



การดำเนินงานของโรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์ ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน

อนุสรณ์ พุทธจร*

มานี แสงหิรัญ**

หยกแก้ว กมลวรเดช***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาการดำเนินงานโรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน ปีการศึกษา 2552 กับปีการศึกษา 2553 และ 3) เพื่อศึกษา เจตคติของนักเรียนต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยศึกษาการดำเนินงานจากกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 8 คน ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 50 คน เจ้าหน้าที่พัสดุ จำนวน 8 คน และศึกษาเจตคติจากกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียน จำนวน 364 คน รวมทั้งสิ้น 430 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ และเจ้าหน้าที่พัสดุ แบบวัดเจตคติ ใช้วัดเจตคติของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการดำเนินงานโรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 โดยผู้อำนวยการมีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนี้ มีการมอบหมายให้ครูผู้สอนพิจารณาเลือกครุภัณฑ์ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับการเรียนการสอนด้วยตนเอง, การจัดซื้อครุภัณฑ์ตามรายการกลางที่สถานศึกษากำหนดไว้, การดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 และแก้ไขเพิ่มเติมอย่างเคร่งครัด, การลงนามใบสั่งซื้อ/สัญญาซื้อขายของผู้บริหารสถานศึกษา, การส่งหลักฐานการจัดซื้อครุภัณฑ์ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อดำเนินการ ตั้งเบิกเงินให้ผู้ขาย, การตรวจสอบเจ้าหน้าที่พัสดุในการบันทึกควบคุมครุภัณฑ์ในทะเบียนครุภัณฑ์คุมทรัพย์สินตามแบบที่ทางราชการกำหนด ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์มีความคิดเห็นต่อการดำเนินงานด้านการจัดสภาพห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนี้ เต็มใจตอบข้อสงสัย เมื่อนักเรียนมีปัญหาหรือคำถามในวิชาวิทยาศาสตร์, จัดสัปดาห์วิทยาศาสตร์ทุกปี โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของนักเรียน, ให้ความสนใจกับนักเรียนทุกคนในขณะที่ทำการสอน และ ช่วยแก้ไขปัญหหรือให้คำแนะนำในการเรียนวิทยาศาสตร์เสมอ และเจ้าหน้าที่พัสดุมีความคิดเห็นต่อผลการดำเนินงานโรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 ในภาพรวมมีการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก แยกเป็นรายด้านพบว่าจัดการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ และ ด้านการดำเนินงานตาม



2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนปีการศึกษา 2552 กับปีการศึกษา 2553 โดยวัดผลจากคะแนนการสอบ O-NET พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนเพิ่มขึ้นจำนวน 5 ระดับชั้น ได้แก่ ระดับชั้น ป.6 จำนวน 2 โรง คือ โรงเรียนราชานุบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.41 โรงเรียนศรีเวียงสาวิทยาคาร เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.58, ระดับชั้น ม.3 เพิ่มขึ้นจำนวน 2 โรง คือ โรงเรียนแม่จริม เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.06 โรงเรียนสา เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.82, ระดับชั้น ม.6 เพิ่มขึ้นจำนวน 1 โรง คือ โรงเรียนบ้านหลวงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.61 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีอัตราส่วนลดลง จำนวน 7 ระดับชั้น ได้แก่ ระดับชั้น ป. 6 จำนวน 2 โรง คือ โรงเรียนบ้านดอน (ศรีเสริมกสิกร) ลดลงร้อยละ 1.36 โรงเรียนบ้านนาราบ ลดลง ร้อยละ 10.13, ระดับชั้น ม.3 จำนวน 2 โรง คือ โรงเรียนบ้านหลวง ลดลงร้อยละ 0.10 โรงเรียนน่าน้อย ลดลงร้อยละ 0.68, ระดับชั้น ม.6 จำนวน 3 โรง คือ โรงเรียนแม่จริม ลดลงร้อยละ 0.38 โรงเรียนสา ลดลงร้อยละ 0.01 และโรงเรียนน่าน้อย ลดลงร้อยละ 0.03 แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 อยู่ในระดับมาก เช่นกัน

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 4 ด้าน คือ ด้านประโยชน์ของวิทยาศาสตร์ ด้านความเชื่อมั่นในการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านความสำเร็จในการเรียนวิทยาศาสตร์ และ ด้านแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่า เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ทั้ง 4 ด้านในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อแยกเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เช่นกัน โดยเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านความสำเร็จในการเรียนวิทยาศาสตร์, ด้านประโยชน์ของวิทยาศาสตร์, ด้านแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ และ ด้านความเชื่อมั่นในการเรียนวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ : ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555

* นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

** อาจารย์ ดร. ประจักษ์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



THE OPERATION OF THE SCHOOL IN SPECIAL CLASSROOMS, SCIENCEPROJECTS, ACCORDING TO THE THAI ACTION PLAN STRENGTHENING 2555 , SCHOOL IN NAN EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE.

Anusorn Puttajorn*

Manee Saenghiran**

Yokkaeo Komluandet***

Abstract

This research is a descriptive research. The purposes of this research were 1) to study the operation of the schools in special classrooms, science projects, according to the Thai Strengthening Action Plan 2555 (2012) in Nan education service area office, 2) to compare the achievement of students' science learning in the academic year 2552 (2009) to 2553 (2010), and 3) to explore the attitudes of students towards science learning. The sample group of school operation was consisted of 8 school principals, 50 science teachers, and 8 supplies officials. The attitude sample group was 364 students. The total was 430 people. The research tools were the survey instrument for the principals, the science teachers and supplies officials. The attitude measurement used student attitude test to measure attitudes of students. The results were

1. the principals have opinions to the operation at the highest level as follows : there is an assignment for teachers to consider teaching aids as necessary and appropriate to the teaching and learning themselves, purchasing teaching aids based on listings as the schools defined, procurement actions, teaching aids, according to the Act of the Prime Minister's Office on the supplies, 2535 (1992) and edited more strictly, to sign purchase orders/purchase contracts of sale, sending proof of purchasing teaching aids to educational area offices to continue the drawdown to the seller, check the supplies staff in the recording control in teaching AIDS control official designated as property. The science teachers have opinions to the establishment of special science classroom environment according to the Thai Strengthening Action Plan 2555 (2012) at the highest level as the following: willing to answer any questions when students have problems or questions in science, science week is held each year. These activities were through the participation of students, giving attention to all students while teaching, and helping fix problems or giving advice on how to study science efficiently. Supplies officials have the overall opinions at the highest level. Considering to each aspect, the results showed that the management of special science classes and the operations according to the Thai Strengthening Action Plan 2555 (2012) was at the highest level, too.



2. The result of the comparison of the learning achievement of students' science academic 2553 (2010) to 2552 (2009) by measuring from the examination scores of O-NET, it was found that there are science learning achievement of students increasing 5 levels of school class, including Pratom6 of 2 schools. Those are Rachanuban School increasing 4.41 percents and Sriwangsawityakhan School increasing 9.58 percents. In Muttayom 3 level, there are 2 schools increasing, Maecharim School increased 3.06 percents and Sa School increased 0.82 percents. In Muttayom 6 level, there is a school increasing 0.61 percent. It is Ban Luang School. For science learning achievement of students with a lower ratio, there are 7 levels of school classes. Those are 2 schools of Pratom 6 : Ban Don School (Srisermkasikorn) dropped 1.36 percents. Ban Narab school was lower 10.13 percents. There are 2 schools of Muttayom 3: Ban Luang School dropped 0.10 percent, and Na Noi School dropped 0.68 percent. There are 3 schools of Muttayom 6: Maecharim School dropped 0.38 percent, Sa School 0.10 percent and Na Noi School was lower 0.03 percent.

3. The data analysis results of students' attitudes towards learning science in 4 parts: the benefits of science, the reliability in science learning, the success in science learning, and the motivation in science learning were found that the overall of student attitude toward science learning was at a high level. Separate consideration, it was found that they are at high level in 4 parts, too as follow; the success in the science learning, the benefits of science, the motivation in learning science, and the reliability in science learning, respectively.

Keywords : special classroom, science program, according to the Thai Strengthening Action Plan 2555 (2012)

* Graduated student, Education Administration, Faculty of Education, Uttaradit Rajabhat University.

**Lecturer, Ph.d. Faculty of Education, Uttaradit Rajabhat University.

*** Assistance Professor, Ph.d. Faculty of Education, Uttaradit Rajabhat University.



ความสำคัญและที่มาของปัญหา

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคน ทั้งการดำรงชีวิตประจำวัน งานอาชีพต่าง ๆ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนผลผลิตต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต และในการทำงาน ล้วนเป็นผลของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมาก เทคโนโลยีก็มีส่วนสำคัญอย่างมากที่จะให้มีการศึกษาค้นคว้าความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง วิทยาศาสตร์ ทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะ ที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลาย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้บุคคลในสังคม รู้จักวิธีการคิดอย่างมีเหตุผล มีวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่มีระบบ อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาด้านสติปัญญาซึ่งวิธีการคิดนั้นเป็นวิธีเดียวกัน กับที่ใช้อยู่ในกระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (พงษ์ศักดิ์ สังขภิญโญ. 2554)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้จัดทำโครงการเร่งรัดการลงทุนด้านการศึกษาและการเรียนรู้อย่างบูรณาการเพื่อเสนอขอรับการสนับสนุนตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 (แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจระยะที่ 2 : 2553-2555) โดยมีกรอบเงินรวมทั้งสิ้น 69,098.248 ล้านบาท ใน 16 โครงการ ซึ่งโครงการลงทุนด้านการศึกษาและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เป็น 1 ใน 7 โครงการหลักสาขาการศึกษา ได้รับงบดำเนินงานในวงเงินรวมทั้งสิ้นจำนวน 4,913,720,000 บาท ในปีงบประมาณ 2553 โครงการดังกล่าวใช้เงินนอกงบประมาณดำเนินการจำนวน 1,365,240,000 บาท รูปแบบกิจกรรมและวิธีการดำเนินงานโครงการ โดยการจัดหาและพัฒนาห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ จัดหาสื่อ หนังสือประกอบ สื่อดิจิทัล สื่อตัวอย่างและชุดอุปกรณ์ จัดหาครูที่มีศักยภาพสูงให้กับโรงเรียน ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ และโรงเรียนแกนนำยกระดับผลสัมฤทธิ์วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ประเมินศักยภาพครู จัดอบรมครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และจัดค่ายนักเรียนและประกวดแข่งขัน ซึ่งเป้าหมายของโครงการ คือ โรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ จำนวน 107 โรงเรียนทั่วประเทศ และโรงเรียนในโครงการแกนนำยกระดับผลสัมฤทธิ์วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ในโรงเรียนทั่วประเทศโดยแบ่งเป็น ปีงบประมาณ 2553 จำนวน 1,750 โรงเรียน ปีงบประมาณ 2554 จำนวน 3,500 โรงเรียน และปีงบประมาณ 2555 จำนวน 5,250 โรงเรียน ได้กำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จจากจำนวนโรงเรียนมีห้องปฏิบัติการ สื่อ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่มีคุณภาพและเพียงพอ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานคาดหวังว่าผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อย่างเต็มศักยภาพ ครูวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และโรงเรียนมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับโครงการลงทุนด้านการศึกษาและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 ปีงบประมาณ 2553 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน ได้จัดสรรงบประมาณให้โรงเรียนในสังกัดจำนวน 10 โรง โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 10 อันดับแรก และความพร้อมของโรงเรียนเป็นเกณฑ์ จากการตรวจสอบ ติดตามการได้รับจัดสรรงบประมาณ การจัดซื้อ จัดจ้าง การดำเนินงานกิจกรรมตามโครงการลงทุนด้านการศึกษาและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ของสถานศึกษาในสังกัด ปีงบประมาณ 2553 ระหว่างวันที่ 7 กรกฎาคม 2553 ถึง 6 สิงหาคม 2553 สรุปผลการดำเนินงาน ได้ดังนี้ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน เขต 1. 2553)



