

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการประเมินโครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 ผู้ประเมินได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับชั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ประเมินกำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

μ	แทน ค่าเฉลี่ย
σ	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน กลุ่มตัวอย่าง
t	แทน ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

ลำดับชั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินโครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 ผู้ประเมินได้แบ่งการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
- ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสภาวะแวดล้อม
- ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้า
- ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกระบวนการ
- ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านผลผลิต

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของบุคลากรที่เป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ร้อยละของข้อมูลด้านสถานภาพของครู และนักเรียนที่เป็นแหล่งข้อมูล (N=83)

สถานภาพ	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ครู	4	28.57	10	71.43	14	100
2. นักเรียน	47	68.12	22	31.88	69	100
รวมเฉลี่ย	51	61.45	32	38.55	83	100

จากตารางที่ 2 แหล่งข้อมูล โดยภาพรวมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.45 ครูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.43 นักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 68.12

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ด้านสถานะแวดล้อมของโครงการ

จากการประเมินความคิดเห็นของครู ที่เป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ผลปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินโครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 ตามความคิดเห็นของครู ด้านสถานะแวดล้อมของโครงการ (N=14)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความ คิดเห็น	สรุป
ด้านสถานะแวดล้อมของโครงการ				
1. โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานได้อย่างชัดเจน	4.50	0.65	มาก	เหมาะสม
2. หลักการและเหตุผลมีความเหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน	4.71	0.47	มากที่สุด	เหมาะสม
3. หลักการและเหตุผลของโครงการมีความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด	3.64	0.63	มาก	เหมาะสม
4. วัตถุประสงค์ของโครงการมีความชัดเจนสอดคล้องกับวิธีดำเนินการ	3.93	0.47	มาก	เหมาะสม
5. วัตถุประสงค์ของโครงการสอดคล้องกับนโยบายของโรงเรียน	4.57	0.51	มากที่สุด	เหมาะสม
6. กิจกรรมของโครงการสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้	4.71	0.47	มากที่สุด	เหมาะสม
7. กิจกรรมของโครงการช่วยให้ครูมีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานให้ดีขึ้น	4.00	0.55	มาก	เหมาะสม
8. สถานะแวดล้อมของโรงเรียนมีความเหมาะสม และ เอื้อต่อการดำเนินโครงการ	3.43	0.65	ปานกลาง	ไม่ เหมาะสม
9. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินโครงการ	3.93	0.83	มาก	เหมาะสม
10. โครงการมีความเหมาะสมและมีความจำเป็นในการแก้ปัญหา	4.79	0.58	ปานกลาง	ไม่ เหมาะสม
11. แนวทางปฏิบัติตามโครงการมีความชัดเจนและเหมาะสม	4.21	0.70	มาก	เหมาะสม
รวมเฉลี่ย	4.22	0.26	มาก	เหมาะสม

จากตารางที่ 3 ครู มีความคิดเห็นด้านสภาวะแวดล้อมของโครงการโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.22$; $\sigma = 0.26$) รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ โครงการมีความเหมาะสมและมีความจำเป็นในการแก้ปัญหา ($\mu = 4.79$; $\sigma = 0.58$) อันดับรองลงมาได้แก่ หลักการและเหตุผลมีความเหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียนและกิจกรรมของโครงการสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ ($\mu = 4.71$; $\sigma = 0.47$) วัตถุประสงค์ของโครงการสอดคล้องกับนโยบายของโรงเรียน ($\mu = 4.57$; $\sigma = 0.51$) ตามลำดับ และรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ สภาวะแวดล้อมของโรงเรียนมีความเหมาะสม และเอื้อต่อการดำเนินโครงการ ($\mu = 3.43$; $\sigma = 0.65$)

กล่าวโดยสรุป ผลการประเมินสภาวะแวดล้อมของโครงการที่ใช้ในการดำเนินโครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 ตามความคิดเห็นของครู มีความคิดเห็นโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมิน แต่มี 1 รายการ ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลางและไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ได้แก่ สภาวะแวดล้อมของโรงเรียนมีความเหมาะสมและเอื้อต่อการดำเนินโครงการ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการ

1. จากการประเมินความคิดเห็นของครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินโครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 ตามความคิดเห็นของครู ด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการ (N=14)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความ คิดเห็น	สรุป
ด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการ				
1. ครูมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน	3.43	0.51	ปานกลาง	ไม่ เหมาะสม
2. ผู้บริหารโรงเรียนและครูมีความพร้อมในการดำเนินโครงการ	4.50	0.65	มาก	เหมาะสม
3. ผู้บริหารโรงเรียนและผู้นำชุมชนให้การสนับสนุนและเป็นผู้นำกิจกรรม	4.50	0.65	มาก	เหมาะสม

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความ คิดเห็น	สรุป
4. โรงเรียนมีการแต่งตั้งคณะกรรมการ ดำเนินงานในโครงการ และกำหนดบทบาทหน้าที่ไว้อย่างชัดเจน	3.93	0.62	มาก	เหมาะสม
5. มีการประชุมชี้แจงแนวปฏิบัติกิจกรรมแก่ครู นักเรียน ในการดำเนินงานกิจกรรม โครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน	3.86	0.77	มาก	เหมาะสม
6. มีบุคลากรในการดำเนินการตาม โครงการพัฒนาครูในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานเพียงพอ	3.64	0.74	มาก	เหมาะสม
7. โรงเรียนมีสื่อ เอกสาร หนังสือ คู่มือเกี่ยวกับโครงการพัฒนา ครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานอย่างเพียงพอ	4.07	0.83	มาก	เหมาะสม
8. กิจกรรมมีความหลากหลายและสามารถพัฒนานักเรียน ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ	4.36	0.63	มาก	เหมาะสม
9. โรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์ สนับสนุนเกี่ยวกับ การดำเนินการตาม โครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน แต่ละกิจกรรมอย่างเพียงพอและเหมาะสม	4.14	0.66	มาก	เหมาะสม
10. กิจกรรมที่นำมาใช้ในการพัฒนานักเรียนมีความเหมาะสม กับ สภาพของโรงเรียนและนักเรียน	3.93	0.62	มาก	เหมาะสม
11. ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนงบประมาณ วัสดุ สื่อ อุปกรณ์ในการดำเนินโครงการ	3.57	0.51	มาก	เหมาะสม
12. โรงเรียนให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการ อย่างเหมาะสมและเพียงพอ	4.36	0.74	มาก	เหมาะสม
13. ระยะเวลาการดำเนินการโครงการมีความเหมาะสม	4.36	0.74	มาก	เหมาะสม
รวมเฉลี่ย	4.10	0.34	มาก	เหมาะสม

จากตารางที่ 4 ครูมีความคิดเห็น ด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.10$; $\sigma = 0.34$) รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครูมีความพร้อมในการดำเนินโครงการ ผู้บริหารโรงเรียนและผู้นำชุมชนให้การสนับสนุนและเป็นผู้นำกิจกรรม ($\mu = 4.50$; $\sigma = 0.65$) อันดับรองลงมา ได้แก่ กิจกรรมมีความหลากหลายและสามารถพัฒนานักเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ โรงเรียนให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ระยะเวลาการดำเนินการ

โครงการมีความเหมาะสม ($\mu = 4.36$; $\sigma = 0.63$, 0.74) โรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์ สนับสนุนเกี่ยวกับ การดำเนินการตามโครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานแต่ละกิจกรรมอย่างเพียงพอและเหมาะสม ($\mu = 4.14$; $\sigma = 0.66$) ตามลำดับ และรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ครูมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ($\mu = 3.43$; $\sigma = 0.51$)

กล่าวโดยสรุป ผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการที่ใช้ในการดำเนิน โครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 ตามความคิดเห็นของครู มีความคิดเห็น โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมิน แต่มี 1 รายการ ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลางและไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ได้แก่ ครูมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกระบวนการของโครงการ

1. จากการประเมินความคิดเห็นของครู ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏดัง ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินโครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 ตามความคิดเห็นของครู ด้านกระบวนการของโครงการ (N=14)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความ คิดเห็น	สรุป
ด้านกระบวนการของโครงการ				
1. มีการวางแผนการดำเนิน โครงการสู่การปฏิบัติ	4.57	0.65	มากที่สุด	เหมาะสม
2. มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบแก่บุคลากร ในการดำเนินโครงการ	4.43	0.65	มาก	เหมาะสม
3. มีการให้ความรู้ ประชุมชี้แจง สื่อสารประชาสัมพันธ์ผู้รับผิดชอบ และผู้เกี่ยวข้องเข้าใจขั้นตอนและวิธีดำเนินการ	4.50	0.65	มากที่สุด	เหมาะสม
4. มีการกำหนดขั้นตอน รายละเอียดและวิธีดำเนิน โครงการ อย่าง ชัดเจนและเหมาะสม	3.79	0.43	มาก	เหมาะสม
5. รูปแบบการจัดกิจกรรมใน โครงการช่วยให้นักเรียนมีความ กระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม	3.86	0.77	มาก	เหมาะสม
6. กิจกรรมใน โครงการช่วยให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ ของ โครงการ	4.36	0.84	มาก	เหมาะสม

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความคิดเห็น	สรุป
7. ดำเนินกิจกรรมโครงการตามแผนและขั้นตอนการดำเนินการที่กำหนดไว้ในโครงการ	3.93	0.83	มากที่สุด	เหมาะสม
8. มีการนิเทศ กำกับ ติดตามและควบคุมการดำเนินงาน ตามโครงการ	4.57	0.76	มาก	เหมาะสม
9. มีการกำหนดหลักเกณฑ์และระยะเวลาในการประเมินผลโครงการตามความเหมาะสม	4.21	0.58	มาก	เหมาะสม
10. มีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามโครงการอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่องด้วยวิธีการที่หลากหลายครบทุกกิจกรรม	3.93	0.47	มาก	เหมาะสม
11. ขณะดำเนินงานตามโครงการมีการแก้ไขปรับปรุงวิธีการดำเนินโครงการเมื่อพบว่าบกพร่อง	4.36	0.74	มาก	เหมาะสม
12. โรงเรียนมีการเผยแพร่และขยายผลการปฏิบัติกิจกรรมสู่ชุมชน	3.64	0.74	มาก	เหมาะสม
13. โรงเรียนจัดให้มีสถานที่ อุปกรณ์ ในการดำเนินการตามโครงการการเรียนการสอนแบบโครงงานให้แก่นักเรียน	4.50	0.65	มาก	เหมาะสม
รวมเฉลี่ย	4.20	0.27	มาก	เหมาะสม

จากตารางที่ 5 ครู มีความคิดเห็น ด้านกระบวนการของโครงการโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.20$; $\sigma = 0.27$) รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มีการวางแผนการดำเนินโครงการสู่การปฏิบัติ มีการนิเทศ กำกับ ติดตามและควบคุมการดำเนินงานตามโครงการ ($\mu = 4.57$; $\sigma = 0.65, 0.76$) อันดับรองลงมา ได้แก่ มีการให้ความรู้ ประชุมชี้แจง สื่อสารประชาสัมพันธ์ผู้รับผิดชอบ และผู้เกี่ยวข้องเข้าใจขั้นตอนและวิธีดำเนินการ โรงเรียนจัดให้มีสถานที่ อุปกรณ์ ในการดำเนินการตามโครงการการเรียนการสอนแบบโครงงานให้แก่นักเรียน ($\mu = 4.50$; $\sigma = 0.65$) มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบแก่บุคลากรในการดำเนินโครงการ ($\mu = 4.43$; $\sigma = 0.65$) ตามลำดับ และรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ โรงเรียนมีการเผยแพร่และขยายผลการปฏิบัติกิจกรรมสู่ชุมชน ($\mu = 3.64$; $\sigma = 0.74$)

กล่าวโดยสรุป ผลการประเมินด้านกระบวนการของโครงการที่ใช้ในการดำเนินโครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 ตามความคิดเห็นของครู มีความคิดเห็นโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินทุกรายการ

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านผลผลิตของโครงการ

1. ผลการประเมินความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ของครู ผลปรากฏดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานของครูจากผลการทดสอบก่อนและหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ (N=14)

การทดสอบ	N	μ	σ	t
ก่อนเรียน	14	13.79	1.97	13.957**
หลังเรียน	14	22.29	2.67	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 $df = 13$ ($t_{0.01} = 2.650$)

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระหว่างก่อนและหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการของครูหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการสูงกว่า ก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กล่าวโดยสรุป เมื่อมีการดำเนินโครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 แล้วทำให้ครู มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานสูงขึ้นกว่าก่อนดำเนินโครงการ

2. ผลการประเมินความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน จากการประเมินความคิดเห็นของครู ที่เป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ผลปรากฏดัง ตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินโครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 ตามความคิดเห็นของครู ด้านความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน (N=14)

รายการ	μ	σ	ระดับ การ ปฏิบัติ	สรุป
ด้านพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู				
การนำเข้าสู่บทเรียน				
1.การนำเข้าสู่บทเรียน	4.50	0.65	มาก	เหมาะสม
2.จัดแบ่งกลุ่มนักเรียนได้เหมาะสม	4.21	0.58	มาก	เหมาะสม
3.บอกจุดประสงค์และแนวทางการเรียนรู้	4.00	0.55	มาก	เหมาะสม
การดำเนินกิจกรรม				
4.เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและแสดงความคิดเห็น	3.93	0.47	มาก	เหมาะสม
5.กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด	4.43	0.51	มาก	เหมาะสม
6.ตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนระหว่างการสอนรวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม	4.64	0.50	มาก	เหมาะสม
7.ใช้คำพูดหรือท่าทางให้กำลังใจแก่นักเรียน	4.00	0.55	มาก	เหมาะสม
8.ใช้สื่อการเรียนรู้ได้เหมาะสม	4.07	0.83	มาก	เหมาะสม
9.การควบคุมชั้นเรียน	3.79	0.70	มาก	เหมาะสม
10.เวลาที่ใช้มีความเหมาะสม	4.21	0.80	มาก	เหมาะสม
การสรุป				
11.นักเรียนสรุปความรู้ได้จากการเรียนรู้	4.21	0.70	มาก	เหมาะสม
12.ใช้คำถามเชื่อมโยงการคิดเพื่อให้นักเรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ได้	4.14	0.53	มาก	เหมาะสม
13.นักเรียนสรุปสาระการเรียนรู้ได้ถูกต้องชัดเจน	4.21	0.70	มาก	เหมาะสม
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้				
14.ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้	3.86	0.53	มาก	เหมาะสม
15.นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน	4.36	0.63	มาก	เหมาะสม
16.แจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบทันที	4.43	0.65	มาก	เหมาะสม

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	μ	σ	ระดับ การ ปฏิบัติ	สรุป
ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน				
ความพร้อมก่อนเรียน				
17.นักเรียนมีความตั้งใจและพร้อมที่จะเรียน	3.93	0.62	มาก	เหมาะสม
18.นักเรียนเตรียมอุปกรณ์การเรียนครบ	3.86	0.86	มาก	เหมาะสม
ความร่วมมือในการเรียน				
19.นักเรียนกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม	4.50	0.65	มาก	เหมาะสม
20.นักเรียนสนใจกิจกรรมการเรียน	4.21	0.58	มาก	เหมาะสม
21.นักเรียนมีการปรึกษาหารือกัน	4.00	0.55	มาก	เหมาะสม
22.นักเรียนสนุกกับการร่วมกิจกรรม	3.93	0.47	มาก	เหมาะสม
23.นักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงขณะเรียน	4.43	0.51	มาก	เหมาะสม
24.นักเรียนมีความรับผิดชอบ	4.64	0.50	มาก	เหมาะสม
25.นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมทันเวลา	4.00	0.55	มาก	เหมาะสม
ความกล้าในการแสดงออก				
26.นักเรียนกล้าพูดและปฏิบัติกิจกรรม	4.07	0.83	มาก	เหมาะสม
27.นักเรียนมั่นใจในการแสดงออก	3.79	0.70	มาก	เหมาะสม
28.นักเรียนโต้แย้งกับเพื่อนและครูอย่างมีเหตุผล	4.21	0.80	มาก	เหมาะสม
รวมเฉลี่ย	4.16	0.32	มาก	เหมาะสม

จากตารางที่ 7 ครู มีความคิดเห็น ด้านความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
โครงงาน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.16 ; \sigma = 0.32$) รายการที่มีค่าเฉลี่ย
สูงสุดได้แก่ ตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนระหว่างการสอนรวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม
นักเรียนมีความรับผิดชอบ ($\mu = 4.64 ; \sigma = 0.50$) อันดับรองลงมา ได้แก่ การนำเข้าสู่บทเรียน
นักเรียนกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม ($\mu = 4.50 ; \sigma = 0.65$) กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด
แจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบทันที นักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงขณะเรียน ($\mu = 4.43 ; \sigma =$
 $0.51, 0.65, 0.51$) ตามลำดับและรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ การควบคุมชั้นเรียน นักเรียนมั่นใจ
ในการแสดงออก ($\mu = 3.79 ; \sigma = 0.70$)

กล่าวโดยสรุป ผลการประเมินด้านความสามารถของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
แบบ โครงงาน ระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 พบว่า ครู

มีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงการ ตามความคิดเห็นของครู มีความคิดเห็นโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินทุกรายการ

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปีการศึกษา 2558 และปีการศึกษา 2559
ผลปรากฏดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นปีที่ 10 ระหว่างปีการศึกษา 2558 และปีการศึกษา 2559

ที่	ทักษะ	จำนวนนักเรียน		ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์		เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยของ ผลสัมฤทธิ์ (+ -)
		ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2559	
1	การเคลื่อนไหว	22	33	82.36	84.83	+2.47
2	ภาษาและการสื่อสาร	22	33	78.64	85.00	+6.36
3	การช่วยเหลือตนเองและ สุขอนามัย	22	33	79.91	84.08	+4.17
4	สังคมและการดำรงชีวิต	22	33	80.50	80.64	+0.14
5	วิชาการ	22	33	84.67	85.18	+0.51
6	อาชีพ	22	33	79.75	83.36	+3.61

จากตารางที่ 8 ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นปีที่ 10 เปรียบเทียบระหว่างปีการศึกษา 2558 และปีการศึกษา 2559 ในภาพรวมนักเรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นทุกทักษะ ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ที่เพิ่มสูงสุด คือ ภาษาและการสื่อสาร การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เท่ากับ 6.63 รองลงมา คือ การช่วยเหลือตนเองและสุขอนามัย การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เท่ากับ 4.17 สำหรับทักษะที่มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ที่เพิ่มต่ำสุด คือ สังคมและการดำรงชีวิต การเพิ่มขึ้นของผลสัมฤทธิ์เท่ากับ 0.14

กล่าวโดยสรุป ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นปีที่ 10 เปรียบเทียบระหว่างปีการศึกษา 2558 และปีการศึกษา 2559 ในภาพรวมนักเรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นทุกทักษะ และผ่านเกณฑ์ประเมิน

ตารางที่ 9 แสดงผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นปีที่ 11 ระหว่างปีการศึกษา 2558 และ
ปีการศึกษา 2559

ที่	ทักษะ	จำนวนนักเรียน		ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์		เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยของ ผลสัมฤทธิ์ (+ -)
		ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2559	
1	การเคลื่อนไหว	14	25	76.80	86.00	+9.20
2	ภาษาและการสื่อสาร	14	25	71.80	82.00	+10.20
3	การช่วยเหลือตนเองและ สุขอนามัย	14	25	82.20	85.00	+2.80
4	สังคมและการดำรงชีวิต	14	25	84.80	84.00	+0.80
5	วิชาการ	14	25	72.20	85.00	+12.80
6	อาชีพ	14	25	74.80	85.00	+10.20

จากตารางที่ 9 ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นปีที่ 11 เปรียบเทียบระหว่างปีการศึกษา 2558 และปีการศึกษา 2559 ในภาพรวมนักเรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นทุกทักษะ ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ที่เพิ่มสูงสุด คือ วิชาการ การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เท่ากับ 12.80 รองลงมา คือ ภาษาและการสื่อสาร และอาชีพ การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เท่ากับ 10.20 สำหรับทักษะที่มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ที่เพิ่มต่ำสุด คือ สังคมและการดำรงชีวิต การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เท่ากับ 0.80

กล่าวโดยสรุป ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นปีที่ 11 เปรียบเทียบระหว่างปีการศึกษา 2558 และปีการศึกษา 2559 ในภาพรวมนักเรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นทุกทักษะ และผ่านเกณฑ์ประเมิน

ตารางที่ 10 แสดงผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นปีที่ 12 ระหว่างปีการศึกษา 2558 และ
ปีการศึกษา 2559

ที่	ทักษะ	จำนวนนักเรียน		ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์		เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยของ ผลสัมฤทธิ์ (+ -)
		ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2559	
1	การเคลื่อนไหว	16	11	84.56	88	+3.44
2	ภาษาและการสื่อสาร	16	11	77.22	87.33	+10.11
3	การช่วยเหลือตนเองและ สุขอนามัย	16	11	79.78	86.83	+7.05
4	สังคมและการดำรงชีวิต	16	11	82.33	91.66	+9.34
5	วิชาการ	16	11	83.67	86.16	+2.50
6	อาชีพ	16	11	83.78	89.33	+5.55

จากตารางที่ 10 ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นปีที่ 12 เปรียบเทียบระหว่างปีการศึกษา 2558 และปีการศึกษา 2559 ในภาพรวมนักเรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นทุกทักษะ ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ที่เพิ่มสูงสุด คือ ภาษาและการสื่อสาร การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เท่ากับ 10.11 รองลงมา คือ สังคมและการดำรงชีวิต การเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เท่ากับ 9.34 สำหรับทักษะที่มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ที่เพิ่มต่ำสุด คือ วิชาการ การเพิ่มขึ้นของผลสัมฤทธิ์เท่ากับ 2.50

กล่าวโดยสรุป ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นปีที่ 12 เปรียบเทียบระหว่างปีการศึกษา 2558 และปีการศึกษา 2559 ในภาพรวมนักเรียนมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นทุกทักษะ และผ่านเกณฑ์ประเมิน

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ผลปรากฏ ดังตาราง

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ
โครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระดับชั้นปีที่ 10-12
โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 ตามความคิดเห็นของนักเรียน (N=69)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความ พึงพอใจ	สรุป
ด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้				
1. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้มีโอกาสอยู่ในสถานการณ์จริง	4.46	0.56	มาก	พึงพอใจ
2. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.28	0.51	มาก	พึงพอใจ
3. เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มด้วยตนเอง	4.01	0.56	มาก	พึงพอใจ
4. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนกล้าคิด กล้าทำ และกล้าพูดมากขึ้น	3.97	0.54	มาก	พึงพอใจ
5. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	4.41	0.58	มาก	พึงพอใจ
6. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม	4.54	0.58	มาก	พึงพอใจ
7. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนได้เห็นความสอดคล้องของเนื้อหาบทกับชีวิตในโรงเรียนและชุมชน	3.68	0.70	มาก	พึงพอใจ
ด้านความรู้ที่ได้รับ				
8. นักเรียนได้ฝึกทักษะการเรียนรู้และมีความรู้กว้างขวางขึ้น	3.86	0.77	มาก	พึงพอใจ
9. นักเรียนได้รับความรู้ใหม่ๆ อย่างหลากหลายในการเรียนรู้ แบบโครงงาน	3.94	0.57	มาก	พึงพอใจ
10. นักเรียนได้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม และค้นพบความรู้ด้วยตนเองอย่างมีความสุขจากการเรียนรู้แบบโครงงาน	4.16	0.78	มาก	พึงพอใจ
11. นักเรียนได้รับความรู้ในการเป็นผู้นำ ผู้ตาม และมีเหตุผล มากขึ้น	4.35	0.59	มาก	พึงพอใจ
12. นักเรียนได้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม และมีความสามัคคี	4.25	0.50	มาก	พึงพอใจ
13. นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และเข้าใจสภาพปัญหาสังคมมากขึ้น	4.10	0.62	มาก	พึงพอใจ
14. นักเรียนได้รู้จักวิธีการค้นหาความรู้้อย่างหลากหลาย	3.94	0.57	มาก	พึงพอใจ

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการ	μ	σ	ระดับ ความ พึงพอใจ	สรุป
ด้านบรรยากาศในการเรียน				
15.นักเรียนกระตือรือร้นสนใจกับสิ่งที่เรียนทุกครั้ง	4.38	0.62	มาก	พึงพอใจ
16.นักเรียนมีอิสระในการทำงาน และการแสดงความคิดเห็น อย่าง เต็มที่	4.45	0.63	มาก	พึงพอใจ
17.นักเรียนมีความสามัคคี และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทุก ครั้งเมื่อเพื่อนมีปัญหา	3.91	0.59	มาก	พึงพอใจ
18.นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดสร้างสรรค์ในงานที่ได้รับ มอบหมาย	4.03	0.84	มาก	พึงพอใจ
19.นักเรียนมีความสบายใจที่ได้คิดและทำงานอย่างอิสระ	3.94	0.96	มาก	พึงพอใจ
20.สภาพแหล่งเรียนรู้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน	4.45	0.81	มาก	พึงพอใจ
รวมเฉลี่ย	4.16	0.32	มาก	พึงพอใจ

จากตารางที่ 11 พบว่า ในภาพรวม นักเรียนมีความพึงพอใจต่อโครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 อยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.16$; $\sigma = 0.32$) รายการที่มีความพึงพอใจสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม ($\mu = 4.54$; $\sigma = 0.58$) รองลงมา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้มีโอกาสอยู่ในสถานการณ์จริง ($\mu = 4.46$; $\sigma = 0.56$) และ นักเรียนมีอิสระในการทำงานและการแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ สภาพแหล่งเรียนรู้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ($\mu = 4.35$; $\sigma = 0.75$) ตามลำดับ ส่วนรายการที่มีความเหมาะสมต่ำสุด อยู่ในระดับมาก ได้แก่ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนได้เห็นความสอดคล้องของเนื้อหา กับชีวิตในโรงเรียนและชุมชน ($\mu = 3.68$; $\sigma = 0.70$)

กล่าวโดยสรุป ในภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อโครงการพัฒนาครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ระดับชั้นปีที่ 10-12 โรงเรียนระยองปัญญานุกูล ปีการศึกษา 2559 อยู่ในระดับมาก และผ่านเกณฑ์การประเมินทุกเรื่อง