

### สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนชั้น 4 ชุด เพื่อใช้ในการสอนวิชา "การศึกษา 24.2: การผลิตและการใช้อุปกรณ์การสอนในชั้นมัธยมศึกษา" ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง และหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นและปรับปรุงให้เหมาะสม

ในการวิจัยได้ตั้งสมมติฐานไว้ว่า ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน จะใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานอยู่ในเกณฑ์ 90/90

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูงชั้นปีที่ 3-4 วิทยาลัยครูจະเชิงเทรว่า การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งในนักศึกษา 1 คน การทดลองเป็นกลุ่มเล็กในนักศึกษา 10 คน และการทดลองภาคสนามในนักศึกษาเรียนชุดการสอนชุดละ 30 คน 4 ชุด รวมในนักศึกษาทั้งหมด 120 คน จากที่เรียนวิชาเอกต่าง ๆ กัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ซึ่งได้วิเคราะห์หาความจำแนก ความยากง่าย และความเชื่อมั่นแล้ว แบบฝึกหัดประจำศูนย์กิจกรรมได้ทำแบบทดสอบขนาน (Parallel test) กับข้อทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 2. ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนจำนวน 4 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยได้แยกวิเคราะห์แต่ละหน่วยดังนี้ ชุดการสอนที่ 1 (หน่วยที่ 2) เรื่องการประดิษฐ์ตัวอักษรเบื้องต้น

1. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนได้ผลดังนี้
  - ก. นักศึกษาสามารถทำแบบฝึกหัดประจำศูนย์กิจกรรมได้เฉลี่ยร้อยละ 92.83
  - ข. นักศึกษาสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เฉลี่ยร้อยละ 90.63

- ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งสมมติฐานไว้เล็กน้อย
2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ชุดการสอนที่ 2 (หน่วยที่ 3) เรื่องการออกแบบการจัดป้ายนิเทศ

1. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนได้ผลดังนี้
  - ก. นักศึกษาสามารถทำแบบฝึกหัดประจำศูนยกิจกรรมได้เฉลี่ยร้อยละ 92.83
  - ข. นักศึกษาสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เฉลี่ยร้อยละ 91.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งสมมติฐานไว้เล็กน้อย
2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ชุดการสอนที่ 3 (หน่วยที่ 9) เรื่องการผลิตและการใช้แผนภาพโปร่งใสสำหรับใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

1. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนได้ผลดังนี้
  - ก. นักศึกษาสามารถทำแบบฝึกหัดประจำศูนยกิจกรรมได้เฉลี่ยร้อยละ 92.83
  - ข. นักศึกษาสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เฉลี่ยร้อยละ 91.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งสมมติฐานไว้เล็กน้อย
2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ชุดการสอนที่ 4 (หน่วยที่ 16) เรื่อง การใช้เครื่องบันทึกเสียงแบบแคสเซต

1. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนได้ผลดังนี้
  - ก. นักศึกษาสามารถทำแบบฝึกหัดประจำศูนยกิจกรรมได้เฉลี่ยร้อยละ

- ข. นักศึกษาสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เฉลี่ยร้อยละ 89.33 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่ตั้งสมมติฐานไว้เล็กน้อย
2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

### อภิปรายผลการวิจัยและสรุป.

ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเขียนตำรา และนำมาแบ่งเป็นหน่วยโดยยึดหลักที่จะทำให้อุเรียนมีความเข้าใจได้มากที่สุด เนื่องจากชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนนักศึกษาต้องทำกิจกรรมต่าง ๆ มากมายจึงจำเป็นต้องมีสื่อการสอน และคำสั่งแทนครู เพื่อให้ นักศึกษาสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เป็นระเบียบเหมือนเรียนกับครูสอน ถึงแม้ว่าห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนจะยังไม่ได้ใช้กันเลย แต่คาดว่าจะการสอนแบบนี้จะมีอิทธิพลต่อการเรียนการสอนต่อไปในอนาคตอันใกล้ได้อย่างแน่นอน

การหาประสิทธิภาพของชุดสอนนี้มีสาเหตุหลายประการที่จะทำให้ชุดการสอนไม่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

1. ความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ดังผลปรากฏในชุดการสอนที่ 4 (หน่วยที่ 16) เรื่องการใช้เครื่องบันทึกเสียงแบบแคสเซต นักศึกษาที่ทดลองเรียนชุดนี้เรียนวิชาเอกภาษาไทยเป็นหญิง 20 คน ชาย 10 คน การเรียนชุดการสอนชุดนี้ต้องอาศัยความรู้เดิม ความกล้าในการใช้เครื่องมือพอสมควร เมื่อเป็นเช่นนั้น เพศอาจเป็นตัวแปรที่สำคัญอย่างหนึ่ง
2. ระยะเวลาในการทดลอง เนื่องจากเป็นระยะใกล้สอนนักศึกษามีความกระวนกระวายใจต้องเตรียมตัวสอบไม่มีความตั้งใจในการเรียน
3. การเรียนแบบศูนย์การเรียนเป็นของใหม่ นักศึกษามีอิสระในการเรียนมากขึ้นเพราะสามารถเรียนได้ด้วยตนเองทำตามคำแนะนำที่ให้ไว้ยังขาดวินัยที่จะทำตามคำแนะนำ โดยเคร่งครัดทำให้นักศึกษาไม่ศึกษาเนื้อหาโดยละเอียดทำแบบฝึกหัดก่อนทำกิจกรรมทำให้ได้ความรู้ไม่ครบตามที่ตั้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเอาไว้

