

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

- ตอนที่ 1 สภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม นำเสนอในรูปตารางความถี่ และ ร้อยละ
- ตอนที่ 2 องค์ประกอบ ด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของครูในโรงเรียน ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารโรงเรียน และด้านคุณสมบัติของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา นำเสนอในรูปตาราง แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
- ตอนที่ 3 การยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 นำเสนอในรูปตาราง แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
- ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบด้านสถานภาพของครูผู้สอน ด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของครูในโรงเรียน ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารโรงเรียน และด้านคุณสมบัติของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา
- ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่ ระหว่าง องค์ประกอบทางด้านสถานภาพของครูผู้สอน ด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของครูในโรงเรียน ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารโรงเรียน และด้านคุณสมบัติของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา พร้อมทั้งหาตัวแปรที่ดีในการอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละ ของครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 เกี่ยวกับ
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	120	32.3
หญิง	251	67.7
รวม	371	100.0
2. อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	27	7.3
30 - 40 ปี	198	53.4
41 - 50 ปี	116	31.3
51 - 60 ปี	30	8.0
รวม	371	100.0
3. ประสบการณ์ทางการสอน		
ต่ำกว่า 5 ปี	27	7.3
5 - 10 ปี	48	12.9
11 - 15 ปี	108	29.1
16 ปีขึ้นไป	188	50.7
รวม	371	100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
4. วุฒิทางการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	60	16.2
ปริญญาตรี	309	83.3
สูงกว่าปริญญาตรี	2	0.5
รวม	371	100.0
5. ประสบการณ์ทางด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- สำเร็จการศึกษาทางเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง	18	3.4
- เคยศึกษาวิชาด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาบ้างในสถาบันการศึกษา	203	38.9
- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เช่น อ่านตำรา สิ่งพิมพ์ ฯลฯ	181	34.7
- เคยได้รับการฝึกอบรม	120	23.0
รวม	522	100.0
6. ประสบการณ์ในการฝึกอบรม		
ไม่เคยเลย	197	53.1
1 ครั้ง ต่อปี	141	38.0
2 - 3 ครั้ง ต่อปี	24	6.5
มากกว่า 3 ครั้ง ต่อปี	9	2.4
รวม	371	100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
7. ขนาดโรงเรียน		
โรงเรียนขนาดเล็ก (น.ร. ไม่เกิน 120 คน)	136	36.6
โรงเรียนขนาดกลาง (น.ร. 121-300 คน)	182	49.1
โรงเรียนขนาดใหญ่ (น.ร. 300 คนขึ้นไป)	53	14.3
รวม	371	100.0

จากตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม มีรายละเอียดดังนี้

1. เพศ แสดงว่า ครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศชาย ร้อยละ 32.3 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.7
2. อายุ แสดงว่า ครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง อายุ 30 - 40 ปี มากที่สุดคือร้อยละ 53.4 และน้อยที่สุดคือต่ำกว่า 30 ปี มีเพียงร้อยละ 7.3 ตามลำดับ
3. ประสบการณ์ทางการสอน แสดงว่าครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 มีประสบการณ์ทางการสอน ตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไปมากที่สุด คือร้อยละ 50.7 และน้อยที่สุดคือ ต่ำกว่า 5 ปีร้อยละ 7.3 ตามลำดับ
4. วุฒิทางการศึกษา แสดงว่าครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุดคือร้อยละ 83.3 และน้อยที่สุดคือ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี มีเพียงร้อยละ 0.5 ตามลำดับ

5. ประสิทธิภาพทางด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา แสดงว่าครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 ร้อยละ 38.9 เคยศึกษาวิชาด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาบ้างในสถานประกอบการศึกษา และร้อยละ 3.4 สำเร็จการศึกษาทางเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง

6. ประสิทธิภาพด้านการฝึกอบรม แสดงว่าครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 ไม่เคยอบรมความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาร้อยละ 53.1 และร้อยละ 2.4 เคยอบรมมากกว่า 3 ครั้งต่อปี