1. โรงเรียนได้รับจัดสรรงบประมาณ ในการจัดจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และพัฒนาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ จำนวน 4 โรงเรียน ดำเนินการก่อหนี้ผูกพันได้ตามกำหนดทุกโรงเรียนในวันครบกำหนดสัญญาและวันเข้าตรวจสอบ มีโรงเรียนที่ได้รับพัสดุครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายเพียง 1 โรงเรียน ส่วนอีก 3 โรงเรียน ยังได้รับพัสดุไม่ครบถ้วน

2. โรงเรียนได้รับจัดสรรงบประมาณ กิจกรรมจัดหาสื่อ หนังสือประกอบ สื่อดิจิทัล สื่อตัวอย่าง และชุดกิจกรรม ทั้งหมด 10 โรงเรียน ดำเนินการก่อหนี้ผูกพันได้ตามกำหนดทุกโรงเรียน ในวันครบกำหนดสัญญา มีโรงเรียนที่ได้รับพัสดุครบถ้วนตามสัญญาซื้อขาย 1 โรงเรียน ส่วนอีก 9 โรงเรียน ยังได้รับพัสดุไม่ครบถ้วน วันเข้าตรวจสอบ มีโรงเรียนที่ได้รับพัสดุครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายแล้ว แต่ส่งมอบพัสดุ เกินกำหนดสัญญา 1 โรงเรียน ส่วนอีก 8 โรงเรียนยังได้รับพัสดุไม่ครบถ้วน

3. โรงเรียนได้รับจัดสรรงบประมาณ กิจกรรมจัดหาบุคลากรที่มีศักยภาพสูง ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ แต่ไม่สามารถจัดหาบุคลากรที่มีวุฒิการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาปฏิบัติหน้าที่ ตำแหน่งครูอัตราจ้างได้ เนื่องจาก ไม่มีคนมาสมัครสอบ หรือมาสมัครสอบแล้วไม่ผ่านเกณฑ์ของโรงเรียน หรือลาออกกลางคันไปทำงานตำแหน่งที่มั่นคงกว่าครูอัตราจ้าง เป็นต้น

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่านโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมของรัฐบาล และนโยบายเร่งรัดขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ได้ส่งเสริม สนับสนุนโครงการด้านวิทยาศาสตร์โดยเน้นที่ตัวผู้เรียนและมีตัวชี้วัดของการพัฒนาการศึกษาทุกระดับที่ชัดเจน ซึ่งอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการพัฒนาการศึกษา รัฐบาลได้ทุ่มงบประมาณจำนวนมากให้กับโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ให้มีศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอีกทั้งโครงการดังกล่าวก่อให้เกิดประโยชน์โดยตรงแก่นักเรียน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการดำเนินงานของโรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน ในด้านการบริหารจัดการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน และเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เกี่ยวข้องไปวางแผนพิจารณาปรับปรุงการดำเนินงานการบริหารจัดการการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้เกิดประสิทธิผล ตามเป้าหมายโครงการการลงทุนด้านการศึกษาและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการดำเนินงานโรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน ปีการศึกษา 2552 กับปีการศึกษา 2553
3. เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

วิธีดำเนินการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณ มีวิธีการดำเนินงานดังนี้คือ

๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู เจ้าหน้าที่พัสดุ และนักเรียน โรงเรียนที่ได้รับจัดสรรงบ



ประมาณโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่านโดยแยกเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 333 คน นักเรียน จำนวน 6,471 คน ใน 10 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาการ โรงเรียนสตรีศรีน่าน โรงเรียนบ้านดอน (ศรีเสริมกสิกร) โรงเรียนราชานุบาล โรงเรียนศรีเวียงสาวิทยาการ โรงเรียนบ้านนาราบ โรงเรียนสาโรงเรียนบ้านหลวง โรงเรียนน่าน้อย โรงเรียนแม่จริม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 8 คน ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 50 คน เจ้าหน้าที่พัสดุ จำนวน 8 คน นักเรียน จำนวน 364 คน ใน 8 โรงเรียน ซึ่งคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเครซี และมอร์แกน ดำเนินการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบ่งชั้น ได้แก่ โรงเรียนบ้านดอน (ศรีเสริมกสิกร) โรงเรียนราชานุบาล โรงเรียนศรีเวียงสาวิทยาการ โรงเรียนบ้านนาราบ โรงเรียนสา โรงเรียนบ้านหลวง โรงเรียนน่าน้อย และโรงเรียนแม่จริม

