

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการสอนของครูภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงแต่ละตัว การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อความเข้าใจและความสะดวกในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม
C.V.	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
Skewness	แทน	ค่าความเบ้
Kurtosis	แทน	ค่าความโด่ง
Chi-Square	แทน	ค่าไค-สแควร์
χ^2	แทน	ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
p	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบ t(t-Test) ทดสอบน้ำหนักองค์ประกอบ
RMSEA	แทน	Root Mean Square Error of Approximation
SRMR	แทน	Standardized Root Mean Square Residual
GFI	แทน	Goodness of Fit Index
AGFI	แทน	Adjusted Goodness of Fit Index
CFI	แทน	Comparative Fit Index
S.E.	แทน	Standard Error (ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน)
R ²	แทน	Squared Multiple Correlations for X-Variables

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

TEET	หมายถึง	ประสิทธิภาพการสอนของครูภาษาอังกฤษ
ATTE	หมายถึง	ด้านลักษณะความเป็นครูภาษาอังกฤษ
PSI	หมายถึง	บุคลิกภาพของครูภาษาอังกฤษ
ODL	หมายถึง	การพัฒนาตนเองของครูภาษาอังกฤษ
MCV	หมายถึง	จรรยาบรรณของครูภาษาอังกฤษ
PAD	หมายถึง	การเสริมแรงแก่นักเรียนของครูภาษาอังกฤษ
AIT	หมายถึง	เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของครูภาษาอังกฤษ
RES	หมายถึง	ความสัมพันธ์ระหว่างครูภาษาอังกฤษกับนักเรียน
RBS	หมายถึง	ความสัมพันธ์ระหว่างครูภาษาอังกฤษกับครูภายในโรงเรียน
TOQE	หมายถึง	ด้านคุณภาพการสอนของครูภาษาอังกฤษ
UML	หมายถึง	การใช้สื่อการสอนภาษาอังกฤษ
PPT	หมายถึง	การเตรียมการสอนภาษาอังกฤษ
KWT	หมายถึง	ความรู้เกี่ยวกับวิธีสอนภาษาอังกฤษ
MSE	หมายถึง	การวัดและประเมินผลภาษาอังกฤษ
EPT	หมายถึง	ประสบการณ์ในการสอนของครูภาษาอังกฤษ
UCM	หมายถึง	การใช้ภาษาในการสื่อสารของครูภาษาอังกฤษ
TOP	หมายถึง	จิตวิทยาการเรียนการสอนของครูภาษาอังกฤษ
SMK	หมายถึง	ความรู้เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษของครูภาษาอังกฤษ
AIE	หมายถึง	บรรยากาศในการเรียนการสอนของครูภาษาอังกฤษ
SPTE	หมายถึง	ด้านการสนับสนุนการสอน
CPE	หมายถึง	ขวัญและกำลังใจของครูภาษาอังกฤษ
IST	หมายถึง	การให้การนิเทศการสอนแก่ครูภาษาอังกฤษ
MPT	หมายถึง	แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาองค์ประกอบประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่สอนวิชาภาษาอังกฤษ และสาขาที่จบการศึกษา

ตารางที่ 9 ค่าสถิติพื้นฐานจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก
ครูกลุ่มตัวอย่างจำนวน 440 คน

ข้อมูลตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
เพศชาย	119	27.05
เพศหญิง	321	72.95
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	323	73.41
ปริญญาโท	117	26.59
สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา		
ภาษาอังกฤษ	203	46.14
อื่นๆ	237	53.86
ระยะเวลาที่สอนภาษาอังกฤษในระดับ ป.4-6		
1-5 ปี	153	34.77
6-10 ปี	126	28.64
11-15 ปี	96	21.82
มากกว่า 15 ปี	65	14.77
ขนาดโรงเรียน		
ขนาดที่ 1 (จำนวนนักเรียน 1-120 คน)	162	36.82
ขนาดที่ 2 (จำนวนนักเรียน 121-600 คน)	227	51.59
ขนาดที่ 3 (จำนวนนักเรียนมากกว่า 601คน)	51	11.59

จากตารางที่ 9 พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาษาอังกฤษของครูระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก ครูกลุ่มตัวอย่าง
ทั้งหมด 440 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 72.95 เพศชายร้อยละ 27.05 ระดับการศึกษาปริญญา
ตรีร้อยละ 73.41 ปริญญาโทร้อยละ 26.59 สาขาที่สำเร็จการศึกษาวิชาภาษาอังกฤษร้อยละ
46.14 อื่นๆ ร้อยละ 53.86 ระยะเวลาที่สอนภาษาอังกฤษ 1-5 ปี ร้อยละ 34.77 สอน
ภาษาอังกฤษ 6-10 ปี ร้อยละ 28.64 สอนภาษาอังกฤษ 11-15 ปี ร้อยละ 21.82 สอน
ภาษาอังกฤษ มากกว่า 15 ปี ร้อยละ 14.77 ขนาดโรงเรียน ขนาดที่ 1 ร้อยละ 36.82 ขนาดที่
2 ร้อยละ 51.59 ขนาดที่ 3 ร้อยละ 11.59

ตารางที่ 10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ระยะเวลาที่สอนภาษาอังกฤษ ของกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก ครูกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 440 คน

ระยะเวลาที่สอนภาษาอังกฤษ	ระดับการศึกษา	สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา		รวม
		ภาษาอังกฤษ	อื่นๆ	
1-5ปี	ปริญญาตรี	56	58	114
	ปริญญาโท	17	22	39
รวม		73	80	153
6-10ปี	ปริญญาตรี	43	53	96
	ปริญญาโท	14	14	28
รวม		57	67	124
11-15 ปี	ปริญญาตรี	23	43	66
	ปริญญาโท	17	15	32
รวม		40	58	98
มากกว่า 15 ปี	ปริญญาตรี	22	25	47
	ปริญญาโท	12	6	18
รวม		34	31	65
รวมทั้งหมด		204	236	440

จากตารางที่ 10 พบว่า ครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก ครูกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 440 คน ครูภาษาอังกฤษสำเร็จการศึกษาจากสาขาอื่นๆ มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.64 และจบระดับการศึกษาปริญญาตรีมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.68 ระยะเวลาที่สอนภาษาอังกฤษ 1-5 ปี มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 18.18

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก

ผู้วิจัยได้จำแนกตัวแปร 3 ด้าน ได้แก่ ด้านลักษณะความเป็นครูภาษาอังกฤษ ด้านคุณภาพการสอนของครูภาษาอังกฤษ ด้านการสนับสนุนการสอน นำเสนอข้อมูลด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาด้านลักษณะความเป็นครูภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก

ตัวแปร	\bar{X}	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
ด้านลักษณะความเป็นครูภาษาอังกฤษ			
1. บุคลิกภาพของครูภาษาอังกฤษ	4.20	0.40	มาก
2. การพัฒนาตนเองของครู	4.08	0.44	มาก
3. จรรยาบรรณของครูภาษาอังกฤษ	4.46	0.43	มาก
4. การเสริมแรงแก่นักเรียนของครูภาษาอังกฤษ	4.35	0.44	มาก
5. เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของครูภาษาอังกฤษ	4.23	0.51	มาก
6. ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูภาษาอังกฤษ	4.45	0.43	มาก
7. ความสัมพันธ์ระหว่างครูภาษาอังกฤษกับครู ภายในโรงเรียน	4.16	0.45	มาก
รวมเฉลี่ย	4.23	0.44	มาก

จากตารางที่ 11 พบว่า วิเคราะห์ประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 เขต 2 และเขต 3 ตัวแปรแฝงด้านลักษณะความเป็นครูภาษาอังกฤษจำนวนตัวแปรสังเกตได้ 7 ตัวแปร โดยภาพรวมมีประสิทธิภาพการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$) ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ จรรยาบรรณของครูภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 4.46$) และรองลงมาคือ ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 4.45$) และตัวแปรที่ค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การพัฒนาตนเองของครู ($\bar{X} = 4.08$)

ตัวแปรที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด คือ เจตคติต่อการสอนภาษาอังกฤษ (S.D. = 0.51) ส่วนตัวแปรที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด คือ บุคลิกภาพของครูภาษาอังกฤษ (S.D. = 0.40)

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาด้านคุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก

ตัวแปร	\bar{X}	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
ด้านคุณภาพการสอนของครูภาษาอังกฤษ			
1. การใช้สื่อการสอนของครูภาษาอังกฤษ	3.87	0.63	มาก
2. การเตรียมการสอนของครูภาษาอังกฤษ	3.94	0.53	มาก
3. ความรู้เกี่ยวกับวิธีสอนภาษาอังกฤษ	3.98	0.52	มาก
4. การวัดและประเมินผลของครูภาษาอังกฤษ	4.06	0.54	มาก
5. ประสบการณ์ในการสอนของครูภาษาอังกฤษ	3.96	0.64	มาก
6. การใช้ภาษาในการสื่อสารของครูภาษาอังกฤษ	3.92	0.57	มาก
7. จิตวิทยาการเรียนการสอนของครูภาษาอังกฤษ	4.38	0.47	มาก
8. ความรู้เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษของครูภาษาอังกฤษ	2.25	0.18	น้อย
9. บรรยากาศในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ	4.24	0.48	มาก
รวมเฉลี่ย	3.84	0.51	มาก

จากตารางที่ 12 พบว่า วิเคราะห์ประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก ตัวแปรทางด้านคุณภาพการสอนของครูภาษาอังกฤษจำนวนตัวแปรสังเกตได้ 9 ตัวแปร โดยภาพรวมมีประสิทธิภาพการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$) ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ จิตวิทยาการเรียนการสอนของครูภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 4.38$) รองลงมาคือ บรรยากาศในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 4.24$) ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความรู้เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษของครูภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 2.25$)

ตัวแปรที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด คือ ประสบการณ์ในการสอนของครูภาษาอังกฤษ (S.D. = 0.64) ส่วนตัวแปรที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด คือ ความรู้เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษของครูภาษาอังกฤษ (S.D. = 0.18)

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาด้านสนับสนุนการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก

ตัวแปร	\bar{X}	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
ด้านสนับสนุนการสอนของครูภาษาอังกฤษ			
1. ขวัญและกำลังใจของครูภาษาอังกฤษ	4.27	0.45	มาก
2. การให้การนิเทศการสอนแก่ครูภาษาอังกฤษ	3.87	0.62	มาก
3. แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูภาษาอังกฤษ	4.11	0.55	มาก
รวมเฉลี่ย	4.08	0.54	มาก

จากตารางที่ 13 พบว่า วิเคราะห์ประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1, เขต 2 และเขต 3 ตัวแปรแฝงด้านลักษณะความเป็นครูภาษาอังกฤษจำนวนตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.08$) ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ขวัญและกำลังใจของครูภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 4.27$) และรองลงมา คือ แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 4.11$) และตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การให้การนิเทศการสอนแก่ครูภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 3.87$)

ตัวแปรที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด คือ การให้การนิเทศการสอนแก่ครูภาษาอังกฤษ (S.D. = 0.62) ส่วนตัวแปรที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด คือ ขวัญและกำลังใจของครูภาษาอังกฤษ (S.D. = 0.45)

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาด้านลักษณะความเป็น
ครูภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาพิษณุโลก

ตัวแปร	C.V.	Skewness	Kurtosis
ด้านลักษณะความเป็นครูภาษาอังกฤษ			
1. บุคลิกภาพของครูภาษาอังกฤษ	9.65	0.03	-0.32
2. การพัฒนาตนเองของครู	10.78	-0.01	-0.21
3. จรรยาบรรณของครูภาษาอังกฤษ	9.63	-0.09	-0.68
4. การเสริมแรงแก่นักเรียนของครูภาษาอังกฤษ	10.11	-0.17	-0.51
5. เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของครูภาษาอังกฤษ	12.05	-0.10	-0.43
6. ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู ภาษาอังกฤษ	9.61	-0.18	-0.57
7. ความสัมพันธ์ระหว่างครูภาษาอังกฤษกับครู ภายในโรงเรียน	10.76	-0.05	-0.27
รวมเฉลี่ย	10.37	-0.08	-0.43

จากตารางที่ 14 พบว่า ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) สูงสุด คือ
เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของครูภาษาอังกฤษ (C.V. = 12.05) รองลงมา คือ การพัฒนาตนเอง
ของครู (C.V. = 10.78) และมีค่าต่ำสุด คือ ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูภาษาอังกฤษ
(C.V. = 9.61)

ค่า Skewness มีค่าตั้งแต่ -0.18 ถึง 0.03 แสดงว่าลักษณะการแจกแจงของข้อมูล
ตัวแปรส่วนใหญ่ มีลักษณะเบ้ซ้าย ซึ่งมีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้นบุคลิกภาพของครู
ภาษาอังกฤษ มีลักษณะเบ้ขวาซึ่งมีค่าคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ส่วนค่า Kurtosis มีค่าตั้งแต่ -0.68 ถึง -0.21 ซึ่งเป็นการแจกแจงของข้อมูลมี
ลักษณะโด่งน้อยคือโด่งสูงน้อยกว่าโค้งปกติ

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาด้านคุณภาพการสอน ภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก

ตัวแปร	C.V.	Skewness	Kurtosis
ด้านคุณภาพการสอนของครูภาษาอังกฤษ			
1. การใช้สื่อการสอนของครูภาษาอังกฤษ	16.39	-0.05	-0.29
2. การเตรียมการสอนของครูภาษาอังกฤษ	13.48	0.01	-0.49
3. ความรู้เกี่ยวกับวิธีสอนภาษาอังกฤษ	13.08	-0.06	-0.27
4. การวัดและประเมินผลของครูภาษาอังกฤษ	13.24	-0.06	-0.37
5. ประสบการณ์ในการสอนของครูภาษาอังกฤษ	16.19	-0.04	-0.23
6. การใช้ภาษาในการสื่อสารของครูภาษาอังกฤษ	14.45	-0.07	-0.36
7. จิตวิทยาการเรียนการสอนของครูภาษาอังกฤษ	10.65	-0.15	-0.54
8. ความรู้เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษของครูภาษาอังกฤษ	8.00	-0.12	-0.29
9. บรรยากาศในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ	11.27	-0.16	-0.48
รวมเฉลี่ย	12.97	-0.08	-0.37

จากตารางที่ 15 พบว่า ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) สูงสุดคือ การใช้สื่อการสอนของครูภาษาอังกฤษ (C.V. = 16.39) และรองลงมาคือ ประสบการณ์ในการสอนของครูภาษาอังกฤษ (C.V. = 16.19) และที่มีค่าต่ำสุด คือ ความรู้เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษของครูภาษาอังกฤษ (C.V. = 8.00)

ค่า Skewness มีค่าตั้งแต่ -0.16 ถึง 0.01 แสดงว่าลักษณะการแจกแจงของข้อมูลตัวแปรส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ซึ่งมีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย ยกเว้นการเตรียมการสอนของครูภาษาอังกฤษ มีลักษณะเบ้ขวาซึ่งมีค่าคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ส่วนค่า Kurtosis มีค่าตั้งแต่ -0.54 ถึง -0.23 ซึ่งเป็นการแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะโด่งน้อยคือโด่งสูงน้อยกว่าโค้งปกติ

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาด้านสนับสนุนการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก

ตัวแปร	C.V.	Skewness	Kurtosis
ด้านสนับสนุนการสอนของครูภาษาอังกฤษ			
1. ขวัญและกำลังใจของครูภาษาอังกฤษ	10.56	-0.15	-0.45
2. การให้การนิเทศการสอนแก่ครูภาษาอังกฤษ	16.02	-0.10	-0.40
3. แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูภาษาอังกฤษ	13.36	-0.06	-0.31
รวมเฉลี่ย	13.31	-0.10	-0.39

จากตารางที่ 16 พบว่า ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) สูงสุดคือ การให้การนิเทศการสอนแก่ครูภาษาอังกฤษ (C.V. = 16.02) รองลงมา คือ แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูภาษาอังกฤษ (C.V. = 13.36) และมีค่าต่ำสุด คือ ขวัญและกำลังใจของครูภาษาอังกฤษ (C.V. = 10.56)

ค่า Skewness มีค่าตั้งแต่ -0.06 ถึง -0.05 แสดงว่าลักษณะการแจกแจงของข้อมูลตัวแปรส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย ซึ่งมีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

ส่วนค่า Kurtosis มีค่าตั้งแต่ -0.31 ถึง -0.45 ซึ่งเป็นการแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะโด่งน้อยคือโด่งสูงน้อยกว่าโด่งปกติ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis)

3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ตารางที่ 17 ค่าเมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตของการวิเคราะห์องค์ประกอบประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษ
 ประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก

Correlation	PSI	ODL	MVC	PAD	AIT	RES	RBS	U ML	PPT	KWT	MSE	EPT	UCM	TOP	SMK	A
PSI	1															
ODL	.772**	1														
MVC	.614**	.568**	1													
PAD	.677**	.683**	.762**	1												
AIT	.690**	.689**	.542**	.681**	1											
RES	.473**	.495**	.532**	.636**	.464**	1										
RBS	.584**	.597**	.484**	.664**	.497**	.540**	1									
UML	.616**	.690**	.394**	.587**	.618**	.342**	.527**	1								
PPT	.639**	.714**	.425**	.597**	.549**	.486**	.679**	.769**	1							
KWT	.727**	.688**	.434**	.680**	.630**	.417**	.672**	.798**	.742**	1						
MSE	.612**	.603**	.455**	.590**	.409**	.367**	.667**	.644**	.659**	.765**	1					
EPT	.589**	.661**	.396**	.398**	.526**	.257**	.425**	.556**	.570**	.561**	.596**	1				
UCM	.698**	.598**	.488**	.538**	.585**	.350**	.545**	.681**	.578**	.751**	.709**	.591**	1			
TOP	.653**	.698**	.496**	.677**	.553**	.598**	.674**	.539**	.577**	.644**	.592**	.437**	.504**	1		
SMK	.048	.031	.063	.033	.002	.032	-.025	.020	.008	-.013	.034	-.039	-.003	.034	1	
AIE	.639**	.585**	.414**	.634**	.449**	.516**	.692**	.633**	.614**	.767**	.620**	.416**	.671**	.698**	.015	1
CPE	.706**	.631**	.620**	.672**	.534**	.511**	.646**	.541**	.665**	.663**	.694**	.486**	.657**	.601**	.061	.66
IST	.522**	.533**	.368**	.482**	.457**	.277**	.631**	.515**	.588**	.562**	.536**	.388**	.541**	.494**	.047	.46
MPT	.656**	.639**	.470**	.549**	.504**	.320**	.638**	.588**	.691**	.682**	.710**	.586**	.678**	.556**	.008	.60

