

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับชั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- | | | |
|-----------|-----|---|
| n | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง |
| \bar{x} | แทน | ค่าคะแนนเฉลี่ย |
| S.D. | แทน | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| t | แทน | ค่าที่ใช้ในการพิจารณาแบบ t-test (Dependent Samples) |
| D | แทน | ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนนของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน |
| $\sum D$ | แทน | ผลรวมของค่าผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน |
| E_1 | แทน | ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละของค่าเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน |
| E_2 | แทน | ร้อยละของค่าเฉลี่ยหลังจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเสร็จสิ้น |
| ** | แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 |

ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)
3. ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน
4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 ผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ปรากฏผลดังตาราง 4 ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ จากการทดสอบระหว่างเรียน

แต่ละหน่วยการเรียนรู้ และเฉลี่ยรวมทุกหน่วยการเรียนรู้ (E_1)

| หน่วยการเรียนรู้ที่ | คะแนนเต็ม (10) | \bar{x} | S.D. | ร้อยละของคะแนนเต็ม (E_1) |
|---------------------|----------------|-----------|------|------------------------------|
| 1 | 10 | 8.76 | .95 | 87.60 |
| 2 | 10 | 8.59 | .89 | 85.90 |
| 3 | 10 | 8.65 | .81 | 86.50 |
| 4 | 10 | 8.91 | .90 | 89.10 |
| รวม | 40 | 34.91 | 1.78 | 87.28 |

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 34.91 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 87.28 ของคะแนนเต็ม

ตาราง 5 คะแนนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007

| n | คะแนนเต็มแบบวัดผลสัมฤทธิ์ | \bar{x} | S.D. | ร้อยละของคะแนนเต็ม (E_2) |
|----|---------------------------|-----------|------|------------------------------|
| 34 | 40 | 33.94 | 2.20 | 84.85 |

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 33.94 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 84.85

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้นำผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน (E_1) และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อความเข้าใจหลังเรียน (E_2) เพื่อนำไปสู่การหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

ตาราง 6 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น (E_1/E_2)

| n | ประสิทธิภาพของกระบวนการ | | | ประสิทธิผลของผลลัพธ์ | | | E_1/E_2 |
|----|-------------------------|-----------|-------|----------------------|-----------|-------|-------------|
| | คะแนน | \bar{x} | E_1 | คะแนน | \bar{x} | E_2 | |
| 34 | 40 | 34.91 | 87.28 | 40 | 33.94 | 84.85 | 87.28/84.85 |

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 34.91 คิดเป็นร้อยละ 87.28 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.94 คิดเป็นร้อยละ 84.85 ดังนั้น กิจกรรมเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.28/84.85

1.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
ปรากฏผล ดังตาราง 7

ตาราง 7 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

| จำนวนนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง (n) | การทดสอบก่อนเรียน (40 คะแนน) | | | การทดสอบหลังเรียน (40 คะแนน) | | | t |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------|---------------------------------|------|---------------------|---------|
| | \bar{x} | S.D. | ค่าเฉลี่ย ร้อยละ | \bar{x} | S.D. | ค่าเฉลี่ย ร้อยละ | |
| 34 | 23.44 | 2.32 | 58.60 | 33.94 | 2.20 | 84.85 | 19.12** |

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (α .01, df 41 = 2.445)

จากตาราง 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 23.44 คิดเป็นร้อยละ 58.60 และค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่ได้รับการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 33.94 คิดเป็นร้อยละ 84.85 ค่า t ที่ระดับ 19.12 ค่า df คือ 41 เท่ากับ 2.445 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปได้ว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีการพัฒนาผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นได้จริง

1.3 การหาค่าความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานได้

ผลการหาค่าความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ค่าความสามารถในการสร้างชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์ ปรากฏผลดังตาราง 8

ตาราง 8 คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินค่าความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน
โดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007

| รายการประเมิน | \bar{x} | S.D. | ระดับความสามารถ |
|---|-------------|-------------|-----------------|
| 1. ด้านเนื้อหา | | | |
| 1.1 เนื้อหาครบถ้วน | 3.71 | 0.46 | ดีมาก |
| 1.2 เนื้อหามีความถูกต้อง | 3.62 | 0.49 | ดีมาก |
| 1.3 ขนาดตัวอักษรเหมาะสม | 3.76 | 0.43 | ดีมาก |
| รวมเฉลี่ย | 3.69 | 0.26 | ดีมาก |
| 2. ด้านภาพประกอบเนื้อหา | | | |
| 2.1 ภาพกับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม | 3.68 | 0.47 | ดีมาก |
| 2.2 ขนาดของภาพที่นำมามีความเหมาะสม | 3.59 | 0.50 | ดีมาก |
| 2.3 การวางตำแหน่งของภาพมีความเหมาะสม | 3.76 | 0.43 | ดีมาก |
| รวมเฉลี่ย | 3.67 | 0.23 | ดีมาก |
| 3. ด้านองค์ประกอบของสี | | | |
| 3.1 สีที่ใช้สวยงาม | 3.76 | 0.43 | ดีมาก |
| 3.2 สีที่ใช้ตกแต่งภาพมีความเหมาะสม | 3.79 | 0.41 | ดีมาก |
| 3.3 รูปแบบมีเทคนิคการใช้สีมีความเหมาะสม | 3.82 | 0.38 | ดีมาก |
| รวมเฉลี่ย | 3.79 | 0.21 | ดีมาก |
| 4. ด้านการนำเสนองาน | | | |
| 4.1 นำเสนองานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ | 3.71 | 0.46 | ดีมาก |
| 4.2 มีเทคนิคการนำเสนอที่น่าสนใจ | 3.79 | 0.41 | ดีมาก |
| 4.3 ใช้ภาพในการนำเสนอได้เหมาะสม | 3.71 | 0.46 | ดีมาก |
| รวมเฉลี่ย | 3.73 | 0.21 | ดีมาก |
| รวมเฉลี่ยทุกด้าน | 3.72 | 0.12 | ดีมาก |

จากตาราง 8 ผลการประเมินการหาค่าความสามารถในการสร้างสรรค์
 ชิ้นงาน พบว่าการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยรวมอยู่ในระดับความสามารถ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ
 3.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.12 แสดงว่าการหาค่าความสามารถในการสร้างสรรค์
 ชิ้นงาน อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาแยกตามรายการประเมินด้านต่างๆ โดยเรียงจาก
 มากไปหาน้อย พบว่า ด้านที่ระดับความสามารถมากที่สุด คือ ด้านองค์ประกอบของสี
 ($\bar{x} = 3.79$) รองลงมา ได้แก่ ด้านการนำเสนองาน ($\bar{x} = 3.73$) และด้านเนื้อหา ($\bar{x} = 3.69$)

1.4 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้กิจกรรม
 การเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม
 Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผล
 ดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรม
 การเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน
 โดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007

| ข้อ | ข้อความ | \bar{x} | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|-----|---|-----------|------|------------------|
| 1 | นักเรียนมีความพึงพอใจในเนื้อหาที่เรียน | 4.44 | 0.73 | มาก |
| 2 | การนำเสนอเนื้อหาทำให้เข้าใจได้ง่าย | 4.25 | 0.77 | มาก |
| 3 | การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียน เกิดความสนใจ | 4.44 | 0.63 | มาก |
| 4 | การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจ เนื้อหาที่เรียน | 4.56 | 0.73 | มากที่สุด |
| 5 | นักเรียนชอบการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ปฏิบัติ | 4.31 | 0.70 | มาก |
| 6 | นักเรียนมีความพอใจที่ได้เรียนจากการใช้งาน โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 | 4.50 | 0.73 | มาก |
| 7 | นักเรียนมีความพอใจที่ได้ปฏิบัติชิ้นงานด้วยการใช้ งานโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 | 4.44 | 0.63 | มาก |
| 8 | นักเรียนพอใจที่ได้สร้างชิ้นงานจากความรู้ ความสามารถของตนเอง | 4.31 | 0.79 | มาก |
| 9 | เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีความเหมาะสม | 4.69 | 0.48 | มากที่สุด |
| 10 | นักเรียนพอใจที่ผู้สอนคอยให้การชี้แนะ และช่วยเหลือ | 4.56 | 0.81 | มากที่สุด |

ตาราง 9 (ต่อ)

| ข้อ | ข้อความ | \bar{x} | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|------------------|---|-------------|-------------|------------------|
| 11 | การปฏิบัติงานทำให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ | 4.44 | 0.73 | มาก |
| 12 | นักเรียนมีความพอใจกับการใช้งานโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 | 4.25 | 0.77 | มาก |
| 13 | การสร้างชิ้นงานด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม PowerPoint 2007 มากขึ้น | 4.44 | 0.63 | มาก |
| 14 | นักเรียนพอใจที่ได้ทำใบงานและแบบทดสอบทันทีที่ศึกษาในแต่ละบทเรียน | 4.31 | 0.70 | มาก |
| 15 | นักเรียนพอใจที่ได้ทราบคำตอบทันทีหลังจากทำใบงานและแบบทดสอบหลังเรียน | 4.42 | 0.69 | มาก |
| ค่าเฉลี่ย | | 4.42 | 0.70 | มาก |

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.70

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพดำเนินการโดยการสัมภาษณ์ และสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 ซึ่งผลการเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถวิเคราะห์ออกมาเป็นประเด็นต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ความสามารถในการสร้างชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติงาน โดยผ่านกระบวนการคิด และสร้างผลงานด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ และชี้แนะ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีความกระตือรือร้น รู้สึกสนุกกับการเรียน และสามารถสร้างชิ้นงานตามที่กำหนดได้ ดังคำพูดที่นักเรียนสะท้อนออกมา ดังนี้

“หนูชอบค่ะเพราะเราได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ชิ้นงานที่เราทำขึ้นเอง”

“หนูชอบวิธีการสอนด้วยที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้นักเรียนได้ลงมือทำผลงานด้วยตนเองด้วยโปรแกรม PowerPoint กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้ไม่น่าเบื่อค่ะ”

“ผมชอบขั้นตอนในการสร้างสรรค์ชิ้นงานครับสนุกดีครับ”

2.2 ความรู้ ความเข้าใจในการใช้โปรแกรม Microsoft Office

PowerPoint 2007 จากการจัดกิจกรรมโดยครูให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานใช้โปรแกรม PowerPoint จากคอมพิวเตอร์ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรม และสามารถนำความรู้จากที่เรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังคำพูดที่นักเรียนสะท้อนออกมา ดังนี้

“หนูได้ทราบข้อมูลและการทำงานของโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 เพื่อมาทำเป็นเกมส์ค่ะ”

“ผมได้รู้วิธีขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 ว่าแตกต่างจากโปรแกรมอื่นๆ อย่างไร”

“หนูชอบเรียนทุกกิจกรรมเพราะทำให้เรารู้สิ่งต่างๆ ได้หลากหลาย ซึ่งไม่เคยทำมาก่อนค่ะ”

“ได้ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ในห้องสนุกมากครับ”

“เพื่อนๆ ในห้องมีความสามัคคีกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน คนเก่งก็ช่วยคนอ่อนค่ะ ทำให้ทุกคนเกิดความเข้าใจและเรียนรู้ไปพร้อมๆ กันได้”

จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในความคิดและประสบการณ์ต่างๆ มีกลวิธีในการคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เหมาะสมอย่างหลากหลาย ซึ่งได้มาจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แล้วนำมาปรับใช้กับงานของตนเอง ตลอดจนสามารถนำทักษะที่ได้ไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