

ตนเองและภาคภูมิใจที่สามารถควบคุมสถานการณ์ของตนเองได้มีพลังใจในการดำเนินชีวิตอย่างมีจุดมุ่งหมายมากขึ้นและสามารถยกระดับจิตใจสู่ภาวะจิตใจอันสมบูรณ์

นอกจากนี้โปรแกรมการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎียึดบุคคลเป็นศูนย์กลางที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นโปรแกรมที่สร้างบนพื้นฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ ได้แก่การรู้เท่าทันอารมณ์ตนเอง การยอมรับอารมณ์ของตนเอง การควบคุมอารมณ์ การเติมพลังใจให้ตนเอง การมีเจตคติ ความคิดในเชิงบวกและการรู้สึกดีต่อตนเอง โดยให้สมาชิกกลุ่มได้เรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน คิดวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของอารมณ์ รวมทั้งแนวทางจัดการกับอารมณ์และฝึกปฏิบัติ ซึ่งเป็นไปตามแนวทางจัดการกับอารมณ์ตามที่ พรณพิมล หล่อตระกูล (2546) ได้เสนอไว้ว่า การรู้เท่าทันอารมณ์ของตนเองจะช่วยยับยั้งพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้ รวมทั้งการยอมรับอารมณ์ที่เกิดขึ้นจะนำไปสู่การหาวิธีการจัดการกับอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม การควบคุมอารมณ์ การเติมพลังใจให้ตนเอง การมีเจตคติและความคิดเชิงบวก รวมทั้งการมีทักษะ การจัดการกับอารมณ์ในชีวิตประจำวัน จะช่วยให้บุคคลสามารถจัดการกับอารมณ์ทางลบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเมตตาวงษาซ้าย (2545), ศศิเลีย ไชยสีหา (2543) ธัญธดา เผ่าแสนเมือง (2542), ภัทร ลุสวัสดี (2545), Maisiak (1996), Ludwig (2001) ที่ศึกษาผลของการให้คำปรึกษาแบบยึดบุคคลเป็นศูนย์กลางเพื่อพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบุคคลอย่างหลากหลาย เช่น การเห็นคุณค่าของตนเอง การยอมรับภาพลักษณ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความสามารถในการปรับตัว และเพื่อลดพฤติกรรมและสภาพอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น พฤติกรรมก้าวร้าวและความวิตกกังวล ดังนั้นการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎียึดบุคคลเป็นศูนย์กลางจึงเหมาะสมสำหรับการพัฒนาทักษะจัดการกับอารมณ์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปประกอบการให้คำปรึกษากลุ่มตามแนวทฤษฎียึดบุคคลเป็นศูนย์กลางเพื่อพัฒนาทักษะการจัดการกับอารมณ์ ไปใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนอื่นต่อไปได้ โดยมีข้อควรระวังดังนี้ ควรมีการศึกษาหลักการของการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎียึดบุคคลเป็นศูนย์กลาง ทั้งงานเอกสารงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางที่หลากหลายในการนำหลักการและทฤษฎีมาปรับใช้ในการพัฒนานักเรียนต่อไป

2) ในการนำโปรแกรมการให้คำปรึกษากลุ่มตามแนวทฤษฎียึดบุคคลเป็นศูนย์กลางไปใช้เพื่อพัฒนาทักษะการจัดการกับอารมณ์ของนักเรียน ผู้ให้คำปรึกษาใช้ควรแสดงถึงการยอมรับนักเรียนอย่างไม่มีเงื่อนไข แสดงความเห็นอกเห็นใจและการสื่อความหมายอย่างตรงประเด็น ทั้งนี้เพราะจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะเข้ากลุ่ม พบว่าปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนมีท่าทีผ่อนคลายและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างดี และจากการพูดคุยกับนักเรียนหลังจากเสร็จสิ้นการให้คำปรึกษาแต่ละครั้ง นักเรียนมักจะพูดเสมอ ๆ ว่า “รู้สึกดีได้ความรู้ อยากให้มาทำกิจกรรมทุกวัน และดีใจมากที่ได้รับการให้คำปรึกษา” “ทำให้กล้าพูดกล้าแสดงออก และได้ความรู้ และดีใจมากที่พี่มาให้ความรู้” “รู้สึกดีได้สร้างสัมพันธ์ภาพกับเพื่อน การเข้ากลุ่มเป็นกันเองมาก สามารถพูดได้ทุกเรื่อง เรื่องที่เป็นทุกข์และก็สามารถแก้ปัญหาได้” “รู้สึกมีความสุข คลายเครียด และดีใจมากที่ได้เข้ากลุ่มให้คำปรึกษา พี่ใจดีมากอยากให้มาจัดกิจกรรมแบบนี้บ่อย ๆ” “รู้สึกดีและสนุกสนาน ชอบบรรยายภาคที่เป็นกันเองแบบนี้” เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดจากการใช้วิธีการพัฒนาทักษะการจัดการกับอารมณ์ด้วยวิธีการอื่น เช่น การใช้กระบวนการกลุ่ม (Group Dynamic) การใช้ตัวแบบ (Model) การศึกษารายกรณี (Case Study) และวิธีการเหล่านี้มีความคงทนของทักษะการจัดการกับอารมณ์หรือไม่

2) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามแนวทฤษฎีทฤษฎีต่าง ๆ ที่มีต่อทักษะการจัดการกับอารมณ์ของนักเรียนวัยรุ่น เพื่อให้ได้ข้อสรุปว่าทฤษฎีการให้คำปรึกษากลุ่ม ทฤษฎีใดเหมาะสมกับการพัฒนาทักษะการจัดการกับอารมณ์ของวัยรุ่น

3) ควรมีการศึกษาผลของการให้คำปรึกษากลุ่มตามแนวทฤษฎียึดบุคคลเป็นศูนย์กลางต่อทักษะการจัดการกับอารมณ์กับนักเรียนกลุ่มอื่น ๆ เช่น นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษาต้น มัธยมศึกษาปลาย รวมทั้งนักศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อศึกษาว่า ทฤษฎียึดบุคคลเป็นศูนย์กลางเหมาะกับการพัฒนาทักษะการจัดการกับอารมณ์กับนักเรียนกลุ่มใดมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- กรมสุขภาพจิต. (2553). **บทความด้านสุขภาพจิตและจิตเวช**. ค้นเมื่อวันที่ 8 เมษายน พ. ศ. 2554, จาก http://www.dmh.go.th/sty_libnews/news/view.asp?id=14117
- กรมวิชาการ. (2543). **การวิจัยและพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). **รายงานความก้าวหน้าการจัดการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปี 2551-2552**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท เพลิน สตูดิโอ จำกัด.
- กาญจนา ไชยพันธ์. (2549). **การให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- พนม เกตุมาน. (2550). **ปัญหาพฤติกรรมเด็กวัยรุ่น**. เอกสารประกอบการบรรยายความรู้เรื่องโรคทางจิตเวชและปัญหาพฤติกรรม. สาขาวิชาจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
- ลักขณา สรวิวัฒน์. (2545). **สุขวิทยาจิตและการปรับตัว**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วุฒิพงษ์ ลิ้มปวีโรจน์. (2550). **เอกสารทักษะชีวิต**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์.
- สมบัติ ฤทธิเดช. (2551). **การพัฒนาสังคม เด็กและเยาวชน**. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ “การพัฒนาจังหวัดชัยภูมิบนฐานความรู้” มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
- สุบิน สมิน้อย. (2550). **ผลของการให้คำปรึกษารายบุคคลตามแนวคิดการพิจารณาเหตุผล-อารมณ์และพฤติกรรม เพื่อพัฒนาความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ของผู้ป่วยนอกที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย โรงพยาบาลจิตเวชขอนแก่นราชนครินทร์**. สาขาจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2552). **รายงานสภาวะทางสังคมภาวะสังคมไทยไตรมาส 4 และภาพรวมปี 2551**. ปีที่6 ฉบับที่1 เดือนมีนาคม.
- ศิริกุล อิศรานุรักษ์. (2542). **หลักการวางแผนงานอนามัยครอบครัว**. กรุงเทพมหานคร: เจริญดีการพิมพ์.
- ศิริไชย หงษ์สงวนศรี. (2550). **ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัวและพฤติกรรมติดเกมคอมพิวเตอร์ของนักเรียนมัธยมศึกษา**. วารสารกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- องอาจ นัยพัฒน์. (2551). **การออกแบบการวิจัย : วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสานวิธีการ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

**การติดตามการดำเนินการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คริสต์ศักราช 2010 โรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์ของรัฐ
สังกัดนครหลวงเวียงจันทน์ ประเทศสาธารณรัฐ ประชาธิปไตย ประชาชนลาว
The follow up of natural science curriculum implementation Of the
mathayomsuksa i curriculum a.d. 2010 of government Secondary
school under the vientiane capital, Lao people democratic republic**

ไชยกร ปัญญาทอง (Sayakone Panhyathong)*

ไพโรจน์ เต็มเตชาติพงษ์ (Phairoth Termtachatipongsa, Ph.D.)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการดำเนินการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คริสต์ศักราช 2010 2) ศึกษาสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คริสต์ศักราช 2010 และ 3) ศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คริสต์ศักราช 2010 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา ค.ศ. 2010 - 2011 โรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์ของรัฐ สังกัดนครหลวงเวียงจันทน์ ประเทศสาธารณรัฐ ประชาธิปไตย ประชาชนลาว (สปป.ลาว) จำนวนรวม 382 คน เก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2010-2011 โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการดำเนินการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.08, S.D. = 0.90$) 2) สภาพปัญหาการใช้หลักสูตร มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.66, S.D. = 1.02$) 3) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่จะทำให้การใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติมีประสิทธิภาพ 3 อันดับแรก ได้แก่ จัดให้ไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติจากโรงเรียนอื่น ๆ ($\bar{X} = 3.73, S.D. = 1.15$) จัดสรรบุคลากรไว้เพื่อการผลิตสื่อและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติโดยเฉพาะ ($\bar{X} = 3.71, S.D. = 0.85$) และจัดอบรมบุคลากรในโรงเรียนให้มีความรู้และทักษะในการสอนเฉพาะอยู่เสมอ ($\bar{X} = 3.58, S.D. = 1.32$)

