

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอข้อมูลการวิจัย เรื่อง ปัจจัยพระระดับที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อศึกษาระดับการพัฒนาตนเองของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และเพื่อศึกษาปัจจัยพระระดับที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับการพัฒนาตนเองของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยพระระดับ (Multilevel Analysis) ที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ นำเสนอการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ระดับศูนย์โมเดลศูนย์ (Null Model) ของตัวแปรปัจจัยที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

2. ผลการวิเคราะห์ขั้นโมเดลพระระดับแบบไร้เงื่อนไข (Unconditional Model) ของตัวแปรระดับครู ได้แก่ การรับรู้ในความสามารถของตนเอง ความทะเยอทะยาน เจตคติต่อวิชาชีพครู แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3. ผลการวิเคราะห์ระดับโรงเรียน (Hypothetical Model) โดยนำตัวแปรอิสระระดับครูที่ผ่านการวิเคราะห์พระระดับแบบไร้เงื่อนไขแล้วว่ามีอิทธิพลต่อตัวแปรตามระดับครูมาวิเคราะห์ในระดับโรงเรียน เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรระดับโรงเรียนที่มีผลต่อตัวแปรตาม

ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรต่าง ๆ ในการนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

ABI	หมายถึง การรับรู้ในความสามารถของตนเอง
AMB	หมายถึง ความทะเยอทะยาน
ATT	หมายถึง เจตคติต่อวิชาชีพครู
MOT	หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
SUP	หมายถึง การสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา
EFF	หมายถึง สถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่
SUMDEV	หมายถึง การพัฒนาตนเองของครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ประกอบด้วยจำนวนและร้อยละของ ข้อมูลครูและค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับครู ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา ภูมิสำเนา วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน ความต้องการย้าย วิชยฐานะ และตัวแปรระดับโรงเรียน ได้แก่ ขนาดโรงเรียน ท่าที่ตั้งโรงเรียน ผลกระทบจากสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ แสดงดัง ตารางที่ 8 - 9

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน (n = 1,100 คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	269	24.5
	หญิง	831	75.5
อายุ	23 – 30 ปี	182	16.5
	31 – 40 ปี	460	41.8
	41 – 50 ปี	259	23.5
	51 ปีขึ้นไป	199	18.1
ศาสนา	อิสลาม	815	74.1
	พุทธ	285	25.9
ภูมิสำเนา	ในพื้นที่สามจังหวัด	1026	93.3
	นอกพื้นที่สามจังหวัด	74	6.7
วุฒิกการศึกษา	ปริญญาตรี	925	84.1
	ปริญญาโท	168	15.3
	ปริญญาเอก	3	.3
	อื่น ๆ	4	.4
ประสบการณ์ในการสอน	ไม่เกิน 10 ปี	408	37.1
	11 – 20 ปี	519	47.2
	มากกว่า 20 ปี	173	15.7
ความต้องการย้าย	ต้องการย้าย	105	9.5
	ไม่ต้องการย้าย	995	90.5
วิทยฐานะ	ครูผู้ช่วย	57	5.2
	คศ.1	150	13.6
	คศ.2	634	57.6
	คศ.3	120	10.9
	คศ.4	2	.2
	อื่น ๆ	137	12.5

จากตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,100 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 831 คน คิดเป็นร้อยละ 75.5 เพศชาย จำนวน 269 คน ร้อยละ 24.5 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 460 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 อายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 259 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5 นับถือศาสนาอิสลาม จำนวน 815 คน คิดเป็นร้อยละ 74.1 ศาสนาพุทธ จำนวน 285 คน คิดเป็นร้อยละ 25.9 ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ จำนวน 1,026 คน คิดเป็นร้อยละ 93.3 นอกพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 925 คน คิดเป็นร้อยละ 84.1 ปริญญาโท จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 15.3 ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอนอยู่ระหว่าง 11 – 20 ปี จำนวน 519 คน คิดเป็นร้อยละ 47.2 รองลงมาคือประสบการณ์ไม่เกิน 10 ปี จำนวน 408 คน คิดเป็นร้อยละ 37.1 ครูส่วนใหญ่ไม่ต้องการย้ายออกนอกพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 995 คน คิดเป็นร้อยละ 90.5 มีวิทยฐานะ คศ.2 จำนวน 634 คน คิดเป็นร้อยละ 57.6 และ คศ.1 จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 13.6

