

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม ตามลำดับดังนี้

4.1 คณะกรรมการบริหาร ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

4.1.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.1.2 ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการ กระบวนการดำเนินงานในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ

4.1.3 ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะ

4.2 คณะทำงาน ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

4.2.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2.2 ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการ กระบวนการดำเนินงานในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ

4.2.3 ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะ

4.3 ข้าราชการครูโรงเรียนบ้านป่งแดง ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

4.3.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.3.2 ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการ กระบวนการดำเนินงานในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ

4.3.3 ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะ

4.4 นักเรียนโรงเรียนบ้านป่งแดง ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

4.4.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.4.2 ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการ กระบวนการดำเนินงานในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ

4.4.3 ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะ

4.5 อภิปรายผลการค้นคว้าอิสระ

จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน จากผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ประชากรและ  
กลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 4 กลุ่ม และมีความสมบูรณ์ที่จะใช้เป็นข้อมูลสำหรับการค้นคว้าได้นี้มี  
รายละเอียดดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนร้อยละของประชากรที่ตอบแบบสอบถาม

| กลุ่มประชากร     | จำนวนที่แจก | จำนวนที่ได้รับคืน | จำนวนที่ใช้ได้ | ร้อยละ |
|------------------|-------------|-------------------|----------------|--------|
| คณะกรรมการบริหาร | 12          | 12                | 12             | 100    |
| คณะทำงาน         | 10          | 10                | 10             | 100    |
| ข้าราชการครู     | 17          | 17                | 17             | 100    |
| นักเรียน         | 170         | 170               | 170            | 100    |
| รวม              | 209         | 209               | 209            | 100    |

จากตารางที่ 3 แสดงว่าแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมด 209 ชุด ได้รับคืนและใช้เป็นข้อมูล  
ในการค้นคว้าอิสระได้ จำนวน 209 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยได้รับคืนจากคณะกรรมการบริหาร  
ร้อยละ 100 คณะทำงาน ร้อยละ 100 ข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดง ร้อยละ 100 และ  
นักเรียนบ้านปางแดง ร้อยละ 100

#### 4.1 คณะกรรมการบริหาร ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

##### 4.1.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม คณะกรรมการบริหาร จำนวน 12 คน ประกอบด้วยสถานภาพด้านต่าง ๆ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนร้อยละข้อมูลส่วนตัวของคณะกรรมการบริหาร

| ข้อคำถาม               | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม |        |
|------------------------|----------------------|--------|
|                        | ความถี่              | ร้อยละ |
| 1) เพศ                 |                      |        |
| ชาย                    | 10                   | 83.30  |
| หญิง                   | 2                    | 16.70  |
| 2) อายุ                |                      |        |
| ต่ำกว่า 30 ปี          | 2                    | 16.70  |
| 30 - 45 ปี             | 7                    | 58.30  |
| มากกว่า 45 ปี          | 3                    | 25.00  |
| 3) วุฒิมัธยมศึกษา      |                      |        |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี       | 1                    | 8.30   |
| ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า | 9                    | 75.00  |
| ปริญญาโท               | 2                    | 16.70  |
| 4) ตำแหน่งหน้าที่      |                      |        |
| ผู้บริหาร              | 5                    | 41.65  |
| ครูผู้สอน              | 5                    | 41.65  |
| ศึกษานิเทศก์           | 2                    | 16.70  |

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนร้อยละข้อมูลส่วนตัวของคณะกรรมการบริหาร (ต่อ)

| ข้อคำถาม                | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม |        |
|-------------------------|----------------------|--------|
|                         | ความถี่              | ร้อยละ |
| 5) ประสบการณ์ในการทำงาน |                      |        |
| ต่ำกว่า 10 ปี           | 2                    | 16.70  |
| 10 - 19 ปี              | 2                    | 16.70  |
| 20 - 29 ปี              | 7                    | 58.30  |
| มากกว่า 30 ปี           | 1                    | 8.30   |

จากตารางที่ 4 แสดงว่า จากจำนวนคณะกรรมการบริหารห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 83.30 เป็นเพศหญิงร้อยละ 16.70

อายุ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-45 ปี ร้อยละ 58.30 และรองลงมามีอายุมากกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.00

มีวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 58.30 รองลงมาก็คือ ระดับปริญญาโท ร้อยละ 16.70

ตำแหน่งหน้าที่ คณะกรรมการบริหารมีตำแหน่งเป็นผู้บริหาร 5 คน คิดเป็นร้อยละ 41.65 เท่ากับตำแหน่งครูผู้สอน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 41.65 และตำแหน่งศึกษานิเทศก์ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70

ประสบการณ์ในการทำงาน กรรมการบริหารมีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 20-39 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 58.30 รองลงมามีประสบการณ์ในการทำงาน ต่ำกว่า 10 ปี และ 10-19 ปี จำนวนเท่ากันคือ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70

4.1.2 ปัจจัยพื้นฐานและกระบวนการดำเนินงานในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มี 3 ด้าน คือ

ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการ, กระบวนการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ ได้แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-10

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านบุคลากร

| ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านบุคลากร                                                      | ความคิดเห็น |      |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                                             | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 1) คณะกรรมการบริหารโครงการมีจำนวนที่เหมาะสม                                                 | 4.17        | 0.83 | มาก     |
| 2) คณะกรรมการบริหารเคยมีประสบการณ์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | 3.33        | 0.98 | ปานกลาง |
| 3) มีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี        | 4.25        | 0.96 | มาก     |
| 4) ทราบแนวทาง วิธีการ และขั้นตอนในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี   | 4.25        | 0.75 | มาก     |

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหารต่อปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านบุคลากร อยู่ในระดับ "มาก" เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ได้แก่ คณะกรรมการบริหาร ทราบแนวทาง วิธีการ และขั้นตอนในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อยู่ในระดับ "มาก" ( $\bar{X} = 4.25, S.D. = 0.75$ ) มีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการ

จัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.25, S.D. = 0.96$ ) มีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.25, S.D. = 0.96$ ) คณะกรรมการบริหารโครงการมีจำนวนที่เหมาะสม ( $\bar{X} = 4.17, S.D. = 0.83$ ) และคณะกรรมการบริหารเคยมีประสบการณ์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อยู่ในระดับ "ปานกลาง" ( $\bar{X} = 3.33, S.D. = 0.98$ )

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่

| ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่                                                                                     | ความคิดเห็น |      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------|
|                                                                                                                            | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ   |
| 1) สถานที่ตั้งของห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ตั้งอยู่ในโรงเรียนที่เป็นศูนย์กลางของโรงเรียนภายในกลุ่ม | 4.67        | 0.49 | มากที่สุด |
| 2) สถานที่ตั้งห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อยู่ใกล้เคียงกับแหล่งความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น             | 4.67        | 0.69 | มากที่สุด |
| 3) ขนาดของห้องมีความเหมาะสมกับจำนวนนักเรียนในการจัดกิจกรรม                                                                 | 4.41        | 0.90 | มาก       |

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ความคิดเห็นของคณะกรรมการบริหารต่อบัญชีพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่อยู่ในระดับ "มากที่สุด" เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ได้แก่ สถานที่ตั้งของห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ตั้งอยู่ในโรงเรียนที่เป็นศูนย์กลางของ

โรงเรียนภายในกลุ่ม ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.49) สถานที่ตั้งห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อยู่ใกล้เคียงกับแหล่งความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ( $\bar{X} = 4.67$ , S.D. = 0.65) และขนาดของห้องมีความเหมาะสมกับจำนวนนักเรียนในการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "มาก" ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.90)

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการ ด้านงบประมาณ

| ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านงบประมาณ                                                                             | ความคิดเห็น |      |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                                                                     | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 1) งบประมาณที่ได้รับจัดสรรในแต่ละปีมีเพียงพอต่อการดำเนินงานจัดห้องเสริมทักษะด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | 2.83        | 0.94 | ปานกลาง |
| 2) องค์กรภาคเอกชนหรือท้องถิ่นได้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม                                               | 2.17        | 0.83 | น้อย    |

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าคณะกรรมการบริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านงบประมาณ อยู่ในระดับ "ปานกลาง" ได้แก่ งบประมาณที่ได้รับจัดสรรในแต่ละปีเพียงพอต่อการดำเนินงานจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 2.83$ , S.D. = 0.94) และองค์กรภาคเอกชนหรือท้องถิ่นได้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "น้อย" ( $\bar{X} = 2.17$ , S.D. = 0.83)

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านวัสดุอุปกรณ์

| ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านวัสดุอุปกรณ์                                                                        | ความคิดเห็น |      |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                                                                    | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 1) องค์การภาคเอกชนหรือท้องถิ่นได้ให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม                                         | 2.17        | 0.94 | น้อย    |
| 2) โรงเรียนและศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนได้เอื้อครุภัณฑ์สำหรับใช้ในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 4.08        | 0.79 | มาก     |
| 3) สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติรอบ ๆ บริเวณโรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์เอื้ออำนวยต่อการนำมาจัดกิจกรรม                          | 4.33        | 0.78 | มาก     |

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าคณะกรรมการบริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านวัสดุอุปกรณ์อยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่ สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ รอบ ๆ บริเวณโรงเรียน มีวัสดุอุปกรณ์เอื้ออำนวยต่อการนำมาจัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.78) รองลงมาคือโรงเรียนและศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียน ได้เอื้อครุภัณฑ์สำหรับใช้ในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.08$ , S.D. = 0.79) และองค์การภาคเอกชนหรือท้องถิ่นได้ให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับ "น้อย" ( $\bar{X} = 2.17$ , S.D. = 0.94)

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกระบวนการดำเนินงาน

| กระบวนการดำเนินงานที่เหมาะสม                                                              | ความคิดเห็น |      |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                                           | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 1) คณะกรรมการบริหารได้จัดประชุมเพื่อจัดวางนโยบายในการดำเนินงานให้แก่คนทำงานอย่างต่อเนื่อง | 3.33        | 0.65 | ปานกลาง |
| 2) คณะกรรมการบริหารได้ให้แนวปฏิบัติที่เหมาะสมแก่คนทำงาน                                   | 3.75        | 0.45 | มาก     |
| 3) คณะกรรมการบริหารได้พิจารณาแผนงาน/โครงการของคณะกรรมการก่อนเปิดภาคเรียน                  | 3.67        | 0.65 | มาก     |
| 4) แผนงานโครงการกำหนดกิจกรรมรายเดือนรายภาคเรียนและรายปีไว้อย่างชัดเจน                     | 3.91        | 0.79 | มาก     |
| 5) ให้การสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ได้รับการจัดสรร                           | 2.91        | 0.90 | ปานกลาง |
| 6) ให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม                                              | 3.67        | 0.89 | มาก     |
| 7) อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานแก่คนทำงาน                                                | 4.41        | 0.67 | มาก     |
| 8) มีการติดตาม กำกับงาน จากการปฏิบัติงานของคนทำงานตามแผนงาน/โครงการ                       | 3.67        | 1.07 | มาก     |
| 9) มีการประเมินผลแผนงาน/โครงการ เป็นระยะ                                                  | 3.67        | 0.89 | มาก     |

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่าคณะกรรมการบริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานโดยภาพรวม เรียงตามลำดับ ค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่คณะกรรมการบริหาร อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานแก่คนทำงาน ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.67) รองลงมาได้แก่

แผนงาน/โครงการ กำหนดกิจกรรมรายเดือน รายภาคเรียน และรายปี ไว้อย่างชัดเจน

( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 0.79) และคณะกรรมการบริหารได้ให้แนวปฏิบัติที่เหมาะสมแก่คณะทำงาน

( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.45) และมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคณะกรรมการบริหารได้จัดประชุมเพื่อ

จัดวางนโยบายในการดำเนินงานแก่คณะทำงานอย่างต่อเนื่อง ( $\bar{X} = 3.33$ , S.D. = 0.65)

ให้การสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ได้รับการจัดสรร ( $\bar{X} = 2.91$ , S.D. = 0.90)

อยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิค  
วิธีการ

| ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ                                                                       | ความคิดเห็น |      |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                                                              | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 1) การปฏิบัติงานของคณะทำงานเป็นไปตามแผนงาน/<br>โครงการที่กำหนดไว้                                            | 3.67        | 0.89 | มาก     |
| 2) นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตามแผนงาน/โครงการ<br>เพียงพอต่อการพัฒนาและแสวงหาความรู้                          | 3.58        | 0.79 | มาก     |
| 3) การปฏิบัติงานของคณะทำงานส่งผลต่อการพัฒนา<br>ทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                       | 3.58        | 1.00 | มาก     |
| 4) คณะทำงานได้นำเอาเทคโนโลยีชาวบ้านและ<br>ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดกิจกรรม                              | 3.58        | 1.00 | มาก     |
| 5) วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับเอื้ออำนวยต่อการค้นคว้า<br>ทดลองและประดิษฐ์สำหรับนักเรียน                            | 4.00        | 0.95 | มาก     |
| 6) นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมที่มุ่งเสริมทักษะทาง<br>คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น             | 3.92        | 1.16 | มาก     |
| 7) นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและปฏิบัติกิจกรรมจาก<br>แหล่งอื่น ๆ ภายนอกห้องเรียนมากขึ้น                         | 4.25        | 0.75 | มาก     |
| 8) การจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์<br>และเทคโนโลยี สามารถเป็นแบบอย่างให้กับ<br>โรงเรียนภายในกลุ่ม | 4.17        | 0.72 | มาก     |

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่าคณะกรรมการบริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ โดยรวมภาพอยู่ในระดับ "มาก" เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ได้แก่ นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและปฏิบัติกิจกรรมจากแหล่งอื่น ๆ ภายนอกห้องเรียนมากขึ้น ( $\bar{X} = 4.25$ , S.D. = 0.75) รองลงมาได้แก่ การจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถเป็นแบบอย่างให้กับโรงเรียนภายในกลุ่ม ( $\bar{X} = 4.17$ , S.D. = 0.72) และวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับเอื้ออำนวยต่อการค้นคว้าทดลองและประดิษฐ์สำหรับนักเรียน ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 0.95)

#### 4.1.3 ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหาร

สำหรับความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารที่มีต่อปัจจัยพื้นฐานและกระบวนการดำเนินงานในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งผลการสรุปโดยเรียงตามลำดับของความถี่จากมากไปหาน้อยในแต่ละข้อดังนี้

##### 1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน

- ปัจจัยพื้นฐานไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

##### ข้อเสนอแนะ

- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ควรจัดงบประมาณสนับสนุนเพิ่มขึ้นทุกปี
  - ขอความร่วมมือจากภาครัฐและเอกชนในด้านปัจจัยต่าง ๆ เช่น แนะนำความรู้ในการจัดกิจกรรม การปรับปรุงห้องให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
  - คณะทำงานควรจะแสวงหาปัจจัยต่าง ๆ ในท้องถิ่นมาใช้อย่างจริงจัง
- ##### 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงาน
- ควรมีการประชุมคณะกรรมการบริหารและคณะทำงานอย่างต่อเนื่อง
  - กิจกรรมบางเดือนไม่เป็นไปตามแผนเพราะครูผู้รับผิดชอบมีงานสอนมากและ เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ งานในหน้าที่รับผิดชอบจึงมีมากด้วย

### ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการประชุมคณะกรรมการบริหารและคณะทำงานอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง
- ควรจัดทำแผนปฏิบัติการ การปฏิบัติกิจกรรมทุกภาคเรียน
- ควรกำหนดรูปแบบการประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม

### 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ

- รูปแบบเหมาะสม แต่การใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ ยังไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์
- ไม่มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จำเป็นมาใช้
- ขาดการควบคุม กำกับ ติดตาม อย่างจริงจัง

### ข้อเสนอแนะ

- คณะทำงานควรจะได้แสวงหาเทคนิควิธีการจัดกิจกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ให้

### เหมาะสม

- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง
- มีการควบคุม กำกับ นิเทศ ติดตามผลทุก ๆ เดือน
- ควรเน้นเรื่องการฝึกให้นักเรียนประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์

## 4.2 คณะทำงาน ได้เสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

### 4.2.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม คณะทำงาน จำนวน 10 คน ประกอบด้วยสถานภาพด้านต่าง ๆ รายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนร้อยละข้อมูลส่วนตัวของคณะทำงาน

| ข้อคำถาม               | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม |        |
|------------------------|----------------------|--------|
|                        | ความถี่              | ร้อยละ |
| 1) เพศ                 |                      |        |
| ชาย                    | 7                    | 70     |
| หญิง                   | 3                    | 30     |
| 2) อายุ                |                      |        |
| ต่ำกว่า 30 ปี          | 2                    | 20     |
| 30 - 45 ปี             | 7                    | 70     |
| มากกว่า 45 ปี          | 1                    | 10     |
| 3) วุฒิการศึกษา        |                      |        |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี       | 1                    | 10     |
| ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า | 9                    | 90     |
| ปริญญาโท               | -                    | -      |
| 4) ประสบการณ์การทำงาน  |                      |        |
| ต่ำกว่า 10 ปี          | 4                    | 40     |
| 10 - 19 ปี             | 3                    | 30     |
| 20 - 29 ปี             | 3                    | 30     |
| มากกว่า 30 ปี          | -                    | -      |

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนร้อยละข้อมูลส่วนตัวของคณะทำงาน (ต่อ)

| ข้อคำถาม                     | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม |        |
|------------------------------|----------------------|--------|
|                              | ความถี่              | ร้อยละ |
| 5) สาขาวิชาที่จบการศึกษา     |                      |        |
| บริหารการศึกษา               | 2                    | 20     |
| คณิตศาสตร์                   | -                    | -      |
| วิทยาศาสตร์                  | 2                    | 20     |
| อุตสาหกรรมศึกษาหรือเทคโนโลยี | -                    | -      |
| สาขาอื่น ๆ                   | 6                    | 60     |

จากตารางที่ 11 แสดงว่าคณะทำงานห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 70 และเพศหญิง ร้อยละ 30

อายุ คณะทำงานห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่วนมากมีอายุ ระหว่าง 30-45 ปี ร้อยละ 70 รองลงมามีอายุ ต่ำกว่า 30 ปี ร้อยละ 30 และอายุมากกว่า 45 ปี ร้อยละ 10

วุฒิทางการศึกษา ส่วนมากมีวุฒิปริญญาตรี ร้อยละ 90 และมีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 10 ประสบการณ์ในการทำงาน คณะทำงานมีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 10 ปี ร้อยละ 40 ประสบการณ์ในการทำงาน 10-19 ปี ร้อยละ 30 เท่ากับประสบการณ์ในการทำงาน 20-29 ปี

สาขาวิชาที่จบการศึกษา คณะทำงาน มีความรู้ทางสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เพียงร้อยละ 20 สาขาวิชาบริหารการศึกษา ร้อยละ 20 และสาขาวิชาอื่น ๆ ร้อยละ 60 แยกตามสาขาวิชาที่สำเร็จ การศึกษา ดังนี้ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ร้อยละ 20 สาขาวิชาสุขศึกษา ร้อยละ 20 สาขาวิชา พลศึกษา ร้อยละ 10 และสาขาวิชาศิลปศึกษา ร้อยละ 10

4.2.2 บัณฑิตพื้นฐานและกระบวนการในการดำเนินการห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับคณะทำงานมี 3 ด้านคือ บัณฑิตพื้นฐานในการดำเนินการ กระบวนการดำเนินงาน และผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการได้แสดงรายละเอียดใน ตารางที่ 12-18

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบัณฑิตพื้นฐานในการดำเนินการ ด้านบุคลากร

| บัณฑิตพื้นฐานในการดำเนินการด้านบุคลากร                                                  | ความคิดเห็น |      |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                                         | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 1) มีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี    | 4.10        | 0.74 | มาก     |
| 2) ทราบแนวทาง วิธีการ และขั้นตอนการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | 4.10        | 0.54 | มาก     |

จากตารางที่ 12 แสดงว่า ความคิดเห็นของคณะทำงานที่มีต่อบัณฑิตพื้นฐานในด้านบุคลากร อยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่ ทราบแนวทางวิธีการ และขั้นตอนการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = 0.57) และมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = 0.74)

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่

| ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่                                                                        | ความคิดเห็น |      |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                                                               | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 1) ขนาดของห้องมีความเหมาะสมกับนักเรียนในการจัดกิจกรรม                                                         | 4.00        | 1.41 | มาก     |
| 2) จัดวางวัสดุอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้าและทดลองได้เหมาะสม                                                      | 3.40        | 0.52 | ปานกลาง |
| 3) มีแสงสว่างภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพียงพอ                                   | 4.20        | 0.92 | มาก     |
| 4) สภาพอากาศภายในห้องมีความเหมาะสม                                                                            | 4.50        | 0.71 | มาก     |
| 5) มีเสียงรบกวนจากภายนอก                                                                                      | 2.30        | 1.49 | น้อย    |
| 6) จัดบรรยากาศในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เป็นที่น่าสนใจและเอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรม | 4.30        | 0.67 | มาก     |

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่าคณะทำงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่อยู่ในระดับ "มาก" เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับ ค่าเฉลี่ยได้แก่ สภาพอากาศภายในห้องมีความเหมาะสม ( $\bar{X} = 4.50$ , S.D. = 0.71) จัดบรรยากาศในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นที่น่าสนใจและเอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 4.30$ , S.D. = 0.67) มีแสงสว่างภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างเพียงพอ ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.92) มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดวาง

วัสดุอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้าและทดลองได้เหมาะสมอยู่ในระดับ "ปานกลาง" ( $\bar{X} = 3.40$ , S.D. = 0.52) และมีเสียงรบกวนจากภายนอกอยู่ในระดับ "น้อย" ( $\bar{X} = 2.30$ , S.D. = 1.49)

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านงบประมาณ

| ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านงบประมาณ                                                                                  | ความคิดเห็น |      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------------|
|                                                                                                                          | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ    |
| 1) งบประมาณที่ได้รับจัดสรรมีความเหมาะสมกับกิจกรรม<br>การดำเนินงานจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์<br>และเทคโนโลยี | 2.50        | 1.27 | น้อย       |
| 2) โรงเรียนหรือหน่วยงานในสังกัดจัดหางบประมาณ<br>จากทางราชการให้เพิ่มเติม                                                 | 2.20        | 1.40 | น้อย       |
| 3) องค์การภาคเอกชนหรือท้องถิ่นให้การสนับสนุน<br>งบประมาณในการจัดกิจกรรม                                                  | 1.50        | 0.97 | น้อยที่สุด |

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่าคณะทำงานมีความคิดเห็นต่อบริษัทปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านงบประมาณ อยู่ในระดับ "น้อย" เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ได้แก่ งบประมาณที่ได้รับจัดสรรมีความเหมาะสมกับกิจกรรมการดำเนินงานจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 2.50$ , S.D. = 1.27) โรงเรียนหรือหน่วยงานในสังกัดจัดหางบประมาณจากทางราชการให้เพิ่มเติม ( $\bar{X} = 2.20$ , S.D. 1.40) และองค์การภาคเอกชนหรือท้องถิ่นให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "น้อยที่สุด" ( $\bar{X} = 1.50$ , S.D. = 0.97)

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านวัสดุอุปกรณ์

| ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านวัสดุอุปกรณ์                                                                               | ความคิดเห็น |      |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                                                                           | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 1) โรงเรียนและศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนใต้เอื้ออำนวยครูภักดิ์สำหรับใช้ในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | 4.20        | 1.03 | มาก     |
| 2) จัดหาวัสดุอุปกรณ์จากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในท้องถิ่นและชุมชนมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรม                               | 4.10        | 0.57 | มาก     |
| 3) ได้ใช้งบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ส่วนบุคคลสนับสนุนการจัดกิจกรรม                                                           | 2.90        | 1.60 | ปานกลาง |
| 4) องค์กรภาคเอกชนหรือท้องถิ่นให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม                                                    | 1.70        | 1.10 | น้อย    |

จากตารางที่ 15 แสดงให้เห็นว่าคณะทำงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านวัสดุอุปกรณ์ อยู่ในระดับ "มาก" เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้แก่ โรงเรียนและศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนใต้เอื้ออำนวยครูภักดิ์ สำหรับใช้ในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 1.03) และจัดหาวัสดุอุปกรณ์จากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในท้องถิ่นและชุมชนมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 2.90$ , S.D. = 1.60) และองค์กรภาคเอกชนหรือท้องถิ่นให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "น้อย" ( $\bar{X} = 1.71$ , S.D. = 1.10)

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกระบวนการดำเนินงานด้านบุคลากร

| กระบวนการดำเนินงานด้านบุคลากร                                              | ความคิดเห็น |      |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------|
|                                                                            | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ   |
| 1) คณะทำงานได้ประชุมจัดทำแผนงาน/โครงการแล้วเสร็จก่อนเปิดภาคเรียน           | 4.00        | 0.82 | มาก       |
| 2) แผนงาน/โครงการ ได้กำหนดกิจกรรมรายเดือนรายภาคเรียนและรายปีไว้อย่างชัดเจน | 4.70        | 0.67 | มากที่สุด |
| 3) คณะทำงานได้ดำเนินกิจกรรมตรงตามแผนงาน/โครงการ ที่กำหนด                   | 4.30        | 0.48 | มาก       |
| 4) มีการประเมินผลงานตามแผนงาน/โครงการเป็นระยะ ๆ                            | 3.50        | 0.71 | ปานกลาง   |
| 5) รายงานผลการดำเนินงานแก่คณะกรรมการบริหารเป็นระยะ ๆ                       | 3.50        | 0.85 | ปานกลาง   |
| 6) คณะทำงานประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมให้มีประสิทธิภาพ              | 3.50        | 0.71 | ปานกลาง   |

จากตารางที่ 16 แสดงให้เห็นว่าคณะทำงานมีความคิดเห็นต่อกระบวนการดำเนินงานด้านบุคลากรอยู่ในระดับ "มากที่สุด" ได้แก่ แผนงาน/โครงการ ได้กำหนดกิจกรรมรายเดือนรายภาคเรียน และรายปี ไว้อย่างชัดเจน ( $\bar{X} = 4.70$ , S.D. = 0.67) คณะทำงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ "มาก" เมื่อพิจารณารายข้อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยได้แก่ ดำเนินกิจกรรมตรงตามแผนงาน/โครงการที่กำหนด ( $\bar{X} = 4.30$ , S.D. = 0.48) และคณะทำงานได้ประชุมจัดทำแผนงาน/โครงการแล้วเสร็จก่อนเปิดภาคเรียน

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกระบวนการดำเนินงานด้านกิจกรรม

| กระบวนการดำเนินงานด้านกิจกรรม                                                                                                                                                  | ความคิดเห็น |      |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                                                                                                                                | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 1) จัดวัสดุ อุปกรณ์ไว้บริการนักเรียนได้ประคิษฐ์<br>สิ่งประดิษฐ์ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ<br>เทคโนโลยี                                                                      | 3.80        | 0.79 | มาก     |
| 2) จัดฉายสไลด์ วิดีทัศน์เสริมความรู้แก่นักเรียน<br>ตามหัวข้อเรื่องประจำเดือนนั้น ๆ                                                                                             | 4.10        | 0.74 | มาก     |
| 3) จัดกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ เพื่อเสริมความรู้<br>แก่นักเรียนตามหัวข้อประจำเดือนนั้น เช่นการ<br>แข่งขันเกมคณิตศาสตร์ การแข่งขันตอบปัญหาทาง<br>วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เป็นต้น | 4.10        | 0.74 | มาก     |
| 4) จัดประกวดสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียนและจัดแสดง<br>ให้เพื่อนนักเรียนชม                                                                                                           | 3.40        | 0.70 | ปานกลาง |
| 5) นำเอาเทคโนโลยีชาวบ้านและภูมิปัญญาท้องถิ่น<br>มาใช้ในการจัดกิจกรรม                                                                                                           | 3.40        | 0.52 | ปานกลาง |

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกระบวนการดำเนินงาน  
ด้านกิจกรรม (ต่อ)

| กระบวนการดำเนินงานด้านกิจกรรม                                                                                                                | ความคิดเห็น |      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------|
|                                                                                                                                              | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ   |
| 6) นักเรียนเล่นสื่อเครื่องเล่นคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งจัดไว้บริการในห้อง โดยเครื่องเล่นเปลี่ยนไปตามหัวข้อเรื่องของแต่ละเดือน | 4.10        | 0.88 | มาก       |
| 7) นักเรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากป้ายนิเทศ ซึ่งจัดโดยนักเรียนร่วมกับครูที่รับผิดชอบกิจกรรมประจำเดือนนั้น                                   | 4.60        | 0.52 | มากที่สุด |
| 8) นักเรียนศึกษาหาความรู้จากชั้นเอกสาร ข้อมูลความรู้ข่าวสาร ตามหัวข้อเรื่องประจำเดือนนั้น โดยมีครูผู้รับผิดชอบหามาจัดขึ้น                    | 4.50        | 0.71 | มาก       |

จากตารางที่ 17 แสดงให้เห็นว่าคณะทำงานมีความคิดเห็นต่อกระบวนการดำเนินงานด้านกิจกรรม อยู่ในระดับ "มากที่สุด" ได้แก่นักเรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากป้ายนิเทศ ซึ่งจัดโดยนักเรียนร่วมกับครูที่รับผิดชอบกิจกรรมประจำเดือนนั้น ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.52) คณะทำงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่นักเรียนศึกษาความรู้จากชั้นเอกสาร ข้อมูลความรู้ข่าวสารตามหัวข้อเรื่องประจำเดือนนั้น โดยมีครูผู้รับผิดชอบหามาจัดขึ้น ( $\bar{X} = 4.50$ , S.D. = 0.71) และจัดฉายสไลด์วิถีทัศน์เสริมความรู้แก่นักเรียนตามหัวข้อเรื่องประจำเดือนนั้น ๆ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับการจัดกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ เพื่อเสริมความรู้

แก่นักเรียนตามหัวข้อประจำเดือนนั้น เช่น การแข่งขันเกมคณิตศาสตร์ การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = 0.74)

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ

| ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและ เทคนิควิธีการ                                                                                                  | ความคิดเห็น |      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------|
|                                                                                                                                          | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ   |
| 1) นักเรียนสามารถประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์                                                                                      | 3.50        | 0.85 | ปานกลาง   |
| 2) นักเรียนสามารถเล่นสื่อเครื่องเล่นคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี                                                                  | 4.30        | 0.82 | มาก       |
| 3) นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากป้ายนิเทศ                                                                                                | 4.60        | 0.84 | มากที่สุด |
| 4) นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากเอกสาร ข้อมูลความรู้ ข่าวสาร                                                                             | 4.70        | 0.67 | มากที่สุด |
| 5) นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากการจัดฉายสไลด์ วิดีทัศน์ เสริมความรู้                                                                    | 4.40        | 0.70 | มาก       |
| 6) นักเรียนศึกษาความรู้จากกิจกรรมนันทนาการ เสริมความรู้ เช่น การแข่งขันเกมทางคณิตศาสตร์ และการแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | 4.20        | 0.79 | มาก       |
| 7) นักเรียนสามารถส่งสิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดและจัดแสดงสาริต                                                                                | 3.40        | 0.70 | ปานกลาง   |

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและ เทคนิค  
วิธีการ (ต่อ)

| ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ                                              | ความคิดเห็น |      |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                                     | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 8) นักเรียนสามารถนำเอาเทคโนโลยีชาวบ้าน และ<br>ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดกิจกรรม | 3.70        | 0.95 | มาก     |
| 9) นักเรียนเกิดพฤติกรรมในการประดิษฐ์คิดค้น และ<br>ศึกษาหาความรู้                    | 3.70        | 0.82 | มาก     |
| 10) นักเรียนสามารถใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ใน<br>การแก้ปัญหา                         | 4.10        | 0.57 | มาก     |

จากตารางที่ 18 แสดงให้เห็นว่าคณะทำงานมีความคิดเห็นต่อผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ อยู่ในระดับ "มากที่สุด" ได้แก่นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากเอกสาร ข้อมูลความรู้ ข่าวสาร ( $\bar{X} = 4.70$ ,  $S.D. = 0.67$ ) และนักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากนิตยสาร ( $\bar{X} = 4.60$ ,  $S.D. = 0.84$ ) คณะทำงานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ "มาก" เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้แก่ นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากการจัดฉายสไลด์ วิดีทัศน์ เสริมความรู้ ( $\bar{X} = 4.40$ ,  $S.D. = 0.70$ ) นักเรียนสามารถเล่นสื่อเครื่องเล่นคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.30$ ,  $S.D. = 0.82$ ) และนักเรียนศึกษาความรู้จากกิจกรรมนันทนาการเสริมความรู้ เช่นการแข่งขันเกมทางคณิตศาสตร์ การแข่งขันการตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.20$ ,  $S.D. = 0.70$ )

#### 4.2.3 ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่มีต่อปัจจัยพื้นฐาน และกระบวนการดำเนินงานในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งผลการสรุปโดยเรียงลำดับของความถี่จากมากไปหาน้อยในแต่ละหัวข้อดังนี้

##### 1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน

- งบประมาณสนับสนุนน้อย และใช้จ่ายลำบากเม็ดเงินจะหายไปกับร้านค้ามากเกินใบ
  - ร้านค้าไม่สามารถจัดหาหนังสือที่ประกอบกิจกรรมมาจำหน่ายได้
  - บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาในการจัดกิจกรรมไม่เพียงพอ เพราะมีงานสอนมาก และขาดข้อมูลความรู้ที่สำคัญในการจัดกิจกรรม
  - บุคลากรส่วนมากไม่ได้จบในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
- ข้อเสนอแนะ
- ควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในรูปแบบเงินอุดหนุนจะได้ใช้เงินคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด
  - ควรให้ผู้รับผิดชอบโครงการอย่างน้อย 1 คน ลดงานสอนให้น้อยลงจะได้มีเวลาในการจัดกิจกรรมมาก

##### 2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงาน

- ขาดการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับจังหวัดและอำเภอ
  - กิจกรรมรายเดือนจัดได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากขาดข้อมูล แหล่งความรู้และผู้รับผิดชอบแต่ละคนมีงานสอนมาก
- ข้อเสนอแนะ
- ควรมีการประสานงานกันให้มากกว่าที่เป็นอยู่เพื่อจะให้กระบวนการดำเนินงานดำเนินไปด้วยความเหมาะสม

##### 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ

- นักเรียนได้รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้นพยายามว่าง คาบอิสระ หรือมีครูลาโดยสามารถเข้ามาหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยการค้นหนังสือเสริมความรู้ดีกว่าจะนั่งคุยกัน หรือส่งเสียงดัง

หรือส่งเสียงดัง

- นักเรียนสามารถฝึกกระบวนการกลุ่ม อ่านกิจกรรมตามใบงานแล้วปฏิบัติเองได้ มีการทดลอง มีการผลิตเกม ผลิตสิ่งประดิษฐ์ แต่ยังไม่มีมากนัก ต้องปรับปรุงในจุดนี้อีกมาก

#### 4.3 ข้าราชการครูโรงเรียนบ้านโป่งแดง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

##### 4.3.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้าราชการครูโรงเรียนบ้านโป่งแดง จำนวน 17 คน ประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพด้านต่าง ๆ รายละเอียดดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 แสดงจำนวนร้อยละข้อมูลส่วนตัวของข้าราชการครู

| ข้อคำถาม                | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม |        |
|-------------------------|----------------------|--------|
|                         | ความถี่              | ร้อยละ |
| 1) เพศ                  |                      |        |
| ชาย                     | 7                    | 41.20  |
| หญิง                    | 10                   | 58.80  |
| 2) อายุ                 |                      |        |
| ต่ำกว่า 30 ปี           | 3                    | 17.60  |
| 30 - 45 ปี              | 14                   | 82.40  |
| มากกว่า 45 ปี           | -                    | -      |
| 3) วุฒิการศึกษา         |                      |        |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี        | 2                    | 11.80  |
| ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า  | 15                   | 88.20  |
| ปริญญาโท                | -                    | -      |
| 4) ระดับชั้นที่สอน      |                      |        |
| ก่อนประถมศึกษา          | 2                    | 11.80  |
| ประถมศึกษา              | 7                    | 41.20  |
| มัธยมศึกษา              | 8                    | 47.00  |
| 5) ประสบการณ์ในการทำงาน |                      |        |
| ต่ำกว่า 10 ปี           | 6                    | 35.30  |
| 10 - 19 ปี              | 8                    | 47.10  |
| 20 - 29 ปี              | 3                    | 17.60  |
| 30 ปี ขึ้นไป            | -                    | 0      |

จากตารางที่ 19 แสดงให้เห็นว่าข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดง ส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.80 และเป็นเพศชายร้อยละ 41.20

อายุ ข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดง ส่วนมากมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 30 - 45 ปี ร้อยละ 82.40 และมีอายุต่ำกว่า 30 ปี ร้อยละ 17.60

วุฒิการศึกษา ข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดง มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 88.20 และมีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 11.80

ระดับชั้นที่สอน แสดงให้เห็นว่าข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดง ทำการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ร้อยละ 47.00 สอนระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 41.20 และสอนในระดับก่อนประถมศึกษา ร้อยละ 11.80

ประสบการณ์ในการทำงาน ข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดง มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในช่วงระหว่าง 10-19 ปี ร้อยละ 47.10 ประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 10 ปี ร้อยละ 35.30 และมีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในช่วงระหว่าง 20-29 ปี ร้อยละ 17.60

4.3.2 ปัจจัยพื้นฐานและกระบวนการในการดำเนินการห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดงมี 3 ด้านคือ ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการ กระบวนการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ รายละเอียดในตารางที่ 20 - 25

ตารางที่ 20 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพื้นฐานในการ  
ดำเนินการด้านบุคลากร

| ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านบุคลากร                                                      | ความคิดเห็น |      |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                                             | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 1) มีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะ<br>คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี    | 4.00        | 0.50 | มาก     |
| 2) ทราบแนวทาง วิธีการ และขั้นตอนการจัดห้องเสริม<br>ทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | 4.06        | 0.43 | มาก     |

จากตารางที่ 20 แสดงให้เห็นว่าข้าราชการครูโรงเรียนบ้านบึงแดง มีความคิดเห็นต่อปัจจัยพื้นฐานด้านบุคลากรอยู่ในระดับ "มาก" เมื่อพิจารณาจากข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ย ได้แก่ ทราบแนวทางวิธีการและขั้นตอนการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.06$ , S.D. = 0.43) และมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 0.50)

ตารางที่ 21 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่

| ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่                                                                       | ความคิดเห็น |      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------------|
|                                                                                                              | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ    |
| 1) ขนาดของห้องมีความเหมาะสมกับนักเรียนในการจัดกิจกรรม                                                        | 4.76        | 0.56 | มากที่สุด  |
| 2) จัดวางวัสดุอุปกรณ์ในการศึกษาค้นคว้าและทดลองได้เหมาะสม                                                     | 4.00        | 0.61 | มาก        |
| 3) แสงสว่างภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี เพียงพอ                                   | 4.76        | 0.56 | มากที่สุด  |
| 4) สภาพอากาศภายในห้องมีความเหมาะสม                                                                           | 4.76        | 0.56 | มากที่สุด  |
| 5) มีเสียงรบกวนจากภายนอก                                                                                     | 1.47        | 1.12 | น้อยที่สุด |
| 6) บรรยากาศในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี เป็นที่น่าสนใจ และเอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรม | 4.58        | 0.62 | มากที่สุด  |

จากตารางที่ 21 แสดงให้เห็นว่าข้าราชการครูโรงเรียนบ้านป่งแดง มีความคิดเห็นต่อบัญชีพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่ อยู่ในระดับ "มากที่สุด" โดยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากัน ( $\bar{X} = 4.70$ , S.D. = 0.56) ได้แก่ขนาดของห้องมีความเหมาะสมกับนักเรียนในการจัดกิจกรรม แสงสว่างภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีมีเพียงพอและสภาพอากาศภายในห้องเรียนมีความเหมาะสม มีเสียงรบกวนจากภายนอกอยู่ในระดับน้อยที่สุด ( $\bar{X} = 1.47$ , S.D. = 1.12)

ตารางที่ 22 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านวัสดุอุปกรณ์

| ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านวัสดุอุปกรณ์                                                                          | ความคิดเห็น |      |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------------|
|                                                                                                                      | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ    |
| 1) โรงเรียนและศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนได้เอื้อครุภัณฑ์ สำหรับใช้ในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | 4.76        | 0.56 | มากที่สุด  |
| 2) วัสดุอุปกรณ์มีเพียงพอต่อการจัดกิจกรรม                                                                             | 3.41        | 0.87 | มาก        |
| 3) ได้ใช้งบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ส่วนบุคคลสนับสนุนการจัดกิจกรรม                                                      | 1.65        | 0.86 | น้อย       |
| 4) คณะทำงานจัดหาวัสดุอุปกรณ์จากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในท้องถิ่นและชุมชนมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรม                  | 3.76        | 0.66 | มาก        |
| 5) องค์กรภาคเอกชนหรือท้องถิ่นได้ให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม                                            | 1.47        | 0.87 | น้อยที่สุด |

จากตารางที่ 22 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดง ที่มีต่อปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านวัสดุอุปกรณ์ อยู่ในระดับ "มากที่สุด" ได้แก่ โรงเรียนและศูนย์วิชาการกลุ่มได้เอื้อครุภัณฑ์สำหรับใช้ในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

คณะทำงานจัดหาวัสดุอุปกรณ์จากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในท้องถิ่นและชุมชนมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับ "มาก" ( $\bar{X} = 3.76$ , S.D. = 0.66) และเป็น

ที่น่าสังเกตว่าข้าราชการครูได้ใช้งบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ส่วนบุคคลมาสนับสนุนการจัดกิจกรรม  
อยู่ในระดับ "น้อย" ( $\bar{X} = 1.65, S.D. = 0.86$ ) องค์การภาคเอกชนหรือท้องถิ่นได้ให้การ  
สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "น้อยที่สุด" ( $\bar{X} = 1.47, S.D. = 0.87$ )

ตารางที่ 23 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกระบวนการดำเนินงาน  
ในด้านบุคลากร

| กระบวนการดำเนินงานด้านบุคลากร                                           | ความคิดเห็น |      |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------|
|                                                                         | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ   |
| 1) คณะทำงานดำเนินกิจกรรมตามแผนงาน/โครงการ<br>ที่กำหนด                   | 3.94        | 0.66 | มาก       |
| 2) คณะทำงานมีการประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรม                              | 4.00        | 0.61 | มาก       |
| 3) มีข้อมูลแนะนำนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมรายเดือน<br>รายภาคเรียน และรายปี | 4.06        | 0.75 | มาก       |
| 4) ใต้นักเรียนเข้าฝึกกิจกรรมทั้งภาคปฏิบัติและศึกษา<br>ความรู้เพิ่มเติม  | 4.47        | 0.51 | มากที่สุด |
| 5) มีการติดตามผลการเข้าร่วมและปฏิบัติกิจกรรมของ<br>นักเรียน             | 3.53        | 0.94 | มาก       |
| 6) มีการประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน<br>เป็นระยะ ๆ            | 3.53        | 0.87 | มาก       |

จากตารางที่ 23 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของข้าราชการครูโรงเรียนบ้านป่งแดง  
ที่มีต่อกระบวนการดำเนินงานนี้เหมาะสมในด้านบุคลากร อยู่ในระดับ "มากที่สุด" คือข้าราชการครู

ได้นักเรียนเข้าฝึกกิจกรรมทั้งภาคปฏิบัติและศึกษาความรู้เพิ่มเติม ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.51) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่ ข้าราชการครูมีข้อมูลแนะนำนักเรียนให้เข้าร่วมกิจกรรมรายเดือน รายภาคเรียน และรายปี ( $\bar{X} = 4.06$ , S.D. = 0.75) และ คณะทำงานมีการประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 0.61) ตามลำดับ

ตารางที่ 24 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกระบวนการดำเนินงาน  
ในด้านกิจกรรม

| กระบวนการดำเนินงานด้านกิจกรรม                                                                                                                                                         | ความคิดเห็น |      |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                                                                                                                                       | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 1) คณะทำงานจัดวัสดุอุปกรณ์ไว้บริการนักเรียนไว้<br>ประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                                                                                      | 3.82        | 0.64 | มาก     |
| 2) ให้นักเรียนได้ศึกษาสไลด์ วีดิทัศน์เสริมความรู้ตาม<br>หัวข้อเรื่องประจำเดือนนั้น                                                                                                    | 4.29        | 0.69 | มาก     |
| 3) นักเรียนได้จัดกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ เพื่อเสริม<br>ความรู้แก่นักเรียนตามหัวข้อประจำเดือนนั้น เช่น<br>การแข่งขันเกมทางคณิตศาสตร์ การแข่งขันตอบปัญหา<br>ทางวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี | 4.18        | 0.64 | มาก     |
| 4) คณะทำงานจัดประกวดสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียนและ<br>จัดแสดงสาธิตให้เพื่อนนักเรียนชม                                                                                                     | 3.18        | 0.88 | ปานกลาง |
| 5) นักเรียนประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ทางคณิตศาสตร์<br>วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีโดยจัดวัสดุอุปกรณ์<br>ให้บริการนักเรียนตามหัวข้อเรื่องของแต่ละเดือน                                          | 4.06        | 0.75 | มาก     |

ตารางที่ 24 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกระบวนการดำเนินงาน  
ในด้านกิจกรรม (ต่อ)

| กระบวนการดำเนินงานด้านกิจกรรม                                                                                                                             | ความคิดเห็น |      |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------|
|                                                                                                                                                           | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ   |
| 6) นักเรียนเล่นสื่อ เครื่องเล่นคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งจัดไว้บริการในห้องโดยเครื่องเล่นเปลี่ยนไปตามหัวข้อเรื่องของแต่ละเดือน              | 4.35        | 0.61 | มาก       |
| 7) นักเรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากป้ายนิเทศ ซึ่งจัดขึ้นโดยสมาชิกชุมนุมคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ร่วมกับครูเวรที่รับผิดชอบกิจกรรมประจำเดือนนั้น | 4.76        | 0.44 | มากที่สุด |
| 8) นักเรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากชั้นเอกสาร ข้อมูลความรู้ ข่าวสารตามหัวข้อเรื่องประจำเดือน โดยครูเป็นผู้หามาจัดขึ้น                                     | 4.82        | 0.39 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 24 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของข้าราชการครูโรงเรียนบ้านบึงแดง ที่มีต่อกระบวนการดำเนินงานในด้านกิจกรรม อยู่ในระดับ "มากที่สุด" เมื่อพิจารณารายข้อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยได้แก่ นักเรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากชั้นเอกสาร ข้อมูลความรู้ ข่าวสารตามหัวข้อเรื่องประจำเดือน โดยครูเป็นผู้หามาจัดขึ้น ( $\bar{X} = 4.82$ , S.D. = 0.39) และนักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากป้ายนิเทศ ซึ่งจัดขึ้นโดยสมาชิกชุมนุมคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ร่วมกับครูเวรที่รับผิดชอบกิจกรรมประจำเดือนนั้น ( $\bar{X} = 4.76$ , S.D. = 0.44) และนักเรียนเล่นสื่อเครื่องเล่นคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งจัดไว้บริการในห้องโดยเครื่องเล่นเปลี่ยนไปตามหัวข้อเรื่องของแต่ละเดือน อยู่ในระดับ "มาก" ( $\bar{X} = 4.35$ , S.D. = 0.61)

ตารางที่ 25 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบ  
และเทคนิควิธีการ

| ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ                                                                                                              | ความคิดเห็น |      |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------|
|                                                                                                                                                     | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ   |
| 1) นักเรียนสามารถสร้างผลงานสิ่งประดิษฐ์ทาง<br>คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี<br>ได้เป็นที่น่าพอใจ                                              | 3.29        | 0.59 | ปานกลาง   |
| 2) นักเรียนสามารถใช้สื่อเครื่องเล่นคณิตศาสตร์<br>วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ได้ถูกต้องปลอดภัย                                                         | 4.47        | 0.72 | มากที่สุด |
| 3) นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากป้ายนิเทศ                                                                                                           | 4.94        | 0.24 | มากที่สุด |
| 4) นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากเอกสาร ข้อมูล<br>ความรู้ ข่าวสาร                                                                                    | 5.00        | 0    | มากที่สุด |
| 5) นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากการจัดฉายสไลด์<br>วีดิทัศน์ เสริมความรู้                                                                            | 4.53        | 0.62 | มากที่สุด |
| 6) นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากกิจกรรม นันทนาการ<br>เสริมความรู้ เช่น การแข่งขันเกมทางคณิตศาสตร์<br>การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี | 4.47        | 0.51 | มากที่สุด |
| 7) การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียนและจัดแสดงสาธิต                                                                                                  | 3.18        | 0.81 | ปานกลาง   |
| 8) นักเรียนสามารถนำเอาเทคโนโลยีชาวบ้านและ<br>ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดกิจกรรม                                                                  | 3.71        | 0.77 | มาก       |

ตารางที่ 25 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบ  
และเทคนิควิธีการ (ต่อ)

| ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและ เทคนิควิธีการ                          | ความคิดเห็น |      |         |
|------------------------------------------------------------------|-------------|------|---------|
|                                                                  | $\bar{X}$   | S.D. | แปลความ |
| 9) นักเรียนเกิดพฤติกรรมในการประดิษฐ์ คิดค้น<br>และศึกษาหาความรู้ | 4.41        | 0.62 | มาก     |
| 10) นักเรียนสามารถใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์<br>ในการแก้ปัญหา      | 4.35        | 0.61 | มาก     |

จากตารางที่ 25 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของข้าราชการครูโรงเรียนบ้านบึงแดง  
ที่มีต่อผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการอยู่ในระดับ "มากที่สุด" เมื่อพิจารณารายข้อ  
เรียงลำดับค่าเฉลี่ย ได้แก่ นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากเอกสารข้อมูล ความรู้ ข่าวสาร  
( $\bar{X} = 5.00$ , S.D. = 0) นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากป้ายนิเทศ ( $\bar{X} = 4.94$ ,  
S.D. = 0.24) และนักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากการจัดฉายสไลด์วีดิทัศน์เสริมความรู้  
( $\bar{X} = 4.53$ , S.D. = 0.62) ตามลำดับ

#### 4.3.3 ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะของข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดง

ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะของข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดง ที่มีต่อปัจจัยพื้นฐานและกระบวนการดำเนินงานในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งผลการสรุปโดยเรียงลำดับของความถี่จากมากไปหาน้อยในแต่ละหัวข้อดังนี้

##### ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน

- งบประมาณที่ได้รับจัดสรรมีน้อย
- ใช้จ่ายเงินไม่คุ้มค่า

##### ข้อเสนอแนะ

- ควรจัดสรรงบประมาณให้มากกว่านี้
- ควรจัดสรรงบประมาณในรูปแบบของเงินอุดหนุน

#### 4.4 นักเรียนโรงเรียนบ้านปางแดง ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแยกเป็นระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ตามลำดับดังนี้

##### 4.4.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบ นักเรียนโรงเรียนบ้านปางแดง จำนวน 170 คน ประกอบด้วยสถานภาพด้านต่าง ๆ รายละเอียดดังตารางที่ 26

ตารางที่ 26 แสดงจำนวนร้อยละข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนโรงเรียนบ้านม่วงแดง

| ข้อคำถาม           | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม |        |
|--------------------|----------------------|--------|
|                    | ความถี่              | ร้อยละ |
| 1) ระดับประถมศึกษา |                      |        |
| 1.1 เพศ            |                      |        |
| ชาย                | 31                   | 45.60  |
| หญิง               | 37                   | 54.40  |
| 1.2 อายุ           |                      |        |
| ต่ำกว่า 10 ปี      | -                    | -      |
| 10 - 12 ปี         | 68                   | 100.00 |
| 13 - 15 ปี         | -                    | -      |
| มากกว่า 15 ปี      | -                    | -      |
| 2) ระดับมัธยมศึกษา |                      |        |
| 2.1 เพศ            |                      |        |
| ชาย                | 42                   | 41.20  |
| หญิง               | 60                   | 58.80  |
| 2.2 อายุ           |                      |        |
| ต่ำกว่า 10 ปี      | -                    | -      |
| 10 - 12 ปี         | 2                    | 2.00   |
| 13 - 15 ปี         | 97                   | 95.10  |
| มากกว่า 15 ปี      | 3                    | 2.90   |

จากตารางที่ 26 แสดงให้เห็นว่า

เพศ ระดับประถมศึกษา มีจำนวนนักเรียนที่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.40 เป็นเพศชาย ร้อยละ 45.60 ระดับมัธยมศึกษา มีจำนวนนักเรียนที่เป็นเพศหญิงเป็นส่วนมากร้อยละ 58.80 เป็นเพศชายร้อยละ 41.20

อายุ ระดับประถมศึกษา จำนวนนักเรียนที่มีอายุในช่วงระหว่าง 10-12 ปี คิดเป็น ร้อยละ 100 ระดับมัธยมศึกษา จำนวนนักเรียนส่วนมากมีอายุช่วงระหว่าง 13-15 ปี คิดเป็น ร้อยละ 95.10 อายุมากกว่า 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.90 และอายุช่วงระหว่าง 10-12 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.00

4.4.2 บัณฑิตพื้นฐานและกระบวนการดำเนินงาน ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มี 3 ด้านคือ บัณฑิตพื้นฐานในการดำเนินการ กระบวนการดำเนินงานและผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการได้แสดงรายละเอียดใน ตารางที่ 27 - 31

ตารางที่ 27 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านความเข้าใจ

| ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านความเข้าใจ                     | ประถมศึกษา |      |         | มัธยมศึกษา |      |         |
|---------------------------------------------------------------|------------|------|---------|------------|------|---------|
|                                                               | $\bar{X}$  | S.D. | แปลความ | $\bar{X}$  | S.D. | แปลความ |
| 1) นักเรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ |            |      |         |            |      |         |
| วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี                                     | 3.60       | 0.60 | มาก     | 3.68       | 0.58 | มาก     |
| 2) นักเรียนทราบแนวปฏิบัติในการใช้ห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์     |            |      |         |            |      |         |
| วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                                       | 3.97       | 0.88 | มาก     | 4.06       | 0.74 | มาก     |

จากตารางที่ 27 แสดงให้เห็นว่า

ระดับประถมศึกษา ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านความเข้าใจ อยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่นักเรียนทราบแนวปฏิบัติในการใช้ห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = 0.88) และนักเรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D. = 0.60)

ระดับมัธยมศึกษา ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อปัจจัยพื้นฐานในด้านความเข้าใจ อยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่ นักเรียนทราบแนวปฏิบัติในการใช้ห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.06$ , S.D. = 0.74) และนักเรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 3.68$ , S.D. = 0.58)

ตารางที่ 28 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่

| ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่                                             | ประถมศึกษา |      |            | มัธยมศึกษา |      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|------------|------------|------|-----------|
|                                                                                    | $\bar{X}$  | S.D. | แปลความ    | $\bar{X}$  | S.D. | แปลความ   |
| 1) ขนาดของห้องมีความเหมาะสมกับนักเรียนในการจัดกิจกรรม                              | 4.82       | 0.42 | มากที่สุด  | 4.51       | 0.79 | มากที่สุด |
| 2) จัดวางวัสดุ อุปกรณ์ไว้ศึกษา ค้นคว้าและทดลองได้เหมาะสม                           | 4.18       | 0.69 | มาก        | 3.91       | 0.68 | มาก       |
| 3) แสงสว่างภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพียงพอ           | 5.00       | 0    | มากที่สุด  | 4.80       | 0.47 | มากที่สุด |
| 4) สภาพอากาศภายในห้องมีความเหมาะสม                                                 | 5.00       | 0    | มากที่สุด  | 4.77       | 0.44 | มากที่สุด |
| 5) มีเสียงรบกวนจากภายนอก                                                           | 1.15       | 0.65 | น้อยที่สุด | 2.87       | 1.01 | ปานกลาง   |
| 6) สภาพทั่วไปภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เป็นที่น่าสนใจ | 4.36       | 1.05 | มาก        | 4.64       | 0.56 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 28 แสดงให้เห็นว่า

ระดับประถมศึกษา ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่ อยู่ในระดับ "มากที่สุด" ได้แก่ แสงสว่างภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับสภาพอากาศภายในห้องมีความ

เหมาะสม ( $\bar{X} = 5.00, S.D. = 0$ ) และขนาดของห้องมีความเหมาะสมกับนักเรียนในการจัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 4.82, S.D. = 0.42$ )

ระดับมัธยมศึกษา ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบัณฑิตพื้นฐานในการดำเนินการด้านสถานที่ อยู่ในระดับ "มากที่สุด" เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ได้แก่ แสงสว่างภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมีเพียงพอ ( $\bar{X} = 4.80, S.D. = 0.47$ ) สภาพอากาศภายในห้องมีความเหมาะสม ( $\bar{X} = 4.77, S.D. = 0.44$ ) และสภาพทั่วไปภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นที่น่าพอใจ ( $\bar{X} = 4.64, S.D. = 0.56$ )

ตารางที่ 29 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานบัณฑิตพื้นฐานในการดำเนินการด้านวัสดุอุปกรณ์

| บัณฑิตพื้นฐานในการดำเนินการด้านวัสดุอุปกรณ์                            | ประถมศึกษา |      |         | มัธยมศึกษา |      |         |
|------------------------------------------------------------------------|------------|------|---------|------------|------|---------|
|                                                                        | $\bar{X}$  | S.D. | แปลความ | $\bar{X}$  | S.D. | แปลความ |
| 1) จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้จัดกิจกรรม                               | 4.28       | 0.67 | มาก     | 4.01       | 0.55 | มาก     |
| 2) นำวัสดุอุปกรณ์ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในห้องถักมาประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม | 3.96       | 0.80 | มาก     | 4.09       | 0.85 | มาก     |

จากตารางที่ 29 แสดงให้เห็นว่า

ระดับประถมศึกษา ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบัณฑิตพื้นฐานในการดำเนินการด้านวัสดุอุปกรณ์ อยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่ จำนวนวัสดุ อุปกรณ์ ที่นำมาใช้จัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 4.28$ ,

S.D. = 0.67) และนำวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม ( $\bar{X} = 3.96$ , S.D. = 0.80)

ระดับมัธยมศึกษา ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบัณฑิตพื้นฐาน ในการดำเนินการด้าน วัสดุอุปกรณ์ อยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่ การนำวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม ( $\bar{X} = 4.09$ , S.D. = 0.85) และจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้จัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 4.01$ , S.D. = 0.55)

ตารางที่ 30 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกระบวนการดำเนินงาน

| กระบวนการดำเนินงาน                                                                   | ประถมศึกษา |      |           | มัธยมศึกษา |      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----------|------------|------|-----------|
|                                                                                      | $\bar{X}$  | S.D. | แปลความ   | $\bar{X}$  | S.D. | แปลความ   |
| 1) ครูในโรงเรียนประชาสัมพันธ์ให้<br>เข้าร่วมกิจกรรม                                  | 4.51       | 0.66 | มากที่สุด | 4.28       | 0.72 | มาก       |
| 2) ทุกกิจกรรมเป็นที่น่าสนใจ                                                          | 4.12       | 0.61 | มาก       | 4.03       | 0.64 | มาก       |
| 3) นักเรียนคุ้นเคยกับวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้<br>ปฏิบัติกิจกรรม                           | 3.60       | 0.71 | มาก       | 3.60       | 0.60 | มาก       |
| 4) มีเครื่องเล่นทางคณิตศาสตร์<br>วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี<br>ให้เล่นใหม่ ๆ ทุกเดือน  | 3.57       | 0.53 | มาก       | 3.49       | 0.53 | มาก       |
| 5) นักเรียนศึกษาหาความรู้จาก<br>บอร์ดหรือป้ายนิเทศ                                   | 4.80       | 0.65 | มากที่สุด | 4.76       | 0.53 | มากที่สุด |
| 6) นักเรียนศึกษาหาความรู้จาก<br>เอกสาร ข้อมูลความรู้ ข่าวสาร<br>ทุกเดือน             | 4.37       | 0.67 | มาก       | 4.23       | 0.66 | มาก       |
| 7) นักเรียนได้ชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับ<br>คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์<br>และเทคโนโลยีทุกเดือน | 4.60       | 0.69 | มากที่สุด | 3.74       | 0.71 | มาก       |
| 8) นักเรียนได้ร่วมแข่งขันเกมและตอบ<br>ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์<br>และเทคโนโลยี | 3.79       | 0.66 | มาก       | 3.69       | 0.86 | มาก       |

ตารางที่ 30 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกระบวนการดำเนินงาน (ต่อ)

| กระบวนการดำเนินงาน                                                         | ประถมศึกษา |                | มัธยมศึกษา |              |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|------------|--------------|
|                                                                            | $\bar{X}$  | S.D. แปลความ   | $\bar{X}$  | S.D. แปลความ |
| 9) นักเรียนส่งสิ่งประดิษฐ์เข้าประกวด<br>และจัดแสดงสาธิตให้เพื่อนนักเรียนชม | 3.37       | 0.52 ปานกลาง   | 2.89       | 0.78 ปานกลาง |
| 10) นักเรียนใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ตาม<br>ธรรมชาติในท้องถิ่นมาจัดกิจกรรม  | 4.62       | 0.60 มากที่สุด | 4.00       | 0.70 มาก     |

จากตารางที่ 30 แสดงให้เห็นว่า

ระดับประถมศึกษา ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการดำเนินงานอยู่ในระดับ "มากที่สุด" เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ได้แก่ นักเรียนศึกษาหาความรู้จากบอร์ดหรือป้ายนิเทศ ( $\bar{X} = 4.80$ , S.D. = 0.65) นักเรียนใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในท้องถิ่นมาจัดกิจกรรม ( $\bar{X} = 4.62$ , S.D. = 0.60) และนักเรียนได้ชมวิถีทัศน์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทุกเดือน ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.69)

ระดับมัธยมศึกษา ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกระบวนการดำเนินงานอยู่ในระดับ "มากที่สุด" ได้แก่ นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้จากบอร์ดหรือป้ายนิเทศ ( $\bar{X} = 4.76$ , S.D. = 0.53) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่ ครูในโรงเรียนได้ประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ( $\bar{X} = 4.28$ , S.D. = 0.72) และนักเรียนศึกษาหาความรู้จากเอกสารข้อมูลความรู้ ข่าวสารทุกเดือน ( $\bar{X} = 4.23$ , S.D. = 0.66)

ตารางที่ 31 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบ และเทคนิควิธีการ

| ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบ<br>และเทคนิควิธีการ                                        | ประถมศึกษา |      |           | มัธยมศึกษา |      |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----------|------------|------|-----------|
|                                                                                   | $\bar{X}$  | S.D. | แปลความ   | $\bar{X}$  | S.D. | แปลความ   |
| 1) นักเรียนสามารถในการปฏิบัติ<br>กิจกรรมที่ครูจัดให้                              | 4.47       | 0.58 | มาก       | 4.22       | 0.72 | มาก       |
| 2) นักเรียนสามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์<br>ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ได้                | 3.44       | 0.50 | ปานกลาง   | 3.66       | 0.62 | ปานกลาง   |
| 3) นักเรียนสามารถส่งผลงานสิ่ง<br>ประดิษฐ์เข้าประกวดและจัดแสดง<br>สาริต            | 3.19       | 0.50 | ปานกลาง   | 3.31       | 0.58 | ปานกลาง   |
| 4) นักเรียนสามารถเล่นเครื่องเล่น<br>ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                    | 4.31       | 0.63 | มาก       | 3.89       | 0.84 | มาก       |
| 5) นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จาก<br>บอร์ดหรือป้ายนิเทศ                            | 5.00       | 0    | มากที่สุด | 4.90       | 0.33 | มากที่สุด |
| 6) นักเรียนได้รับความรู้จากการชม<br>วีดิทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และ<br>เทคโนโลยี | 4.13       | 0.67 | มาก       | 4.31       | 0.70 | มาก       |
| 7) นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้<br>จากเอกสาร ข้อมูลความรู้ และ<br>ข่าวสาร         | 4.72       | 0.45 | มากที่สุด | 4.34       | 0.72 | มาก       |

ตารางที่ 31 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบ และเทคนิควิธีการ (ต่อ)

| ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบ<br>และเทคนิควิธีการ                                            | ประถมศึกษา |      |           | มัธยมศึกษา |      |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----------|------------|------|-----------|
|                                                                                       | $\bar{X}$  | S.D. | แปลความ   | $\bar{X}$  | S.D. | แปลความ   |
| 8) นักเรียนสามารถเข้าร่วมแข่งขันเกม<br>และตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์และ<br>เทคโนโลยี      | 4.26       | 0.54 | มาก       | 4.03       | 0.75 | มาก       |
| 9) นักเรียนสามารถนำเอาวัสดุ อุปกรณ์<br>ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในท้องถิ่นมาจัด<br>กิจกรรม | 4.31       | 0.74 | มาก       | 4.30       | 0.66 | มาก       |
| 10) นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรม<br>ร่วมกันเป็นกลุ่ม                                  | 4.98       | 0    | มากที่สุด | 4.98       | 0.14 | มากที่สุด |

จากตารางที่ 31 แสดงให้เห็นว่า

ระดับประถมศึกษา ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ อยู่ในระดับ "มากที่สุด" เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ได้แก่ นักเรียนสามารถ ศึกษาความรู้จากบอร์ดหรือป้ายนิเทศ ( $\bar{X} = 5.00$ , S.D. = 0) นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรม ร่วมกันเป็นกลุ่ม ( $\bar{X} = 4.98$ , S.D. = 0.12) และนักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จาก เอกสารข้อมูลความรู้ และข่าวสาร ( $\bar{X} = 4.72$ , S.D. = 0.45)

ระดับมัธยมศึกษา ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ อยู่ในระดับ "มากที่สุด" ได้แก่ นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม ( $\bar{X} = 4.98$ , S.D. = 0.14) และนักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากบอร์ดหรือป้ายนิเทศ ( $\bar{X} = 4.90$ , S.D. = 0.33)

มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่ นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากเอกสาร ข้อมูล ความรู้และข่าวสาร ( $\bar{X} = 4.34$ , S.D. = 0.72) และนักเรียนได้รับความรู้จากการชม วิดีทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ( $\bar{X} = 4.31$ , S.D. = 0.70)

#### 4.4.3 ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะของนักเรียนโรงเรียนบ้านบึงแดง

ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะของนักเรียนโรงเรียนบ้านบึงแดง ผู้ทำการค้นคว้า อีสาระได้ให้นักเรียนตอบคำถามสั้น ๆ แล้วสรุปผลโดยเรียงลำดับของความถี่จากมากไปหาน้อย ในแต่ละหัวข้อ แยกเป็นระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ดังนี้

##### ระดับประถมศึกษา

- 1) นักเรียนต้องการให้ห้องเสริมทักษะ เปิดใช้เวลา 12.00 - 12.30 น. และ เวลา 07.30 - 16.30 ตามลำดับ
- 2) นักเรียนได้รับความสะดวกในการใช้ เพราะ
  - มีหนังสือให้อ่าน
  - มีเกมให้เล่น
  - มีพัดลม
  - บรรยากาศดี
- 3) ครูหรือนักเรียนที่รับผิดชอบในการบริการมีจำนวนเพียงพอ
- 4) นักเรียนเคยเล่นเกมหรือสิ่งประดิษฐ์ ดังนี้
  - เกมการคูณ
  - เกมเศษส่วนเท่ากัน
  - เกมอาหารหลักห้าหมู่
  - เกมสิ่งแวดล้อม
  - เกมการคมนาคม
  - เกมการหาร
  - แม่เหล็กไฟฟ้า

- วงจรไฟฟ้า
  - เกมจำแนกสัตว์
  - โดมิโน
- 5) นักเรียนเคยสร้างเกมหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ด้วยตนเอง ได้แก่
- วงล้อเศษส่วน
  - โดมิโน
- 6) วิสัตุตามธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นมีนักเรียนเคยนำมาใช้ประดิษฐ์และทดลอง ได้แก่
- ส่วนต่าง ๆ ของพืช เช่น ดอกไม้ ใบไม้ กิ่งไม้
  - น้ำ
  - ดิน
  - หิน
- 7) กิจกรรมน่าสนใจที่ห้องเสริมทักษะจัดขึ้น ได้แก่
- หนังสือเสริม
  - เกมต่าง ๆ
  - บ้ายนิเทศ
- 8) ผลงานที่น่าสนใจของนักเรียนที่ได้จากห้องเสริมทักษะคือ
- ได้หาความรู้เพิ่มเติม
  - ได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
  - ได้สนุกสนานเพลิดเพลิน
  - ได้เล่นเกม
  - ได้ทดลอง
- 9) ห้องเสริมทักษะให้ความรู้แก่นักเรียน ดังนี้
- มีหนังสืออ่านมาก ๆ
  - มีเกมมาก ๆ
- 10) นักเรียนต้องการให้ผู้รับผิดชอบปรับปรุงห้องเสริมทักษะ ดังนี้
- อยากให้มีหนังสืออ่านมาก ๆ

- มีเกมมาก ๆ
- มีการทดลองกิจกรรมต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์

#### ระดับมัธยมศึกษา

- 1) นักเรียนต้องการให้ห้องเสริมทักษะ เปิดใช้เวลา
  - 07.30 - 16.30 น.
  - 07.30 - 08.30 น.
  - 12.00 - 13.00 น.
- 2) นักเรียนได้รับความสะดวกในการใช้เพราะ
  - มีหนังสือเสริมความรู้ไว้บริการ
  - สามารถใช้บริการได้เมื่อมีเวลาว่าง
  - มีพัดลม
  - ห้องสะอาด
  - เย็นสบายดี
- 3) ครูหรือนักเรียนที่รับผิดชอบในการบริการมีจำนวนเพียงพอ
- 4) นักเรียนเคยเล่นเกมหรือสิ่งประดิษฐ์ ดังนี้
  - โดมิโน
  - ตกปลา
  - สัญญาณเสียงไซเรน
  - หนวดกระดิก
  - วงจรไฟฟ้า
  - ทรอสส์
  - ปอด
  - เศษส่วน
  - ลูกเหม็นเต็นระบำ
  - ไข่ระเบิด

5) นักเรียนเคยสร้างเกมหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ด้วยตนเอง ได้แก่

- วงจรไฟฟ้า
- แม่เหล็กไฟฟ้า
- โรตมิวน
- ดกปลา
- บิงโก
- วงจรเสียงเฮลิคอปเตอร์

6) วัสดุตามธรรมชาติที่มีอยู่รอบตัวนักเรียน ที่นักเรียนเคยนำมาใช้ประดิษฐ์และทดลองได้แก่

- ใบไม้
- กิ่งไม้
- ดิน
- น้ำ
- หิน

7) กิจกรรมที่น่าสนใจที่ห้องเสริมทักษะจัดขึ้น ได้แก่

- บ้ายนิเทศ
- หนังสือที่น่าสนใจ
- เกม
- บอร์ด

8) ผลงานที่น่าสนใจของนักเรียนที่ได้จากห้องเสริมทักษะคือ

- มีแหล่งศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม
- รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- บรรยากาศดี ห้องสวยเย็นสบาย

9) ห้องเสริมทักษะให้ความรู้แก่นักเรียน ดังนี้

- ได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม
- ได้ร่วมกิจกรรมรู้จักทำงานเป็นกลุ่ม

- สนุกสนานเพลิดเพลิน
  - ได้ประสบการณ์ตรง
- 10) นักเรียนต้องการให้ผู้รับผิดชอบปรับปรุงห้องเสริมทักษะ ดังนี้
- มีหนังสือเพิ่มมากขึ้น
  - มีม้วนวิดิทัศน์มาก ๆ
  - มีเกมมากขึ้น
  - มีกิจกรรมสอนให้มากขึ้น
  - มีงบประมาณสนับสนุน
  - ติดเครื่องปรับอากาศ

#### 4.5 อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้าอิสระ

จากผลการศึกษาค้นคว้ามีประเด็นที่น่าสนใจ ควรแก่การนำมาวิเคราะห์และอภิปรายผล แยกออกเป็น 4 ชุด ดังนี้

##### 4.5.1 ชุดที่ 1 สำหรับคณะกรรมการบริหาร

###### 1) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากจำนวนคณะกรรมการบริหารห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จำนวน 12 คน ส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 83.30 ส่วนมากมีอายุระหว่าง 30-45 ปี ร้อยละ 58.30 มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 75.00 รองลงมา วุฒิปริญญาโท ร้อยละ 16.70 ตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบเป็นตำแหน่งผู้บริหาร ร้อยละ 41.70 เท่ากับตำแหน่งครูผู้สอน ร้อยละ 41.70 และตำแหน่งศึกษานิเทศก์ ร้อยละ 16.70 มีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 20-29 ปี ร้อยละ 58.30 รองลงมา มีประสบการณ์ต่ำกว่า 10 ปี เท่ากันกับ 10-19 ปี ร้อยละ 16.70

2) ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการกระบวนกรดำเนินงานและผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบ และเทคนิควิธีการ

ก. ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการ จากผลของการศึกษาค้นคว้าพบว่า (1) ด้านบุคลากรคณะกรรมการบริหารทราบแนวทาง วิธีการ และขั้นตอน ในการจัดห้อง

เสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มีความเห็นด้วย อยู่ในระดับ "มาก" รองลงมาคือ มีความเห็นด้วยว่า เข้าใจวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อยู่ในระดับ "มาก" เช่นกัน ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากคณะกรรมการบริหารที่เป็นผู้บริหารและข้าราชการครู ในโรงเรียนต้องร่วมทำแผนงาน/โครงการ แล้วนำเข้าในที่ประชุมพิจารณาให้ความเห็นชอบ จึงทำให้คณะกรรมการบริหารทราบแนวทางขั้นตอนและวัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างดี

(2) ด้านสถานที่คณะกรรมการมีความเห็นด้วยกับสถานที่ ที่ตั้งอยู่ในโรงเรียนที่เป็นศูนย์กลางของโรงเรียนภายในกลุ่มและอยู่ใกล้เคียงกับแหล่งความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นอยู่ในระดับ "มากที่สุด"

(3) ด้านงบประมาณ คณะกรรมการบริหารเห็นว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรรในแต่ละปีมีเพียงพอต่อการดำเนินงานจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อยู่ในระดับ "ปานกลาง" ซึ่งสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง เพราะสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้จัดสรรงบประมาณ เพื่อใช้ดำเนินการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ลดลงทุกปี เมื่อหวังพึ่งองค์กรภาคเอกชนหรือท้องถิ่น ปรากฏว่า องค์กรภาคเอกชนหรือท้องถิ่น ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "น้อย" (4) ด้านวัสดุอุปกรณ์ ถึงแม้ว่าจะไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์กรภาคเอกชนหรือท้องถิ่นก็ตาม แต่คณะกรรมการยังมีความเห็น อยู่ในระดับ "มาก" ว่าสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติรอบ ๆ บริเวณโรงเรียนมี วัสดุอุปกรณ์เอื้ออำนวยต่อการนำมาจัดกิจกรรม และองค์กรภาคเอกชนหรือท้องถิ่น ได้ให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม

ข. กระบวนการดำเนินงาน จากวิถีทางการศึกษาในระดับปริญญาตรี เป็นส่วนมากและมีประสบการณ์ในการทำงานมานานมากกว่าสิบปี จึงทำให้คณะกรรมการบริหาร มีความเห็นด้วยต่อกระบวนการดำเนินงานอยู่ในระดับ "มาก" เกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานแก่คณะทำงาน คณะทำงานมีแผนงาน/โครงการ มีการกำหนด กิจกรรมรายเดือน รายภาคเรียน และรายปีไว้อย่างชัดเจน นอกจากนั้นคณะกรรมการบริหาร ยังได้ให้แนวปฏิบัติที่เหมาะสมแก่คณะทำงานอีกด้วย

ค. ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ ความคิดเห็นของ คณะกรรมการบริหาร ที่มีต่อผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ อันจะส่งผลกระทบต่อนักเรียน อยู่ในระดับ "มาก" ทุกรายการ โดยเฉพาะนักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและปฏิบัติกิจกรรมจาก

แหล่งอื่น ๆ ภายนอกห้องเรียนมากขึ้น รองลงมาได้แก่ การจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สามารถเป็นแบบอย่างให้กับโรงเรียนภายในกลุ่มได้

3) ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะ สำหรับความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารมีดังนี้

ก. ด้านปัจจัยพื้นฐาน ได้เสนอไว้ว่าปัจจัยในด้านงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานที่รับผิดชอบคือ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนเพิ่มขึ้นทุกปี รวมทั้งขอความร่วมมือจากภาครัฐและเอกชนให้การสนับสนุนด้านความรู้ในการจัดกิจกรรมและแสวงหาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้อย่างจริงจัง

ข. ด้านกระบวนการดำเนินงาน ควรมีการประชุมคณะกรรมการบริหาร และคณะทำงานอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง ควรจัดทำแผนงาน/โครงการ และปฏิบัติกิจกรรมให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ และกำหนดรูปแบบการประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม

ค. ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ คณะกรรมการบริหารมีความคิดเห็นว่า รูปแบบในการดำเนินงานเหมาะสมดีแล้ว แต่การใช้เทคนิควิธีการยังไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ควรแสวงหาเทคนิควิธีการจัดกิจกรรมและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ให้เหมาะสม สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการฝึกให้นักเรียนได้ประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์ และมีการควบคุม กำกับ ติดตามผลอย่างจริงจัง

#### 4.5.2 ชุดที่ 2 สำหรับคณะทำงาน

##### 1) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากจำนวนคณะทำงานห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ทั้งหมด 10 คน เป็นเพศชายร้อยละ 70 เพศหญิงร้อยละ 30 มีอายุระหว่าง 30-45 ปี มากที่สุดคือร้อยละ 70 วุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีร้อยละ 90 มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 10 ปี ร้อยละ 40 รองลงมา มีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 10-19 ปี เท่ากันกับ 20-29 ปี คือร้อยละ 30 สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา จบสาขาบริหารการศึกษา ร้อยละ 20 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 20

2) บัณฑิตพื้นฐานและกระบวนดำเนินงานในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ก. บัณฑิตพื้นฐานในการดำเนินการ

จากการศึกษาค้นคว้าบัณฑิตพื้นฐานในการดำเนินการ พบว่า (1) ด้านบุคลากร คณะทำงานมีความเห็นด้วยว่า คณะทำงานทราบแนวทาง วิธีการ ขั้นตอนการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อยู่ในระดับ "มาก" และรองลงมาคือมีความเข้าใจ วัตถุประสงค์ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ทั้งนี้สืบเนื่องจาก คณะทำงานเองเป็นผู้ร่วมกันจัดทำแผนงาน/โครงการแล้วเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการ บริหาร (2) ด้านสถานที่ ซึ่งห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ตั้งอยู่ เป็นอาคารเอกเทศโดยเฉพาะ ใช้ร่วมกันกับศูนย์วิชาการกลุ่ม คณะทำงานจึงมีความเห็นด้วย อยู่ในระดับ "มาก" ว่าสภาพอากาศภายในห้องมีความเหมาะสม การจัดบรรยากาศ ภายในห้องเป็นที่น่าสนใจและเอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรม และมีแสงสว่างภายในห้องเสริมทักษะ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพียงพอ (3) ด้านงบประมาณ การดำเนินงานตาม โครงการต่าง ๆ ของทางราชการ มักจะประสบปัญหาเกี่ยวกับงบประมาณอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะงบประมาณไม่เพียงพอจัดสรรงบประมาณล่าช้า ทำให้ระยะเวลาในการดำเนินงาน มีอยู่จำกัด จึงทำให้คณะทำงานมีความเห็นว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรร มีความเหมาะสมกับกิจกรรม ดำเนินการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อยู่ในระดับ "น้อย" รอง ลงมาคือโรงเรียนหรือหน่วยงานในสังกัดจัดหางบประมาณจากทางราชการให้เพิ่มเติม (4) ด้านวัสดุอุปกรณ์ ถึงแม้ว่าจะมีปัญหาลูกข่ายในด้านงบประมาณคณะทำงานยังมีความเห็นด้วยว่า โรงเรียนและศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนได้เอื้อครุภัณฑ์สำหรับใช้ในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอยู่ในระดับ "มาก" รองลงมาคือ คณะทำงานสามารถจัดหาวัสดุอุปกรณ์ จากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในท้องถิ่นและชุมชนมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรม

ข. กระบวนการดำเนินงาน จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า (1) ด้านบุคลากร เพื่อเป็นการเตรียมการวางแผนงานด้านวิชาการของโรงเรียนประถมศึกษาตอนเปิดภาคเรียน ของทุกปีการศึกษา โรงเรียนจะต้องจัดทำแผนงาน/โครงการให้แล้วเสร็จ เมื่อเปิดภาคเรียนเมื่อใด ก็สามารถดำเนินงานตามโครงการที่ได้เตรียมไว้ทันที จึงไม่แปลกที่คณะทำงานมีความเห็นด้วยอยู่ ในระดับ "มากที่สุด" ได้แก่ แผนงาน/โครงการ ได้กำหนดกิจกรรมรายเดือนรายภาคเรียนและ

รายปีไว้อย่างชัดเจน (2) ด้านการจัดกิจกรรมได้จัดให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้จาก บ้ายนิเทศ ซึ่งจัดโดยนักเรียนร่วมกับครูที่รับผิดชอบกิจกรรมประจำเดือนนั้นมีความเห็นด้วย อยู่ใน ระดับ "มากที่สุด" และมีความเห็นด้วยอยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่ นักเรียนศึกษาหาความรู้จาก ชั้นเอกสารข้อมูลความรู้ ข่าวสารตามหัวข้อเรื่องประจำเดือนนั้น โดยมีครูผู้รับผิดชอบมาจัดขึ้น เป็นที่น่าสังเกตว่า คณะทำงานทั้งหมดมีวุฒิปริญญาตรีถึงร้อยละ 90 แต่จบสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เพียง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ไม่มีสาขาวิชาคณิตศาสตร์ และมีประสบการณ์ในการทำงาน ต่ำกว่า 10 ปี ร้อยละ 40 ทำให้กิจกรรมที่ดำเนินการจัดเน้นไปในด้านให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากบ้ายนิเทศและศึกษาความรู้จากเอกสารเสริมความรู้เป็นสำคัญ ซึ่งอาจถือได้ว่า คณะทำงานขาดบุคลากรที่จบสาขาวิชาคณิตศาสตร์และประสบการณ์ในการทำงานมีน้อย

#### ค. ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ

จากกิจกรรมที่คณะทำงานได้มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจาก บ้ายนิเทศ และศึกษาความรู้จากเอกสารเสริมความรู้ จึงสอดคล้องกับความคิดเห็นของ คณะทำงานต่อผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการจนส่งผลให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม และมีความเห็นด้วย อยู่ในระดับ "มากที่สุด" ได้แก่ นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากเอกสาร ข้อมูล ความรู้ ข่าวสาร รองลงมาได้แก่ นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากบ้ายนิเทศ

#### 3) ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะ

จากผลการสรุปเรียงลำดับความดีจากมากไปหาน้อยดังนี้

ก. บัณฑิตพื้นฐาน ทราบว่างบประมาณในการสนับสนุนการจัดห้อง เสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยียังไม่เพียงพอและใช้จ่ายลำบาก เม็ดเงิน จะหายไปกับร้านค้ามากเกินไป ร้านค้าไม่สามารถจัดหาหนังสือที่ใช้จัดกิจกรรมมาจำหน่ายได้ ควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในรูปแบบเงินเดือน จะได้ใช้เงินคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาในการจัดกิจกรรมไม่เพียงพอ เพราะจบในสาขาวิชาอื่นที่ไม่ใช่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หรือวิชาวิทยาศาสตร์

ข. กระบวนการดำเนินงาน มีความคิดเห็นว่า บุคลากรในระดับ จังหวัดและอำเภอขาดการประสานงานกับคณะทำงาน ควรมีการประสานงานกันให้มากกว่าที่เป็น อยู่ เพื่อให้กระบวนการดำเนินงานดำเนินไปด้วยความเหมาะสม กิจกรรมรายเดือนจัดได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากขาดข้อมูล แหล่งความรู้ และผู้รับผิดชอบแต่ละคนมีงานสอนมาก ซึ่งมีความคิดเห็นสอดคล้อง

กับ ชลอ มงคลการุณย์ (2529) ได้ศึกษาถึงปัญหาการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่าปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้านได้แก่ หนังสืออ่านประกอบและหนังสือค้นคว้ามีไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนและครู ครูมีภาระการสอนมากไม่มีเวลาผลิตและเตรียมสื่อการเรียนการสอน งบประมาณมีจำกัดไม่เพียงพอในการจัดหาหนังสือสำหรับให้ครูและนักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ขาดการวางแผนการปฏิบัติงานด้านนิเทศการศึกษาอย่างเป็นระบบ

ค. ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ นักเรียนได้รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้นเมื่อมีเวลาว่าง คาบอิสระหรือมีครูไม่มาปฏิบัติราชการ โดยสามารถเข้าไปหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยการอ่านหนังสือเสริมความรู้ และสามารถฝึกกระบวนการกลุ่มอ่านกิจกรรมตามใบงานแล้วปฏิบัติตามใบงานได้

#### 4.5.3 ชุดที่ 3 ข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดง

##### 1) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้าราชการครูโรงเรียนบ้านปางแดงที่ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนทั้งหมด 17 คน ส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 58.80 มีอายุระหว่าง 30-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 82.40 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 88.20 และมีวุฒิต่ำกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 11.80 ทำการสอนชั้นมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 47.00 สอนชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 41.20 และสอนระดับก่อนประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 11.80 มีประสบการณ์ในการทำงานมากที่สุดระหว่าง 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.10

##### 2) บัณฑิตพื้นฐานและกระบวนการดำเนินงานในการจัดห้องเสริม

ทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ก. บัณฑิตพื้นฐานในการดำเนินการ ข้าราชการครูมีความคิดเห็น ในด้านต่าง ๆ คือ (1) ด้านบุคลากร ข้าราชการครูทราบแนวทางวิธีการและขั้นตอน ตลอดจนมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มีความเห็นด้วยอยู่ในระดับ "มาก" (2) ด้านสถานที่มีความเห็นด้วยอยู่ในระดับ "มากที่สุด" ได้แก่ ขนาดของห้องมีความเหมาะสมกับนักเรียนในการจัดกิจกรรม แสงสว่างภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพียงพอ สภาพอากาศภายในห้องมีความเหมาะสม และ

มีบรรยากาศภายในห้องเอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรม นอกจากนั้นยังมีเสียงรบกวนจากภายนอก อยู่ในระดับ "น้อยที่สุด" (3) ความคิดเห็นของข้าราชการครูด้านวัสดุอุปกรณ์ มีความเห็นว่า โรงเรียนและศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนได้เอื้อครุภัณฑ์ สำหรับใช้ในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อยู่ในระดับ "มากที่สุด" นอกนั้นยังเห็นว่าคณะทำงานได้จัดหาวัสดุ อุปกรณ์จากสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติในท้องถิ่นและชุมชนมาใช้ประโยชน์ในการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ "มาก" สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พัทธรา อิงคินันท์ (2523) จังหวัดพิษณุโลก ผลปรากฏว่า ครูจัดหาสื่อการสอนโดยวิธีการให้นักเรียนท้องถิ่นมาช่วยในการผลิตสื่อการสอน

อย่างไรก็ตามในส่วนที่เป็นปัญหาโดยเฉพาะด้านวัสดุอุปกรณ์ พบว่าข้าราชการ ครูได้ใช้งบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ส่วนบุคคล สนับสนุนการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับ "น้อย" และ องค์การภาคเอกชนหรือท้องถิ่นได้ให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ ในการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับ "น้อย ที่สุด" แต่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชลอ มงคลการุณย์ (2529) ได้ศึกษาถึงปัญหาการบริหาร งานวิชาการในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า ชุมชนยังไม่มี ส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมหลักสูตรของโรงเรียน

ข. กระบวนการดำเนินงาน จากการศึกษา พบว่า (1) ด้านบุคลากร เนื่องจากข้าราชการครูได้ปฏิบัติการสอนทั้งในระดับก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา การนำนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม จำเป็นต้องควบคุม โดยเฉพาะในระดับก่อนประถมศึกษาและ ประถมศึกษาตอนต้น เพื่อป้องกันการใช้สื่อเครื่องมือในห้องกิจกรรมได้อย่างถูกต้องและไม่เกิด อันตราย ข้าราชการครูมีความเห็นด้วยว่า ได้นำนักเรียนเข้าฝึกกิจกรรมทั้งภาคปฏิบัติและศึกษาความรู้ เพิ่มเติม อยู่ในระดับ "มากที่สุด" (2) ในด้านกิจกรรม การนำนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมใน ห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี นับได้ว่าเป็นการแบ่งเบาภาระ การสอนของครูที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีโอกาสคิดค้น ศึกษาหาความรู้ตามความถนัดของแต่ละคน จากผลของการศึกษาค้นคว้า ตามความคิดเห็นของข้าราชการครูจึงพบว่า นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า หาความรู้จากชั้นเอกสาร ข้อมูลความรู้ข่าวสารตามหัวข้อเรื่องประจำเดือน โดยครูเป็นผู้มาจัดขึ้น นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากป้ายนิเทศ ซึ่งจัดขึ้นโดยสมาชิกชุมชนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ร่วมกับครูเวรที่รับผิดชอบกิจกรรมประจำเดือนนั้น และนักเรียนได้เล่นสื่อเครื่อง เล่นคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งจัดไว้บริการในห้องโดยเครื่องเล่นเปลี่ยนไปตาม

หัวข้อเรื่องของแต่ละเดือน อยู่ในระดับ "มากที่สุด"

ก. ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมตามความคิดเห็นของข้าราชการครู มีความเห็นด้วย อยู่ในระดับ "มากที่สุด" ได้แก่นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากเอกสาร ข้อมูลความรู้ข่าวสาร นักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากป้ายนิเทศ และนักเรียนสามารถศึกษาความรู้จากการจัดฉายสไลด์ วิทยุทัศน์ เสริมความรู้โดยภาพรวม อาจสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของข้าราชการครูเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการนั้นนักเรียนได้ศึกษาหาความรู้จากเอกสาร ป้ายนิเทศ มากกว่าการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งประดิษฐ์และการทดลอง

### 3) ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะ

จากผลการสรุปเรียงลำดับความถี่จากมากไปหาน้อย เกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานและกระบวนการดำเนินงานในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีพบว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรรมีน้อยไม่เพียงพอต่อการจัดกิจกรรม ควรจัดสรรเพิ่มขึ้นให้มากกว่านี้ และงบประมาณสูญเสียไปกับวิธีการจัดซื้ออย่างไม่คุ้มค่า ควรจัดสรรงบประมาณให้ในรูปของเงินอุดหนุน

#### 4.5.4 ชุดที่ 4 นักเรียนโรงเรียนบ้านปางแดง

##### 1) ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับประถมศึกษาได้เก็บข้อมูลจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จำนวน 68 คน แยกเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 54.40 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 45.60 มีอายุอยู่ในระหว่าง 10-12 ปี ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 100

ระดับมัธยมศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 102 คน แยกเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 58.80 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 41.20 มีอายุระหว่าง 13-15 ปี จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 95.10

2) ปัจจัยพื้นฐานและกระบวนการดำเนินงาน ในการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ก. ปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินการด้านบุคลากร การกำหนดกฎเกณฑ์ที่แน่นอนและประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนได้ทราบจากคณะทำงาน ทำให้นักเรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มีความเห็นด้วยตรงกัน อยู่ในระดับ "มาก" ว่า นักเรียนทราบแนวปฏิบัติในการใช้

ห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และมีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ในการจัดห้องดังกล่าว

ข. สำหรับปัจจัยพื้นฐานด้านสถานที่ นักเรียนระดับประถมศึกษามีความเห็นด้วยอยู่ในระดับ "มากที่สุด" เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยดังนี้ สภาพอากาศภายในห้องมีความเหมาะสม แสงสว่างภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพียงพอ และขนาดของห้องมีความเหมาะสมกับนักเรียนในการจัดกิจกรรม และมีเสียงรบกวนจากภายนอกได้แสดงความเห็นด้วย อยู่ในระดับ "น้อยที่สุด" นักเรียนระดับมัธยมศึกษามีความเห็นด้วย อยู่ในระดับ "มากที่สุด" เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้แก่ แสงสว่างภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพียงพอ สภาพอากาศภายในห้องมีความเหมาะสม และสภาพทั่วไปภายในห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นที่น่าสนใจ แต่ก็ได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่ามีเสียงรบกวนจากภายนอก อยู่ในระดับ "ปานกลาง" ซึ่งแตกต่างไปจากระดับประถมศึกษา ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าระดับมัธยมศึกษาเป็นชั้นสูงสุดของโรงเรียน ความเกรงใจอาจมีน้อย จึงส่งเสียงรบกวนผู้ศึกษาคนอื่นที่อยู่ในห้องกิจกรรมดังกล่าว

ค. ปัจจัยพื้นฐานด้านวัสดุอุปกรณ์ เมื่อคณะทำงานมีวัสดุอุปกรณ์ได้จากการจัดซื้อโดยงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดมาให้ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ เมื่อวัสดุอุปกรณ์ขาดแคลนจึงจำเป็นต้องพยายามแสวงหาวัสดุ อุปกรณ์ ที่อยู่ใกล้ตัวมาใช้ นักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จึงมีความเห็นว่า ได้นำเอาวัสดุอุปกรณ์มาใช้จัดกิจกรรม และนำวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในห้องถักมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม อยู่ในระดับ "มาก"

ง. กระบวนการดำเนินงาน จากการศึกษาข้อมูลทราบว่า (1) นักเรียนระดับประถมศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในระดับ "มาก" ว่านักเรียนได้ศึกษาหาความรู้จากบอร์ดหรือป้ายนิเทศ นักเรียนใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในห้องถักมาจัดกิจกรรมและนักเรียนได้ชมวิดีโอเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทุกวัน (2) นักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีความเห็น อยู่ในระดับ "มากที่สุด" ว่านักเรียนได้ศึกษาหาความรู้จากบอร์ดหรือป้ายนิเทศ รองลงมาอยู่ในระดับ "มาก" ได้แก่ ครูในโรงเรียนประชาสัมพันธ์ให้เข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนศึกษาหาความรู้จากเอกสาร ข้อมูลความรู้ข่าวสารทุกเดือน และนักเรียนใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในห้องถักมาจัดกิจกรรม โดยภาพรวมแล้วทั้งนักเรียนระดับประถมศึกษาและ

มัธยมศึกษายังศึกษาหาความรู้จากการจัดป้ายนิเทศและนำวัสดุ อุปกรณ์ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ในท้องถิ่นมาจัดกิจกรรม

จ. ผลลัพธ์ที่ได้จากรูปแบบและเทคนิควิธีการ จากการศึกษาครั้งนี้ ทราบว่า (1) นักเรียนระดับประถมศึกษา เห็นด้วยกับการได้ร่วมกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของนักเรียน อยู่ในระดับ "มากที่สุด" ได้แก่ นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากบอร์ดหรือป้ายนิเทศ นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม และนักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากเอกสาร ข้อมูลข่าวสาร (2) นักเรียนระดับมัศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในระดับ "มากที่สุด" ว่านักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม และนักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากบอร์ดหรือป้ายนิเทศ และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ "มาก" ว่านักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากเอกสารข้อมูลความรู้ และข่าวสาร รองลงมาได้แก่ นักเรียนได้รับความรู้จากการชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

3) ความคิดเห็นทั่วไปและข้อเสนอแนะของนักเรียนในโรงเรียนบ้านปางแดง

ผู้ทำการค้นคว้าได้ให้นักเรียนตอบคำถามสั้น ๆ แล้วสรุปผลโดยเรียงลำดับความถี่จากมากไปหาน้อย สรุปได้ดังนี้ ระดับประถมศึกษามีความต้องการให้ห้องเสริมทักษะ เปิดใช้ เวลา 12.00 - 12.30 น. และเวลา 07.30 - 16.30 น. ตามลำดับ ส่วนระดับมัธยมศึกษา ต้องการให้เปิดเวลา 07.30 - 16.30 น. นักเรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้รับความสะดวกในการใช้ เพราะมีหนังสือเสริมความรู้ไว้บริการ มีเกมให้เล่น มีพัดลมและบรรยากาศดี ครูหรือนักเรียนที่รับผิดชอบในการบริการมีจำนวนเพียงพอ นักเรียนเคยเล่นเกมหรือสิ่งประดิษฐ์เกี่ยวกับเกมคณิตศาสตร์ ได้แก่ เกมการคูณ เกมเศษส่วน เท่ากัน โดมิโน และเกมวิทยาศาสตร์ได้แก่ เกมอาหารหลักห้าหมู่ เกมสิ่งแวดล้อมและเกมตกปลา นักเรียนเคยสร้างเกมหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ด้วยตนเอง ได้แก่ วงล้อเศษส่วน โดมิโน วงจรไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า เกมตกปลา เป็นต้นวัสดุตามธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นที่นักเรียนเคยนำมาประดิษฐ์และทดลอง ได้แก่ ใบไม้ กิ่งไม้ ดิน น้ำ และหิน กิจกรรมน่าสนใจที่ห้องเสริมทักษะจัดขึ้น ได้แก่ มีหนังสือเสริมความรู้และเกมต่าง ๆ ผลงานที่นาภูมิใจของนักเรียนที่ได้จากห้องเสริมทักษะคือ การได้มีแหล่งศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ห้องเสริมทักษะให้ความรู้แก่นักเรียน คือมีหนังสืออ่านเพิ่มเติมมาก ๆ ได้สนุกสนานกับการเล่นเกม และได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ นักเรียนต้องการให้

ผู้รับผิดชอบปรับปรุงห้องเสริมทักษะ โดยอยากให้มีหนังสืออ่านมาก ๆ มีมุมเว็ททัศน์ มีเกม  
มีการทดลองกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น