

สรุป ผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีความมุ่งหมายดังต่อไปนี้

1. สร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ชุด
2. ทาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อใช้สอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน โดยกำหนดเกณฑ์ 90/90

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้น ๆ ตามลำดับดังนี้

1. ศึกษา ค้นคว้า เรื่อง ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ชุดการสอน สื่อการสอน กระบวนการกลุ่ม จากตำรา วารสาร เอกสาร และผู้เชี่ยวชาญ
2. ศึกษาเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องที่ทำชุดการสอน
3. สร้างชุดการสอนโดยใช้ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา
4. ทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น โดย
 - 4.1 ทำการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) แล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น
 - 4.2 ทดลองแบบกลุ่ม (1:10) ทำการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง
 - 4.3 ทดลองภาคสนาม (1:100) เพื่อนำคะแนนแบบฝึกปฏิบัติประจำศูนย์ และคะแนนการสอบหลังเรียนมาหาประสิทธิภาพแล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 90/90 ให้ 90 แรกคือคะแนนเฉลี่ยการทำแบบฝึกปฏิบัติของนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 90 หลัง คือคะแนนเฉลี่ยของการสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ โดยตั้งระดับความผิดพลาดที่จะยอมรับประสิทธิภาพของชุดการไว้ 2.5 % กล่าวคือ หากประสิทธิภาพของชุดการ

สอบมีประสิทธิผลต่ำกว่า 90/90 แต่ไม่ต่ำกว่า 87.5/87.5 ก็ถือว่ายอมรับประสิทธิผลของชุดการสอนนั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ชั้น คือ

1. การวิเคราะห์แบบสอบ เพื่อหาอำนาจจำแนกระดับความยากและความเชื่อมั่น (Reliability)

2. การวิเคราะห์คะแนนแบบสอบก่อนเรียน คะแนนแบบฝึกปฏิบัติประจำศูนย์กิจกรรม และคะแนนแบบสอบหลังเรียน เพื่อหาประสิทธิผลของชุดการสอนแต่ละชุดที่สร้างขึ้น

ผลการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนขึ้น 2 ชุด คือชุดที่ 1 เรื่องแม่เหล็ก และชุดที่ 2 เรื่องเครื่องดนตรี

2. ชุดการสอนทั้ง 2 ชุด มีประสิทธิภาพดังนี้

ก. ชุดการสอนที่ 1 เรื่องแม่เหล็ก มีประสิทธิภาพ 89.07/88.06 อยู่ในระดับ "ต่ำกว่าเกณฑ์แต่ยอมรับ" คะแนนสอบก่อนและหลังเรียนมีแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ข. ชุดการสอนที่ 2 เรื่องเครื่องดนตรี มีประสิทธิภาพ 89.29/88.89 อยู่ในระดับ "ต่ำกว่าเกณฑ์แต่ยอมรับ" คะแนนสอบก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการสังเกตในการทำวิจัยครั้งนี้พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีความสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียน เนื่องจากเป็นวิธีเรียนแบบใหม่ ซึ่งผู้เรียนยังไม่เคยเรียน การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนนี้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคุณค่าศึกษาด้วยตนเอง และยังช่วยให้นักเรียนรู้จักทำงานร่วมกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความคิดริเริ่มและมีทัศนคติที่ดี ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นอย่างยิ่งในการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ และในขณะการสอนวิชาต่าง ๆ

2. ความพร้อมของนักเรียนที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน อยู่ในสภาพปานกลาง เนื่องจากนักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับวิธีการเรียนแบบศูนย์การเรียน จึงทำให้กระบวนการเรียนคลาดเคลื่อนไปจากที่วางแผนไว้ และมีผลต่อคะแนนแบบฝึกปฏิบัติ และคะแนนการสอบหลังเรียน ซึ่งทำให้ประสิทธิภาพของชุดการสอนคลาดเคลื่อนไปบ้าง

3. นักเรียนส่วนใหญ่ชอบการเรียนจากชุดการสอนเพราะชุดการสอนให้ความรู้เพิ่มขึ้น สนุกสนานไม่เคร่งเครียด สามารถแสดงความคิดเห็น และร่วมกิจกรรมกับเพื่อนได้มาก เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้รวดเร็ว เพราะมีการเฉลยคำตอบให้ด้วยเมื่อทำครบทุกศูนย์ กิจกรรมแล้ว การเรียนควรจะมีการทดลองมาก ๆ และไม่ควรเรียนแบบที่ตลอดปี การเรียนวิชาอื่นควรใช้ชุดการสอนบ้าง

4. ในการผลิตชุดการสอน ผู้วิจัยพยายามเลือกสื่อการสอนราคาถูกลงที่ครูสามารถซื้อหาหรือผลิตขึ้นได้เอง ดังนั้นชุดการสอนที่ผลิตขึ้นจึงสามารถนำไปใช้สอนในโรงเรียนอื่นและเป็นแนวทางสำหรับทำชุดการสอนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสนับสนุนการสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เพราะมีประโยชน์ในการเรียนการสอนและแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้

2. การสร้างชุดการสอน ต้องกำหนดระบบการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น

3. ควรมีหน่วยงานสำหรับผลิตชุดการสอน และหน่วยงานเผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับชุดการสอนโดยตรง

4. เมื่อมีโครงการผลิตชุดการสอน ควรมีวิจัยและทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียนในระดับต่าง ๆ

5. ในการผลิตชุดการสอน ควรคำนึงถึงสัดส่วนของเนื้อหากิจกรรมสื่อการสอนให้สอดคล้องกับเวลาโดยพยายามศึกษาลักษณะของการใช้กิจกรรมและสื่อการสอนต่าง ๆ

6. ควรได้มีการทำความเข้าใจกับผู้ปกครองของนักเรียนให้ชัดเจนในแง่ที่ว่าชุดการสอนช่วยให้การเรียนของนักเรียนมีพัฒนาการและเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวันของนักเรียน เพื่อผู้ปกครองจะได้สนับสนุนการดำเนินงานให้เจริญก้าวหน้า

7. ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูมีเสถียรภาพในการทดสอบการใช้ชุดการสอนวิธีต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมการจัดชั้นเรียน การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่นและการวัดผลแบบเกณฑ์

8. เมื่อใช้ชุดการสอนในห้องเรียน ครูควรฝึกนักเรียนบางคนให้สามารถช่วยครูใช้ชุดการสอนได้ เพื่อฝึกฝนการเป็นผู้นำและความรับผิดชอบของนักเรียน

9. ครูควรจัดห้องเรียนสำหรับใช้ชุดการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดห้องเรียน และเสนอผลงานของนักเรียนเอง

การวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับทัศนคติของครูและผู้สอนต่อการเรียนจากชุดการสอนแบบศูนย์การเรียน