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .925, Bartlett's Test of Sphericity = 7456.246, df = 171, Sig. = .000

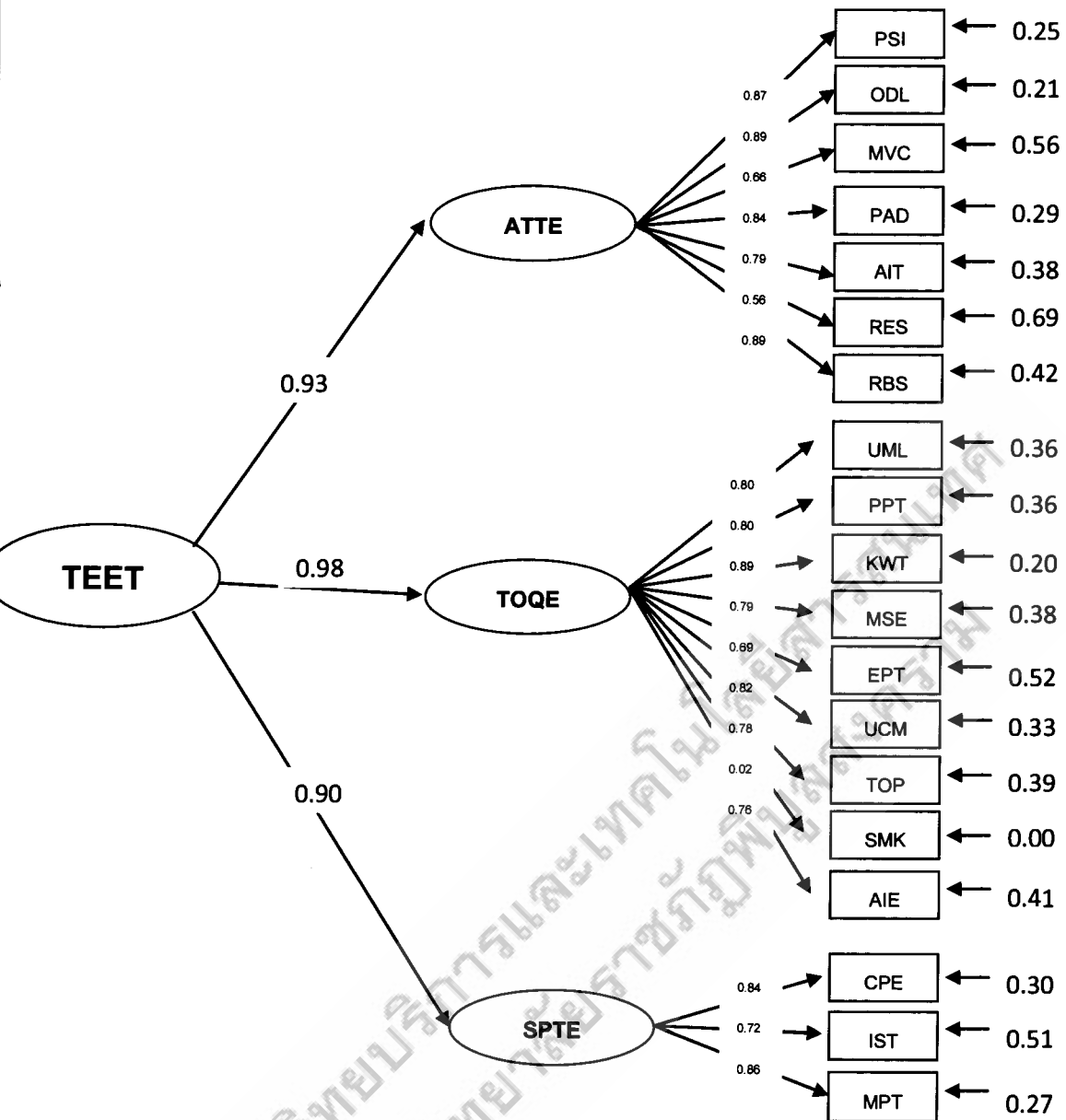
จากตารางที่ 17 พบว่า ค่าเมตริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตของการวิเคราะห์องค์ประกอบประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวนตัวแปรสังเกตได้ 19 ตัวแปร มีค่าเป็นบวกและตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเชิงบวกแสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กัน แต่ตัวแปรที่มีค่าใกล้ศูนย์ คือ ความรู้เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษของครูภาษาอังกฤษ แสดงว่า มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นน้อยมาก

ค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) มีค่าเท่ากับ .925 ซึ่งมากกว่า .08 แสดงว่า ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มีความเหมาะสมดีมากสำหรับนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ส่วนการทดสอบด้วย Bartlett's Test of Sphericity เป็นทดสอบสมมติฐานว่าเมตริกซ์สหสัมพันธ์นี้เป็นเมตริกซ์เอกภาพหรือไม่ พบว่า ค่า Chi-Square = 7456.246 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติ (sig.) = .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 19 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กันจึงมีความเหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง

3.2.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองครั้งที่ 1



ภาพที่ 10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ครั้งที่ 1

จากภาพที่ 10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองครั้งแรก ค่า Chi-Square มีค่าเท่ากับ 126.25, ($P = 0.00015$), ค่า df มีค่าเท่ากับ 74, ค่า χ^2/df มีค่าเท่ากับ 1.706, ค่า RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.04 ค่า CFI มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่า GFI มีค่าเท่ากับ 0.97 ค่า AGFI มีค่าเท่ากับ 0.92 ค่า SRMR มีค่าเท่ากับ 0.03 แสดงว่า โมเดลยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

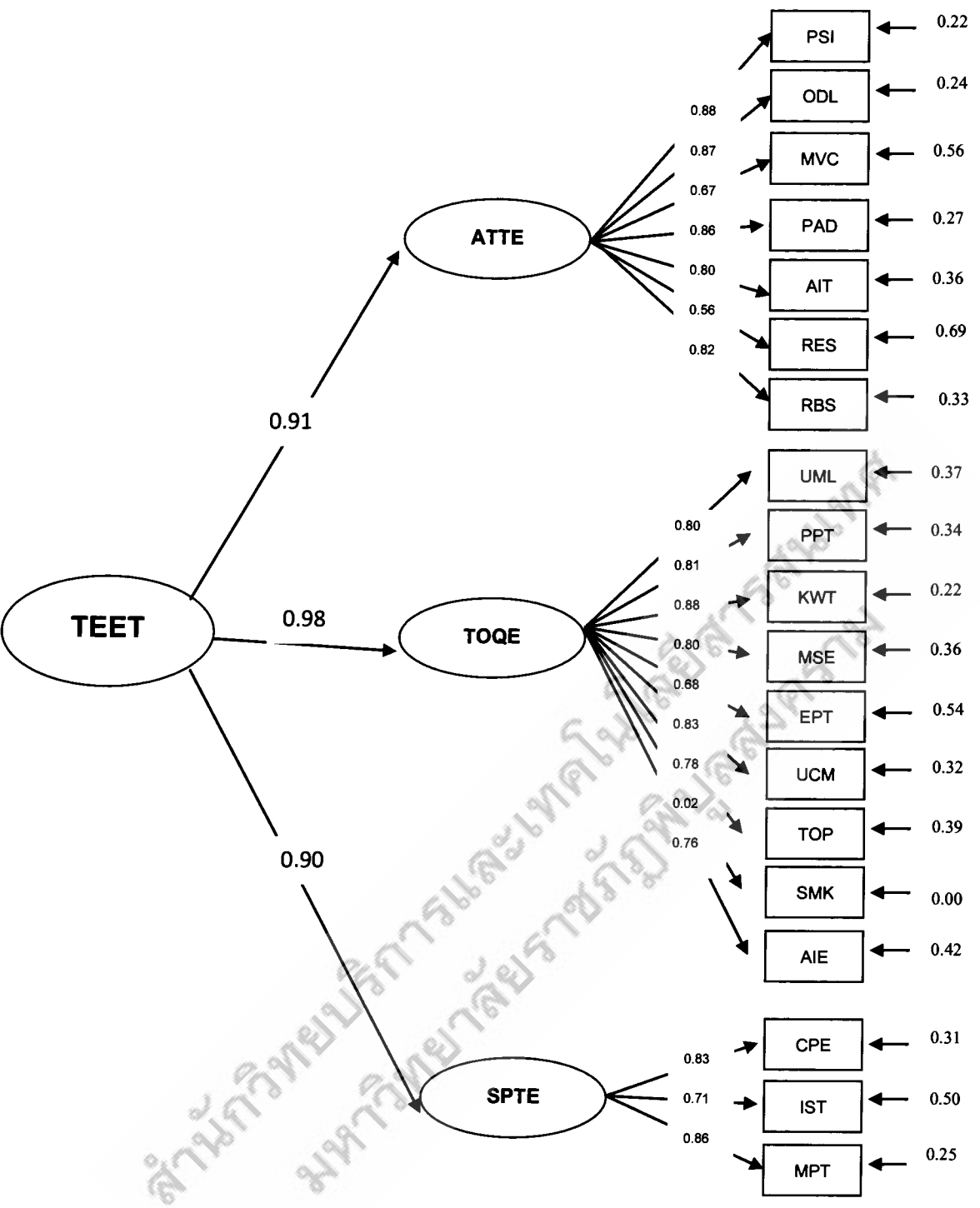
3.2.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองครั้งที่ 2