7. ขนาดโรงเรียน แสดงว่าครูโรงเรียน ประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำการสอนในโรงเรียนขนาดกลางมากที่สุดร้อยละ 49.1 และน้อยที่สุดเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ร้อยละ 14.3 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับองค์ประกอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของครูในโรงเรียน ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารโรงเรียน และด้านคุณสมบัติของนวัตกรรมที่ใช้ในโรงเรียน

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขององค์ประกอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของครูในโรงเรียน

ข้อความ	\bar{X}	S.D	ระดับ
<u>สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครูในโรงเรียน</u>			
1. ความสัมพันธ์ของครูในโรงเรียน			
1.1 มีความสนิทสนมและเป็นกันเองกับผู้บริหาร	2.82	0.66	มาก
1.2 มีความสนิทสนมและเป็นกันเองกับเพื่อนครู	3.17	0.50	มาก
1.3 มีความสนิทสนมและเป็นกันเองกับนักเรียน	3.34	0.54	มาก
<u>รวม</u>	3.11	0.43	มาก

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขององค์ประกอบด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคมของครูในโรงเรียน (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D	ระดับ
2. เศรษฐกิจของครูในโรงเรียน			
2.1 มีการใช้จ่ายที่เหมาะสมกับเงินเดือน	2.79	0.72	มาก
2.2 พึงพอใจกับสวัสดิการที่ได้รับ	2.56	0.66	มาก
2.3 พึงพอใจกับเงินเดือนที่ได้รับ	2.52	0.70	มาก
2.4 มีรายได้อื่น ๆ นอกจากเงินเดือน	1.56	0.80	น้อย
<u>รวม</u>	2.35	0.50	มาก
3. บรรยากาศทางวิชาการของครูในโรงเรียน			
3.1 มีการปรึกษาหารือและร่วมมือกับเพื่อนครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	2.74	0.62	มาก
3.2 มีอิสระในการจัดการเรียนการสอน	3.11	0.56	มาก
3.3 มีอิสระในการจัดกิจกรรมต่างๆในโรงเรียน	2.91	0.56	มาก
3.4 มีความพึงพอใจกับงานที่ได้รับมอบหมาย	2.97	0.54	มาก
3.5 ยอมรับฟังเหตุผลและข้อเสนอแนะซึ่งกันและกันจากเพื่อนครู	3.16	0.44	มาก
3.6 มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม	3.04	0.54	มาก
3.7 ได้รับการยอมรับจากเพื่อนครูและนักเรียนในโรงเรียน	2.92	0.44	มาก
3.8 มีความพึงพอใจกับสภาพห้องเรียนห้องทำงาน	2.89	0.60	มาก
3.9 มีความพึงพอใจกับสภาพแวดล้อมบริเวณโรงเรียน	2.79	0.67	มาก
<u>รวม</u>	2.95	0.33	มาก

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขององค์ประกอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของครูในโรงเรียน (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D	ระดับ
4. ประสบการณ์ทางวิชาการของครูในโรงเรียน			
4.1 มีความรู้และเชี่ยวชาญในสาขาของท่านพอที่จะให้คำปรึกษาแนะนำกับเพื่อนครูได้	2.70	0.59	มาก
4.2 มีความรู้ความสามารถพิเศษ เช่น ศิลปดนตรี กีฬา ฯลฯ	2.22	0.75	น้อย
4.3 เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม	1.69	0.72	น้อย
4.4 เข้ารับการฝึกอบรม	2.21	0.65	น้อย
4.5 ไปปฏิบัติหน้าที่ราชการอื่น ๆ นอกโรงเรียนตามคำสั่ง	2.10	0.77	น้อย
4.6 ไปศึกษา ดูงาน หรือดูนิทรรศการที่เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ ในสาขาต่าง ๆ	1.83	0.67	น้อย
4.7 ไปศึกษา ดูงาน หรือทัศนศึกษาต่างประเทศ	1.39	0.75	น้อยที่สุด
<u>รวม</u>	2.02	0.45	น้อย
5. ความรับผิดชอบของครูในโรงเรียน			
5.1 มีชั่วโมงหรือคาบที่ต้องทำการสอน	3.24	0.53	มาก
5.2 มีจำนวนเด็กที่ต้องทำการสอน	2.69	0.62	มาก
5.3 มีงานอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการสอน เช่น งาน ธุรการ การเงิน ฯลฯ	2.59	0.78	มาก
5.4 มีงานหรือกิจกรรมของชุมชนที่ต้องไปเข้าร่วม	2.31	0.72	น้อย
5.5 มีภาระกิจส่วนตัวอื่น ๆ ที่นอกจากงานราชการ	1.76	0.80	น้อย
<u>รวม</u>	2.52	0.36	มาก