คำสำคัญ: การติดตามการดำเนินการใช้หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

Keywords: Follow up of Curriculum Implementation, Natural Science Curriculum

* นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Abstract

The objectives of this research were: 1) to explore the implementation of the 2010 Natural Science Curriculum in Mathayomsuksa 1 schools, 2) to explore the problems in using the 2010 Natural Science Curriculum in Mathayomsuksa 1 schools, and 3) to explore the opinions and recommendations for using the 2010 Natural Science Curriculum in Mathayomsuksa 1 schools. The samples included 382 school administrators, natural science teachers of Mathayomsuksa 1, and Mathayomsuksa 1 students. Data were collected in 2010-2011 academic year by using the questionnaire, and interviewing. The data was analyzed by using a statistical computer program to calculate the frequency, percentage, and standard deviation.

The results were: 1) The implementation of the 2010 Natural Science curriculum in Mathayomsuksa 1 school was in "Moderate" level. ($\bar{X} = 3.08$, S.D. = 0.90). 2) The problem in using the curriculum, in overall was in "Moderate" level. ($\bar{X} = 2.66$, S.D. = 1.02), and 3) The three most frequently recommendations in using the 2010 Natural Science Curriculum were the provision of field trip regarding learning and teaching in Natural Science in other schools ($\bar{X} = 3.73$, S.D. = 1.15), the provision of specific staffs for producing the media and Natural Science learning and teaching ($\bar{X} = 3.71$, S.D. = 0.85), and the regular provision for school staff training to obtain knowledge and skill in teaching ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 1.32).

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศ ในการพัฒนาการศึกษาของประเทศนั้นจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลายด้าน ครู อาจารย์ สื่อและอุปกรณ์การสอน และหลักสูตรที่ดี โดยเฉพาะการนำหลักสูตรไปใช้เป็นส่วนที่มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ถ้าประเทศใดไม่สามารถพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้ ก็จะไม่พัฒนาด้านอื่นได้มากนัก ไม่ว่าจะในด้านเศรษฐกิจ สังคมหรือการเมือง โดยเครื่องมือที่จะทำให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างมีคุณค่าก็คือ การศึกษานั้นเอง

แผนยุทธศาสตร์การปฏิรูประบบการศึกษาแห่งชาติ ค.ศ. 2006 - 2015 ของสปป.ลาว ได้ยึดการศึกษาเป็นจุดศูนย์กลางของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และดำเนินการปฏิรูประบบการศึกษาแห่งชาติให้มีคุณภาพ และมีมาตรฐานสูงขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ สปป.ลาว, 2008) โดยกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่ง สปป.ลาว มาตรา 2 ได้กล่าวถึงการศึกษากับการพัฒนามนุษย์ "การศึกษาเป็นกระบวนการวิวัฒนาการเรียนการสอน

ทางด้านวิทยาศาสตร์ และการค้นคว้าทฤษฎี พฤติกรรม เพื่อสร้างคนให้มีการขยายตัวรอบด้าน มีคุณสมบัติ มีความรู้ ความสามารถ มีวิชาชีพ มีสุขภาพดี มีศิลปะ มีระเบียบวินัย มีความรักชาติ รักระบอบประชาธิปไตยประชาชน เพื่อตอบสนองความเรียกร้องต้องการของภารกิจปกป้องรักษา และพัฒนาประเทศชาติ" (กรมจัดตั้งและพนักงานกระทรวงศึกษาธิการ สปป.ลาว, 2008 หน้า 2)

ในปีการศึกษาคริสต์ศักราช 2010-2011 โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้จัดการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น คริสต์ศักราช 2010 (สถาบันค้นคว้าวิทยาศาสตร์การศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สปป.ลาว, 2010) โดยได้ดำเนินการใช้หลักสูตรในด้านต่าง ๆ เช่น การเตรียมการใช้หลักสูตรการบริหารงานวิชาการ การบริหารงานสนับสนุนงานวิชาการ ได้แก่ งานธุรการ งานปกครอง งานบริการ การพัฒนาหลักสูตร และการนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตร เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมี การติดตามผลการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของการใช้หลักสูตรดังกล่าว

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการดำเนินการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดนครหลวงเวียงจันทน์ ประเทศ สปป.ลาว เกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานด้านต่าง ๆ และปัญหาของการดำเนินงานในการใช้หลักสูตร ศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อการใช้หลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ จะนำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร ฉบับใหม่ของสถาบันค้นคว้าวิทยาศาสตร์การศึกษา กระทรวงศึกษาธิการให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินการใช้หลักสูตร วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คริสต์ศักราช 2010 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์ของรัฐ สังกัด นครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว
2. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการใช้หลักสูตร วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คริสต์ศักราช 2010 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์ของรัฐ สังกัด นครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ในการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 คริสต์ศักราช 2010 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สมบูรณ์ของรัฐ สังกัดนครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ การดำเนินงาน สภาพปัญหาการใช้หลักสูตร และ สภาพความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการใช้หลักสูตร วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ
2. ประชากร คือ ผู้บริหาร ครูผู้สอนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดย โรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์ของรัฐ จำนวน 43 โรงเรียน เป็นผู้บริหาร จำนวน 112 คน ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 104 คน และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 6,349 คน

3. กลุ่มตัวอย่าง การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัย ได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ตามขนาดของ โรงเรียน โดยใช้ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ Krejcie and Morgan เพื่อกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้ขนาด กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร จำนวน 25 คน ครูผู้สอน วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ จำนวน 21 คน และนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 336 คนรวมทั้งหมดจำนวน 382 คน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชนิด คือ

1) แบบสอบถาม เป็นแบบสำรวจรายการ และแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2) แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบกึ่งโครงสร้าง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกให้กับกลุ่ม ตัวอย่างในการวิจัย และรับคืนด้วยตนเอง จากนั้น สัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปและใช้สถิติในการวิเคราะห์โดยมี รายละเอียดดังนี้

1) แบบสอบถามที่ใช้เป็นแบบสำรวจใช้ ค่าร้อยละ

2) แบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณ ค่า ใช้วิธีการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย และค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้นำ มาวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดของข้อมูล (Typological analysis) และนำเสนอเป็นความเรียงตามกรอบ แนวความคิดของการวิจัย

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการติดตามการดำเนินการใช้หลักสูตร วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ค.ศ. 2010 โรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์ของรัฐ สังกัดนครหลวง เวียงจันทน์ สปป. ลาว ในปีการศึกษา 2011 ทำให้ทราบ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการใช้หลักสูตรของ โรงเรียน จากความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏผลดังต่อไปนี้

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน มีอายุระหว่าง 46 - 50 ปี สำเร็จการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 57.80 ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 40.00 เนื่องจาก ใน สปป.ลาว มีโรงเรียนสร้างครูในระดับขั้นต้น ชั้นกลาง และชั้นสูง จึงเป็นบุคคลที่น่าเชื่อถือและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเห็นได้จากผลการวิจัยที่พบว่า ครูผู้สอนศึกษาเอกสารหลักสูตรด้วยตนเอง

ในการจัดอบรมความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรยังไม่ทั่วถึงทุกโรงเรียน และครูทุกคน เนื่องจากสถานที่และงบประมาณมีน้อย จำนวนจำกัด และนอกจากนี้ยังพบว่า โรงเรียนได้รับความสนใจจากสำนักงานศึกษานครหลวง ให้ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรเป็นพิเศษ มีโรงเรียนจำนวนหนึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนช่วยเหลือจากองค์กรต่าง ๆ ในการจัดฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรโดยสำนักงานศึกษานครหลวงจัดให้

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยมีอายุอยู่ระหว่าง 11 - 12 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.93 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ผู้สำเร็จการศึกษาของโรงเรียนมีอายุอยู่ในเกณฑ์การจบการศึกษาอยู่ในระดับต่ำ ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการเข้าชั้นเรียน เนื่องจากยังมีนักเรียนชนเผ่าจำนวนมากที่ครอบครัวมีรายได้ต่ำ ต้องทำงานบ้านช่วยผู้ปกครอง ไม่มีเวลาในการเรียนอย่างเต็มที่ แต่ก็ยังมีนักเรียนจำนวนหนึ่งที่เรียนดีและได้รับการข้ามชั้นเรียน

2. สภาพการดำเนินการใช้หลักสูตร

จากผลการวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนยังเห็นความสำคัญในการดำเนินการใช้หลักสูตรน้อย และจากการวิจัยพบว่า ด้านสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตรมีการปฏิบัติน้อยที่สุด จึงควรให้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีการนิเทศติดตามผลให้ความช่วยเหลือมากขึ้น เพื่อให้การดำเนินการใช้หลักสูตรมีประสิทธิภาพต่อไป

1) ด้านการบริหารและบริการหลักสูตร

ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมทั้งรายเรื่อง

ทุกข้อและภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 2.98, SD. = 0.91$) สิ่งที่โรงเรียนปฏิบัติได้มากที่สุดได้แก่ การจัดเอกสารหลักสูตรที่ดี ($X = 3.67, S.D. = 0.91$) เป็นเพราะว่า ทางกระทรวงศึกษาได้มีการปรับปรุงเอกสารหลักใหม่ให้มีคุณภาพดีขึ้นและแจกจ่ายเอกสารหลักสูตรให้ทั่วถึงทุกโรงเรียนในปี ค.ศ. 2010 และผลการวิจัยยังพบว่า การจัดแผนการเรียนสอดคล้องเหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่น และจัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนสนใจและเห็นประโยชน์ของการแนะนำ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โรงเรียนได้เห็นความสำคัญของการใช้หลักสูตร โดยการจัดเตรียมแผนการใช้หลักสูตรที่ดีเพื่อส่งผลติดต่อครูผู้สอนที่จะได้นำเอาความรู้ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้เป็นไปตามความต้องการของหลักสูตร ดังนั้น การที่โรงเรียนเห็นความสำคัญของการบริหารและบริการหลักสูตร ที่ประกอบด้วยการเตรียมบุคลากร การจัดครูเข้าสอนตามหลักสูตร การจัดเอกสารหลักสูตรและสื่อการสอนทุกชนิด ตลอดจนจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่ผู้ใช้หลักสูตร จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสำคัญและดำเนินการเป็นอันดับแรก