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองครั้งแรก โมเดลยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงมีการปรับโมเดลโดยลากเส้นความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนดังนี้

MVC PPT, PAD RBS, RES UML, RES MSE, RES MPT, PSI AIT, PSI MSE, PSI EPT, RES MVC, PAD CPE, PAD MPT, EPT MPT, MVC RES, EPT MPT, EPT MPT, MVC RES, MVC CPE

จนได้ค่า Chi-Square มีค่าเท่ากับ 80.08 ($P = 0.085$) ค่า df มีค่าเท่ากับ 64 ค่า χ^2/df มีค่าเท่ากับ 1.251 ค่า RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.024 ค่า CFI มีค่าเท่ากับ 1.00 ค่า GFI มีค่าเท่ากับ 0.98 ค่า AGFI มีค่าเท่ากับ 0.94 ค่า SRMR มีค่าเท่ากับ 0.019 แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังรูป

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ภาพที่ 11 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ครั้งที่ 2

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบ
 ด้านลักษณะความเป็นครูภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัด
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก

ด้านลักษณะความเป็นครู ภาษาอังกฤษ	สัมประสิทธิ์	SE	t	น้ำหนัก องค์ประกอบ มาตรฐาน	R ²
1. บุคลิกภาพของครูภาษาอังกฤษ	1.00	-	-	0.88	0.78
2. การพัฒนาตนเองของครู	0.80	0.03	24.39	0.87	0.76
3. จรรยาบรรณของครู ภาษาอังกฤษ	0.53	0.03	15.93	0.67	0.44
4. การเสริมแรงแก่นักเรียนของ ครูภาษาอังกฤษ	1.05	0.05	20.77	0.84	0.73
5. เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของ ครูภาษาอังกฤษ	0.66	0.03	20.46	0.80	0.64
6. ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน กับครูภาษาอังกฤษ	0.39	0.03	12.73	0.56	0.31
7. ความสัมพันธ์ระหว่างครู ภาษาอังกฤษกับครูภายใน โรงเรียน	0.60	0.04	16.00	0.82	0.67

จากตารางที่ 18 พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตามโมเดลการ
 วิเคราะห์องค์ประกอบประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4-6
 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก องค์ประกอบด้านลักษณะความเป็นครู
 ภาษาอังกฤษ ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเรียงจากมากไปหาน้อย คือ
 บุคลิกภาพของครูภาษาอังกฤษ การพัฒนาตนเองของครู การเสริมแรงแก่นักเรียนของครู
 ภาษาอังกฤษ ความสัมพันธ์ระหว่างครูภาษาอังกฤษกับครูภายในโรงเรียน เจตคติต่อการสอน
 ภาษาอังกฤษ จรรยาบรรณของครูภาษาอังกฤษ และความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู
 ภาษาอังกฤษ มีค่า 0.88, 0.87, 0.86, 0.82, 0.80, 0.67 และ 0.56 ตามลำดับ แต่ละ
 องค์ประกอบมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบด้านลักษณะความเป็นครูภาษาอังกฤษ (R²)
 คิดเป็นร้อยละ 0.78, 0.76, 0.73, 0.67, 0.64, 0.44 และ 0.31 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสถิติ t
 ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง 12.73 ถึง 24.39 มีค่ามากกว่า 1.965 จึงมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้าน
คุณภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก

ด้านคุณภาพการสอนของ ครูภาษาอังกฤษ	สัมประสิทธิ์	SE	t	น้ำหนัก องค์ประกอบ มาตรฐาน	R ²
1. การใช้สื่อการสอนของครูภาษาอังกฤษ	1.00	-	-	0.80	0.63
2. การเตรียมการสอนของครู ภาษาอังกฤษ	0.85	0.04	24.22	0.81	0.66
3. ความรู้เกี่ยวกับวิธีสอนภาษาอังกฤษ ของครูภาษาอังกฤษ	1.98	0.08	26.12	0.88	0.78
4. การวัดและประเมินผลของครู ภาษาอังกฤษ	0.85	0.05	15.29	0.80	0.64
5. ประสบการณ์ในการสอนของครู ภาษาอังกฤษ	0.72	0.05	15.29	0.68	0.46
6. การใช้ภาษาในการสื่อสารของครู ภาษาอังกฤษ	1.08	0.06	19.33	0.83	0.68
7. จิตวิทยาการเรียนการสอนของครู ภาษาอังกฤษ	0.96	0.06	16.27	0.78	0.61
8. ความรู้เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษของ ครูภาษาอังกฤษ	0.01	0.02	0.38	0.02	0.00
9. ด้านบรรยากาศในการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ	0.96	0.06	17.39	0.76	0.58

จากตารางที่ 19 พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตามโมเดล
การวิเคราะห์องค์ประกอบประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4-6
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก องค์ประกอบด้านคุณภาพการสอนของ
ครูภาษาอังกฤษ ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเรียงจากมากไปหาน้อย คือ ความรู้
เกี่ยวกับวิธีสอนภาษาอังกฤษ การใช้ภาษาในการสื่อสารของครูภาษาอังกฤษ การเตรียมการสอน
ของครูภาษาอังกฤษ การใช้สื่อการสอนของครูภาษาอังกฤษ การวัดและประเมินผลของครู
ภาษาอังกฤษ จิตวิทยาการเรียนการสอนของครูภาษาอังกฤษ ด้านบรรยากาศในการเรียนการสอน
ภาษาอังกฤษ ประสบการณ์การสอนของครูภาษาอังกฤษและความรู้เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษของ
ครูภาษาอังกฤษ มีค่า 0.88, 0.83, 0.81, 0.80, 0.80, 0.78, 0.76, 0.68 และ 0.02

ตามลำดับ แต่ละองค์ประกอบมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบด้านคุณภาพการสอนของครู ภาษาอังกฤษ (R^2) คิดเป็นร้อยละ 0.78, 0.68, 0.66, 0.64, 0.63, 0.61, 0.58, 0.46 และ 0.00 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสถิติ t ของตัวแปรสังเกตได้ ระหว่าง 0.38 ถึง 26.12 มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 8 ตัวแปรที่มีค่ามากกว่า 1.965 จึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นความรู้เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษของครูภาษาอังกฤษซึ่งค่า t มีค่าน้อยกว่า 1.965 จึงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบด้านสนับสนุนการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก

ด้านสนับสนุนการสอนของครู ภาษาอังกฤษ	สัมประสิทธิ์	SE	t	น้ำหนัก องค์ประกอบ มาตรฐาน	R^2
1. ขวัญและกำลังใจของครู ภาษาอังกฤษ	1.00	-	-	0.83	0.69
2. การให้การนิเทศการสอนแก่ครู ภาษาอังกฤษ	1.02	0.07	14.39	0.71	0.50
3. แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู ภาษาอังกฤษ	1.58	0.08	20.86	0.86	0.75

จากตารางที่ 20 พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตามโมเดล การวิเคราะห์องค์ประกอบประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษของครูระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก องค์ประกอบด้านสนับสนุนการสอนของครูภาษาอังกฤษ ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเรียงจากมากไปหาน้อย คือ แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูภาษาอังกฤษ ขวัญและกำลังใจของครูภาษาอังกฤษ และการให้การนิเทศการสอนแก่ครูภาษาอังกฤษ มีค่า 0.86, 0.83 และ 0.71 ตามลำดับ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า แต่ละองค์ประกอบมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบด้านลักษณะ ความเป็นครูภาษาอังกฤษ (R^2) คิดเป็นร้อยละ 0.75, 0.69 และ 0.50 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสถิติ t ของตัวแปรสังเกตได้มีค่าระหว่าง 14.39 ถึง 20.86 มีค่ามากกว่า 1.965 จึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01