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขององค์ประกอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของครูในโรงเรียน (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D	ระดับ
6. ความสนใจในการศึกษาหาความรู้			
6.1 สนใจในการเข้ารับการฝึกอบรม	2.98	0.63	น้อย
6.2 สนใจและพึงพอใจที่ได้รับคำแนะนำจากผู้มีความรู้หรือผู้เชี่ยวชาญ	3.19	0.60	มาก
6.3 สนใจศึกษาค้นคว้าหาความรู้จาก หนังสือ ตำรา เอกสาร วารสาร หรือสิ่งตีพิมพ์อื่น ๆ	2.99	0.55	มาก
6.4 สนใจรับข่าวสารจากสื่อมวลชน	3.15	0.59	มาก
6.5 สนใจและตั้งใจคิดจะศึกษาต่อถ้ามีโอกาส	2.89	0.72	มาก
<u>รวม</u>	3.04	0.44	มาก
รวมทั้ง 6 ด้าน	2.64	0.25	มาก

จากตารางที่ 4 ด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของครูในโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 พบว่าครูมีความสนิทสนมและ เป็นกับเองกับนักเรียนมากที่สุด ($\bar{x}=3.34$) รองลงมาคือชั่วโมงหรือคาบที่ต้องทำการสอน ($\bar{x}=3.24$) และน้อยที่สุดคือไปศึกษาดูงานหรือทัศนศึกษาต่างประเทศ ($\bar{x}=1.39$) โดยภาพรวมพบว่า สภาพเศรษฐกิจสังคมของครูในโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.64$)

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขององค์ประกอบด้านการสนับสนุนของ
ผู้บริหารโรงเรียน

ข้อความ	\bar{X}	S.D	ระดับ
<u>ด้านการสนับสนุนจากนโยบายของผู้บริหาร</u>			
1. การสนับสนุนการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา			
1.1 ผู้บริหารสนับสนุนให้ครูผลิตนวัตกรรมใช้เอง	2.85	0.61	มาก
1.2 ผู้บริหารส่งเสริมการจัดประกวดนวัตกรรม	2.62	0.69	มาก
1.3 ผู้บริหารสนับสนุนให้ครูใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอน	2.88	0.63	มาก
<u>รวม</u>	2.78	0.56	มาก
2. การสนับสนุนด้านงบประมาณ			
2.1 โรงเรียนได้รับงบประมาณของทางราชการ	2.25	0.63	น้อย
2.2 โรงเรียนได้รับเงินอุดหนุนจากแหล่งอื่น ๆ ที่มีใช่งบประมาณของทางราชการ	2.09	0.66	น้อย
<u>รวม</u>	2.17	0.54	น้อย
3. การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์			
3.1 โรงเรียนมีผู้บริจาค วัสดุ อุปกรณ์ ฯลฯ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน	1.96	0.63	น้อย
3.2 โรงเรียนมีสถานที่จัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ อย่างเป็นระเบียบ	2.26	0.70	น้อย
3.3 โรงเรียนมีบุคลากรให้บริการ วัสดุ อุปกรณ์ และคำแนะนำวิธีการใช้	2.15	0.66	น้อย
<u>รวม</u>	2.12	0.50	น้อย

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขององค์ประกอบด้านการสนับสนุนของ
ผู้บริหารโรงเรียน (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D	ระดับ
4. ด้านสนับสนุนการฝึกอบรม และหาความรู้เพิ่มเติม			
4.1 ผู้บริหารจัดทำโครงการฝึกอบรมให้แก่ครู	2.31	0.68	น้อย
4.2 ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูลาศึกษาต่อ	2.63	0.68	มาก
4.3 ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูไปศึกษาดูงาน	2.66	0.71	มาก
<u>รวม</u>	2.53	0.57	มาก
5. ด้านการสนับสนุนแหล่งค้นคว้า			
5.1 โรงเรียนมีเอกสารตำราทางวิชาการ	2.38	0.66	น้อย
5.2 โรงเรียนมีห้องสมุดหรือมุมหนังสือที่ เหมาะสม	2.58	0.70	มาก
5.3 โรงเรียนมีเอกสารตำราเกี่ยวกับ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา	2.06	0.63	น้อย
<u>รวม</u>	2.34	0.55	น้อย
รวมทั้ง 5 ด้าน	2.40	0.38	น้อย

จากตารางที่ 5 ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร พบว่า ผู้บริหารสนับสนุนให้ครู
ใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอนมากที่สุด ($\bar{x}=2.88$) รองลงมาคือผู้บริหารสนับสนุนให้
ครูผลิตนวัตกรรมขึ้นใช้เอง ($\bar{x}=2.85$) และน้อยที่สุดคือมีผู้บริหาร วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อใช้ใน
การเรียนการสอน ($\bar{x}=1.96$) แต่โดยภาพรวม พบว่า ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร มีอยู่
ในระดับ น้อย ($\bar{x}=2.40$)

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขององค์ประกอบด้านคุณสมบัติของ
นวัตกรรม

ข้อความ	\bar{X}	S.D	ระดับ
<u>ด้านคุณสมบัติของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา</u>			
1. ราคาของนวัตกรรม			
1.1 นวัตกรรมที่มีในโรงเรียนส่วนใหญ่			
หาได้ง่าย ในท้องถิ่น	2.16	0.67	น้อย
1.2 นวัตกรรมที่มีในโรงเรียนส่วนใหญ่ราคาถูก	2.33	0.73	น้อย
<u>รวม</u>	2.25	0.62	น้อย
2. ความสะดวกในการใช้นวัตกรรม			
2.1 นวัตกรรมในโรงเรียนส่วนใหญ่่ง่ายต่อการใช้	2.47	0.65	น้อย
2.2 นวัตกรรมที่มีในโรงเรียนส่วนใหญ่สามารถ			
ใช้ในห้องเรียนปกติได้	2.50	0.68	น้อย
2.3 นวัตกรรมที่มีในโรงเรียนส่วนใหญ่			
ดูแลและเก็บรักษาง่าย	2.55	0.65	มาก
2.4 มีความสะดวกในการนำนวัตกรรมที่มี			
ในโรงเรียนมาใช้ในการเรียนการสอน	2.51	0.67	มาก
2.5 มีความสะดวกในการนำนวัตกรรมจากศูนย์			
บริการ อื่น ๆ นอกโรงเรียนมาใช้	2.09	0.67	น้อย
<u>รวม</u>	2.43	0.55	น้อย

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขององค์ประกอบด้านคุณสมบัติของ
นวัตกรรม (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D	ระดับ
3. ความเป็นนวัตกรรมสำเร็จรูป			
3.1 นวัตกรรมที่มีในโรงเรียนส่วนใหญ่สามารถนำมาใช้ได้โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ประกอบ			
หลายอย่าง	2.42	0.70	น้อย
<u>รวม</u>	2.42	0.70	น้อย
4. คุณค่าของนวัตกรรม			
4.1 นวัตกรรมที่ใช้ในโรงเรียนส่วนใหญ่			
ช่วยทำให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์	2.67	0.61	มาก
4.2 นวัตกรรมที่ใช้ในโรงเรียนส่วนใหญ่ช่วย			
ทำให้ครูประหยัดเวลาสอน	2.70	0.59	มาก
4.3 นวัตกรรมที่ใช้ในโรงเรียนส่วนใหญ่			
ทำให้เด็กสนใจและตั้งใจเรียน	2.78	0.55	มาก
4.4 นวัตกรรมที่ใช้ในโรงเรียนส่วนใหญ่ทำให้			
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น	2.73	0.55	มาก
<u>รวม</u>	2.72	0.51	มาก

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขององค์ประกอบด้านคุณสมบัติของนวัตกรรม (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D	ระดับ
5. ความกลมกลืนกับสภาพสังคม			
5.1 นวัตกรรมที่ใช้ในโรงเรียนส่วนใหญ่			
สอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนแบบเดิม	2.58	0.59	มาก
5.2 นวัตกรรมที่ใช้ในโรงเรียนส่วนใหญ่			
ปลอดภัยกับผู้ใช้และผู้เรียน	2.82	0.56	มาก
<u>รวม</u>	2.70	0.51	มาก
<hr/>			
รวมทั้ง 5 ด้าน	2.52	0.44	มาก

จากตารางที่ 6 ด้านคุณสมบัติของนวัตกรรม ที่ครูในโรงเรียนใช้ พบว่า นวัตกรรมที่ใช้ส่วนใหญ่ มีความปลอดภัยกับผู้ใช้และผู้เรียนมากที่สุด ($\bar{x}=2.82$) รองลงมา คือ นวัตกรรมที่ใช้ในโรงเรียนส่วนใหญ่ ทำให้เด็กสนใจและตั้งใจเรียน ($\bar{x}=2.78$) และ น้อยที่สุดคือ ความสะดวกในการนำนวัตกรรมจากศูนย์บริการอื่น ๆ นอกโรงเรียนมาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=2.09$) แต่โดยภาพรวม พบว่า คุณสมบัติของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ในโรงเรียน มีลักษณะสภาพตามความเป็นจริง ตรงกับข้อความที่ใช้สอบถามในระดับมาก ($\bar{x}=2.52$)

ตอนที่ 3 การยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา
เขตการศึกษา 5

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนการยอมรับนวัตกรรมทาง
เทคโนโลยีการศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5

ข้อความ	\bar{X}	S.D	ระดับ
<u>ชั้นรับทราบ</u>			
1. ทราบหรือรู้จักชนิดของนวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้ ในการเรียนการสอน	3.17	0.62	ปานกลาง
2. ทราบชนิดหรือรายการนวัตกรรมที่มีอยู่ในโรงเรียน ของท่าน	3.12	0.71	ปานกลาง
3. ทราบชนิดหรือรายการนวัตกรรมที่มีตามศูนย์บริการ นอกโรงเรียน เช่น ศูนย์วิชาการกลุ่ม ศูนย์วิชาการจังหวัด	2.75	0.75	ปานกลาง
<u>ชั้นสนใจ</u>			
4. ทราบประโยชน์ของนวัตกรรมที่ใช้ ในการเรียนการสอน	3.45	0.69	ปานกลาง
5. ทราบวิธีการใช้นวัตกรรมที่ใช้ในการเรียน การสอน	3.26	0.69	ปานกลาง
6. ทราบหลักการหรือกฎเกณฑ์ของนวัตกรรมที่ใช้ ในการเรียนการสอน เช่น ทำไมต้องใช้ ของจำลอง หรือ ทำไมต้องใช้ของจริง ฯลฯ	3.42	0.69	ปานกลาง
7. ทราบคุณสมบัติของนวัตกรรมที่ใช้ ในการเรียนการสอน	3.25	0.70	ปานกลาง

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D	ระดับ
<u>ขั้นประเมิน</u>			
8. สามารถเลือกใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม	3.26	0.72	ปานกลาง
9. ใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอนได้อย่างคุ้มค่า	3.23	0.73	ปานกลาง
10. ทราบข้อดีของนวัตกรรมแต่ละชนิดที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน	3.30	0.71	ปานกลาง
11. ทราบข้อจำกัดหรือข้อเสียของนวัตกรรมแต่ละชนิดที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน	3.14	0.73	ปานกลาง
<u>ขั้นทดลองใช้</u>			
12. เคยทดลองใช้นวัตกรรมตามคำแนะนำของผู้บริหาร ศึกษานิเทศ หรือนักวิชาการ ฯลฯ	2.97	0.85	ปานกลาง
13. เคยทดลองใช้นวัตกรรมบางอย่างที่ท่านชอบและสนใจ	3.04	0.81	ปานกลาง
14. นำนวัตกรรมที่มีในโรงเรียนมาทดลองใช้	2.98	0.85	ปานกลาง
15. นำนวัตกรรมที่มีตามศูนย์บริการนอกโรงเรียนมาทดลองใช้	2.41	0.92	น้อย
<u>ขั้นนำมาใช้</u>			
16. นำแบบอย่างจากการอ่านหนังสือพิมพ์ ตำรา วารสาร ฯลฯ มาใช้ในการเรียนการสอน	3.33	0.76	ปานกลาง
17. นำแบบอย่างจากการดูรายการโทรทัศน์มาใช้ในการเรียนการสอน	3.23	0.79	ปานกลาง

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D	ระดับ
18. นำแบบอย่างจากคำแนะนำของผู้ชำนาญหรือผู้เชี่ยวชาญมาใช้ในการเรียนการสอน	3.20	0.81	ปานกลาง
19. นำแบบอย่างจากการไปเยี่ยมชม ศึกษาดูงานหรือไปทัศนศึกษามาใช้ในการเรียนการสอน	3.16	0.83	ปานกลาง
20. ใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอนตามนโยบายสนับสนุนของผู้บริหาร	3.22	0.77	ปานกลาง
21. ใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอนตามที่เนื้อหาในหลักสูตรหรือคู่มือครูกำหนดให้ใช้	3.40	0.76	ปานกลาง
22. ใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็กนักเรียน	3.44	0.75	ปานกลาง
23. นำความรู้จากการไปฝึกอบรมมาใช้ในการเรียนการสอน	3.47	0.77	ปานกลาง
24. นำนวัตกรรมที่มีในโรงเรียนมาใช้ในการเรียนการสอน	3.35	0.77	ปานกลาง
รวม	3.19	0.52	ปานกลาง

จากตารางที่ 7 การยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 พบว่า ครูนำความรู้จากการไปฝึกอบรมมาใช้ในการ

เรียนการสอนมากที่สุด ($\bar{x}=3.47$) รองลงมาคือ ครูใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็กนักเรียน ($\bar{x}=3.44$) และน้อยที่สุดคือการนำนวัตกรรม ที่มีอยู่ตามศูนย์บริการนอกโรงเรียนมาทดลองใช้ ($\bar{x}=2.41$)

สรุปแล้ว โดยภาพรวมพบว่า การยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของ ครูประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.19$)

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบด้านสถานภาพของครูผู้สอน ด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของครูในโรงเรียน ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร โรงเรียน และด้านคุณสมบัติของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 5 (ดูตารางที่ 8 หน้า 56)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับพฤติกรรมการชั่งน้ำหนัก

Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	
Y	1.00																							
X1	-0.08	1.00																						
X2	0.04	-0.12*	1.00																					
X3	0.10*	-0.08	0.55*	1.00																				
X4	-0.03	0.16*	-0.27*	-0.20*	1.00																			
X5	0.13*	0.09	-0.04	0.06	0.12*	1.00																		
X6	0.23*	-0.08	0.09*	0.13*	0.01	0.47*	1.00																	
X7	0.06	0.07	-0.01	0.02	0.08	0.01	0.10*	1.00																
X8	0.17*	-0.04	0.05	0.04	-0.01	0.07	0.12*	-0.05	1.00															
X9	0.23*	0.03	0.12*	0.12*	-0.06	0.07	0.08	-0.01	0.18*	1.00														
X10	0.25*	-0.06	0.06	-0.03	-0.06	0.04	0.08	-0.09*	0.46*	0.30*	1.00													
X11	0.40*	-0.12*	0.02	0.08	-0.01	0.14*	0.21*	-0.06	0.26*	0.31*	0.26*	1.00												
X12	0.16*	-0.02	-0.11*	-0.04	0.06	0.04	0.11*	0.11*	0.27*	0.07	0.19*	0.32*	1.00											
X13	0.31*	0.02	-0.21*	-0.16*	0.05	0.17*	0.07	0.05	0.09*	0.21*	0.23*	0.16*	1.00											
X14	0.37*	-0.05	0.08	0.06	-0.03	0.10*	0.06	-0.03	0.24*	0.08	0.36*	0.20*	0.16*	1.00										
X15	0.22*	0.09*	0.03	0.04	-0.08	0.06	0.03	0.09*	0.12*	0.31*	0.15*	0.25*	0.09*	0.10*	1.00									
X16	0.25*	-0.02	0.09*	0.08	-0.10*	0.07	0.09*	0.06	0.17*	0.28*	0.33*	0.30*	0.08	-0.04	0.30*	0.43*	1.00							
X17	0.33*	0.06	0.02	-0.01	-0.12*	0.11*	0.11*	-0.10*	0.20*	0.17*	0.37*	0.30*	0.19*	0.16*	0.45*	0.23*	0.39*	1.00						
X18	0.25*	0.01	0.14*	0.15*	-0.13*	0.10*	0.13*	0.18*	0.17*	0.28*	0.31*	0.16*	0.06	-0.06	0.27*	0.37*	0.54*	0.36*	1.00					
X19	0.31*	-0.01*	0.12*	0.12*	-0.10*	0.09*	0.12*	0.07	0.13*	0.17*	0.18*	0.24*	0.08	0.01	0.26*	0.27*	0.37*	0.25*	0.41*	1.00				
X20	0.49*	-0.06	0.14*	0.17*	-0.13*	0.07	0.11*	0.02	0.14*	0.25*	0.31*	0.28*	0.10*	0.09*	0.40*	0.28*	0.44*	0.38*	0.40*	0.55*	1.00			
X21	0.36*	0.03	0.05	0.07	-0.05	-0.04	-0.01	0.06	0.11*	0.18*	0.23*	0.20*	0.09*	0.10*	0.33*	0.21*	0.27*	0.30*	0.26*	0.41*	0.60*	1.00		
X22	0.51*	-0.02	0.02	0.06	-0.11*	0.05	0.08	0.09*	0.17*	0.11*	0.32*	0.22*	0.16*	0.15*	0.35*	0.29*	0.32*	0.36*	0.36*	0.39*	0.53*	0.41*	1.00	
X23	0.46*	-0.09*	0.08	0.04	-0.11*	0.09*	0.11*	0.03	0.13*	0.17*	0.25*	0.13*	0.05	0.11*	0.28*	0.10*	0.29*	0.25*	0.28*	0.37*	0.48*	0.42*	0.64*	1.00

(* = p < .05)

Y - การควบคุมปริมาณไขมัน
 X1 = เพศ
 X2 = อายุ
 X3 = ประสบการณ์ทางโภชนาการ
 X4 = พฤติกรรมการกิน
 X5 = ประสบการณ์ด้านโภชนาการ
 X6 = ประสบการณ์ด้านโภชนาการ
 X7 = สถานะอาชีพ
 X8 = ความถี่ในการออกกำลังกาย
 X9 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X10 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X11 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X12 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X13 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X14 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X15 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X16 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X17 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X18 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X19 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X20 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X21 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X22 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ
 X23 = ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนาย กับตัวแปรตัวเกณฑ์การยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา พบว่าตัวทำนายมีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับตัวเกณฑ์จำนวน 19 ตัว คือ

- ลำดับที่ 1. ตัวแปร (X22) คุณค่าของนวัตกรรม ($r=0.51$)
- ลำดับที่ 2. ตัวแปร (X20) ความสะดวกในการใช้นวัตกรรม ($r=0.49$)
- ลำดับที่ 3. ตัวแปร (X23) นวัตกรรมที่มีความกลมกลืนกับสภาพสังคมของครู ($r=0.46$)
- ลำดับที่ 4. ตัวแปร (X11) ประสบการณ์ทางวิชาการของครู ($r=0.40$)
- ลำดับที่ 5. ตัวแปร (X14) ผู้บริหารสนับสนุนการใช้นวัตกรรม ($r=0.37$)
- ลำดับที่ 6. ตัวแปร (X21) ความเป็นนวัตกรรมสำเร็จรูป ($r=0.36$)
- ลำดับที่ 7. ตัวแปร (X17) นโยบายสนับสนุนการฝึกอบรม ($r=0.33$)
- ลำดับที่ 8. ตัวแปร (X13) ความสนใจศึกษาหาความรู้ของครู ($r=0.31$)
- ลำดับที่ 9. ตัวแปร (X19) ราคาของนวัตกรรม ($r=0.31$)
- ลำดับที่ 10. ตัวแปร (X10) บรรยากาศทางวิชาการของครู ($r=0.25$)
- ลำดับที่ 11. ตัวแปร (X16) การสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ ($r=0.25$)
- ลำดับที่ 12. ตัวแปร (X18) การสนับสนุนแหล่งค้นคว้า ($r=0.25$)
- ลำดับที่ 13. ตัวแปร (X6) ประสบการณ์ด้านการฝึกอบรม ($r=0.23$)
- ลำดับที่ 14. ตัวแปร (X9) เศรษฐกิจของครูในโรงเรียน ($r=0.23$)
- ลำดับที่ 15. ตัวแปร (X15) การสนับสนุนด้านงบประมาณ ($r=0.22$)
- ลำดับที่ 16. ตัวแปร (X8) ความสัมพันธ์ของครูในโรงเรียน ($r=0.17$)
- ลำดับที่ 17. ตัวแปร (X12) ความรับผิดชอบของครูในโรงเรียน ($r=0.16$)
- ลำดับที่ 18. ตัวแปร (X5) ประสบการณ์ด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ($r=0.13$)
- ลำดับที่ 19. ตัวแปร (X3) ประสบการณ์ด้านการสอน ($r=0.10$)

