

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อพัฒนาเทคนิคและเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลในการวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงงานของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยได้จัดเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

- ตอนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง
- ตอนที่ 2 ผลการใช้สมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนและครูเกี่ยวกับความครอบคลุมและความเหมาะสมในการใช้สมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน
- ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของนักเรียนและครูเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงงาน
- ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของนักเรียนและครูเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ในการนำสมุดบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงงาน
- ตอนที่ 6 ความพึงพอใจของนักเรียนและครูต่อสมุดบันทึกการเรียนรู้

ตอนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน และครู

1.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ศึกษาทั้งหมด 417 คน จาก 11 โรงเรียน ผลการวิเคราะห์ลักษณะของนักเรียนมีดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวน และร้อยละ ของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะภูมิหลัง

ภูมิหลัง	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	257	61.6
ชาย	160	38.4
2. ระดับชั้นเรียน		
ประถมศึกษาปีที่ 5	189	45.3
ประถมศึกษาปีที่ 6	228	54.7
3. ประสบการณ์ในการทำกิจกรรมโครงการ		
ไม่เคยทำ	89	21.3
เคยทำ	328	78.7
1 ครั้ง	87	20.9
2 ครั้ง	104	24.9
3 ครั้ง	32	7.7
4 ครั้ง	18	4.3
5 ครั้ง	24	5.8
มากกว่า 5 ครั้ง	22	5.2
ไม่ระบุจำนวน	41	9.8

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ภูมิหลังของนักเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ศึกษามีทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย แต่ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนหญิง (ร้อยละ 61.6) รองลงมาเป็นนักเรียนชาย (ร้อยละ 38.4)

ในด้านระดับชั้นเรียน พบว่านักเรียนส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ร้อยละ 54.7) รองลงมาคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ร้อยละ 45.3)

ในด้านประสบการณ์ในการทำกิจกรรมโครงการของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำกิจกรรมโครงการมาแล้ว (ร้อยละ 78.7) และรองลงมาคือ นักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ในการทำกิจกรรมโครงการมาก่อน (ร้อยละ 21.3)

สำหรับนักเรียนที่มีประสบการณ์ในการทำกิจกรรมโครงการมาแล้วส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำกิจกรรมโครงการ 2 ครั้ง (ร้อยละ 24.9) รองลงมาตามลำดับคือ 1 ครั้ง

(ร้อยละ 20.9) 3 ครั้ง (ร้อยละ 7.7) 5 ครั้ง (ร้อยละ 5.8) มากกว่า 5 ครั้ง (ร้อยละ 5.2) 4 ครั้ง (ร้อยละ 4.3) และมีนักเรียนที่เคยทำกิจกรรมโครงการแต่ไม่ระบุจำนวนครั้งจำนวน 41 คน (ร้อยละ 9.8)

1.2 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างครู กลุ่มตัวอย่างของครูที่ศึกษามีจำนวนทั้งหมด 22 คน ผลการวิเคราะห์ลักษณะของครูมีดังนี้

ตารางที่ 4.2 จำนวน และร้อยละ ของครูในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะภูมิหลัง

ภูมิหลัง	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	17	77.3
ชาย	5	22.7
2. อายุ		
30 – 39	4	18.18
40 – 49	14	63.64
50 ปีขึ้นไป	4	18.18
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	4.50
ปริญญาตรี	20	90.90
ปริญญาโท	1	4.50
4. ประสบการณ์ในการสอนกิจกรรมโครงการ		
1 ปี	6	33.3
2 ปี	7	38.9
3 ปี	1	5.6
4 ปี	1	5.6
5 ปีขึ้นไป	3	13.6

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ห้วงมีหลังของครู พบว่า กลุ่มตัวอย่างครูที่ศึกษามีทั้ง เพศหญิงและเพศชาย แต่ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 77.3) รองลงมาคือ เพศชาย (ร้อยละ 22.7)

ในด้านอายุของกลุ่มตัวอย่างครู พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุ 40 – 49 ปี (ร้อยละ 63.64) รองลงมาตามลำดับคือ อายุ 30 – 39 ปี (ร้อยละ 18.18) และอายุ 50 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 18.18)

ในด้านวุฒิการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างครู พบว่า ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 90.90) รองลงมาตามลำดับคือ วุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 4.50) และ วุฒิการศึกษาปริญญาโท (ร้อยละ 4.50)

ในด้านประสบการณ์ในการสอนกิจกรรมโครงงาน พบว่า ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอนกิจกรรมโครงงาน 2 ปี (ร้อยละ 38.9) รองลงมาตามลำดับ คือ 1 ปี (ร้อยละ 33.3) 5 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 13.6) 3 ปี และ 4 ปี อย่างละ 1 คน (ร้อยละ 5.6)

ตอนที่ 2 ผลการใช้สมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันทน์

ตารางที่ 4.3 สถิติพื้นฐานจากการทดลองใช้เครื่องมือวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

สถิติพื้นฐาน	ค่า/จำนวน
กลุ่มตัวอย่าง	417
คะแนนเต็มทั้งฉบับ	3.00
คะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับ	2.67
มัธยฐาน	2.71
ฐานนิยม	2.86
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.36
ความเบ้	-2.49
ความโด่ง	10.36
คะแนนต่ำสุด	0.14
คะแนนสูงสุด	3.00

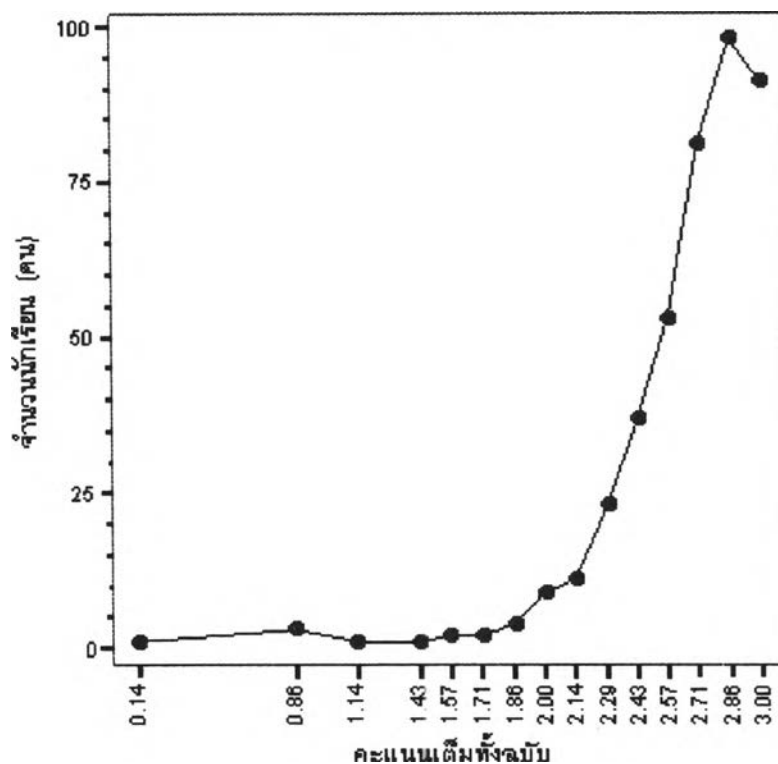
จากตารางที่ 4.3 แสดงว่าเครื่องมือวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมีคะแนนเต็ม 3 คะแนน ทำการทดสอบกับนักเรียนจำนวน 417 คน มีคะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับ 2.67 คะแนน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 2.71 ค่าฐานนิยมเท่ากับ 2.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36 ค่าความเบ้เท่ากับ -2.49 ความโด่งมีค่าเท่ากับ 10.36 คะแนนต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 0.14 คะแนน และคะแนนสูงสุดมีค่าเท่ากับ 3.00 คะแนน

ตารางที่ 4.4 การแจกแจงความถี่ของคะแนนรวมทั้งฉบับ

คะแนนรวมทั้งฉบับ	คะแนน (%)	จำนวนนักเรียน	จำนวนนักเรียน (%)	ความถี่สะสมของจำนวนนักเรียน	ความถี่สะสมของจำนวนนักเรียน (%)
0.14	4.67	1	0.2	1	.2
0.86	28.67	3	0.7	4	1.0
1.14	38.00	1	0.2	5	1.2
1.43	47.67	1	0.2	6	1.4
1.57	52.33	2	0.5	8	1.9
1.71	57.00	2	0.5	10	2.4
1.86	62.00	4	1.0	14	3.4
2.00	66.67	9	2.2	23	5.5
2.14	71.33	11	2.6	34	8.2
2.29	76.33	23	5.5	57	13.7
2.43	81.00	37	8.9	94	22.5
2.57	85.67	53	12.7	147	35.3
2.71	90.33	81	19.4	228	54.7
2.86	95.33	98	23.5	326	78.2
3.00	100.00	91	21.8	417	100.0
Total		417	100.0		

จากตารางที่ 4.4 และแผนภาพที่ 4.1 พบว่ามีผู้ที่ทำการทดสอบเครื่องมือทั้งหมด 417 คน มี นักเรียนที่ได้คะแนนต่ำสุดจำนวน 1 คน คะแนนที่ได้คือ 0.14 คะแนน (4.67%) และมีนักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุดจำนวน 91 คน คะแนนที่ได้คือ 3 คะแนน (100%) แสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนสูง

แผนภาพที่ 4.1 การแจกแจงความถี่ของคะแนนแบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจากกิจกรรม
โครงการ



ตารางที่ 4.5 จำนวน และร้อยละ ของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามของประเภท
โครงการที่ทำ

ประเภทโครงการ	จำนวนโครงการ	ร้อยละ
1. โครงการสำรวจ	230	55.2
2. โครงการประดิษฐ์	90	21.6
2.1 สิ่งของ	73	17.5
2.2 รูปภาพ รูปวาด	17	4.1
3. โครงการทดลอง	64	15.3
4. โครงการอื่น ๆ	33	7.9
4.1 โครงการรณรงค์	20	4.8
4.2 โครงการพัฒนาตนเอง	11	2.6
4.3 โครงการทฤษฎี	2	0.5
รวม	417	100.0

เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างนักเรียนตามประเภทของโครงการที่ทำเป็น 4 ประเภท คือ โครงการสำรวจ โครงการทดลอง โครงการประดิษฐ์ และโครงการอื่น ๆ แล้วผลจากตารางที่ 4.5 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ทำโครงการประเภทสำรวจ (ร้อยละ 55.2) รองลงมาตามลำดับคือ โครงการประดิษฐ์ (ร้อยละ 21.6) โครงการทดลอง (ร้อยละ 15.3) และโครงการอื่น ๆ (ร้อยละ 7.9)

เมื่อวิเคราะห์แยกย่อยต่อไปพบว่า สำหรับโครงการประดิษฐ์นั้น มี 2 ลักษณะ คือ โครงการประดิษฐ์สิ่งของ (ร้อยละ 17.5) และโครงการประดิษฐ์รูปภาพ รูปวาด (ร้อยละ 4.1) ส่วนโครงการอื่น ๆ นั้น จำแนกเป็นโครงการรณรงค์ (ร้อยละ 4.8) โครงการพัฒนาตนเอง (ร้อยละ 2.6) และโครงการทฤษฎี (ร้อยละ 0.5)

ตารางที่ 4.6 ค่าของคะแนนการทำกิจกรรมโครงการในแต่ละขั้นตอนและโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างนักเรียน

ขั้นตอนการให้คะแนน	\bar{X}	$\bar{X} \%$
1 กำหนดเรื่องที่ยากรู้ หรือยากทำ	2.85	95.00
2 กำหนดจุดมุ่งหมายของการทำโครงการ	2.55	85.00
3 วางแผนการดำเนินงาน	2.71	90.33
4 ลงมือปฏิบัติการตามแผน	2.50	83.33
5 ประเมินความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุง งานของตนเอง		
6 ประเมิน สร้างข้อสรุป และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงงานให้ดียิ่งขึ้น	2.60	86.67
6.1 ประเมินผลงาน		
6.2 ประเมินตนเองและสรุปผลการเรียนรู้	2.87	95.67
7 นำเสนอผลงานด้วยความภูมิใจ	2.59	86.33
คะแนนรวม	2.67	89.00

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบคะแนนการทำกิจกรรมโครงการในขั้นตอนต่าง ๆ กับโครงการประเภทต่าง ๆ

ขั้นตอนการให้คะแนนการทำกิจกรรมโครงการ	\bar{X}		ประเภทโครงการ				F (P)
			โครงการสำรวจ	โครงการประดิษฐ์	ทดลอง	อื่น ๆ	
1 กำหนดเรื่องที่จะทำ หรืออยากทำ	2.85	\bar{X}	2.85	2.87	2.80	2.88	0.508 (0.677)
		\bar{X} %	95.00	95.67	93.33	96.00	
		S.D.	0.38	0.40	0.41	0.42	
2 กำหนดจุดมุ่งหมายของการทำโครงการ	2.55	\bar{X}	2.62	2.63	2.38	2.24	4.501 (0.004*)
		\bar{X} %	87.33	87.67	79.33	74.67	
		S.D.	0.67	0.66	0.81	0.83	
3 วางแผนการดำเนินงาน	2.71	\bar{X}	2.73	2.60	2.77	2.79	1.496 (0.215)
		\bar{X} %	91.00	86.67	92.33	93.00	
		S.D.	0.58	0.63	0.46	0.70	
4 ลงมือปฏิบัติการตามแผน 5 ประเมินความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุงงานของตนเอง	2.50	\bar{X}	2.50	2.59	2.14	2.88	7.913 (0.000*)
		\bar{X} %	83.33	86.33	71.33	96.00	
		S.D.	0.76	0.72	0.92	0.42	
6 ประเมิน สร้างข้อสรุป และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงงานให้ดียิ่งขึ้น 6.1 ประเมินผลงาน	2.60	\bar{X}	2.61	2.54	2.61	2.70	0.408 (0.748)
		\bar{X} %	87.00	84.67	87.00	90.00	
		S.D.	0.73	0.66	0.70	0.77	
6.2 ประเมินตนเองและสรุปผลการเรียนรู้	2.87	\bar{X}	2.90	2.79	2.88	2.88	1.345 (0.259)
		\bar{X} %	96.67	93.00	96.00	96.00	
		S.D.	0.41	0.51	0.42	0.55	
7 นำเสนอผลงานด้วยความภูมิใจ	2.59	\bar{X}	2.64	2.54	2.50	2.55	0.906 (0.438)
		\bar{X} %	88.00	84.67	83.33	85.00	
		S.D.	0.66	0.77	0.76	0.67	
คะแนนรวม	2.67	\bar{X}	2.69	2.65	2.58	2.70	1.791 (0.148)
		\bar{X} %	89.67	88.33	86.00	90.00	
		S.D.	0.37	0.34	0.32	0.41	

*p<0.05

จากตารางที่ 4.6 และ 4.7 คือคะแนนในส่วนการทำกิจกรรมโครงการ ซึ่งตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยแต่ละส่วนมีคะแนนเต็มเท่ากับ 3 คะแนน พบว่า คะแนนรวมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 2.67 คะแนน เมื่อพิจารณาตามประเภทโครงการ พบว่า คะแนนรวมเฉลี่ยของโครงการอื่น ๆ มีมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 2.70 คะแนน รองลงมาตามลำดับคือ คะแนนรวมเฉลี่ยของโครงการสำรวจมีค่าเท่ากับ 2.69 คะแนน คะแนนรวมเฉลี่ยของโครงการประดิษฐ์มีค่าเท่ากับ 2.65 คะแนน และคะแนนรวมเฉลี่ยของโครงการทดลองมีค่าเท่ากับ 2.58 คะแนน

ขั้นตอนที่นักเรียนทำคะแนนได้มากที่สุด คือ ขั้นตอน 6.2 ประเมินตนเองและสรุปผลการเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 คะแนน รองลงมาตามลำดับคือ ขั้นตอน 1 กำหนดเรื่องที่ยากรู้ หรืออยากทำ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 คะแนน ขั้นตอน 3 วางแผนการดำเนินงาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.71 คะแนน ขั้นตอน 6 ประเมิน สร้างข้อสรุป และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงงานให้ดียิ่งขึ้น 6.1 ประเมินผลงาน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 คะแนน ขั้นตอน 7 นำเสนอผลงานด้วยความภูมิใจ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.59 คะแนน คือ ขั้นตอน 2 กำหนดจุดมุ่งหมายของการทำโครงการ มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 คะแนน และขั้นตอน 4 ลงมือปฏิบัติการตามแผน และ 5 ประเมินความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุงงานของตนเอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 คะแนน

เมื่อพิจารณาคะแนนในแต่ละขั้นตอนของการทำกิจกรรมโครงการตามประเภทโครงการ

ขั้นตอน 1 กำหนดเรื่องที่ยากรู้ หรืออยากทำ พบว่า โครงการอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 2.88 คะแนน รองลงมาตามลำดับคือ โครงการประดิษฐ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 คะแนน โครงการสำรวจมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 คะแนน และโครงการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 2.80 คะแนน

ขั้นตอน 2 กำหนดจุดมุ่งหมายของการทำโครงการ พบว่า โครงการประดิษฐ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.63 คะแนน รองลงมาตามลำดับคือ โครงการสำรวจมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 2.62 คะแนน โครงการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.38 คะแนน และโครงการอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ย 2.24 คะแนน

ขั้นตอน 3 วางแผนการดำเนินงาน พบว่า โครงการอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 2.79 คะแนน รองลงมาตามลำดับคือ โครงการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 คะแนน โครงการสำรวจมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 คะแนน และโครงการประดิษฐ์มีคะแนนเฉลี่ย 2.60 คะแนน

ขั้นตอน 4 ลงมือปฏิบัติการตามแผน และ 5 ประเมินความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุงงานของตนเอง พบว่า โครงการอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 2.88 คะแนน รองลงมาตามลำดับคือ โครงการประดิษฐ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.59 คะแนน โครงการสำรวจมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 คะแนน และโครงการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 2.14 คะแนน

ขั้นตอน 6 ประเมิน สร้างข้อสรุป และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงงานให้ดียิ่งขึ้น 6.1 ประเมินผลงาน พบว่า โครงการอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 2.70 คะแนน (ร้อยละ 90) รองลงมาตามลำดับคือ โครงการสำรวจและโครงการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 คะแนน และโครงการประดิษฐ์มีคะแนนเฉลี่ย 2.54 คะแนน

ขั้นตอน 6.2 ประเมินตนเองและสรุปผลการเรียนรู้ พบว่า โครงการสำรวจมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 2.90 คะแนน รองลงมาคือ โครงการทดลองและโครงการอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 คะแนน และโครงการประดิษฐ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 คะแนน

ขั้นตอน 7 นำเสนอผลงานด้วยความภูมิใจ พบว่า โครงการสำรวจมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 2.64 คะแนน รองลงมาตามลำดับคือ โครงการอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 คะแนน โครงการประดิษฐ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.54 คะแนน และโครงการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 2.50 คะแนน

ตารางที่ 4.8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนในขั้นตอนต่าง ๆ รายคู่ตามโครงการประเภทต่าง ๆ

ขั้นตอน 2 กำหนดจุดมุ่งหมายของการทำโครงการ

ประเภทโครงการ	n	ค่าเฉลี่ย	ประเภทโครงการ		
			1	3	4
2. โครงการประดิษฐ์	90	2.63	.01	.26	.39
1. โครงการสำรวจ	230	2.62		.24	.37*
3. โครงการทดลอง	64	2.38			.13
4. โครงการอื่น ๆ	33	2.24			

*p<0.05

ขั้นตอน 4 ลงมือปฏิบัติการตามแผน และ 5 ประเมินความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุงงานของตนเอง

ประเภทโครงการ	n	ค่าเฉลี่ย	ประเภทโครงการ		
			2	1	3
4. โครงการอื่น ๆ	33	2.88	.29	.38	.74*
2. โครงการประดิษฐ์	90	2.59		.09	.45*
1. โครงการสำรวจ	230	2.50			.36*
3. โครงการทดลอง	64	2.14			

*p<0.05

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนในขั้นตอน 2 กำหนดจุดมุ่งหมายของการทำโครงการเป็นรายคู่ตามโครงการประเภทต่าง ๆ พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างกลุ่มโครงการสำรวจกับโครงการอื่น ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนในขั้นตอน 4 ลงมือปฏิบัติการตามแผน และ 5 ประเมินความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุงงานของตนเอง พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างกลุ่มโครงการสำรวจกับโครงการทดลอง โครงการประดิษฐ์กับโครงการทดลอง และโครงการอื่น ๆ กับโครงการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.9 ค่าของคะแนนลักษณะนิสัยการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างนักเรียน

ขั้นตอนการให้คะแนนลักษณะนิสัยการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์	\bar{X}	\bar{X} %
เขียนเป็นลำดับขั้นตอน	0.74	74.00
เขียนแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน	0.24	24.00
วาดภาพและ/หรือระบายสีตกแต่งสมุด	0.86	86.00
วาดรูปสอดคล้องกับชื่อของโครงการ	0.54	54.00

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบคะแนนขั้นตอนการให้คะแนนลักษณะนิสัยการทำงานและความคิดสร้างสรรค์

ขั้นตอนการให้คะแนนลักษณะนิสัยการทำงานและความคิดสร้างสรรค์	\bar{X}	$\bar{X} \%$	ประเภทโครงการ				F (P)
			โครงการสำรวจ	โครงการประดิษฐ์	ทดลอง	อื่น ๆ	
เขียนเป็นลำดับขั้นตอน	0.74	\bar{X}	0.76	0.74	0.72	0.64	0.769 (0.512)
		$\bar{X} \%$	76.00	74.00	72.00	64.00	
		S.D.	0.43	0.44	0.45	0.49	
เขียนแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน	0.24	\bar{X}	0.33	0.11	0.17	0.15	7.099 (0.000*)
		$\bar{X} \%$	33.00	11.00	17.00	15.00	
		S.D.	0.47	0.32	0.38	0.36	
วาดภาพและ/หรือระบายสีตกแต่งสมุด	0.86	\bar{X}	0.85	0.92	0.81	0.91	1.705 (0.165)
		$\bar{X} \%$	85.00	92.00	81.00	91.00	
		S.D.	0.36	0.27	0.39	0.29	
วาดรูปสอดคล้องกับชื่อของโครงการ	0.54	\bar{X}	0.52	0.50	0.59	0.67	1.254 (0.290)
		$\bar{X} \%$	52.00	50.00	59.00	67.00	
		S.D.	0.5	0.5	0.5	0.48	

