

สรุปผลการวิจัย และขอเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย



การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อสร้างบทเรียนโมดูลวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องไฟฟ้าสถิตย์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 ผู้วิจัยได้ทดลองใช้โมดูลที่สร้างขึ้นกับนักศึกษาวิทยาลัยครูลำปางที่ยังไม่เคยเรียนวิชานี้ จำนวน 117 คน โดยดำเนินการทดลองเป็น 3 ชั้น คือ ชั้นหนึ่งต่อหนึ่ง 1 คน ชั้นกลุ่มเล็ก 10 คน และชั้นภาคสนาม 106 คน ซึ่งในการทดลองแต่ละชั้นนักศึกษาจะทอ้งทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 65 ข้อ ใช้เวลาประมาณ 60 นาที และหลังจากเรียนบทเรียนและทำแบบฝึกหัดจนครบทั้ง 5 หน่วยแล้ว จึงทำแบบทดสอบหลังการเรียน ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียนอีกครั้งหนึ่ง ประสิทธิภาพของโมดูลดีขึ้นตามลำดับ และในการทดลองภาคสนาม โมดูลมีประสิทธิภาพดีเท่าเกณฑ์ตามข้อตกลง คือมีประสิทธิภาพ 86.55/82.71 และผลการเรียนมีความก้าวหน้า คือคะแนนเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนแตกต่างกับคะแนนเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

อภิปรายผลการวิจัย

บทเรียนโมดูลเป็นวิธีการศึกษาวิธีหนึ่ง อันให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาไม่แตกต่างไปจากการสอนวิธีอื่น ๆ ตามที่มีผู้วิจัยแล้วทั้งในประเทศและต่างประเทศ การเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนโมดูลจึงเป็นวิธีการศึกษาวิธีหนึ่งที่ควรให้การสนับสนุน เพราะบทเรียนโมดูลสามารถช่วยครูในการสอนได้อย่างดี และสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้

อีกด้วย โดยเฉพาะในระดับการศึกษาประชาบาล

ในการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของโมดูลครั้งนี้ จึงเป็นการสร้างโมดูลให้มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอน และสามารถนำไปใช้ได้จริง ๆ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวอย่างประชากรในการวิจัย ว่าเป็นประชากร เก่ง ปานกลาง หรืออ่อน แต่ใช้ประชากรทั้งหมดที่มี คือทั้งนักศึกษาภาคปกติ 1 ห้องเรียน และภาคต่อเนื่อง 2 ห้องเรียนของวิทยาลัยครูลำปาง และในการเรียนบทเรียน ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนอย่างเต็มที่ โดยหลังจากที่ผู้เรียนทราบกติกาในการเรียนการสอนแล้ว ในขณะที่ผู้เรียนศึกษาบทเรียน ผู้เรียนสามารถที่จะศึกษาบทเรียนของตนตามความสามารถและถนัด คือผู้เรียนอาจจะเรียนบทเรียนของตนไปเพียงคนเดียว หรืออาจจะนำไปเรียนกับเพื่อนเป็นกลุ่มก็ได้ เพื่อปรึกษาหารือช่วยเหลือกันในการทำบทเรียน หรืออาจจะปรึกษาผู้วิจัยบ้างก็ได้ หากการเรียนในคาบนั้นยังศึกษาไม่จบบทเรียน ผู้เรียนก็สามารถนำกลับไปศึกษาต่อที่บ้านได้ ในคาบต่อมาจึงจะมาทำแบบฝึกหัดหลังบทเรียน โดยคราวนี้ให้ทำด้วยตนเอง จากนั้นจึงให้ตรวจสอบคำตอบ คือผู้วิจัยจะเฉลยให้ภายหลังจากทำแบบฝึกหัดเรียบร้อยแล้ว โดยผู้เรียนทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง 6 ข้อ จาก 10 ข้อ ก็ถือว่าผ่านไปเรียนบทต่อไปได้ ส่วนผู้ที่ไม่ผ่านซึ่งมีน้อยมาก ผู้วิจัยก็ชี้แจงให้ผู้เรียนฟังเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ โดยไม่ต้องย้อนกลับไปเรียนใหม่ เมื่อครบทั้ง 5 หน่วยแล้ว จึงทำแบบทดสอบหลังการเรียน ซึ่งจากผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคต่อเนื่อง ทำคะแนนแบบฝึกหัดได้ไม่แตกต่างกันมากนัก
2. นักศึกษาภาคปกติทำคะแนนสอบหลังเรียน โดยเฉลี่ยดีกว่านักศึกษาภาคต่อเนื่องทั้ง 2 ห้อง
3. นักศึกษาภาคต่อเนื่องกลุ่มหนึ่ง หลังจากเรียนครบทั้ง 5 หน่วยแล้ว ให้ทำการทดสอบหลังเรียนทันที ส่วนนักศึกษาภาคต่อเนื่องกลุ่มที่สอง ทำแบบทดสอบหลังจากเรียน