ตาราง 9 ข้อมูลครูจำแนกตามตัวแปรระดับโรงเรียน

ข้อมูลโรงเรียน		จำนวนครู (n = 1,100)	ร้อยละ
ขนาดโรงเรียน	โรงเรียนขนาดเล็ก	158	14.1
	โรงเรียนขนาดกลาง	199	18.1
	โรงเรียนขนาดใหญ่	743	67.5
ทำเลที่ตั้งโรงเรียน	ในเมือง	128	11.6
	ชานเมือง	972	88.4
ผลกระทบจากสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่	มีผลกระทบ	824	74.9
	ไม่มีผลกระทบ	276	25.1

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,100 คน ส่วนใหญ่สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 743 คน คิดเป็นร้อยละ 67.5 และสอนในโรงเรียนขนาดกลางจำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 18.1 ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตชานเมือง จำนวน 972 คน คิดเป็นร้อยละ 88.4 และเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเมือง จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 11.6 ครูส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ จำนวน 824 คน คิดเป็นร้อยละ 74.9 และไม่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ จำนวน 276 คน คิดเป็นร้อยละ 25.1

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับการพัฒนาตนเองของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ปรากฏผลตามตารางที่ 10 ดังนี้

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของตัวแปรอิสระระดับครูและระดับโรงเรียนกับตัวแปรตามการพัฒนาตนเองของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ตัวแปรระดับครูและระดับโรงเรียน	4.17	.46	ความคิดเห็นระดับมาก
การรับรู้ในความสามารถของตนเอง	4.17	.40	ความคิดเห็นระดับมาก
ความทะเยอทะยาน	4.04	.46	ความคิดเห็นระดับมาก
เจตคติต่อวิชาชีพครู	4.44	.48	ความคิดเห็นระดับมาก
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	4.15	.43	ความคิดเห็นระดับมาก
การสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา	4.05	.57	ความคิดเห็นระดับมาก
ตัวแปรตาม : การพัฒนาตนเอง	4.06	.42	การพัฒนาตนเองระดับมาก
ด้านวิชาชีพ	3.91	.52	การพัฒนาตนเองระดับมาก
ด้านวิสัยทัศน์	4.04	.48	การพัฒนาตนเองระดับมาก
ด้านบุคลิกภาพ	4.24	.47	การพัฒนาตนเองระดับมาก
ด้านความรู้	4.05	.45	การพัฒนาตนเองระดับมาก
ด้านทักษะ	4.05	.49	การพัฒนาตนเองระดับมาก

จากตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของตัวแปรระดับครูและตัวแปรระดับโรงเรียนโดยภาพรวม พบว่า ครูให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .46 และเมื่อพิจารณารายปัจจัยตัวแปรระดับครูพบว่า ครูให้ความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านเจตคติต่อวิชาชีพครูอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .48 รองลงมาคือ ปัจจัยด้านการรับรู้ในความสามารถของตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ ความทะเยอทะยาน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17, 4.15 และ 4.04 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของปัจจัยระดับโรงเรียน พบว่า ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาตนเองของครูอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .57

สำหรับค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของปัจจัยที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองของครูโดยภาพรวม พบว่า ครูให้ระดับความคิดเห็นในการพัฒนาตนเองโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .42 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูให้ระดับความคิดเห็นการพัฒนาตนเองด้านบุคลิกภาพโดยให้ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.24 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .47 รองลงมาคือ ปัจจัยด้านความรู้ และปัจจัยด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 เท่ากัน และปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ ปัจจัยด้านวิชาชีพ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04, 3.91 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์พหุระดับของปัจจัยที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ นำเสนอการ
วิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ระดับครู ขั้นโมเดลศูนย์ (null model)

การวิเคราะห์ระดับครูขั้นโมเดลศูนย์ (null model) เป็นการวิเคราะห์ขั้นแรกสุด เพื่อให้เห็นภาพรวมของตัวแปรการพัฒนาตนเองของครู โดยไม่นำตัวแปรอิสระใด ๆ มาวิเคราะห์ร่วม และเพื่อตรวจสอบเบื้องต้นว่าการพัฒนาตนเองของครูมีความผันแปรระหว่างครูและระหว่างโรงเรียน มากเพียงพอที่จะทำการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาตนเองของครูในขั้นต่อไป หรือไม่ โดยนำเสนอโมเดลการวิเคราะห์ ดังนี้

Level-1 Model (within-school model)

$$\text{การพัฒนาตนเองของครู}_{ij} = B_{0j} + R_{0j}$$

Level-2 Model (between-school model)

$$B_{0j} = G_{00} + U_{0j}$$

ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 11

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์โมเดลไร้เงื่อนไข อิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) อิทธิพลเชิงสุ่ม (Random Effect) ของการวิเคราะห์อิทธิพลภายในโรงเรียน (Pooled-Within School Effect)

อิทธิพลคงที่ Fixed Effect	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน Std. Error	Approx. T-ratio	d.f.	
Mean INTRCPT2, G ₀₀	4.063**	0.023	172.975	62	
อิทธิพลสุ่ม Random Effect	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	ความแปรปรวน Variance Component	Total Observed Variance	df	x ²
INTRCPT1,U ₀	0.155	0.024**	0.175	62	224.874
Level-1,r	0.388	0.151			

**p < 0.01

จากตาราง 11 เมื่อให้การพัฒนาตนเองของครูเป็นตัวแปรตาม ผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมการพัฒนาตนเองของครู (G_{00}) เท่ากับ 4.063 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t = 172.975$, $df. = 62$) ผลการทดสอบอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) พบว่า คะแนนการพัฒนาตนเองของครู มีความผันแปรระหว่างบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($x^2 = 224.874$, $df. = 62$) โดยมีความแปรปรวนในการประมาณค่าพารามิเตอร์

เท่ากับ 0.024 และความแปรปรวนรวมที่ได้จากการสังเกต เท่ากับ 0.175 แสดงว่า ตัวแปรตามมีความผันแปรเพียงพอที่จะวิเคราะห์ชั้นโมเดลแบบไร้เงื่อนไขในขั้นต่อไป

2. ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลพหุระดับแบบไร้เงื่อนไข (Unconditional Model)

เป็นการวิเคราะห์เมื่อผลการวิเคราะห์ระดับแบบไร้เงื่อนไขอย่างสมบูรณ์ (Fully Unconditional Model) พบว่า ตัวแปรอิสระและค่าคงที่ (Intercept) มีอิทธิพลต่อการพัฒนาตนเองของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและเป็นการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระในระดับครูที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรการพัฒนาตนเองของครู พร้อมทั้งตรวจสอบความผันแปรของตัวแปรอิสระว่ามีความผันแปรเพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์หาอิทธิพลของตัวแปรอิสระระดับโรงเรียนในขั้นต่อไปหรือไม่ โมเดลการวิเคราะห์ คือ

Within - unit model

$$Y_{ij} = B_{0j} + B_{1j}(\text{การรับรู้ความสามารถของตนเอง}) + B_{2j}(\text{ความทะเยอทะยาน}) + B_{3j}(\text{เจตคติต่อวิชาชีพครู}) + B_{4j}(\text{แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์}) + R_{ij}$$