*p<0.05

จากตารางที่ 4.9 และ 4.10 คือคะแนนของขั้นตอนการให้คะแนนลักษณะนิสัยการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งให้คะแนนแบบ 0 และ 1 คะแนน พบว่า คะแนนในส่วนของวาดภาพและ/หรือระบายสีตกแต่งสมุด เป็นส่วนที่นักเรียนทำคะแนนได้มากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ย 0.86 คะแนน รองลงมาตามลำดับคือ คะแนนในส่วนของการเขียนเป็นลำดับขั้นตอน มีค่าคะแนนเฉลี่ย 0.74 คะแนน คะแนนในส่วนของการวาดรูปสอดคล้องกับชื่อเรื่องของโครงการ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 0.54 คะแนน คะแนนในส่วนของการเขียนแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน มีค่าคะแนนเฉลี่ย 0.24 คะแนน

เมื่อพิจารณาคะแนนในแต่ละขั้นตอนของขั้นตอนการให้คะแนนลักษณะนิสัยการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ตามประเภทโครงการ

คะแนนในส่วนของการเขียนเป็นลำดับขั้นตอน พบว่า โครงการสำรวจมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 0.76 คะแนน รองลงมาตามลำดับคือ โครงการประดิษฐ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ

0.74 คะแนน โครงการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.72 และโครงการอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.64

คะแนนในส่วนการเขียนแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน พบว่า โครงการสำรวจมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 0.33 คะแนน รองลงมาตามลำดับคือ โครงการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.17 คะแนน โครงการอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.15 และโครงการประดิษฐ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.11

คะแนนในส่วนของวาดภาพและ/หรือระบายสีตกแต่งสมุด พบว่า โครงการประดิษฐ์มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 0.92 คะแนน รองลงมาตามลำดับคือ โครงการอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.91 คะแนน โครงการสำรวจมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.85 และโครงการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.81

คะแนนในส่วนของวาดรูปสอดคล้องกับชื่อเรื่องของโครงการ พบว่า โครงการอื่นมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 0.67 คะแนน รองลงมาตามลำดับคือ โครงการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.59 คะแนน โครงการสำรวจมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.52 และโครงการประดิษฐ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.50

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนในขั้นตอนต่าง ๆ กับโครงการประเภทต่าง ๆ ผลจากตารางที่ 4.8 พบว่า โครงการทั้ง 4 ประเภทมีคะแนนต่างกัน in ขั้นตอน 2 กำหนดจุดมุ่งหมายของการทำโครงการ ขั้นตอน 4 ลงมือปฏิบัติการตามแผนกับ และ 5 ประเมินความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุงงานของตนเอง และขั้นตอนการให้คะแนนการเขียนแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน อย่างมีนัยสำคัญที่ .05

ตารางที่ 4.11 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนในขั้นตอนการให้คะแนนลักษณะนิสัยการทำงาน และความคิดสร้างสรรค์ขั้นตอนต่าง ๆ รายคู่ตามโครงการประเภทต่าง ๆ

ประเภทโครงการ	n	ค่าเฉลี่ย	ประเภทโครงการ		
			3	4	2
1. โครงการสำรวจ	230	0.33	.16	.18	.22*
3. โครงการทดลอง	64	0.17		.02	.06
4. โครงการอื่น ๆ	33	0.15			.03
2. โครงการประดิษฐ์	90	0.11			

*p<0.05

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนในการเขียนแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างโครงการสำรวจกับโครงการประดิษฐ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนและครูเกี่ยวกับความครอบคลุมและความเหมาะสมในการใช้สมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันทัน

3.1 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับความเหมาะสมของสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันทัน

ตารางที่ 4.12 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับความเหมาะสมของสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันทันในด้านต่าง ๆ

ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับความเหมาะสมของสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันทันในด้านต่าง ๆ	จำนวน	ร้อยละ
1. ความคิดเห็นต่อภาษาที่ใช้ในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันทัน		
มีบางส่วนอ่านไม่เข้าใจ	271	65.0
อ่านเข้าใจง่าย	139	33.3
อ่านเข้าใจยาก	7	1.7
2. ความคิดเห็นต่อขนาดของสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันทัน		
ขนาดพอดี	389	93.5
ขนาดเล็กเกินไป	25	6.0
ขนาดใหญ่เกินไป	2	0.5
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการ์ตูนประกอบ		
เหมาะสมดี	316	75.8
มีน้อยเกินไป	96	23.0
มีมากเกินไป	4	1.0
ไม่ควรมีเลย	1	0.2

ตารางที่ 4.12 นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าภาษาที่ใช้ในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นมีบางส่วนที่อ่านไม่เข้าใจ (ร้อยละ 65) รองลงมาตามลำดับ คือ ภาษาที่ใช้อ่านเข้าใจง่าย (ร้อยละ 33.3) และ ภาษาที่ใช้อ่านเข้าใจยาก (ร้อยละ 1.7)

นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าขนาดของสมุดบันทึกการเรียนรู้ของมีขนาดพอดี (ร้อยละ 93.5) รองลงมาตามลำดับ คือ ขนาดเล็กเกินไป (ร้อยละ 6.0) และ ขนาดใหญ่เกินไป (ร้อยละ 0.5)

นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการ์ตูนประกอบในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นมีความเหมาะสมดี (ร้อยละ 75.8) รองลงมาตามลำดับคือ มีน้อยเกินไป (ร้อยละ 23.3) มีมากเกินไป (ร้อยละ 1.0) และ ไม่ควรมีเลย (ร้อยละ 0.2)

3.2 ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับความครอบคลุมและความเหมาะสมของสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้น

ตารางที่ 4.13 ความคิดเห็นของครูต่อสาระการทำกิจกรรมโครงการและการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้จากสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้น

	ความถี่	ร้อยละ
ครอบคลุมทุกส่วน	20	90.9
ครอบคลุมบางส่วน	2	9.1
รวม	22	100.0

ตารางที่ 4.13 พบว่า ครูส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นมีสาระครอบคลุมทุกส่วนในการทำกิจกรรมโครงการ และการเรียนรู้ของนักเรียน (ร้อยละ 90.9) รองลงมาคือ มีความคิดเห็นว่าสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นครอบคลุมบางส่วน (ร้อยละ 9.1)

ตารางที่ 4.14 ความคิดเห็นของครูต่อขั้นตอนการทำกิจกรรมโครงการในสมุดบันทึกการเรียนรู้
ของชั้นที่ตรงกับขั้นตอนที่ครูได้สอนอยู่แล้ว

ขั้นตอน ที่	หัวข้อ	ความถี่	ร้อยละ
1	กำหนดเรื่องที่ยากรู้หรืออยากทำ	21	95.5
2	กำหนดจุดมุ่งหมายของการทำโครงการ	21	95.5
3	วางแผนการดำเนินงาน	22	100.0
4	ลงมือปฏิบัติการตามแผน	22	100.0
5	ประเมินความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุงงานของตนเอง	16	72.7
6	ประเมิน วัด สร้างข้อสรุป และเสนอแนะแนวทาง ปรับปรุงงานให้ดียิ่งขึ้น	16	72.7
7	นำเสนอผลงานด้วยความภูมิใจ	20	90.9

ตารางที่ 4.14 พบว่า ขั้นตอนวางแผนการดำเนินงาน และลงมือปฏิบัติการตามแผน เป็นขั้นตอนการทำกิจกรรมโครงการในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นที่ตรงกับขั้นตอนของครูที่สอน อยู่แล้วทุกท่าน คือจำนวน 22 คน (ร้อยละ 100) รองลงมาคือขั้นตอนกำหนดเรื่องที่ยากรู้หรืออยากทำ และกำหนดจุดมุ่งหมายของการทำโครงการ ตรงกับขั้นตอนของครูที่สอนอยู่แล้ว 21 คน (ร้อยละ 95.5) ขั้นตอนนำเสนอผลงานด้วยความภูมิใจ ตรงกับขั้นตอนของครูที่สอนอยู่แล้ว 20 คน (ร้อยละ 90.9) และขั้นตอนประเมินความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุงงานของตนเอง และขั้นตอนประเมิน วัด สร้างข้อสรุป และเสนอแนะแนวทางปรับปรุงงานให้ดียิ่งขึ้น ตรงกับขั้นตอนของครูที่สอนอยู่แล้ว 16 คน (ร้อยละ 72.7).

ตารางที่ 4.15 ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบและเนื้อหาในแต่ละขั้นตอนของสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉัน

หน้า	รูปแบบ / เนื้อหา	ความพึงพอใจ		
		มากที่สุด (%)	ปานกลาง (%)	น้อยที่สุด (%)
6	จุดมุ่งหมายของการทำโครงการ	77.3	22.7	0
7	วางแผนขั้นตอนในการทำโครงการ	77.3	22.7	0
2	6 ขั้นตอนสู่ความสำเร็จ	72.7	27.3	0
3	มารู้จักตนเองกันดีกว่า	68.2	31.8	0
1	มาทำโครงการกันเถอะ	63.6	36.4	0
10	ประเมินตนเอง	63.6	36.4	0
14	บันทึกความประทับใจจากการทำโครงการ	63.6	36.4	0
15	การประเมินการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยตัวนักเรียนเอง	63.6	31.8	4.5
4-5	สำรวจตนเองอย่างลึกซึ้งและตัดสินใจเลือกทำโครงการ	59.1	36.4	4.5
11-12	สรุปผลการเรียนรู้	59.1	40.9	0
13	นำเสนอผลงาน	59.1	40.9	0
8	สังเกตและบันทึกผลงานเพื่อการปรับปรุงงาน	54.4	45.5	0
9	ประเมินผลงาน	50.0	50.0	0

ตารางที่ 4.15 ครูส่วนใหญ่พึงพอใจต่อรูปแบบและเนื้อหาในขั้นตอนจุดมุ่งหมายของการทำโครงการ และวางแผนขั้นตอนในการทำโครงการ คิดเป็นร้อยละ 77.3 รองลงมาคือ 6 ขั้นตอนสู่ความสำเร็จ คิดเป็นร้อยละ 72.7 มารู้จักตนเองกันดีกว่า คิดเป็นร้อยละ 68.2 มาทำโครงการกันเถอะ ประเมินตนเอง บันทึกความประทับใจจากการทำโครงการ และการประเมินการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองโดยตัวนักเรียนเอง คิดเป็นร้อยละ 63.6 สำรวจตนเองอย่างลึกซึ้งและตัดสินใจเลือกทำโครงการ สรุปผลการเรียนรู้ และนำเสนอผลงาน คิดเป็นร้อยละ 51.9

ครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่าภาษาที่ใช้ในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันมีบางที่อ่านไม่เข้าใจ (ร้อยละ 52.4) รองลงมาตามลำดับคือ ภาษาที่ใช้อ่านเข้าใจง่าย (ร้อยละ 42.9) และ ภาษาที่ใช้อ่านเข้าใจยาก (ร้อยละ 4.8)

ครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่าปริมาณของเนื้อหาและกิจกรรมในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันเหมาะสมดีแล้ว (ร้อยละ 81.0) รองลงมาตามลำดับคือ ปริมาณของเนื้อหาและกิจกรรมมากเกินไป (ร้อยละ 14.3) และปริมาณของเนื้อหาและกิจกรรมน้อยเกินไป (ร้อยละ 4.8)

ครูส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการวัดประเมินผลในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันมีความเหมาะสมดี (ร้อยละ 70.0) และรองลงมาคือ มีน้อยเกินไป (ร้อยละ 30.0)

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของนักเรียนและครูเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงการ

4.1 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันไปใช้ในกิจกรรมโครงการ

ตารางที่ 4.17 ความเป็นไปได้ในการทำกิจกรรมโครงการของนักเรียนตามขั้นตอนในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันโดยไม่มีคุณครูเป็นผู้สอน

	ความถี่	ร้อยละ
เป็นไปได้	358	86.9
เป็นไปได้ไม่ได้	54	13.1
รวม	417	100.0

ตารางที่ 4.17 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่คิดว่าเป็นไปได้ที่จะทำกิจกรรมโครงการของนักเรียนตามขั้นตอนในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันโดยไม่มีคุณครูเป็นผู้สอน (ร้อยละ 86.9) และรองลงมาคิดว่าเป็นไปไม่ได้ที่จะทำกิจกรรมโครงการของนักเรียนตามขั้นตอนในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันโดยไม่มีคุณครูเป็นผู้สอน (ร้อยละ 13.1)

4.2 ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำสมุดบันทึกการเรียนรู้ของ
 ชั้นไปช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ตารางที่ 4.18 ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้น
 ไปช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

ประเด็นความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับความเป็นไปได้ใน การนำสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นไปช่วยให้นักเรียนเกิด การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	ความคิดเห็นของครู	
	เห็นด้วย (%)	ไม่เห็นด้วย (%)
1. การใช้สมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นในกิจกรรมโครงการ เหมาะสมกับระยะเวลาที่ใช้ในการทำโครงการ	100.0	0
2. การให้นักเรียนเขียนบันทึกลงในสมุดบันทึกการเรียนรู้ ของชั้นไปพร้อมกับการสอนกิจกรรมโครงการเป็นเรื่องยุ่ง ยาก	28.6	71.4
3. นักเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถเขียนบันทึกของตนเองได้	38.1	61.9
4. การบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ในสมุดบันทึกการเรียนรู้ ของชั้นช่วยให้นักเรียนทำกิจกรรมโครงการบรรลุเป้าหมาย	100.0	0
5. ครูผู้สอนกิจกรรมโครงการโดยทั่วไปสามารถใช้สมุด บันทึกการเรียนรู้ของชั้นได้	100.0	0

ตารางที่ 4.18 พบว่าครูทุกคนมีความคิดเห็นว่าการใช้สมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นมี
 ความเหมาะสมกับระยะเวลาที่ใช้ในการทำโครงการ

ครูส่วนใหญ่มีความเห็นที่ไม่มี ความยุ่งยากในการให้นักเรียนเขียนบันทึกในสมุดบันทึก
 การเรียนรู้ของชั้นไปพร้อมกับการสอนกิจกรรมโครงการ (ร้อยละ 71.4) และรองลงมาเห็น
 ว่ามีความยุ่งยากในการให้นักเรียนเขียนบันทึกในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นไปพร้อมกับการสอน
 กิจกรรมโครงการ (ร้อยละ 28.6)

ครูส่วนใหญ่มีความเห็นที่เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถในการเขียนบันทึกในสมุด
 บันทึกการเรียนรู้ของชั้น (ร้อยละ 61.9) และรองลงมาเห็นที่เห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ความ-
 สามารถในการเขียนบันทึกในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้น (ร้อยละ 38.1)

ครูทุกคนมีความเห็นว่าการบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ในสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันของนักเรียนจะช่วยให้นักเรียนทำกิจกรรมโครงการได้บรรลุตามเป้าหมาย

ครูทุกคนมีความเห็นว่ามีเป็นไปได้ในการให้ครูผู้สอนกิจกรรมโครงการใช้สมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉัน

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของนักเรียนและครูเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ในการนำสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงการ

5.1 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ในการนำสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันในการช่วยเหลือนักเรียนในการทำกิจกรรมโครงการ

ตารางที่ 4.19 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันในการช่วยเหลือนักเรียนในการทำกิจกรรมโครงการ

ข้อความ	ช่วยเหลือ N (%)
ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากกิจกรรมโครงการได้เอง	322 (77.2%)
ช่วยนักเรียนในการกำหนดจุดมุ่งหมายของการทำโครงการ	299 (71.7%)
ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเหตุผลว่าทำไมนักเรียนต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องนี้	294 (70.5%)
ช่วยให้นักเรียนรู้ว่าตนเองต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องอะไร	288 (69.1%)
ช่วยนักเรียนในการประเมินความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุงงานของตนเอง	288 (69.1%)
ช่วยนักเรียนในการวางแผนการดำเนินงาน	283 (67.9%)
ช่วยเป็นแนวในการสรุปผลการเรียนรู้	273 (65.5%)
ช่วยให้นักเรียนสามารถประเมินตนเองได้	262 (62.8%)
ช่วยในการวางแผนการนำเสนอผลงาน	246 (59.0%)
ช่วยให้นักเรียนสามารถประเมินผลงานของนักเรียนได้	236 (56.6%)
ช่วยให้นักเรียนลงมือปฏิบัติการตามแผนได้สะดวกมากขึ้น	225 (54.0%)
ช่วยให้นักเรียนบันทึกข้อมูลจากการทำโครงการได้สะดวกยิ่งขึ้น	221 (53.0%)
ช่วยให้นักเรียนเห็นภาพของการทำกิจกรรมโครงการ	200 (48.0%)
	N = 417

