก่ผู้จะดำเนินงานด้านนี้

8. จัดโครงการสาธิตโรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่งขึ้นเพื่อเป็นตัวอย่างแก่ผู้สนใจที่มีความประสงค์จะริเริ่มโครงการผลิตและใช้ชุดการสอน

9. จัดส่งหน่วยเคลื่อนที่ไปให้บริการในห้องดินที่มีปัญหาทางการศึกษา แรงควนในกรณีห้องดินนั้น ๆ ยังไม่มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

10. วัสดุที่จะนำมาใช้ทำชุดการสอนเพื่อมีให้สิ้นเปลืองงบประมาณ ควรพิจารณาเลือกซื้อวัสดุที่ผลิตขึ้นในประเทศก่อน เช่น กระดาษ สีเขียนตัวอักษร ปัจจุบันวัสดุเหล่านี้สามารถผลิตขึ้นเองภายในประเทศและมีคุณภาพทัดเทียมของต่างประเทศ ส่วนภาพถายนั้นสามารถหาได้จากหนังสือวารสารเก่าที่ไม่ใช่แล้ว

11. การปรับปรุงงานการศึกษาในอนาคตจำเป็นต้องมีการวางระบบการศึกษาตลอดชีวิตทั้งในเมืองและชนบท เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ศึกษา ชุดการสอนมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งที่มาเกี่ยวข้องกับงานนี้

12. หากโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาตามภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ ต้องประสบปัญหาในด้านการเงิน เช่น เรื่องอาคารสถานที่ ควรใช้อาคารบางส่วนของห้องสมุด โรงเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนประถมศึกษา ดำเนินการแทนไปพลาง ๆ ก่อน

ขอเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบเรื่องการสอนโดยใช้ชุดการสอนกับวิธีแบบบรรยายที่ในระดับชั้นสูงกว่าหรือต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา
2. ศึกษาผลการสอนวิชาทัศนศึกษากับสื่อการสอนแต่ละชนิด
3. ศึกษาในเรื่องชุดการสอนนี้แต่ใช้เวลาให้มากขึ้น และจำนวนเนื้อเรื่องควรเพิ่มให้มากขึ้นด้วย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย