

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัย เรื่อง ผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการตัดสินใจ เรื่อง การรักษาคุณภาพของร่างกาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006) ผู้วิจัยขอเสนอ สรุปผลการศึกษาตามลำดับ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. ข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัย เรื่อง ผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการตัดสินใจ เรื่อง การรักษาคุณภาพของร่างกาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006) ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การรักษาคุณภาพของร่างกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006) ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป โดยมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด

(2) เพื่อศึกษาความสามารถในการตัดสินใจ เรื่อง การรักษาคุณภาพของร่างกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006) ให้นักเรียนร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนผ่านเกณฑ์ในระดับสูง

1.2 คำถามในการวิจัย

นักเรียนที่ได้เรียนรายวิชาชีววิทยา เรื่อง การรักษาคุณภาพของร่างกายตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006) มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 หรือไม่และความสามารถในการตัดสินใจจะผ่านเกณฑ์ในระดับสูงหรือไม่

1.3 การดำเนินการวิจัย

การวิจัยใช้รูปแบบการศึกษาเฉพาะกรณีโดยการให้การทดลองหนึ่งครั้ง (One-Shot Case Study) ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง ใช้วิธีการวิเคราะห์ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการตัดสินใจหลังเรียน โดยใช้ค่าร้อยละ

1.3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนเพ็ญพิทยาคม อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 39 คน

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

(1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006) จำนวน 12 แผน ใช้เวลาในการจัดกิจกรรม 12 คาบ

(2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การรักษาคุณภาพของร่างกาย จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก, แบบทดสอบความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพในร่างกาย จำนวน 4 ข้อ ลักษณะของข้อสอบเป็นแบบอัตนัยจำกัดคำตอบ โดยสร้างสถานการณ์สมมุติและสร้างข้อคำถามเพื่อให้นักเรียนเขียนตอบในแต่ละสถานการณ์ ซึ่งจะมีคำถามสถานการณ์ละ 4 คำถาม ถามขั้นตอนการตัดสินใจ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา, การสร้างทางเลือก, การพิจารณาทางเลือก และการตัดสินใจเลือกทางเลือก และอนุทิน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006) เรื่อง การรักษาคุณภาพของร่างกาย กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 12 แผน 12 คาบ ระหว่างวันที่ 18 มกราคม 2554 ถึง 12 กุมภาพันธ์ 2554 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการรักษาคุณภาพของร่างกาย และแบบทดสอบความสามารถในการตัดสินใจ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1.4.1 ดำเนินการสอนกลุ่มเป้าหมายโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การรักษาคุณภาพของร่างกาย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 12 แผน ใช้เวลาสอนทั้งสิ้น 12 คาบระหว่างวันที่ 18 มกราคม 2554 ถึง 12 กุมภาพันธ์ 2554 โดยผู้วิจัยทำการสอนเองและใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006)

1.4.2 เมื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้สิ้นสุดลงไปแล้ว ซึ่งมี 4 หน่วยการเรียนรู้ คือ การขับถ่ายของเสียโดยไต, การหมุนเวียนเลือด, เลือดและการให้เลือด, ระบบน้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน ผู้วิจัยทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายโดยใช้แบบทดสอบ

ความสามารถในการตัดสินใจทดสอบหลังการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ จากนั้นเมื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดสิ้นสุดลงผู้วิจัยทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายอีกครั้ง โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.4.3 นำคะแนนที่รวบรวมได้จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบความสามารถในการตัดสินใจวิเคราะห์

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1.5.1 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์คำนวณค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ ได้ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.23 ถึง 0.77 และ ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.4 ขึ้นไป

1.5.2 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์คำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 และ แบบทดสอบความสามารถในการตัดสินใจ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73

1.5.3 หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) คือ การหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.6 ถึง 1 (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

1.6 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1.6.1 นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 87.17 ของนักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.6.2 นักเรียนที่ได้รับการสอนตาม แนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006) มีความสามารถในการตัดสินใจอยู่ในระดับสูงร้อยละ 84.61 ของนักเรียนทั้งหมด

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอน

2.1.1 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006) เมื่อครูสามารถทำให้นักเรียนเข้าใจประเด็นทางสังคมที่ชัดเจน และเชื่อมโยงทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เกี่ยวเนื่องกันไปเป็นประเด็นเดียวกัน



ตลอด จะทำให้นักเรียนไม่สับสน สนุกในการเรียน รวมทั้งเมื่อครูกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัว มีความกระตือรือร้น นักเรียนจะแสดงความคิดออกมาอย่างเต็มที่กล้าแสดงออก

2.1.2 ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006) นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม ดังนั้นจึงควรปรับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละคาบให้มีความเหมาะสม

2.1.3 การวางแผนก่อนการสอนครูผู้สอนควรศึกษาให้เข้าใจถึงรูปแบบที่ใช้สอนอย่างถ่องแท้และสามารถมองภาพโดยรวมของกิจกรรมตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดได้เป็นอย่างดี เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน

2.1.4 ครูผู้สอนควรให้สถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจหรือที่เป็นปัญหาของนักเรียนเอง เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนต้องการค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรนำเสนอข้อมูลให้นักเรียนตระหนักในประเด็นปัญหาที่จะศึกษาว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย ครูเป็นผู้แนะนำเชื่อมโยงความรู้ให้กำลังใจ และช่วยเหลือหากนักเรียนต้องการ ที่สำคัญต้องจัดสภาพแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้รอบด้าน

2.1.5 ข้อจำกัดที่เป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ ได้แก่ คุณลักษณะของนักเรียน วัน เวลา สถานการณ์ ความรู้ของครู วัสดุอุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง จึงจำเป็นต้องวางแผนให้ดีและรัดกุมกว่าการสอนปกติทั่วไป หรือหากนักเรียนเกิดการพัฒนาน้อยจากการจัดกิจกรรมจะทำให้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนลงแรงแรงทุกฝ่ายและถึงแม้จะระบุนเวลาชัดเจนในแผนการจัดการเรียนรู้ แต่การเรียนในสภาพจริงนักเรียนจะคงต้องเรียนรู้อย่างต่อเนื่องทั้งในและนอกเวลาเรียน

2.1.6 นักเรียนบางคนอาจมีอิทธิพลทางความคิดที่เมื่อแสดงความคิดเห็นอย่างไรมักได้รับการยอมรับอยู่เสมอ อาจจะเป็นการสกัดกั้นความคิดเห็นของนักเรียนคนอื่น ครูควรสอดส่องดูแลพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์ให้ลดน้อยลง โดยให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นทุกคน และหาข้อยุติจากความคิดเห็นของกลุ่ม นอกจากนี้ครูควรมีความเป็นกันเองกับนักเรียนให้มาก เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามตลอดเวลา ไม่เคร่งเครียดกับการสอนเพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลจนเกินไป ตลอดจนควรให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ให้ครบทุกขั้นตอนและมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

2.2.1 ควรนำแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006) ไปทำการวิจัยในระดับช่วงชั้นอื่น ๆ และรายวิชาอื่น ๆ

2.2.2 ควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงอื่น ๆ ของนักเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ ที่ได้รับการสอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม ของ Yuenyong (2006)