สิ่งที่โรงเรียนปฏิบัติได้น้อย และควรดำเนินการเป็นพิเศษ ได้แก่ การเชิญวิทยากรภายนอกมาสอนตามแผนการเรียนที่กำหนด ($X = 2.16, S.D. = 0.95$) และการจัดอบรมบุคลากรเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ($X = 2.76, S.D. = 0.96$) เป็นเพราะว่าผู้เชี่ยวชาญยังไม่เพียงพอและไม่มีเวลาในการให้ความช่วยเหลือ พร้อมทั้งไม่มีงบประมาณสำหรับการบริหารจัดการในส่วนนี้และการอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรยังไม่ทั่วถึง ทางกระทรวงศึกษาได้จัดอบรมให้แก่ครูโรงเรียนละ 2 - 3 คนเท่านั้น เพื่อให้ครูและบุคลากรได้เรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ จากวิทยากรภายนอก เช่น วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสมัย ความรู้สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการใช้สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม พบว่า โรงเรียนได้จัดประชุมเกี่ยวกับแนวทางการใช้หลักสูตร วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ โดยครูผู้สอนที่ได้ไปฝึกอบรมใน นครหลวง ได้แนะนำแนวทางการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติให้ครูภายในโรงเรียนปฏิบัติต่อไป แนะนำให้ ปฏิบัติตามคู่มือครู และปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสมกับ ผู้เรียนและสภาพของท้องถิ่น นอกจากนี้ทางโรงเรียนยัง ได้พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ โดยจัดส่งบุคลากรจำนวนหนึ่ง ไปอบรมในเรื่อง เพื่อนสอนเพื่อนเพื่อวิทยาศาสตร์ และ สองมือน้อยการสร้างป่าให้เขียวงาม

2) ด้านการดำเนินการเรียนการสอนตาม หลักสูตร

ผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมมี การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 3.36, S.D. = 0.88$) สิ่งที่โรงเรียนปฏิบัติได้มากที่สุด ได้แก่ การจัดการกรรม การเรียนการสอนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร วิทยาศาสตร์ธรรมชาติที่ได้กำหนดไว้ ($X = 3.69, S.D. = 0.93$) และมีกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($X = 3.69, S.D. = 0.90$) เนื่องจาก กระทรวงศึกษาได้มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนของตนตามความสามารถ สำหรับสิ่งที่โรงเรียนปฏิบัติได้น้อยและควรดำเนินการ เป็นพิเศษ ได้แก่ โรงเรียนเปิดสอนวิชาเลือกหลากหลาย เพื่อสนองความต้องการความถนัดของผู้เรียนและท้องถิ่น ($X = 2.51, S.D. = 0.99$) ปรับปรุงหลักสูตรท้องถิ่น โดยคณะกรรมการ ($X = 2.71, S.D. = 0.97$) เป็นเพราะว่า กระทรวงศึกษา ยังไม่มีนโยบายให้มีวิชาเลือกในหลักสูตร วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์มีมาก อยู่แล้ว และคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรท้องถิ่น ไม่มีกระทรวงศึกษาเป็นผู้ปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางให้ สอดคล้องกับท้องถิ่น

จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม พบว่า โรงเรียนได้จัดทำแผนการเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียน การสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติก่อนเปิดภาคเรียน โดยจัดทำแผนการเรียนเป็นรายภาค ภาคเรียนที่ 1 และ

ภาคเรียนที่ 2 ว่าจะทำการสอนเนื้อหาอะไร จัดเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่หาได้ง่าย แต่ก็มีบางโรงเรียนไม่ได้จัดทำ แผนการเรียนไว้ก่อนเปิดภาคเรียน เป็นเพราะว่า เอกสาร หลักสูตรส่งถึงโรงเรียนล่าช้า ส่วนมากให้ครูเตรียมการ เองตามคู่มือ หนังสือเรียน และเอกสารประกอบหลักสูตร ต่าง ๆ พร้อมทั้ง สื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ประกอบการสอน ที่จำเป็นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไป ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรปฏิบัติไม่ได้ดีเท่าที่ควร เป็นเพราะสื่อประกอบการสอนไม่เพียงพอ เป็นโรงเรียนใน ชนบทนักเรียนไม่ค่อยเอาใจใส่ ส่วนมากจะจัดทากิจกรรม ตามท้องถิ่นเพื่อปรับปรุงใช้ให้เหมาะสมกับกิจกรรมตาม หลักสูตร นอกจากนี้ ทางโรงเรียนยังได้จัดกิจกรรม การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติโดยเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ โดยทางโรงเรียนได้จัดนักเรียนออกเป็นกลุ่ม แล้วครูแจกจ่ายคำถามให้แต่ละกลุ่มค้นคว้าสนทนากัน เพื่อหาคำตอบ ครูคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ จากนั้นให้ ตัวแทนกลุ่มขึ้นรายงานผลของการค้นคว้า โดยมีเพื่อนช่วย เสนอความคิดเห็น จากนั้นครูสรุปประเด็นปัญหา เนื่องจาก เนื้อหาวิชามีมาก จึงไม่มีเวลาในการจัดกิจกรรมกลุ่ม และเนื่องจากนักเรียนจำนวนหนึ่งไม่ค่อยเอาใจใส่ ค้นคว้า ช่วยเพื่อนเวลามอบหมายให้ทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งนับเป็น ปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการทำงานกลุ่ม

3) ด้านสนับสนุน และส่งเสริมการใช้ หลักสูตร

ผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมมี การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 2.91, S.D. = 0.90$) สิ่งที่โรงเรียนปฏิบัติได้มากที่สุด ได้แก่ การแต่งตั้ง คณะกรรมการทำหน้าที่นี้เทศิตตามผล ($X = 3.22, S.D. = 0.85$) มีการนี้เทศิตตามผลการนำหลักสูตร วิทยาศาสตร์ธรรมชาติไปใช้ในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง ($X = 3.16, S.D. = 0.82$) เนื่องจากว่า ผู้บริหารโรงเรียนจำนวน หนึ่งได้มีการจัดครูและบุคลากรไว้เพื่อนี้เทศิตตามผล การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นรายเดือน และจัดครู เข้าร่วมสังเกตการสอนเป็นรายสัปดาห์ แต่สิ่งที่โรงเรียน ควรเอาใจใส่มากเป็นพิเศษ ได้แก่ การได้รับความช่วยเหลือ ด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติจาก โรงเรียนอื่นที่เป็นแม่แบบอย่างเต็มที่ ($X = 2.49, S.D. = 1.01$)

หน่วยงานในระดับต่าง ๆ เข้ามาช่วยเหลือและส่งเสริมการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ($\bar{X} = 2.53, S.D. = 1.06$) เป็นเพราะว่า บุคลากรครูมีภาระงานมาก จึงไม่มีเวลาเพียงพอในการให้ความช่วยเหลือโรงเรียนอื่นและไม่มีงบประมาณในส่วนนี้ อีกทั้งหน่วยงานอื่น ๆ และผู้ปกครองนักเรียน ได้ให้ความช่วยเหลือน้อย

จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม พบว่า โรงเรียนยังขาดการสนับสนุน และส่งเสริมการใช้หลักสูตรเป็นเพราะว่า โรงเรียนไม่มีงบประมาณเพียงพอในการจัดซื้อสื่อวัสดุอุปกรณ์ ผลดีสื่อประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน และหน่วยงานในระดับต่าง ๆ ได้เข้ามาช่วยเหลือมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นไม่เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ยังมีสำนักงานการศึกษาประจำนครหลวงเวียงจันทน์มาแนะนำการสอนวิทยาศาสตร์เนื้อหาที่ครูผู้สอนยังไม่เข้าใจและร่วมสังเกตการสอนของครู

3. สภาพการใช้หลักสูตรตามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นว่าการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.57, S.D. = 1.02$) สำหรับ สิ่งที่โรงเรียนปฏิบัติได้มากที่สุดตามความคิดเห็นของนักเรียน ได้แก่ ด้านการจัดการเรียนการสอนแต่ควรได้รับความเอาใจใส่เป็นพิเศษ ได้แก่ ด้านการวัดผลและประเมินผล ซึ่งสามารถแยกเป็นรายด้าน ดังนี้

1) ด้านการจัดการเรียนการสอน

ผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นว่าการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58, S.D. = 1.02$) และสิ่งที่ปฏิบัติได้มากที่สุด ได้แก่ นักเรียนได้รับความเอาใจใส่จากครูอย่างทั่วถึง ($\bar{X} = 4.17, S.D. = 0.99$) และนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.68, S.D. = 1.05$) เนื่องจากว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติได้เน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ครูเห็นความสำคัญของการเรียนการสอน เอาใจใส่และเห็นความสำคัญของนักเรียน แต่สิ่งที่โรงเรียนควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ ได้แก่

นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างอิสระทุกสัปดาห์ ($\bar{X} = 3.33, S.D. = 1.07$) และนักเรียนได้คิด วิเคราะห์ วิจารณ์ในประเด็นปัญหา ($\bar{X} = 3.37, S.D. = 0.98$) เป็นเพราะว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติได้กำหนดกิจกรรมไว้มากแล้ว จึงไม่ค่อยมีกิจกรรมอื่นเข้ามาเสริม และส่วนมากครูยังไม่เอาใจใส่ต่อการปฏิบัติกิจกรรม นักเรียนไม่ได้ค้นคว้าอย่างเต็มที่ มีแต่ตอบคำถามครูเป็นส่วนใหญ่

จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ครูให้นักเรียนจดบันทึกเนื้อหาบทเรียนแล้วอธิบาย ให้นักเรียนตอบคำถาม ทำแบบฝึกหัด ครูไม่ค่อยจัดกิจกรรมกลุ่ม มีการทดลองน้อย อาจเป็นเพราะว่าไม่มีเวลาเพียงพอ สื่อวัสดุอุปกรณ์การทดลองไม่เพียงพอ งบประมาณมีน้อย

2) ด้านการวัดและประเมินผล

ผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นว่าได้มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.56, S.D. = 1.01$) สิ่งที่นักเรียนได้ปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ นักเรียนได้ทราบผลการเรียนของตนเองอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.82, S.D. = 0.98$) เนื่องจากโรงเรียนแจ้งให้นักเรียนทราบผลการเรียนของตนเองเป็นรายเดือน แต่สิ่งที่โรงเรียนควรแก้ไขเป็นการด่วน ได้แก่ นักเรียนได้มีการประเมินผลทางเลือกในการแก้ปัญหา ($\bar{X} = 3.42, S.D. = 0.97$) เนื่องจากการประเมินผลการศึกษาของโรงเรียนได้กำหนดการประเมินผลการศึกษาโดยอิงจากผลคะแนนการสอบเท่านั้น โรงเรียนควรมีวิธีในการประเมินผลโดยอิงจากแหล่งอื่นด้วย เช่น แฟ้มสะสมผลงาน คะแนนการเข้าชั้นเรียน จิตพิสัย เป็นต้น

จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติมพบว่า นักเรียนไม่ได้รับการประเมินผลระหว่างปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอน และไม่ค่อยประเมินผู้เรียนก่อนทำการสอน อาจเป็นเพราะว่าครูไม่เอาใจใส่ต่อการสอนและมีภาระงานมาก จึงไม่ค่อยมีเวลาดำเนินกิจกรรม พร้อมทั้งเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์มีมากกลัวว่าจะสอนไม่จบตามหลักสูตร

4. สภาพปัญหาการใช้หลักสูตร

ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาการใช้หลักสูตรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.66,$

S.D. = 1.02) อาจเป็นเพราะความไม่พร้อมของปัจจัยต่าง ๆ ในการดำเนินงาน แต่สิ่งที่มีปัญหามากที่สุด ได้แก่ ด้านวัสดุอุปกรณ์ รองลงมา คือ ด้านงบประมาณ ($X = 2.63$, S.D. = 1.02) ซึ่งสามารถแยกประเด็นปัญหาเป็นรายด้านดังนี้

1) ด้านบุคลากร

ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาด้านบุคลากร โรงเรียนมีสภาพปัญหาอยู่ในระดับ ปานกลาง ($X = 2.60$, S.D. = 1.07) ปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ได้แก่ บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติไม่เพียงพอ กับความต้องการ ($X = 2.87$, S.D. = 1.14) และ ขาดผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ($X = 2.87$, S.D. = 1.14) จากการสำรวจทางสถิติบุคลากรครูวิทยาศาสตร์มีไม่เพียงพอ จึงให้ครูที่สอนในวิชาอื่นมาสอนซึ่งไม่ตรงตามคุณวุฒิ

จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติเป็นอย่างดี เป็นเพราะว่าครูมีประสบการณ์การสอนมาหลายปี และเอกสารหลักสูตรมีการแนะนำวิธีการสอนและการปฏิบัติกิจกรรมไว้อย่างละเอียดครบถ้วน แต่ก็มีบางเนื้อหายังไม่เข้าใจ และยังพบปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนไม่เข้าใจ อาจจะเป็นเพราะว่าครูยังขาดประสบการณ์ในการสอนและไม่มีผู้เชี่ยวชาญให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติอย่างทั่วถึง

2) ด้านงบประมาณ

ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาด้านงบประมาณของโรงเรียนมีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 2.63$, S.D. = 1.02) ปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขเร่งด่วน ได้แก่ งบประมาณในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติไม่เพียงพอ ($X = 3.27$, S.D. = 0.97) และแจ้งงบประมาณที่จัดสรรให้ล่าช้า ($X = 2.76$, S.D. = 1.05) เนื่องจากงบประมาณของรัฐมีจำนวนจำกัด งบประมาณจะถูกจัดสรรให้ในส่วนที่จำเป็น เช่น งบประมาณปรับปรุงอาคารสถานที่ งบประมาณส่วนหนึ่งได้มาจากผู้ปกครองนักเรียน องค์กรอื่น ๆ จากภายในและภายนอก และงบประมาณที่จัดสรรให้จะมีความล่าช้า เช่น เงินเดือนครูบางครั้งล่าช้าถึง 2 - 3 เดือน

จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม พบว่า การวางแผนบริหารงบประมาณของโรงเรียนไม่ชัดเจน เป็นเพราะว่า งบประมาณมีน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการ ไม่ครอบคลุมทั่วถึงทุกหน่วยงาน งบประมาณจะถูกจัดสรรให้เฉพาะส่วนที่จำเป็นที่สุดเท่านั้น ส่วนงบประมาณในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีน้อยมาก