จากตารางที่ 4.19 พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นว่าสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นช่วยให้ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้จากกิจกรรมโครงการได้เอง ช่วยในการกำหนดจุดมุ่งหมายของการทำโครงการ ช่วยให้เข้าใจเหตุผลว่าทำไมนักเรียนต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องนี้ ช่วยให้รู้ว่าตนเองต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องอะไร ช่วยในการประเมินความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุงงานของตนเอง ช่วยในการวางแผนการดำเนินงาน ช่วยเป็นแนวในการสรุปผลการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนสามารถประเมินตนเองได้ ช่วยในการวางแผนการนำเสนอผลงาน ช่วยให้สามารถประเมินผลงานของนักเรียนได้ ช่วยให้มีมือปฏิบัติการตามแผนได้สะดวกมากขึ้น ช่วยให้มีบันทึกข้อมูลจากการทำโครงการได้สะดวกยิ่งขึ้น และช่วยให้เห็นภาพของการทำกิจกรรมโครงการ คิดเป็นร้อยละเรียงตามลำดับดังนี้ 77.2 71.7 70.5 69.1 69.1 67.9 65.5 62.8 59.0 56.6 54.0 53.0 และ 48.0

ตารางที่ 4.20 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ของสมุดบันทึกการเรียนรู้

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)
1. สมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นในการช่วยเหลือนักเรียนในการทำกิจกรรมโครงการโดยภาพรวม	26.9	20.4	52.4	0.2	0
2. สมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในการทำกิจกรรมโครงการ	48.7	27.5	21.9	1.7	0.2

ตารางที่ 4.20 นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่โดยภาพรวมสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นในการช่วยเหลือนักเรียนในการทำกิจกรรมโครงการในระดับปานกลาง (ร้อยละ 52.4) รองลงมาคือ ระดับมากที่สุด (ร้อยละ 26.9) มาก (ร้อยละ 20.4) และน้อย (ร้อยละ 0.2) ตามลำดับ

นักเรียนส่วนใหญ่มีความความคิดเห็นต่อสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในการทำกิจกรรมโครงการในระดับมาก (ร้อยละ 48.7) รองลงมา คือ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 27.5) มากที่สุด (ร้อยละ 21.9) น้อย (ร้อยละ 1.7) และน้อยที่สุด (ร้อยละ 0.2) ตามลำดับ

5.2 ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ในการนำสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันไปใช้ในการเก็บข้อมูลในการวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงการ

ตารางที่ 4.21 ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ในการนำสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันไปใช้ในการเก็บข้อมูลในการวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงการ

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)
1. สมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันช่วยครูในการสอนกิจกรรมโครงการ	0	68.2	27.3	0	0
2. สมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในการทำกิจกรรมโครงการ	4.8	66.7	27.3	0	0
3. สมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันช่วยครูในการเก็บข้อมูลเพื่อวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงการ	13.6	59.1	27.3	0	0
4. สมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันช่วยครูในการประเมินการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงการ	9.1	59.1	31.8	0	0

ตารางที่ 4.21 พบว่าครูส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ของสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันในการช่วยสอนกิจกรรมโครงการในระดับมาก (ร้อยละ 68.2) และรองลงมาคือ ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 27.3)

ครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่าสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในการทำกิจกรรมโครงการในระดับมาก (ร้อยละ 66.7) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 27.3) และมากที่สุด (ร้อยละ 4.8) ตามลำดับ

ครูส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ของสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันในการเก็บข้อมูลเพื่อวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงการในระดับมาก (ร้อยละ 59.1) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 27.3) และระดับมากที่สุด (ร้อยละ 13.6) ตามลำดับ

ครูส่วนใหญ่มีความคิดเห็นประโยชน์ของสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันในการประเมินการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในกิจกรรมโครงการในระดับมาก (ร้อยละ 59.1) รองลงมา คือ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 31.8) และระดับมากที่สุด (ร้อยละ 9.1) ตามลำดับ

ตอนที่ 6 ความพึงพอใจของนักเรียนและครูต่อสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉัน

ตารางที่ 4.22 ความพึงพอใจของนักเรียนและครูต่อสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันโดยภาพรวม

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)
1. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันโดยภาพรวม	24.2	45.4	29.0	1.4	0
2. ความพึงพอใจของครูต่อสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันโดยภาพรวม	9.1	81.8	9.1	0	0
3. ความคิดเห็นของครูต่อความพึงพอใจนักเรียนในการใช้สมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันโดยภาพรวม	0	68.2	31.8	0	0

ตารางที่ 4.22 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความความพึงพอใจต่อสมุดบันทึกการเรียนรู้ของฉันโดยภาพรวมในระดับมาก (ร้อยละ 45.4) รองลงมา คือ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 29.0) มากที่สุด (ร้อยละ 24.2) และน้อย (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ

ครูส่วนใหญ่มีความพึงพอใจของครูต่อสมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นโดยภาพรวมในระดับมาก (ร้อยละ 81.8) รองลงมา คือ ระดับมากที่สุด (ร้อยละ 9.1) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 9.1) ตามลำดับ

ครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้สมุดบันทึกการเรียนรู้ของชั้นโดยภาพรวมในระดับมาก (ร้อยละ 68.2) รองลงมาคือระดับปานกลาง (ร้อยละ 31.8)