บทเรียนครบ 5 หน่วยแล้วประมาณ 2 สัปดาห์ เนื่องจากวิทยาลัยครูหยุด 1 สัปดาห์ จึงต้องนัดให้มาทำการสอบหลังจากเปิดเรียนแล้วเล็กน้อย ซึ่งได้ผลว่า นักศึกษาในกลุ่มที่ 1 ได้คะแนนดีกว่ากลุ่มที่ 2 ซึ่งอาจจะเนื่องจากระยะเวลาทำให้ความจำในเนื้อหา ลดน้อยลง

4. ข้อบกพร่องของการวิจัยก็คือ การควบคุมการเรียนบทเรียนไม่เข้มงวด คือไม่มีการเรียนซ่อมเสริม แล้วทดสอบเพื่อให้ได้ 60 % ก่อนจึงจะผ่านไปเรียนบทเรียน บทต่อไป ผู้วิจัยเพียงแต่ชี้แจง อธิบาย เพิ่มเติมให้เท่านั้น เนื่องจากเวลาในการเรียน จำกัด

5. การที่ผลการวิจัยโมดูลมีประสิทธิภาพเท่าเกณฑ์ที่ตกลงไว้ อาจเป็นเพราะ

5.1 นักศึกษามีวุฒิภาวะพร้อมที่จะเรียนบทเรียนด้วยตนเองได้อย่างไม่

เบื่อหน่าย

5.2 นักศึกษามีเวลาในการเรียนบทเรียนแต่ละบทมากพอ คือนักศึกษา ส่วนมากจะนำกลับไปศึกษาต่อที่บ้าน

5.3 นักศึกษาให้ความร่วมมือในการเรียนอย่างเต็มที่ เพราะเป็นการ เรียนตามหลักสูตร โดยผู้วิจัยใช้เนื้อหาที่นักศึกษาจะต้องเรียนในภาคเรียนนี้ และถือเป็น ส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนประจำ

ข้อเสนอแนะ

1. จากข้อควรคำนึงในการสร้างโมดูลที่ว่า การสร้างโมดูลที่ดีควรมีผู้ร่วมงาน หลาย ๆ คน การร่วมมือกันเป็นกลุ่มในการสร้างโมดูล จะทำให้ผู้สร้างมีที่ปรึกษาหารือ และช่วยเหลือเพิ่มขึ้น ฉะนั้น ควรมีการรวมกลุ่มกันในการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ โมดูลเรื่องอื่น ๆ หรือวิชาอื่น ๆ โดยแบ่งหัวข้อของบทเรียนกันคนละหน่วย หรือคนละบท นอกจากจะทำให้โมดูลมีมาตรฐานดี ยังทำให้ได้บทเรียนมีหัวข้อครบสมบูรณ์ สามารถรวบรวม นำไปใช้ได้จริง ๆ กับสถานศึกษาต่าง ๆ

2. สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ควรให้การส่งเสริมให้มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยใช้บทเรียนโมดูล ซึ่งอาจเป็นโมดูลประกอบการสอนของครู โมดูลเพื่อเสริมสร้างความรู้ของนักเรียนให้กว้างขวางไปจากการเรียนปกติ หรือโมดูลการเรียนด้วยตนเอง อันจะเป็นแนวทางให้การศึกษามีมาตรฐานยิ่งขึ้น

3. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้โมดูล โดยให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดให้ได้ ตั้งแต่ 60% - 90% กับนักศึกษาที่เรียนบทเรียนอย่างอิสระ ไม่จำกัดคะแนนแบบฝึกหัด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย