

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยเรื่อง ความสามารถในการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกันครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน และเปรียบเทียบปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกันโดยมีสมมติฐานของการวิจัยว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกันจะมีความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ และมีปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย-หญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำนวน 474 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบวัดความสนใจในวิทยาศาสตร์ แบบวัดความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันและ แบบสำรวจปริมาณการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันและคะแนนปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกัน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง และทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของเซฟเฟ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสนใจในวิทยาศาสตร์ มีปฏิสัมพันธ์กับคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของเซฟเฟ พบว่า

1.1 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับสูงและมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับสูง หรือปานกลาง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง หรือ ต่ำ ไม่ว่าจะมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับใดก็ตาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.2 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง และมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับสูง หรือ ปานกลาง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลางและมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.3 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง และมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับสูง หรือ ปานกลาง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำและมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง หรือ ต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.4 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง และมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำและมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.5 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลางและมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำและมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และ ความสนใจในวิทยาศาสตร์ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคะแนนปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาการทดสอบหลัก (Main Effect) พบว่า

2.1 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกัน จะมีคะแนนปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ พบว่า

2.1.1 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับสูง จะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลางและต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.1.2 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลางจะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 นักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกัน จะมีคะแนนปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .01 และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของ เชฟเฟ พบว่า

2.2.1 นักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับสูงจะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันแตกต่างจากนักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลางและต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2.2 นักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลางจะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันแตกต่างจากนักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิทยาศาสตร์ มีปฏิสัมพันธ์กับคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย แสดงว่าทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิทยาศาสตร์ที่ต่างกันจะเป็นองค์ประกอบที่ร่วมกันส่งผลให้นักเรียนมีคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน และจากการศึกษาผลการวิจัยของ กิจจา โหริวัช (2523, หน้า 85-91) พบว่า "สิ่งที่ครูวิทยาศาสตร์เห็นว่าเป็นปัญหาของตัวนักเรียน คือ นักเรียนขาดความตั้งใจและสนใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และไม่สนใจที่จะนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน" และการวิจัยของ โลวี (Lowe, 1972, หน้า 2195) ซึ่งพบว่า "ความสนใจในวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์" ดังนั้นจะพบว่าทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ความสนใจในวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน น่าจะเป็นองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน

เมื่อพิจารณาการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่พบว่า ถ้านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับสูง และมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับสูงหรือปานกลางแล้ว ก็จะมีคะแนนความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันแตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง หรือ ต่ำ ไม่ว่าจะมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับใดก็ตาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นดังเหตุผลของ ภัทรา นิคมานนท์ (2529, หน้า 111) ที่กล่าวว่า การนำไปใช้ คือ "ความสามารถที่จะนำเอาความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ได้เรียนรู้อแล้ว ไปใช้แก้ปัญหาที่แปลกใหม่ แต่อาจจะใกล้เคียงหรือคล้ายคลึงกับเรื่องที่เคยพบเห็นมาก่อน" ดังนั้นนักเรียนที่มีความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ดีกว่า ย่อมจะมีความสามารถที่จะใช้ความรู้ที่ประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนได้ดีกว่านักเรียนที่มีความรู้วิชาวิทยาศาสตร์น้อยกว่านั่นเอง

ในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง และมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับสูง หรือปานกลางจะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันแตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับเดียวกันแต่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าในนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับปานกลางนี้ ความสนใจในวิทยาศาสตร์จะเป็นองค์ประกอบอีกประการหนึ่งซึ่งมีผลทำให้คะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนแตกต่างกัน โดยนักเรียนกลุ่มที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับสูง ย่อมเป็นนักเรียนที่มีความชอบ และเอาใจใส่ในวิทยาศาสตร์มากกว่า ดังนั้นจึงเห็นคุณค่าและความสำคัญของการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์นั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันมากกว่านักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำจึงทำให้ นักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับสูงหรือ ปานกลาง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันสูงกว่านักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำกว่า

กลุ่มของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง และมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับสูง หรือปานกลาง จะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการ เข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน แตกต่างจากนักเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับต่ำ และมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง หรือ ต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในกลุ่มนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์จะเป็นองค์ประกอบที่มีผลต่อคะแนนความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชา วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันมากกว่า อาจเป็นเพราะว่าความสามารถในการแก้ปัญหาวิชา วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน นักเรียนที่มีความรู้ผลสัมฤทธิ์ที่ดีกว่าซึ่งเป็น นักเรียนที่ ได้รับการฝึกฝนความรู้ ทักษะ และความสามารถในด้านต่างๆดีกว่า ย่อมมีความ สามารถในการแก้ปัญหาได้มากกว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ต่ำกว่า

ในนักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับสูงและมี ความสนใจในวิทยาศาสตร์ระดับต่ำจะพบว่ามีความเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการ ประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันไม่แตกต่างจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง หรือ ต่ำ ที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ ในระดับ สูง ปานกลาง และต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็น เพราะถึงแม้นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับสูง แต่ถ้า นักเรียนไม่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์แล้ว นักเรียนย่อมจะไม่มีการเอาใจใส่ และไม่ เห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้นักเรียนมีความสามารถในการ ประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันได้น้อย

สำหรับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำแล้ว ไม่ ว่านักเรียนจะมีความสนใจในวิทยาศาสตร์ในระดับใด นักเรียนก็จะมีค่าเฉลี่ยของคะแนน ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันแตกต่างกันอย่าง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจเป็นไปตามเหตุผลของ สมจิต สวชนไพบุลย์ และ สมจิต สมัตถพันธ์ (2533, หน้า27) ที่กล่าวไว้ว่า "ถ้าพิจารณาเนื้อหาของหลักสูตร

วิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นแล้วจะพบว่า เป็นเรื่องราวที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาของสิ่งมีชีวิต พลังงานต่างๆตลอดจนสารเคมี ก็ล้วนเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียนไม่ทางตรงก็ทางอ้อม แต่ผู้เรียนก็ยังไม่อาจนำความรู้จากการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มาใช้ในชีวิตประจำวันได้เท่าที่ควร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนมีความรู้ในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีน้อย จึงไม่สามารถที่จะนำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้เท่าที่ควร"

2. จากการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และความสนใจในวิทยาศาสตร์ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคะแนนปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย แสดงว่าทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสนใจในวิทยาศาสตร์ที่ต่างกัน จะไม่ร่วมกันส่งผลต่อคะแนนปริมาณการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะถึงนักเรียนจะมีทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และมีความสนใจในวิทยาศาสตร์แล้ว แต่ยังคงจะมีองค์ประกอบอื่นๆ ที่เป็นปัจจัยทำให้นักเรียนไม่ได้ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ดังเหตุผลจากงานวิจัยของ คุงชัย กิจวานิชเสถียร (2528, หน้า 82-83) ที่ว่า "สาเหตุที่นักเรียนไม่ได้ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันเพราะ นักเรียนไม่มีความจำเป็นต้องใช้ความรู้ นั้น ไม่มีโอกาสได้ใช้ความรู้หรือ เป็นเรื่องที่ไกลตัวเกินไป สิ่งแวดล้อมไม่อำนวย ไม่มีเวลา หรือ การใช้ความรู้บางเรื่องใช้เวลาานกว่าจะเป็นผล"

เมื่อไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสนใจในวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงต้องพิจารณาผลการทดสอบหลัก (Main Effect) ว่า องค์ประกอบแต่ละด้านจะส่งผลถึงปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันอย่างไร

2.1 จากการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับต่างกัน จะมีคะแนนปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ รัชนิ ภู่ด้วง (2528, หน้า 50-51) ที่พบว่าความรู้ในเรื่องสารเคมีจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับ ปริมาณการใช้ความรู้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่าในการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงซึ่งเป็นนักเรียนที่มีความรู้วิทยาศาสตร์มากนั้น จะมีความเข้าใจและสามารถใช้ความรู้ที่ได้เรียนมามากกว่านักเรียนที่มีความรู้วิทยาศาสตร์ น้อยหรือ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับ ข้อค้นพบจากงานวิจัยของ ไทยปัญญา จันปุม (2535, หน้า 45) ที่พบว่า "นักเรียนที่มี ความรู้วิชาฟิสิกส์สูงจะมีปริมาณการใช้ความรู้วิชาฟิสิกส์ในชีวิตประจำวันสูง และนักเรียน ที่มีความรู้วิชาฟิสิกส์ต่ำจะมีปริมาณการใช้ความรู้วิชาฟิสิกส์ในชีวิตประจำวันต่ำด้วย" และ สอดคล้องกับคำกล่าวของ ไชวอลเตอร์ (Showalter, 1974, หน้า 3-4) ที่สรุปว่า "ผู้ที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของความรู้วิทยาศาสตร์ จะสามารถนำความรู้และ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาแก้ปัญหาและตัดสินใจได้"

2.2 จากการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ที่ต่างกันจะมีคะแนนปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์สูง ย่อมจะมีโอกาสที่จะใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันมากกว่านักเรียนที่มีความสนใจใน วิทยาศาสตร์น้อยเพราะว่านักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์สูงจะมีความชอบหรือสนุก เพลิดเพลินที่ได้ทำกิจกรรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ น้อมฤติ จงพยุหะ และ คณะ (2519, หน้า 258) และ ประสาร ทิพย์ธารา (2521, หน้า 8) ซึ่งต่างก็มีความคิดเห็นว่า "เมื่อบุคคลมีความสนใจต่อสิ่งใดแล้วก็ย่อมจะมีความชอบ ความพอใจหรือมีการที่จะโน้มเอียงหรือแสวงหาเข้าร่วมในกิจกรรมที่ตนเองมีความพอใจ นั้นเอง"

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับครูวิทยาศาสตร์ที่จะนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่แล้วนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับสูงจะมีคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับต่ำ ถ้าครูวิทยาศาสตร์ต้องการให้นักเรียนมีความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ครูควรจะต้องทำการสอนวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นโดย สอนให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์ตามที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้กำหนดไว้ ซึ่งได้ครอบคลุมจุดประสงค์ด้านการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ด้วย โดยควรการสอนให้นักเรียนเข้าใจในความคิดรวบยอดของแต่ละเรื่องตามด้วยวิธีการสอนแบบแก้ปัญหา และยกตัวอย่างในการนำเอาความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในแต่ละเรื่องมาใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อที่นักเรียนจะได้รู้ว่าความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในแต่ละเรื่องนั้นนำไปใช้อย่างไร และใช้ในตอนไหน

สำหรับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปานกลางนั้นพบว่านักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ต่างกันจะมีคะแนนความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันต่างกัน ดังนั้นครูวิทยาศาสตร์จึงควรส่งเสริมให้นักเรียนมีความสนใจในวิทยาศาสตร์มากขึ้น โดยอาจจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่สร้างความสนใจของนักเรียน เช่น จัดนิทรรศการวิทยาศาสตร์ หรือ จัดการตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

2. จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันจะมีปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันต่างกัน ดังนั้นถ้าต้องการให้นักเรียนมีปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันให้มากขึ้น ครูวิทยาศาสตร์ควรสอนให้นักเรียนได้มีความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ โดยการสอนให้นักเรียนได้รับทั้ง เนื้อหาวิชา ทักษะ กระบวนการวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ โดยในการสอนนั้นครูวิทยาศาสตร์อาจจะเน้นให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ในห้องเรียนไปแก้ปัญหาของตนเองหรือชุมชนได้อย่างไร

3. จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีความสนใจในวิทยาศาสตร์ต่างกันจะมีปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันต่างกัน ดังนั้นถ้าต้องการให้

นักเรียนมีปริมาณการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันให้มากขึ้น ครูวิทยาศาสตร์ควรจะปลูกฝังให้นักเรียนมีความสนใจในวิทยาศาสตร์มากขึ้น โดยอาจจะสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเห็นประโยชน์และความสำคัญของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อชีวิตประจำวัน หรืออาจจะจัดหา หรือสร้างสถานการณ์บางอย่างเพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ อันจะเป็นเหตุให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญและเกิดความสนใจในวิทยาศาสตร์ต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับนักการศึกษาและผู้บริหารการศึกษา

ควรจัดให้มีการสัมมนาเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการใช้ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน เพื่อที่จะเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ครู อีกทั้งจะเป็นการให้ครูวิทยาศาสตร์ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนปัญหา ความคิดเห็น ตลอดจนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในด้านนี้ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยในลักษณะนี้ในระดับชั้นประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. การวิจัยในครั้งนี้ตัวแปรอิสระที่ทำการศึกษาคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และ ความสนใจในวิทยาศาสตร์ ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาตัวแปรอิสระอื่นๆ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อความสามารถในการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน เช่น ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ หรือ ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สภาพท้องถิ่น อาชีพของผู้ปกครอง การศึกษาของผู้ปกครอง หรือเพศของนักเรียน เป็นต้น