

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากผลวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

สรุปผลการศึกษา

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลการพิจารณาค่าความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เมื่อเทียบค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนด พบว่า โดยภาพรวมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 83.30/82.86

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม โดยภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความความพึงพอใจแต่ละข้ออยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการศึกษา

1. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.30/82.86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้น ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ในการสร้างอย่างเป็นระบบและมีการวิเคราะห์ปัญหา

ศึกษารายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินการเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม นำมาแบ่งเป็นบทเป็นตอน ศึกษารูปแบบการเขียนชุดกิจกรรมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำมาเป็นแนวในการเขียน เนื้อหาแต่ละตอน มีภาพประกอบ และข้อสอบที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเหมาะสม และแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรม และเวลาที่ใช้ ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองแบบกลุ่มเล็ก และแบบภาคสนาม จึงทำให้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับการศึกษาของนุชากร คำประดิษฐ์ (2553) ที่ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่องสารและสมบัติของสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนระยองวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ผลการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่องสารและสมบัติของสาร มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.79/83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 สอดคล้องกับชรินรัตน์ จิตตสุโก และคณะ (2553) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง หน่วยสิ่งมีชีวิตและชีวิตพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรม เรื่อง หน่วยสิ่งมีชีวิตและชีวิตพืช มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.22/81.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับณัชชา ดุษฎี (2553) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรม การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง พลังงานความร้อน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแม่กุวิทยาคม จังหวัดตาก ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง พลังงานความร้อน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.03/82.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ชุดกิจกรรม มีกิจกรรมที่หลากหลายในการเรียนรู้ นักเรียนได้ฝึกด้วยการทำกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สนองต่อความสนใจ และความสามารถของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นในการเรียน มีส่วนร่วม และกล้าแสดงออกในการร่วมกิจกรรมในการสืบเสาะหาความรู้ โดยที่นักเรียนได้ดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง คือ นักเรียนสามารถทดสอบตัวเองดูก่อนว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใด หลังจากนั้นก็จะเริ่มต้นเรียนในสิ่งที่เขาไม่รู้ เป็นการท้าทายให้เกิดความอยากรู้ เมื่อเรียนจบแล้วนักเรียนสามารถทดสอบความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองได้ และทราบผลการเรียนของตนเองได้ทันทีตลอดเวลา นักเรียนจะมีโอกาสได้พบปะหารือกับ

ผู้สอนมากขึ้น เพราะผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง ผู้สอนก็มีเวลาให้คำปรึกษากับผู้มีปัญหาในขณะที่ใช้ชุดกิจกรรม

นอกจากนั้นชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้น สร้างจากหลักการเรียนรู้ คือ ความสามารถของบุคคลในการเรียนรู้ การปรับตัวต่อปัญหาอย่างเหมาะสม และความสามารถในอันที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีจุดหมายและมีคุณค่า สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นน่าสนใจและท้าทายความสามารถทำให้ผู้เรียนสนุกสนานไม่รู้สึกลำบากหน่าย ซึ่งการนำเสนอที่แปลกใหม่ทำให้สามารถดึงดูดความสนใจตลอดเวลา ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นที่จะสืบเสาะหาความรู้ในลักษณะของความต้องการที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่แปลกใหม่ จากเหตุผลดังกล่าว จึงส่งผลให้นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของกนกวลี แสงวิจิตรประชา (2550) ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง หน่วยของชีวิตและชีวิตพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวิทยานุกูลนารี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง หน่วยของชีวิตและชีวิตพืช หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ ทศพันธ์ คงเกิด (2551) ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้พันธุกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกุดบากพัฒนาศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วย ชุดกิจกรรมฝึก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้พันธุกรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับอนงค์ พิมพาวัด (2554) ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชา ว 20205 ความหลากหลายทางชีวภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระการเรียนรู้เพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชา ว 20205 ความหลากหลายทางชีวภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระการเรียนรู้เพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามอยู่ในระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง มีสื่อที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติได้อ่าน ได้คิด ได้เขียน ได้ทดลองตามความสนใจของผู้เรียน จึง

ทำให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข สนุกสนาน ไม่เกิดความเบื่อหน่าย ซึ่งสอดคล้องกับปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2544 : 9) ที่กล่าวว่า ความพึงพอใจในการทำงานเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการทำงานทางบวกเป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานและได้ผลรับผิดชอบ ทำให้เกิดความกระตือรือร้นมีความมุ่งมั่นที่จะทำงาน สอดคล้องกับเพ็ญญาภรณ์ เกลี้ยงพร้อม (2553) ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม เรื่องอาหารและสารอาหาร วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศรีปฐมพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรม เรื่องอาหารและสารอาหาร วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับชญญาธร คุรุทสุวรรณ (2554) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนา ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง สารและสมบัติของสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านอาเลา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศุรินทร์ เขต 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง สารและสมบัติของสาร อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับดวงชีวัน กิติอาษา (2554) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนา ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5E เรื่อง เอกภพ รายวิชาวิทยาศาสตร์ 6ว 23102 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5E เรื่อง เอกภพ รายวิชาวิทยาศาสตร์ 6ว 23102 อยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปใช้ ครูผู้สอนควรศึกษารายละเอียดของชุดกิจกรรมทุกองค์ประกอบอย่างละเอียด เพื่อจะได้เข้าใจทำความเข้าใจและนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิผลตามที่มุ่งหวังไว้

1.2 ผู้ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ควรมีการยืดหยุ่นเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม

1.3 การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง บรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ควรเลือกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน เชื่อมโยงเนื้อหา กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้างต่อไป

2.1 ควรนำสื่อประเภทชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้นนี้ไปเผยแพร่ให้กับคณะครูในโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาอื่น ๆ ต่อไป

2.2 ควรมีการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรมกับวิธีสอนแบบอื่นๆ

2.3 ควรมีการศึกษาตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
ของนักเรียนหลังจากที่ได้รับการสอนจากชุดกิจกรรม

2.4 ควรมีการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ใน
สาระอื่น ๆ เช่น สิ่งที่มีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สารและสมบัติของ
สาร แรงและการเคลื่อนที่ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก ดาราศาสตร์และอวกาศ
ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี