

สรุปผลการศึกษาค้นคว้าและข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาการดำเนินงานห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโรงเรียนบ้านป่าแดง อำเภอเนินกุ่มคำศรีร้อย จังหวัดมุกดาหาร ซึ่งสรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

5.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน ที่มีผลต่อการดำเนินงานในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

5.2 วิธีดำเนินการค้นคว้าอิสระ

5.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มี 4 กลุ่ม ประกอบด้วยคณะกรรมการบริหารห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จำนวน 12 คน คณะทำงานห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จำนวน 10 คน ข้าราชการครูโรงเรียนบ้านป่าแดง จำนวน 17 คน และนักเรียนโรงเรียนบ้านป่าแดง จำนวน 170 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 209 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง

- ก. คณะกรรมการบริหาร คณะทำงาน ห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และข้าราชการครูโรงเรียนบ้านป่าแดง ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม
- ข. นักเรียนโรงเรียนบ้านป่าแดง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จำนวน 2 ห้องเรียน

และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 3 ห้องเรียน รวมเป็น 5 ห้องเรียน ๆ ละ 34 คน รวมทั้งสิ้น 170 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

5.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 สำหรับคณะกรรมการบริหาร ห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมีทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบตรวจสอบรายการ มุ่งสำรวจสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อความทั้งหมด 5 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่และประสบการณ์ในการทำงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มุ่งสำรวจปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินงาน เป็นคำตอบเกี่ยวกับบุคลากร สถานที่ งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ มีทั้งหมด 12 ข้อ กระบวนการดำเนินงาน มีทั้งหมด 9 ข้อ และผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ จำนวนทั้งหมด 8 ข้อ รวมทั้งสิ้น 29 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสำรวจความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะ โดยมุ่งให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน กระบวนการดำเนินงาน และผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ

ชุดที่ 2 สำหรับคณะทำงานห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มีทั้งหมด 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบตรวจสอบรายการ มุ่งสำรวจสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อความทั้งหมด 5 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มุ่งสำรวจปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับบุคลากร สถานที่ งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ มีทั้งหมด 15 ข้อ กระบวนการดำเนินงาน มีทั้งหมด 14 ข้อ และผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ มีจำนวน 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 39 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสำรวจความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะโดยมุ่งเน้นให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน กระบวนการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ

ชุดที่ 3 สำหรับข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดง มีทั้งหมด 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบตรวจสอบรายการ มุ่งสำรวจสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อคำถามทั้งหมด 5 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ภูมิภาคการศึกษา ระดับชั้นที่สอนและประสบการณ์ในการทำงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มุ่งสำรวจปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับบุคลากร สถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ มีจำนวน 13 ข้อ กระบวนการดำเนินงาน มีจำนวน 14 ข้อ และผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการมีจำนวน 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 37 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสำรวจความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะ โดยมุ่งเน้นให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน กระบวนการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ

ชุดที่ 4 สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านปางแดง มีทั้งหมด 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบตรวจสอบรายการ มุ่งสำรวจสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อคำถามทั้งหมด 3 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ และระดับชั้นที่เรียน

ตอนที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มุ่งสำรวจปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับความเข้าใจ สถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ มีจำนวน 10 ข้อ กระบวนการดำเนินงาน มีจำนวนทั้งหมด 10 ข้อ และผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการมีจำนวน 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 30 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสำรวจความคิดเห็นทั่วไป โดยมุ่งเน้นให้ผู้ตอบกรอกข้อความสั้น ๆ มีความเข้าใจง่าย ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับเวลา ความสะดวกในการใช้ จำนวนผู้ให้บริการ เกมหรือสิ่งประดิษฐ์ที่เคยเล่นและสร้างวัสดุในท้องถิ่น กิจกรรมที่น่าสนใจ ผลงานที่น่าภาคภูมิใจ ประโยชน์และความต้องการปรับปรุง มีจำนวนทั้งหมด 10 ข้อ

5.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง จากคณะกรรมการบริหาร คณะทำงานห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ข้าราชการครู และนักเรียนโรงเรียนบ้านปางแดง ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 209 คน ได้ข้อมูลกลับคืนจำนวน 209 ฉบับ เป็นฉบับที่สมบูรณ์ 209 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

5.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้ไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC⁺ ดังนี้

- 1) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม แบบตรวจสอบรายการ วิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละ (%)
- 2) ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อการตัดสินใจผลการวิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์จุดกลางของช่วงระดับคะแนน

5.3 สรุปการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สามารถสรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

5.3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน ในการดำเนินการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1) ด้านบุคลากร ความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหาร คณะทำงานข้าราชการครูและนักเรียนด้านบุคลากร พบว่ามีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทราบแนวทาง วิธีการและขั้นตอนการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยู่ในระดับ "มาก"

2) ด้านสถานที่คณะกรรมการบริหารมีความเห็นว่าสถานที่ตั้งอยู่ในโรงเรียนที่เป็นศูนย์กลาง ของโรงเรียนภายในกลุ่มและอยู่ใกล้เคียงกับแหล่งความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น อยู่ในระดับ "มากที่สุด" ส่วนคณะทำงานข้าราชการครูและนักเรียนในโรงเรียนบ้านปางแดง มีความเห็นว่าสภาพอากาศภายในห้องมีความเหมาะสมและแสงสว่างภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพียงพอ อยู่ในระดับ "มากที่สุด"

3) ด้านงบประมาณ คณะกรรมการบริหาร มีความคิดเห็นว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรรในแต่ละปีมีเพียงพอต่อการดำเนินงานจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อยู่ในระดับ "ปานกลาง" และองค์กรภาคเอกชนหรือท้องถิ่นได้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "น้อย" ในขณะที่เดียวกันคณะทำงานมีความเห็นด้วยว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรรในแต่ละปีมีเพียงพอต่อการดำเนินงาน จัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยู่ในระดับ "น้อย" และองค์กรภาคเอกชนหรือท้องถิ่นได้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "น้อยที่สุด"

4) ด้านวัสดุอุปกรณ์ คณะกรรมการบริหาร คณะทำงานและข้าราชการครูเห็นด้วยว่าโรงเรียนและศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนได้เอื้อครุภัณฑ์สำหรับใช้ในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติรอบ ๆ บริเวณโรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์เอื้ออำนวยต่อการนำมาจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "มาก" องค์กรภาคเอกชนหรือท้องถิ่นได้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "น้อย" และนักเรียนมีความเห็นว่าการนำเอาวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม และวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้จัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "มาก"

5.3.2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงาน

1) ด้านบุคลากร พบว่าคณะกรรมการบริหารได้อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานแก่คณะทำงาน และแผนงาน/โครงการ ได้กำหนดกิจกรรมรายเดือน รายภาคเรียน และรายปีไว้อย่างชัดเจน อยู่ในระดับ "มาก" คณะทำงานได้ดำเนินกิจกรรมตรงตามแผนงาน/โครงการที่กำหนด และได้ประชุมจัดทำแผนงาน/โครงการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคเรียนอยู่ในระดับ "มาก"

2) ด้านกิจกรรม คณะทำงานและข้าราชการครูมีความเห็นด้วยว่า นักเรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากป้ายนิเทศ ซึ่งจัดโดยนักเรียนร่วมกับครูที่รับผิดชอบกิจกรรมประจำเดือนนั้น และนักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ จากชั้นเอกสารข้อมูลความรู้ข่าวสาร ตามหัวข้อเรื่องประจำเดือนนั้น โดยมีครูผู้รับผิดชอบจัดหามาจัดขึ้น อยู่ในระดับ "มากที่สุด" สำหรับนักเรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษามีความเห็นด้วยว่า ได้ศึกษาหาความรู้จากบอร์ดหรือป้ายนิเทศ อยู่ในระดับ "มากที่สุด" นอกจากนั้น นักเรียนระดับประถมศึกษายังได้ชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักเรียนใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในท้องถิ่นมาจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "มากที่สุด"

5.3.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ

จากการศึกษาค้นคว้าคณะกรรมการการบริหารมีความเห็นด้วยว่า นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้าและปฏิบัติกิจกรรมจากแหล่งอื่น ๆ ภายนอกห้องเรียนมากขึ้น อยู่ในระดับ "มาก" คณะทำงานและข้าราชการครูมีความคิดเห็นว่าเป็นว่า นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากป้ายนิเทศ และนักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากการจัดฉายสไลด์ วิดีทัศน์ เสริมความรู้ในระดับ "มากที่สุด" นักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีความคิดเห็นว่าเป็นว่า นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากบอร์ดหรือป้ายนิเทศ นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มและนักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากเอกสาร ข้อมูลความรู้และข่าวสารอยู่ในระดับ "มากที่สุด" และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีความเห็นด้วยว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มและนักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากบอร์ดหรือป้ายนิเทศ อยู่ในระดับ "มากที่สุด"

5.4 ข้อเสนอแนะ

5.4.1 ข้อเสนอแนะสำหรับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

- 1) ควรให้ความสำคัญสนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมอย่างเพียงพอทุก ๆ ปี
- 2) ควรจัดให้บุคลากรที่รับผิดชอบได้มีโอกาสพัฒนาด้านวิชาการ เพื่อนำมาจัดกิจกรรมให้เกิดประสิทธิภาพ

5.4.2 ข้อเสนอแนะสำหรับสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด

- 1) ควรมีการนิเทศ ติดตาม การดำเนินงานของโรงเรียนอย่างต่อเนื่องและจัดให้มีการประชุมวางแผนร่วมกัน
- 2) ควรเข้าร่วมกิจกรรมสำคัญที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นในบางโอกาส

5.4.3 ข้อเสนอแนะสำหรับโรงเรียนบ้านปางแดง

- 1) ควรประสานงานขอความร่วมมือกับองค์กรภาคเอกชนหรือชุมชนให้เห็นความสำคัญและ เข้าร่วมสนับสนุนในการจัดกิจกรรม
- 2) โรงเรียนควรนำวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติในท้องถิ่นมาใช้จัดกิจกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5.4.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

- 1) ควรทำการศึกษามลการดำเนินงานห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในจังหวัดอื่น ๆ เพิ่มเติมอีก
- 2) ควรศึกษารูปแบบการดำเนินงาน การพัฒนาการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้แบบอย่างที่ดี เพื่อขยายผลในโอกาสต่อไป