Between - unit model

$$B_{0j} = G_{00} + U_{0j}$$

$$B_{1j} = G_{10} + U_{1j}$$

$$B_{2j} = G_{20} + U_{2j}$$

$$B_{3j} = G_{30} + U_{3j}$$

$$B_{4j} = G_{40} + U_{4j}$$

ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 อิทธิพลคงที่และอิทธิพลสุ่มของการวิเคราะห์อิทธิพลภายในโรงเรียน (Pooled-Within School Effect) และความผันแปรระหว่างโรงเรียน (Between School Variance) เมื่อนำตัวแปรระดับนักเรียนเข้ามาวิเคราะห์

Pooled-Within School Effect		ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน		d.f.
อิทธิพลคงที่ Fixed Effect			Std.Error	Approx. T-ratio	
Intercept2, G ₀₀		4.056**	0.010	392.016	62
ABI Slope, G ₁₀		0.325**	0.040	8.060	62
AMB Slope, G ₂₀		0.240**	0.030	7.805	62
ATT Slope, G ₃₀		-0.056**	0.020	-2.712	62
MOT Slope, G ₄₀		0.381**	0.037	10.235	62
Between School Variance อิทธิพลสุ่ม	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความแปรปรวน Variance Component	Total Observed Variance		df
					x ²

Random Effect	S.D.				
INTRCPT1,U ₀	0.058	0.003**	0.251	61	115.721
ABI Slope, U10	0.203	0.041**	0.246	61	115.219
AMB Slope, U20	0.151	0.023**	0.194	61	100.941
ATT Slope, U30	0.058	0.003	0.101	61	78.042
MOT Slope, U40	0.200	0.040**	0.243	61	124.340
LEVEL-1,ERROR, r	0.208	0.043			
R ² LEVEL1	0.715 (0.151-0.043)/0.151				
Reliability of Mean OLS Regression Coefficient Estimate					
INTERCEPT1, B0	0.393				
ABI, B1	0.343				
AMB, B2	0.320				
ATT, B3	0.094				
MOT, B4	0.390				

**p < 0.01

ตาราง 12 การวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย ปรากฏผลดังนี้

เมื่อให้การพัฒนาตนเองของครูเป็นตัวแปรตาม จากการพิจารณาผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) พบว่า ค่าคงที่ของการวิเคราะห์ระดับครูมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t = 392.016$) ส่วนตัวแปรอิสระระดับครูทั้งสี่ตัวแปร คือ การรับรู้ในความสามารถของตนเอง (ABI) ความทะเยอทะยาน (AMB) เจตคติต่อวิชาชีพครู (ATT) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) มีอิทธิพลต่อการพัฒนาตนเองของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t = 8.060, 7.805, -2.712$ และ 10.235 ตามลำดับ)

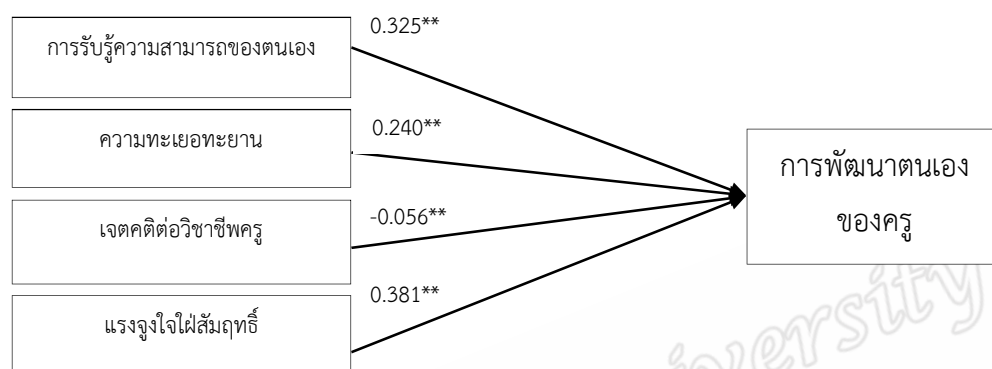
จากผลวิเคราะห์แสดงว่า ครูที่มีการรับรู้ในความสามารถของตนเอง ความทะเยอทะยาน เจตคติต่อวิชาชีพครู และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีแนวโน้มที่จะมีการพัฒนาตนเองสูง