๒. เครื่องมือที่ใช้ศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีดังนี้คือ แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา,ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์, เจ้าหน้าที่พัสดุ เกี่ยวกับการดำเนินงานห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ และแบบวัดเจตคติสำหรับนักเรียน

๓. การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยเป็นคนเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทั้ง 8 โรงเรียน

๔. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ที่ได้จากแบบสอบถามชนิดแบบตรวจสอบรายการ(Check list)ใช้สถิติร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาการดำเนินงานโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ และเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้การวิเคราะห์การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลผลตามเกณฑ์ (ประคองกรรมสูตร. 2542)

วิเคราะห์ผลโดยการเปรียบเทียบคะแนนสอบ O – NET ระหว่างนักเรียนปีการศึกษา 2552 กับปีการศึกษา 2553 วิเคราะห์โดยใช้สถิติ t – test แบบสองกลุ่มตัวอย่างอย่างอิสระกัน

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการดำเนินงานโรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ตามแผน ปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน

1.1 ผลการดำเนินงานโรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน โดยผู้อำนวยการในภาพรวมมีการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อแยกเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีการดำเนินงานในระดับมากที่สุด ได้แก่ การมอบหมายให้ครูผู้สอนพิจารณาเลือกครุภัณฑ์ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับการเรียนการสอนด้วยตนเอง, การจัดซื้อครุภัณฑ์ตามรายการกลางที่สถานศึกษากำหนดไว้, การดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 และแก้ไขเพิ่มเติม อย่างเคร่งครัด, การลงนามใบสั่งซื้อ/สัญญาซื้อขายของผู้บริหารสถานศึกษา, การส่งหลักฐานการจัดซื้อครุภัณฑ์ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อดำเนินการตั้งเบิกเงินให้ผู้ขาย, การตรวจสอบเจ้าหน้าที่พัสดุในการบันทึกควบคุมครุภัณฑ์ในทะเบียนครุภัณฑ์คุม



ทรัพย์สินตามแบบที่ทางราชการกำหนด ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้อำนวยการซึ่งทำหน้าที่บริหารงานให้มีความสำคัญกับ การบริหารจัดการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับมากถึงมากที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดและเป็นปัญหาตามมา จึงมีการบริหารจัดการงานทุกด้านด้วยความรอบคอบและให้เป็นไปตามหลักการบริหาร และเพื่อให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 (แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจ ระยะที่ 2 : 2553-2555) ที่ได้กล่าวว่รูปแบบกิจกรรมและวิธีการดำเนินงานโครงการ โดยการจัดหาและพัฒนาห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จัดหาสื่อ หนังสือประกอบ สื่อดิจิทัล สื่อตัวอย่าง และชุดอุปกรณ์ จัดหาครุภัณฑ์มีศักยภาพสูงให้กับโรงเรียน ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ และโรงเรียนแกนนำ ยุกระดับผลสัมฤทธิ์วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ประเมินศักยภาพครู จัดอบรมครูวิทยาศาสตร์ และให้สอดคล้องกับ แนวปฏิบัติและการรายงานผลของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน เขต 1 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน เขต 1. 2552) ซึ่งได้กล่าวถึงกระบวนการจัดหาและพัฒนาห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แจ้งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ให้ดำเนินการจัดหาและพัฒนาห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดการแต่งตั้งคณะกรรมการ ประกอบด้วย ภาคี 4 ฝ่าย คือ ผู้บริหารโรงเรียนครู นักเรียน และผู้แทนกรรมการสถานศึกษาที่เป็นบุคคลภายนอก ดำเนินการจัดหาและพัฒนาห้องปฏิบัติการ การจัดทำรายการประมาณราคาตามแบบฟอร์มที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด และส่งให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การแจ้งแจ้งผลการจัดหาและพัฒนาห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อแจ้งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในส่วนของคุณลักษณะของอุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ สำหรับห้องปฏิบัติการ คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งกำหนดรายการอุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ตามคุณลักษณะเฉพาะชุดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และคุณลักษณะเฉพาะชุดห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ ซึ่งกำหนดโดยสำนักการคลังและสินทรัพย์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายในวงเงินที่ได้รับจัดสรร พร้อมทั้งกำหนดราคาอุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และจัดส่งรายการพร้อมราคาอุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อรวบรวมส่งสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ ปี 2548 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พร้อมทั้ง รายงานผลการดำเนินการจัดหาและจัดซื้ออุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ อันได้แก่ รายการอุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และจำนวนเงินรายการพร้อมมีลายเซ็นรับรองของคณะกรรมการดำเนินการคัดเลือกรายการอุปกรณ์และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และแก้ไขเพิ่มเติม ที่ผู้อำนวยการจะต้องอนุมัติการสั่งซื้อ/สั่งจ้าง และลงนามใบสั่งซื้อ สั่งจ้าง/สัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง ข้อตกลงเป็นหนังสือเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบที่ถูกต้อง

1.2 ผลการดำเนินงานโรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน โดยผู้ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ พบว่าการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ในภาพรวมมีการดำเนินงานอยู่ในระดับมากเมื่อแยกเป็นรายข้อ พบว่า ครูเต็มใจตอบข้อสงสัย เมื่อนักเรียนมีปัญหาหรือคำถามในวิชาวิทยาศาสตร์ มีการจัดสัปดาห์วิทยาศาสตร์ทุกปี โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของนักเรียน ให้ความสนใจกับนักเรียนทุกคนในขณะที่ทำการสอน และ ช่วยแก้ไขปัญหหรือให้คำแนะนำในการเรียนวิทยาศาสตร์เสมอ อาจเป็นเพราะว่า ครูผู้สอน



วิทยาศาสตร์รู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ การสอน การจัดกิจกรรม ใส่ใจและให้คำแนะนำ แก้ไขปัญหาแก่นักเรียนเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับ ชุตินา วัฒนศิริ (2539) ที่ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ว่า เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะ เจตคติและความคิดริเริ่มทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนมีนิสัยในการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา และเพื่อให้นักเรียนนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เรียนแล้วมาประยุกต์ใช้ ตลอดจนนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าวในชีวิตประจำวัน เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการทำงานร่วมกัน

1.3 ผลการดำเนินงานโรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน โดยเจ้าหน้าที่พัสดุ พบว่า การบริหารจัดการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ทั้ง 2 ด้านอยู่ในระดับมาก คือ ด้านการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 และด้านการจัดสภาพห้องเรียนวิทยาศาสตร์

ด้านการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 พบว่า มีการดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 และแก้ไขเพิ่มเติมอย่างเคร่งครัด และการส่งสำเนาใบสั่งซื้อ/สัญญาซื้อขาย พร้อมเอกสารหลักฐานของผู้ขายให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ตามกำหนดเวลา มีการจัดกลุ่มรายการครุภัณฑ์แยกเป็นแต่ละประเภทอย่างชัดเจน รวมถึงการเสนอผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อลงนามใบสั่งซื้อ/สัญญาซื้อขาย และการส่งหลักฐานการจัดซื้อครุภัณฑ์ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อดำเนินการตั้งเบิกเงินให้ผู้ขาย ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากว่า เจ้าหน้าที่พัสดุต้องปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ เพื่อให้การจัดซื้อจัดจ้างเป็นไปอย่างถูกต้อง โปร่งใส ซึ่งสอดคล้องกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และแก้ไขเพิ่มเติม ในขั้นตอนดำเนินงานที่สำคัญ คือ เจ้าหน้าที่พัสดุจัดทำรายงานขอซื้อ/ขอจ้าง พร้อมเสนอแต่งตั้งผู้ตรวจรับพัสดุ หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียน โดยผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ เพื่อขอความเห็นชอบ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ/คณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง ติดตามตกลงราคากับผู้ขายตามรายงานขอซื้อ/ขอจ้าง ภายในวงเงินที่ได้รับความเห็นชอบ โดยคำนึงถึงคุณภาพให้เหมาะสมกับราคา ให้ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุมัติการสั่งซื้อ/ส่งจ้าง ลงนามใบสั่งซื้อ ส่งจ้าง/สัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้าง ข้อตกลงเป็นหนังสือ ส่งสำเนาให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จัดทำใบ PO ในระบบ GFMS ทันที หรืออย่างช้าไม่เกิน 3 วันทำการนับแต่วันลงนาม ตรวจรับพัสดุ/ตรวจรับงานจ้าง ให้ถูกต้อง ครบถ้วน ส่งหลักฐานให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตั้งเบิกเงินให้กับผู้ขาย/ผู้รับจ้าง กรณีเป็นสถานศึกษาที่เป็นหน่วยเบิกเงินตรงกับกรมบัญชีกลาง/สำนักงานคลังจังหวัด ให้ดำเนินการ ตั้งเบิกเงินให้ผู้ขาย/ผู้รับจ้างเอง

ด้านการจัดสภาพห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ พบว่า มีห้องเรียนมีการติดตั้งไฟฟ้า ให้แสงสว่างอย่างเพียงพอโดยคำนึงความปลอดภัยและความประหยัด มีประตูและหน้าต่างของห้องเรียนอยู่ในทิศทางเหมาะสมที่ทำให้อากาศถ่ายเทได้ดี มีการจัดขนาดและลักษณะของห้องเรียน เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน การจัดครุภัณฑ์ในห้องเรียนสะดวกต่อการนำไปใช้ทำปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความสะดวกสบายและสวยงาม พร้อมทั้งจัดให้มีการระบายอากาศของห้องเรียนด้วยพัดลมหรือเครื่องดูดอากาศ และมีระบบควบคุมไฟฟ้าของห้องเรียนแยกจากระบบควบคุมไฟฟ้าจากห้องเรียนอื่นๆ ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เพราะว่าการดำเนินการจัดสภาพห้องเรียนวิทยาศาสตร์มีแนวปฏิบัติในการจัดหาและพัฒนาห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐานการจัดห้องเรียน เพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย ความปลอดภัยในการเรียนในห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2550) ที่ได้กล่าวถึง มาตรฐานห้องเรียนห้องปฏิบัติการ ไว้ว่ารูปร่างของห้องปฏิบัติการ ควรเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่มีสัดส่วนของด้านกว้างต่อด้านยาวประมาณ 1.0 : 1.2 และไม่มีส่วนที่เป็นมุมอับหรือมีเสาของอาคารเรียนอยู่กลางห้อง พื้นของ