4. ความเคยชินกับการสอนแบบเดิม ทำให้นักศึกษาบางคนขาดความเป็นตัว  
 ของตัวเอง ไม่รู้วิธีที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน

1. การใช้ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนจะต้องมีการวางแผน  
 งานการสร้าง การสอน จุดมุ่งหมายของบทเรียน วิธีดำเนินการ และการวางแผนนี้ต้องทำ  
 อย่างเป็นระบบมากกว่าการสอนในชั้นเรียนธรรมดา

2. ควรใช้ครูประจำวิชาสอนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน  
 สอนแทนเนื้อหาที่จะสอนในแบบเดิม

3. ในการจัดสร้างชุดการสอนควรคำนึงถึงความประหยัดและการใช้อุปกรณ์ให้  
 คุ้มค่าโดยรวมเนื้อหาที่คล้ายคลึงมาไว้ด้วยกัน เพื่อจะได้ใช้อุปกรณ์การสอนด้วยกันได้

4. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบการเรียนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับห้องเรียน  
 แบบศูนย์การเรียนที่สร้างขึ้นกับการสอนของครูตามปกติ

5. ตอนสร้างชุดการสอนต้องคำนึงระยะเวลาในการใช้ให้มากที่สุด ต้องระวังไม่  
 บรรจุเนื้อหาให้มากเกินไปในแต่ละศูนย์กิจกรรม ควรคำนึงถึงการเรียนรู้โดยการทำกิจกรรม  
 ให้มากที่สุด

6. ชุดการสอนต้องใช้เวลาในการสร้าง และทดลอง จึงควรที่ผู้สร้างจะต้อง  
 เตรียมตัวไว้แต่เนิ่น ๆ และใช้เวลาระยะที่เบ็ดเตล็ดใหม่ ๆ ในการทดลองสอนเพื่อหา  
 ประสิทธิภาพของชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนจะได้ผลมากกว่า

7. การใช้ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนสามารถประหยัด  
 เวลาเรียนและลดความเหน็ดเหนื่อยของครู เพราะครูทำหน้าที่เป็นเพียงผู้คอยให้คำแนะนำ

8. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่าการเรียนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับห้องเรียน  
 แบบศูนย์การเรียนช่วยให้ความรู้ความเข้าใจและทักษะเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเลือกเนื้อหาวิชาเฉพาะซึ่งไม่เชื่อมโยงกับเรื่องอื่น ๆ มากเกินไป ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน สามารถเปรียบเทียบคะแนนความก้าวหน้าได้อย่างชัดเจนไม่ต้องคำนึงถึงว่านักเรียนจะมีความรู้มาก่อนเรียนหรือไม่
2. การสร้างชุดการสอนควรทำเป็นคณะ เพื่อที่จะได้ชุดการสอนสำหรับสอนวิชาใดวิชาหนึ่งได้อย่างสมบูรณ์เพื่อประโยชน์ในการสอนแต่ละชั้นต่อไป
3. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน และการนำชุดการสอนไปใช้ประกอบการสอนเช่นเทคนิคการเขียน ลักษณะวิชา ระยะเวลาที่ใช้เรียน ขนาดความสั้นยาวของแต่ละศูนย์กิจกรรม เพศของนักเรียน เป็นต้น
4. ควรมีการศึกษาว่าชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนจะช่วยเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้เรียนต่อวิชานั้น ๆ ไດหรือไม่
5. ควรมีการสร้างชุดการสอนเรื่องอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการสอนวิชานี้จริง ๆ
6. ควรนำชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนไปทดลองให้นักศึกษาเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อหาประสิทธิภาพด้วย
7. เพื่อทดลองหาประสิทธิภาพของชุดสอนควรรีไ้ให้นักเรียนที่เต็มใจเรียน อยากรู้อยากเห็นมีความรับผิดชอบพอสมควร
8. ชุดการสอนต้องใช้เวลาเตรียมเป็นเวลานานผู้วิจัยได้ใช้เวลานานในการเตรียมกินเวลาเกือบ 1 ปีการศึกษาพอดี ผู้สร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนต่อไปจะต้องคำนึงถึงเวลาในการสร้างให้ม้เวลาดามาก ๆ หาแหล่งที่มีเครื่องมือวัสดุต่าง ๆ ไว้ให้พร้อมก่อนเพื่อสะดวกเวลาสร้าง เช่น ถ้าเนื้อหาต้องใช้รูปประกอบมากควรรหาแหล่งที่มีเครื่องปรุกระดาษไขไว้ เป็นต้น