

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

นักศึกษาคณะครุศาสตร์สาขาชีววิทยา ชั้นปีที่ 2 หมู่ 1 (48 คน) และ หมู่ 2 (45 คน) ได้คะแนนจากการทำข้อสอบพื้นฐานก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 10.94 คะแนน (ร้อยละ 54.69) และ 9.53 คะแนน (ร้อยละ 47.67) ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และมีคะแนนสอบหลังเรียนเท่ากับ 15.52 คะแนน (ร้อยละ 77.60) และ 15.13 คะแนน (ร้อยละ 75.67) ตามลำดับ ผลต่างของคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 คะแนน และ 5.60 คะแนน ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน (ตารางที่ 1 และ 2)

จากการนำค่าเฉลี่ยคะแนนการสอบก่อนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบ สรุปผลได้ว่าการเรียนการสอนเรื่องการจำลองตัวเองของสารพันธุกรรมร่วมกับการฉายรังสีสามารถช่วยให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น ซึ่งอาจมีผลคะแนนที่แตกต่างกันบ้าง และสามารถเห็นได้จากค่าความก้าวหน้าของคะแนนของนักศึกษาทั้งสองห้อง คือมีค่าเท่ากับ 4.63 คะแนน และ 45.60 คะแนน ตามลำดับ

การประเมินคุณภาพเพื่อการสอน เรื่องการจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม นักศึกษาคณะครุศาสตร์สาขาชีววิทยา หมู่ 1 และ หมู่ 2 ที่มีต่อบทเรียน พบว่าอยู่ในระดับความพอใจมากในทุกเรื่อง และมีค่าคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยสูงที่สุดในเรื่องกระตุ้นในการพัฒนาทักษะทางภาษาทางวิชาการได้ และสาระการเรียนรู้มีเนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนนักศึกษาคณะครุศาสตร์สาขาชีววิทยา หมู่ 1 ให้คะแนนกระตุ้นในการพัฒนาทักษะทางภาษาทางวิชาการได้สูงสุดคือเฉลี่ย 4.61 รองลงมาคือสาระการเรียนรู้มีเนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน มีคะแนนเฉลี่ย 4.59 (ตารางที่ 3)

นักศึกษาคณะครุศาสตร์สาขาชีววิทยา หมู่ 1 หมู่ 2 ให้คะแนนสาระการเรียนรู้มีเนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน สูงสุดคือเฉลี่ย 4.62 รองลงมาคือภาพประกอบชัดเจน สวยงาม มีคะแนนเฉลี่ย 4.55 (ตารางที่ 4) แสดงให้เห็นว่าการจัดรูปแบบบทเรียนโดยนำสื่อทัศนมาแสดงสามารถทำให้นักศึกษามีความพึงพอใจมากในการเรียนการสอนมากขึ้น

การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สาขาชีววิทยา หมู่ 1 และ หมู่ 2 ที่มีต่อการเรียน โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ เรื่องการจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม พบว่าอยู่ในระดับความพอใจมากในทุกเรื่อง และมีค่าคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยสูงที่สุดในเรื่องนักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน นักศึกษาชีววิทยา หมู่ 1 ให้คะแนนนักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน สูงสุดคือเฉลี่ย 4.65 รองลงมาคือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีคะแนนเฉลี่ย 4.61 (ตารางที่ 5)

นักศึกษาชีววิทยา หมู่ 2 ให้คะแนนเรื่องนักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน สูงสุดคือเฉลี่ย 4.61 รองลงมาคือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ 4.59 (ตารางที่ 6) แสดงให้เห็นว่าการจัดรูปแบบบทเรียน โดยนำสื่อวีดิทัศน์มาแสดงสามารถทำให้นักศึกษามีความพึงพอใจมากในการเรียนการสอนมากขึ้น

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการจัดการเรียนการสอนวิชาพันธุศาสตร์ในหัวข้อเรื่อง การจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม พบว่านักศึกษามีคะแนนสอบวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอาจเป็นเพราะนักศึกษามีความรู้จากภูมิหลังในรายวิชาชีววิทยา 1 และ ชีววิทยา 2 มาบ้างแล้วจึงสามารถทำข้อสอบในแบบฝึกหัดก่อนเรียนได้ และหลังจากที่ได้ชมวีดิทัศน์เรื่องการจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม พร้อมทั้งการอภิปรายระหว่างบทเรียนกับอาจารย์ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน ทำให้มีความรู้ที่ชัดเจนมากขึ้น จึงทำให้ได้คะแนนสอบหลังเรียนเพิ่มขึ้นด้วย จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาจำเป็นมากที่จะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ การสร้างจินตนาการ และการกระตุ้นให้เกิดการสร้างคำถาม เกิดการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นได้ เพื่อสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนที่ไม่จำกัดเฉพาะในตำรา สามารถเรียนรู้ได้จากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ควรจัดแบ่งกลุ่มนักศึกษาตามการสังเกตพฤติกรรมการเรียน และคะแนนการสอบก่อนเรียน เพื่อจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับลักษณะของนักศึกษา เนื่องจากพื้นฐานของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน หากจัดการเรียนการสอนเป็นห้องขนาดใหญ่ จะทำให้ผู้สอนไม่สามารถเข้าถึงผู้เรียนแต่ละคนได้ชัดเจนหากมีการแยกกลุ่มขนาดเล็กผู้วิจัยคาดว่าจะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์

และประสิทธิภาพในการสอน ได้มากขึ้น อีกทั้งยังมีกิจกรรมอีกมากมายที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ อาทิเช่น การใช้สื่อสารสนเทศรูปแบบอื่น ๆ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยในครั้งต่อไปควรมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน หรือนำสื่อทัศนเรื่องอื่น ๆ มานำเสนอให้นักศึกษาได้ชม การฟังบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญในแขนงวิชานี้จากสถาบันอื่น ๆ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาสนใจมากยิ่งขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY