

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
p	แทน	ความน่าจะเป็นของค่าสถิติ
S.D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงแบบที ( t – dependent Sample)
*	แทน	ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
%	แทน	ค่าร้อยละ

#### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอเป็น 4 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในแต่ละองค์ประกอบ

**ตอนที่ 2** การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ รายวิชา คอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียน

**ตอนที่ 3** การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียน

**ตอนที่ 4** การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตอนที่ 1** การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในแต่ละองค์ประกอบ

**ตาราง 4** แสดงการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

องค์ประกอบของความคิด สร้างสรรค์	คะแนนความคิดสร้างสรรค์				คะแนน พัฒนาการ	ร้อยละของ คะแนน พัฒนาการ (%)
	ก่อนเรียน		หลังเรียน			
	N = 48		N = 48			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ความคิดคล่องแคล่ว	2.56	0.82	3.94	0.88	1.38	27.60
2. ความคิดยืดหยุ่น	2.08	0.74	2.96	0.94	0.88	17.60
3. ความคิดริเริ่ม	2.12	0.70	3.38	1.06	1.26	25.20
4. ความคิดละเอียดลออ	2.02	0.91	3.77	0.81	1.75	35.00
รวมเฉลี่ย 4 ด้าน	8.78	0.79	14.05	0.92	5.27	26.35

จากตาราง 4 แสดงว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานมีคะแนนพัฒนาการเพิ่มขึ้นทุกองค์ประกอบ โดยคะแนนพัฒนาการรวมเฉลี่ยเท่ากับ 5.27 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 26.35 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์รายด้าน พบว่าความคิดละเอียดลออมีคะแนนพัฒนาการมากที่สุดเท่ากับ 1.75 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงมา คือ ความคิดคล่องแคล่วเท่ากับ 1.38 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 27.60 ความคิดริเริ่มเท่ากับ 1.26 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 25.20 และองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ที่มีคะแนนพัฒนาการน้อยที่สุด คือ ความคิดยืดหยุ่น เท่ากับ 0.88 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 17.60

**ตอนที่ 2** การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียน

**ตาราง 5** แสดงการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียน

ความคิดสร้างสรรค์	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	48	8.78	0.79	-17.16*	.000
หลังเรียน	48	14.05	0.92		

\*p < .05

จากตาราง 5 แสดงว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ เฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.78 คะแนน ( $\bar{X} = 8.78$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79 (S.D. = 0.79) คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 14.05 คะแนน ( $\bar{X} = 14.05$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.92 (S.D. = 0.92) คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 3** การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียน

**ตาราง 6** แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	48	10.98	0.49	-16.26*	.000
หลังเรียน	48	15.10	0.43		

\*p < .05

จากตาราง 6 แสดงว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.98 คะแนน ( $\bar{X} = 10.98$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 (S.D.=0.49) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 15.10 ( $\bar{X} = 15.10$ ) คะแนน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 (S.D.=0.43) ซึ่งคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 4** การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

**ตาราง 7** แสดงความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

ข้อคำถาม	คะแนนความพึงพอใจของนักเรียน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย
<b>การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน</b>			
1 สภาพห้องเรียนเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้	3.47	0.58	ปานกลาง
2 ครูมีบุคลิกดี ยิ้มแย้มแจ่มใส	4.39	0.49	มาก
3 ครูมีความยุติธรรมต่อนักเรียน	4.41	0.54	มาก
4 ครูรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน	4.37	0.48	มาก
5 ครูดูแลเอาใจใส่ และช่วยเหลือนักเรียนอย่างทั่วถึง	4.72	0.44	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.28	0.50	มาก
<b>การเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน</b>			
6 หัวข้อที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้เหมาะสม	4.37	0.63	มาก
7 ฝึกการวางแผนงานภายในกลุ่ม	4.35	0.56	มาก
8 ฝึกการลงมือปฏิบัติงาน	4.25	0.48	มาก
9 ฝึกให้นักเรียนกล้าแสดงออก	4.20	0.54	มาก
10 การฝึกฝนความคิดสร้างสรรค์	4.75	0.43	มากที่สุด
11 มีการประเมินผลงาน	4.35	0.48	มาก

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อความ	คะแนนความพึงพอใจของนักเรียน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย
รวมเฉลี่ย	4.38	0.52	มาก
<b>ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของครู</b>			
12 กิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ	4.16	0.37	มาก
13 มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	4.25	0.60	มาก
14 การนำความรู้ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน	4.06	0.47	มาก
15 สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่น่าสนใจ	4.18	0.70	มาก
16 วิธีการวัดและประเมินผลเหมาะสม	4.43	0.58	มาก
17 การจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานเป็นฐานในภาพรวม	4.45	0.50	มาก
รวมเฉลี่ย	4.26	0.54	มาก
รวมเฉลี่ย 3 ด้าน	4.31	0.52	มาก

จากตาราง 7 แสดงว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานเป็นฐาน ด้านการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.28$ , S.D. = 0.50) ด้านการเรียนรู้โดยใช้ โครงงานเป็นฐาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.38$ , S.D. = 0.52) และด้านความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ของครู อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.26$ , S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านมีค่าเฉลี่ยความ พึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อรวม 3 ด้าน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ แบบ โครงงานเป็นฐาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.31$ , S.D.=0.52) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านมีค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อ 10 ฝึกฝนความคิดสร้างสรรค์ ค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.75$ , S.D. = 0.43) และข้อ 1 สภาพห้องเรียนเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย น้อยสุดอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.47$ , S.D. = 0.58)