ตอนที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่ระหว่าง องค์ประกอบทางด้านสถานภาพของครูผู้สอน ด้านสภาพเศรษฐกิจสังคมของครูในโรงเรียน ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารโรงเรียน และด้านคุณสมบัติของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ในโรงเรียน กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษารวมทั้งหาตัวทำนายที่ดีในการอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ตารางที่ 9 แสดง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ สมการถดถอย จากองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านกับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เปลี่ยนแปลง (R^2 -change) จากการเพิ่มตัวทำนายทีละตัวและค่าเอฟ (F) สำหรับทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่ที่เพิ่มขึ้น

ลำดับชั้น	ตัวทำนาย	การคัดเลือก			
		ที่ได้รับ	R	R^2	R^2 - chang
การคัดเลือก	ตัวทำนาย	การคัดเลือก			
1. นวัตกรรมที่กลมกลืน *	(X23)	.61349	.37636	.37298	111.04434*
2. บรรยากาศทางวิชาการ *	(X10)	.63162	.39895	.39403	81.19866*
3. การสนับสนุนด้านวัสดุ *	(X16)	.64809	.42041	.41408	66.37104*
4. ประสบการณ์การฝึกอบรม *	(X6)	.65746	.43225	.42447	55.57765*
5. ความรับผิดชอบของครู	(X12)	.66374	.44055	.43133	47.77330*
6. การสนับสนุนแหล่งค้นคว้า	(X18)	.66960	.44836	.43772	42.14863*

(* $P < .05$)

จากตารางที่ 9 พบว่าเมื่อทำการวิเคราะห์ ถดถอยพหุคูณด้วยตัวแปรทำนาย (X23) วัฏกรรมที่มีความกลมกลืนกับสภาพสังคม ในชั้นที่ 1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์ตัวทำนายเท่ากับ .37636 และเมื่อเพิ่มตัวทำนายที่ละตัวเริ่มจาก บรรยากาศทางวิชาการของครู (X10) ในชั้นที่ 2 ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .39895 ในชั้นที่ 3 เพิ่มตัวทำนาย การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ (X16) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .42041 ในชั้นที่ 4 เพิ่มตัวทำนาย ประสบการณ์ด้านการฝึกอบรม (X6) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .43225 ในชั้นที่ 5 เพิ่มตัวทำนาย ความรับผิดชอบของครู (X12) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .44055 และในชั้นที่ 6 เพิ่มตัวทำนาย ด้านการสนับสนุนแหล่งค้นคว้า (X18) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .44836 และหลังจากนั้นปรากฏว่าไม่มีตัวทำนายอื่นๆ ที่สามารถทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีก การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เพื่อค้นหาตัวทำนายที่ดีที่สุด จึงยุติลง ในชั้นที่ 6 นี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างตัวทำนาย 6 ตัวกับตัวเกณฑ์ มีค่าเท่ากับ .66960 ค่าที่ได้สูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายแต่ละตัว กับตัวเกณฑ์ แสดงว่า การใช้ตัวทำนายร่วมกัน สามารถอธิบายความแปรปรวนในการยอมรับวัฏกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาได้ดีกว่าการใช้ตัวทำนายเพียงตัวเดียว

สรุป วัฏกรรมที่มีความกลมกลืนกับสภาพสังคม บรรยากาศทางวิชาการของครู การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ ประสบการณ์ด้านการฝึกอบรม ความรับผิดชอบของครู และการสนับสนุนแหล่งค้นคว้า สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวน ในการยอมรับวัฏกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาได้ร้อยละ 44.84 ($R^2 = .44836$)