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) พบว่า สถานภาพเริ่มต้น (intercept) มีความผันแปรระหว่างครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($x^2 = 115.721$) โดยมีความผันแปรในการประมาณค่าพารามิเตอร์เท่ากับ 0.003 และความแปรปรวนรวมที่ได้จากการสังเกตเท่ากับ 0.251 ส่วนสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระทั้งสี่ตัวแปร คือ การรับรู้ในความสามารถของตนเอง ความทะเยอทะยาน เจตคติต่อวิชาชีพครู และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความผันแปรระหว่างครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ทั้งนี้ตัวแปรอิสระระดับครู คือ การรับรู้ในความสามารถของตนเอง ความทะเยอทะยาน เจตคติต่อวิชาชีพครู และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรระหว่างครูกับการพัฒนาตนเองของครูได้ร้อยละ 71.5 ($R^2 = 0.715$)

แสดงผลการวิเคราะห์ในรูปสมการและแผนภาพได้ ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{การพัฒนาตนเองของครู}_{ij} = & 4.056^{**} + 0.325^{**} (\text{การรับรู้ความสามารถของตนเอง}) \\ & + 0.240^{**} (\text{ความทะเยอทะยาน}) - 0.056^{**} (\text{เจตคติต่อวิชาชีพครู}) \\ & + 0.381^{**} (\text{แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์})\end{aligned}$$



ภาพประกอบ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับครูและตัวแปรตามจากโมเดลอย่างง่าย

ความเที่ยงในการประมาณค่าพารามิเตอร์

ความเที่ยงในการประมาณค่าเฉลี่ยของสถานภาพเริ่มต้นของครู (INTERCEPT) เท่ากับ 0.393 ส่วนความเที่ยงในการประมาณค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระ พบว่าการรับรู้ในความสามารถของตนเอง ความทะเยอทะยาน เจตคติต่อวิชาชีพครู และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เท่ากับ 0.343, 0.320, 0.094 และ 0.390 ตามลำดับ

3. การวิเคราะห์ระดับโรงเรียน

เป็นการวิเคราะห์แบบ Hypothetical model โดยการนำตัวแปรอิสระระดับครูที่ผ่านการวิเคราะห์หุ้ระดับแบบระดับไร้เงื่อนไขแล้วว่ามีอิทธิพลต่อตัวแปรตามระดับครู (Micro-level) มาวิเคราะห์ในระดับโรงเรียน (Macro-level) โดยใช้ตัวแปรอิสระระดับโรงเรียน ได้แก่ การสนับสนุนของผู้บริหารสถานศึกษาและสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่มาวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาอิทธิพลของตัวแปรเหล่านี้ที่มีต่อการผันแปรของการพัฒนาตนเองของครูแต่ละโรงเรียน โมเดลการวิเคราะห์ คือ

Within-Unit model

$$\begin{aligned}\text{การพัฒนาตนเองของครู}_{ij} = & B_{0j} + B_{1j}^{*} (\text{การรับรู้ความสามารถของตนเอง})_{1j} \\ & + B_{2j}^{*} (\text{ความทะเยอทะยาน})_{2j} + B_{3j}^{*} (\text{เจตคติต่อวิชาชีพครู})_{3j} \\ & + B_{4j}^{*} (\text{แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์})_{4j} + R_{0j}\end{aligned}$$