ห้องปฏิบัติการ ควรต้องเรียบ ไม่มีรอยต่อที่ทำให้สะดุดได้ วัสดุที่ใช้ทำพื้นห้องต้องไม่ลื่นและดูดซับน้ำได้ และควรเลือกใช้สีทำพื้นห้องที่เหมาะสมโดยไม่เน้นสีเข้ม หรือสีอ่อนมากเกินไป พื้นที่ทำปฏิบัติการ ภายในห้องปฏิบัติการควรจัดให้มีพื้นที่ทำปฏิบัติการสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ประกอบด้วย บริเวณสาธิต บริเวณที่ต้องใช้น้ำในระหว่างปฏิบัติการ บริเวณทำปฏิบัติการกลุ่ม บริเวณจัดเก็บสิ่งของเครื่องใช้วัสดุอุปกรณ์และสารเคมี และบริเวณที่ใช้เตรียมงานเพื่อทำปฏิบัติการในการเรียนการสอนจริง ขนาดของห้องปฏิบัติการ ต้องเหมาะสมกับจำนวนนักเรียนและระดับช่วงชั้นเรียน รวมถึงการจัดครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ ควรจัดไว้ในบริเวณที่สะดวกต่อการนำไปใช้ทำปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความสะดวกสบายและสวยงาม

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน ปีการศึกษา ๒๕๕๒ กับ ๒๕๕๓

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนปีการศึกษา 2552 กับปีการศึกษา 2553 โดยวัดผลจากคะแนนการสอบ O-NET ของนักเรียน จำนวน 8 โรงเรียน ในแต่ละระดับ ระหว่างปีการศึกษา 2552 กับปีการศึกษา 2553 พบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน เพิ่มขึ้นจำนวน 5 ระดับชั้น ได้แก่ ระดับชั้น ป.6 จำนวน 2 โรง คือ โรงเรียนราชานุบาล เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.41 โรงเรียนศรีเวียงสาวิทยาการ เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.58, ระดับชั้น ม.3 เพิ่มขึ้นจำนวน 2 โรง คือ โรงเรียนแม่จริม เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.06 โรงเรียนสา เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.82, ระดับชั้น ม.6 เพิ่มขึ้นจำนวน 1 โรง คือ โรงเรียนบ้านหลวงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.61 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่มีอัตราส่วนลดลง จำนวน 7 ระดับชั้น ได้แก่ ระดับชั้น ป. 6 จำนวน 2 โรง คือ โรงเรียนบ้านบ้านดอน (ศรีเสริมกสิกร) ลดลงร้อยละ 1.36 โรงเรียนบ้านนาราบ ลดลงร้อยละ 10.13, ระดับชั้น ม.3 จำนวน 2 โรง คือ โรงเรียนบ้านหลวง ลดลงร้อยละ 0.10 โรงเรียนน่าน้อย ลดลงร้อยละ 0.68, ระดับชั้น ม.6 จำนวน 3 โรง คือ โรงเรียนแม่จริม ลดลงร้อยละ 0.38 โรงเรียนสา ลดลงร้อยละ 0.01 และโรงเรียนน่าน้อย ลดลงร้อยละ 0.03

จากผลการวิจัย จะเห็นว่าการได้รับงบประมาณในปีการศึกษา 2553 ซึ่งโรงเรียนได้รับจัดสรรงบประมาณโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ และในปีการศึกษา 2552 ไม่มีโครงการดังกล่าว แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนระหว่างปีการศึกษา 2552 กับปีการศึกษา 2553 ก็ไม่ได้มีความแตกต่างกันเท่าใดนัก ทั้งยังมีเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ลดลงอีกด้วย จึงอาจเป็นไปได้ว่ากระบวนการเรียนการสอนอาจมีข้อบกพร่องหรือแนวการสอนอาจไม่สอดคล้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ดังที่สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ว่า เพื่อทดสอบความรู้และความคิดของนักเรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และขัดแย้งกับ นันทกา แสนคำภา (2550) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบค่ายเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จากธรรมชาติ กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบค่ายเรียนรู้วิทยาศาสตร์จากธรรมชาติ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบค่ายเรียนรู้วิทยาศาสตร์จากธรรมชาติ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แต่ประเด็นของงานวิจัยฉบับนี้ ผลที่ได้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างเห็นเป็นรูปธรรมในเรื่องของการได้รับหรือไม่ได้รับงบประมาณในการจัดห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า อาจเกิดความบกพร่องในด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ควรมีการปรับให้สอดคล้องกับหลักสูตรให้มากยิ่งขึ้น



ด้านผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนรัฐวิทยาศาสตร์

ผลการศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนรัฐวิทยาศาสตร์ จำนวน 4 ด้าน คือ ด้านประโยชน์ของวิทยาศาสตร์ ด้านความเชื่อมั่นในการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านความสำเร็จในการเรียนวิทยาศาสตร์ และ ด้านแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ดังนี้ ด้านประโยชน์ของวิทยาศาสตร์ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ นักเรียนมีความเห็นว่าการเรียนวิทยาศาสตร์เพราะเห็นว่าเป็นวิชาที่มีประโยชน์ การมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์จะช่วยให้ข้าพเจ้าดำรงชีวิตได้ดีขึ้น และเห็นว่าเนื้อหาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่จำเป็นและมีคุณค่า อาชีพในอนาคตจำเป็นต้องใช้วิทยาศาสตร์และ เมื่อเป็นผู้ใหญ่จะใช้วิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิตได้ อาจเป็นเพราะว่าเกิดจากความคิดและการรับรู้ประสบการณ์ของนักเรียนเอง และได้เห็นความสำเร็จของการเรียนวิทยาศาสตร์จากผู้ประสบผลสำเร็จในการอาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ จึงทำให้นักเรียนมองเห็นประโยชน์ของวิทยาศาสตร์ว่า มีความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้เนื่องจากวิทยาศาสตร์ ต้องนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตก็อาจเป็นได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ยูพา วีระไวทยะ และ ปรียา นพคุณ (2544) ได้กล่าวว่า เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ เป็นความรู้สึกของแต่ละบุคคล ซึ่งเกิดจากการทำงานของสมองและจากประสบการณ์ การนำความรู้ ความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ไปใช้ที่มีผลต่อการตอบสนองต่อบุคคล สิ่งต่าง ๆ เหตุการณ์รอบ ๆ ตัว จากการที่นักเรียนมีความคิดเห็นในเชิงบวกเกี่ยวกับการเรียนวิทยาศาสตร์ว่ามีประโยชน์ อยู่ในระดับมากนั้น สอดคล้องกับแนวคิดของ วีระเดช เกิดบ้านตะเคียน (2546) ที่ได้กล่าวว่า เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ คือ ความเชื่อ ความคิด ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์เชิงบวกต่อวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความเป็นพฤติกรรม ที่แสดงออกมาในลักษณะพึงพอใจ ความชอบ อยากเรียน และอยากเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

ด้านความเชื่อมั่นในการเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ นักเรียนมีความมั่นใจว่าสามารถเรียนวิทยาศาสตร์ได้ แต่ก็ยังรู้สึกว่าการเรียนวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก แต่โดยปรกติแล้วก็มีความรู้สึกลดลงเมื่อได้เข้ามาเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ รู้สึกมีความมั่นใจมากเมื่อเรียนวิทยาศาสตร์ และจะสามารถทำคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดี อาจเป็นเพราะว่าวิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก ซึ่งต้องใช้การทดลองเข้ามาช่วย จึงจะได้ผลที่เป็นรูปธรรม แม้นักเรียนจะมั่นใจว่าเรียนได้ดีตาม หรือบางทีด้วยการที่เห็นว่าเป็นวิชาที่ยากก็ทำให้เกิดความความตื่นตระหนก ความกลัว และเกิดความรู้สึกในทางลบต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ก็อาจเป็นได้

ด้านความสำเร็จในการเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่า อยู่ในระดับมาก ซึ่งนักเรียนให้ความเห็นว่าคงมีความสุขมาก หากได้รับการยกย่องว่าเป็นนักเรียนที่ยอดเยี่ยมทางวิทยาศาสตร์ จะภูมิใจมากถ้าได้เป็นนักเรียนที่เด่นในทางวิทยาศาสตร์ การได้รับรางวัลทางวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่ยิ่งใหญ่มาก และการที่มีผู้เห็นว่าข้าพเจ้าเป็นผู้เยี่ยมแหลมทางวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่น่าภาคภูมิใจ อาจเป็นเพราะว่าได้รับประสบการณ์ การเรียนรู้จากสถานศึกษา ซึ่งเป็นการเสริมแรงให้นักเรียนเกิดเจตคติ ที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ สถานศึกษาอาจมีการจัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกและอารมณ์ที่เต็มไปด้วยความพึงพอใจและยินดี เช่นการให้รางวัลแก่ผู้เรียนเก่งทางวิทยาศาสตร์ หรือให้กำลังใจเมื่อทำการทดลองสำเร็จ ยกย่องชมเชยนักเรียนอยู่เสมอ จึงทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ก็อาจเป็นได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิภาพร มาพบสุข (2540) ได้เสนอแนวคิดการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเจตคติ ว่าควรกำหนดเจตคติและค่านิยมที่ต้องการพัฒนาเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจน เสมือนกับการกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอน จัดหาตัวอย่างหรือตัวแบบที่เหมาะสมให้นักเรียนได้สังเกตและเลียนแบบ จัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกและอารมณ์ที่เต็มไปด้วยความพึงพอใจและยินดี จัดหาข่าวสารข้อมูลที่สนับสนุนส่งเสริมการเปลี่ยนแปลง



เจตคติและค่านิยมให้เป็นไปในทางที่ต้องการ ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่มช่วยพัฒนาเจตคติและค่านิยม จัดกิจกรรมเพื่อสร้างและพัฒนาเจตคติและค่านิยม ที่ต้องการโดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติหรือมีประสบการณ์ตรง และเมื่อผู้เรียนแสดงท่าทีว่ามีเจตคติและค่านิยมในทางที่ต้องการต้องมีการสนับสนุนส่งเสริมและให้กำลังใจ สิ่งเหล่านี้สามารถเป็นแรงกระตุ้นส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์แก่นักเรียนได้