3) ด้านวัสดุอุปกรณ์

ผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมปัญหา ด้านวัสดุอุปกรณ์มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 2.79$, S.D. = 1.03) ส่วนสิ่งที่พบว่ามีปัญหามากที่สุด ได้แก่ ขาดการสนับสนุนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ($X = 3.11$, S.D. = 1.05) อาจสืบเนื่องมาจากมีปัญหาด้านงบประมาณนั่นเอง รองลงมา คือ ขาดแคลนสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ($X = 3.02$, S.D. = 1.12) เพราะไม่ได้รับงบประมาณเพื่อซื้อวัสดุอุปกรณ์ และสื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ส่วนมากจะได้รับการช่วยเหลือจากองค์กรสากล

จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม พบว่า โรงเรียนมีสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติไม่เพียงพอ และใช้การไม่ได้ อาจเป็นเพราะว่างบประมาณไม่เพียงพอและการช่วยเหลือจากส่วนกลางและภาคส่วนอื่น ๆ มีน้อย

4) ด้านการจัดการ

ผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมปัญหาด้านการจัดการมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง แต่ปัญหาที่พบและควรได้รับการแก้ไข ได้แก่ ขาดวิธีการที่เหมาะสมในการดำเนินการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและ ขาดการนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากบุคลากรทางการศึกษามีไม่เพียงพอ และไม่มีเวลาดูตามการนำหลักสูตรไปใช้ นอกจากนี้บุคลากรจำนวนหนึ่งยังขาดประสบการณ์ในการใช้หลักสูตร

จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม พบว่า โรงเรียนไม่ได้มีการวางแผนการดำเนินการนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง และไม่ได้มีการจัดแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ไว้อย่างละเอียด อาจเป็นเพราะงบประมาณ

ไม่เพียงพอและครูมีภาระงานมาก จึงไม่ค่อยมีเวลานิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง

5. ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ทำให้การดำเนินการใช้หลักสูตรมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่าแนวทางที่จะทำให้การดำเนินการใช้หลักสูตรมีประสิทธิภาพ มีความสำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ จัดให้ไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติจากโรงเรียนอื่น ๆ ($\bar{X} = 3.73$, S.D. = 1.15) เนื่องจากทางโรงเรียนไม่มีงบประมาณ ไม่มีเวลาเพียงพอ จึงไม่สามารถจัดกิจกรรมนี้ได้ รองลงมา ได้แก่ จัดสรรบุคลากรไว้เพื่อการผลิตสื่อและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติโดยเฉพาะ ($\bar{X} = 3.71$, S.D. = 0.85) และจัดอบรมบุคลากรในโรงเรียนให้มีความรู้และทักษะในการสอนเฉพาะอยู่เสมอ ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 1.32) เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญไม่เพียงพอ ไม่มีงบประมาณสนับสนุน ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากบางองค์กรที่เข้ามาช่วยเหลือในการผลิตสื่อและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าในการดำเนินการใช้หลักสูตรให้มีประสิทธิภาพนั้น โรงเรียนควรให้ความสำคัญในตัวบุคลากรเป็นอันดับแรก ไม่ว่าจะเป็นการอบรมให้ความรู้ การจัดสรรบุคลากรให้เพียงพอและเหมาะสมหรือการขอความช่วยเหลือด้านบุคลากร

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ สปป. ลาว. (2008). **แผนยุทธศาสตร์การปฏิรูประบบการศึกษาแห่งชาติ 2006 - 2015.**

นครหลวงเวียงจันทน์: โรงพิมพ์สีสะหวาด.

กรมจัดตั้งและพนักงาน กระทรวงศึกษาธิการ สปป.ลาว. (2008). **กฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งสาธารณรัฐ**

ประชาธิปไตย ประชาชนลาว (ฉบับปรับปรุง). นครหลวงเวียงจันทน์: โรงพิมพ์หนุ่มลาว.

สถาบันค้นคว้าวิทยาศาสตร์การศึกษา. (2010). **หลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น.** นครหลวงเวียงจันทน์: กระทรวงศึกษาธิการ สปป.ลาว.

ที่ขาดแคลน และการจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อความต้องการจึงส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอน และผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนมีความคิดเห็นสามลำดับสุดท้าย ได้แก่ จัดให้มีการประชุมเพื่อสรุปปัญหาและกำหนดวิธีพัฒนาการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติระหว่างบุคลากรระดับจังหวัด อำเภอ และโรงเรียนให้ครูเปลี่ยนวิธีการสอนตามแนวทางดำเนินการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และให้มีการวิเคราะห์ข้อสอบของแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำมาเป็นข้อสอบมาตรฐาน แต่ทางโรงเรียนควรให้ความสำคัญซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะส่งผลให้การใช้หลักสูตรดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากหลักสูตรได้มีการนำมาใช้ในโรงเรียนให้ครบทุกชั้นเรียน เพื่อที่จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป
2. ควรมีการศึกษาหาแนวทางแก้ปัญหาและแนวทางในการพัฒนาการใช้หลักสูตรของโรงเรียน
3. จัดให้ไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติจากโรงเรียนอื่น ๆ
4. ควรจัดสรรบุคลากรไว้เพื่อการผลิตสื่อและการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติโดยเฉพาะ
5. จัดอบรมบุคลากรในโรงเรียนให้มีความรู้และทักษะในการสอนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