

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียน ได้พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติตามความเป็นจริง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียน แสดงความรู้ความสามารถของตนเองอย่างอิสระ รู้จักการแก้ปัญหาาร่วมกัน มีความเสียสละ และยอมรับความคิดเห็นของส่วนร่วม ตลอดจนการเปิดโอกาสการสร้างทักษะทางสังคม โดยการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ปฏิบัติตามค่านิยมที่ดี ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา และได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาภาคปกติ สาขาเคมี ชั้นปีที่ 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552

5.1 สรุปผลการวิจัย

1. ผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบ 5 E รายวิชาปฏิบัติการเคมี อินทรีย์ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ตามกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรม ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 68
2. คะแนนผู้เรียนทั้งหมดที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 60 มีผู้เรียนที่มีคะแนนรวมทั้งหมดที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 89

5.2 อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีประเด็นที่สำคัญควรอภิปราย ดังนี้

5.2.1 ผู้สอนต้องจัดเตรียมอุปกรณ์เพิ่มขึ้น และวางแผนไว้ล่วงหน้า สำหรับตอบคำถาม บางครั้งต้องนำเสนอในที่ประชุมและอภิปรายกลุ่มเพื่อช่วยหาคำตอบ โดยต้องสืบค้นเพิ่มเติม จากวารสาร หรือสอบถามจากหมอพื้นบ้านจึงจะได้คำตอบแต่บางครั้งยังไม่มีคำตอบที่แน่ชัด นักศึกษาต้องเปลี่ยนชนิดของพืชใหม่เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย อย่างไรก็ตามนักศึกษาต้องทราบชื่อวิทยาศาสตร์ที่แน่นอน

5.2.2 นักศึกษาพบความสำเร็จโดยใช้เวลาแตกต่างกัน ดังนั้นนักศึกษาจะช่วยเหลือซึ่งกัน และกัน ผลงานที่ได้จะแตกต่างกันที่เนื้อหาแต่ไม่แตกต่างในเรื่องกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นการให้คะแนนของผู้สอนจะต้องตั้งเกณฑ์ซึ่งผ่านวิพากษ์วิจารณ์ภายในกลุ่มนักศึกษาก่อน ผู้สอน

จึงขอนำเกณฑ์ดังกล่าวมาตัดสิน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบ 5E (5E Learning Cycle Model)

- ก่อนทำการสอน ผู้สอนควรทดลองทำกิจกรรมตามวิธีการขั้นตอนต่าง ๆ ให้คล่องแคล่ว เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความพร้อมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- ผู้สอนควรจัดสภาพห้องเรียนให้พร้อมต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และประเมินผลตลอดเวลา โดยคำนึงถึงความพร้อมของผู้เรียน และสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนกระตือรือร้นต่อการค้นคว้าด้วยตนเองตลอดเวลา ผู้สอนควรมีพร้อมในด้านเวลา สามารถให้คำปรึกษา แนะนำในกรณีที่ผู้เรียนเกิดปัญหาขณะเรียน เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นการสร้างบรรยากาศที่ดี

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- ควรมีการศึกษาวิธีการสอนอื่น ๆ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับวิธีสอนซึ่งใช้ 5E เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน
- ควรมีการเข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานภายนอก เช่น การจัดอบรมร่วมกับกลุ่มสมุนไพรมานที่มีผู้เชี่ยวชาญในการเก็บตัวอย่างพืช การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว และเข้าร่วมประชุมระดับนานาชาติ ควรมีการวิจัยถึงผลกระทบด้านอื่น ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอน โดยกระบวนการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 5E เพื่อศึกษาเกี่ยวกับระยะเวลาความสนใจ ความแตกต่างของผู้เรียน ระดับสติปัญญาและทัศนคติของผู้สอนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบอื่น ๆ เพื่อหาความเหมาะสมต่อไป
- ควรเปรียบเทียบการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบอื่น ๆ อย่างหลากหลาย