ด้านแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่า อยู่ในระดับมาก นักเรียนให้ความเห็นว่า ชอบ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่สนุกสนานและเข้าใจ และ เมื่อใดก็ตามที่ลงมือทดลองทาง วิทยาศาสตร์จะทำต่อไปจนกว่าจะได้ผลสำเร็จแม้เมื่อพบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ที่เข้าใจได้ยาก รู้สึกว่าปัญหา นั้นท้าทายมาก และถ้ามีคำถามที่ไม่สามารถหาคำตอบได้ในห้องเรียน ก็จะนำมาคิดหาคำตอบต่อเสมอ อาจ เป็นเพราะว่าการทดลองทางวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่ท้าทาย และสามารถคลายข้อสงสัยได้เมื่อผลการทดลอง ปรากฏและในส่วนของปัญหาที่ท้าทายทำให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นจนกระทั่งเกิดการตั้งประเด็น ปัญหา ค้นคว้าทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนรวมถึงการทดลองต่างๆ เพื่อนำมาซึ่งคำตอบที่อยากรู้ จึงเป็น แรงจูงใจที่นักเรียนอยากเรียนวิทยาศาสตร์ก็อาจเป็นไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับ คอลลิตและเซียเพตตา (อ้างถึงใน ภพ เลหาไฟบูลย์. 2542) และ คุสแลนและสโตน (อ้างถึงใน ภพ เลหาไฟบูลย์. 2542) ที่ได้กล่าวว่า วิทยาศาสตร์เป็นตัวความรู้ เป็นการสืบค้นหรือวิธีการหาความรู้ และเป็นแนวทางในการคิดแสวงหา ความเข้าใจในธรรมชาติ และ บุญยิ่ง วรรณศิริกุล (2540) ได้กล่าวถึงขั้นตอนที่ใช้ในการแสวงหาความรู้ทาง วิทยาศาสตร์เริ่มตั้งแต่ขั้นระบุปัญหา ขั้นตั้งสมมติฐาน ขั้นการรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกตและ/หรือ การทดลอง ขั้นสรุปผลการสังเกตและ/หรือการทดลอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการดำเนินการของโรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ตามแผนปฏิบัติการไทย เข้มแข็ง 2555 ของผู้อำนวยการ ครูผู้สอน และเจ้าหน้าที่พัสดุ พบว่ามีการดำเนินการอยู่ในระดับมากทุกเรื่อง แต่ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในการสอบ O-NET ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติ กับ การเรียนตามโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ควรปรับวิธีการใหม่ในการเสริมสร้างความรู้ให้นักเรียนให้ มีคุณภาพและครูผู้สอนควรเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้มากกว่านี้

2. มีการนำความคิดเห็นของแต่ละโรงเรียนมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่มีทั้ง เพิ่มขึ้นและลดลง เพื่อจะได้ทราบข้อบกพร่องไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการ รวมถึงเจตคติของนักเรียนที่มีต่อ วิทยาศาสตร์ เพื่อนำข้อดีและข้อเสียของแต่ละโรงเรียนมาวิเคราะห์และพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการบริหารงานการพัฒนานักเรียนห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์

2. ควรมีการศึกษาความสำเร็จของห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ แล้วเพื่อนำมาประยุกต์ใช้

3. ควรมีการศึกษาความต้องการและความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้ห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์ เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาและหาวิธีการสนองตอบตามความต้องการของนักเรียน



รายการอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2552). *ข้อมูลแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 (แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจ ระยะที่ 2 : 2553 – 2555)*. กรุงเทพฯ : กระทรวงฯ.
- _____. (2552). *แนวทางการใช้จ่ายเงินตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 (แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจ ระยะที่ 2 : SP2)*. กรุงเทพฯ : กระทรวงฯ.
- ชุตินา วัฒนาศิริ. (2539). *กิจกรรมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน*. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.
- นันทกา แสนคำภา. (2550). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ ค่าเรียนรู้วิทยาศาสตร์จากธรรมชาติกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วิจัยและ ประเมินผลการศึกษา). เลย : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- บุญยิ่ง วรรณศิริกุล. (2540). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถในการตัดสินใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ การแก้ปัญหาด้วยวิธีการทาง วิทยาศาสตร์กับการสอนตามปกติ*. ปริญญาโท ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
- ประคอง กรรณสูตร. (2542). *สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงษ์ศักดิ์ สังขวิญญู. (2554). ออนไลน์ แหล่งที่มา: <http://www.rmutphysics.com>.
- ภพ เลหาไพบุลย์. (2542). *แนวการสอนวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ยุพา วีระไวทยะ และปริยา นพคุณ. (2544). *สอนวิทยาศาสตร์แบบมีอาชีพ*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิภาพร มาพบสุข. (2540). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วีระเดช เกิดบ้านตะเคียน. (2546). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติต่อการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับผลการเรียนต่างกัน จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียรูปแบบต่างกับการสอนตามคู่มือครู*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2554). ออนไลน์ แหล่งที่มา:<http://www.niets.or.th>.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2550). *รูปแบบการบริหารโครงการห้องเรียนพิเศษ สำหรับผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับช่วงชั้นที่ 4*. กรุงเทพฯ : ศรีบูรณะคอมพิวเตอร์การพิมพ์.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน เขต 1. (2553). *สรุปรายงานผลการตรวจสอบการดำเนินงานโครงการลงทุนด้านการศึกษาและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (SP2)*.