Between-Unit model

$$\begin{aligned}B_{0j} = & G_{00} + G_{01}^{*} (\text{ผลกระทบจากสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่})_j \\ & + G_{02}^{*} (\text{การสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา})_j + U_{0j}\end{aligned}$$

$$B_{1j} = G_{10} + U_{1j}$$

$$B_{2j} = G_{20} + U_{2j}$$

$$B_{3j} = G_{30} + U_{3j}$$

$$B_{4j} = G_{40} + U_{4j}$$

ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 13

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ระดับ : HYPOTHETICAL MODEL

อิทธิพลคงที่	ค่าสัมประสิทธิ์	ความคลาดเคลื่อน	Approx.	d.f.	
Fixed Effect	Coefficient	มาตรฐาน Std. Error	T-ratio		
การพัฒนาตนเองเฉลี่ย					
ของโรงเรียน (B _{0j})					
INTERCEPT2, G00	4.086	0.034	119.029	60	
EFF_MEAN, G01	-0.039	0.043	-0.898	60	
SUP_MEAN, G02	0.142	0.042	3.346	60	
ผลของ ABI ต่อ Y (B _{1j})					
ผลของ AMB ต่อ Y (B _{2j})	0.235	0.030	7.683	62	
ผลของ ATT ต่อ Y (B _{3j})	-0.053	0.020	-2.602	62	
ผลของ MOT ต่อ Y (B _{4j})	0.371	0.037	9.873	62	
อิทธิพลสุ่ม	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความแปรปรวน	Total	df	x ²
Random Effect	S.D.	Variance Component	Observed Variance		
INTRCPT1, U0	0.055**	0.003	0.046	59	112.540
ABI Slope, U1	0.203**	0.041	0.084	61	115.839
AMB Slope, U2	0.150**	0.022	0.065	61	100.657
ATT Slope, U3	0.055	0.003	0.046	61	78.131
MOT Slope, U4	0.203**	0.041	0.084	61	123.164
LEVEL-1 ERROR, r	0.207	0.043			
R ² LEVEL1					
INTERCEPT1 (0.20782 - 0.00347)/0.20782 = 0.98330					
ABI (0.04146 – 0.04133)/0.04146 = 0.00313					
AMB (0.02302 – 0.02252)/0.02302 = 0.02172					

ATT (0.00341 – 0.00305)/0.00341	= 0.10557
MOT (0.04029 – 0.04145)/0.04029	= -0.02879

** P < .01

จากตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ขั้นโมเดลสมมติฐาน ปรากฏผลดังนี้

เมื่อให้การพัฒนาตนเองของครูเป็นตัวแปรตาม จากการพิจารณาผลทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effects) พบว่า ค่าคงที่ของการวิเคราะห์ระดับครู ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของการพัฒนาตนเองมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t = 119.029$) ส่วนตัวแปรระดับโรงเรียน (Macro-level) ที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ การสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา (SUP_MEAN) ส่วนตัวแปรผลกระทบจากสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ (EFF_MEAN) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ทั้งนี้ตัวแปรอิสระระดับครูทั้งสี่ตัว สามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของค่าเฉลี่ยการพัฒนาตนเองของครูรายบุคคลได้ประมาณร้อยละ 98.5 ($R^2 = 0.985$)

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) พบว่า ค่าเฉลี่ยของการพัฒนาตนเองของครูยังมีความผันแปรระหว่างบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($\chi^2 = 112.540$) โดยมีความแปรปรวนในการประมาณค่าพารามิเตอร์เท่ากับ 0.003 และความแปรปรวนรวมที่ได้จากการสังเกตเท่ากับ 0.046 แสดงว่าเมื่ออธิบายการพัฒนาตนเองของครูด้วยตัวแปรการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา และผลกระทบจากสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่แล้วยังสามารถนำตัวแปรอื่นในระดับโรงเรียนเข้าร่วมอธิบายความผันแปรของค่าเฉลี่ยการพัฒนาตนเองของครูได้อีก เนื่องจากตัวแปรระดับโรงเรียนร่วมกันอธิบายความผันแปรของค่าเฉลี่ยการพัฒนาตนเองของครูได้ร้อยละ 98.5

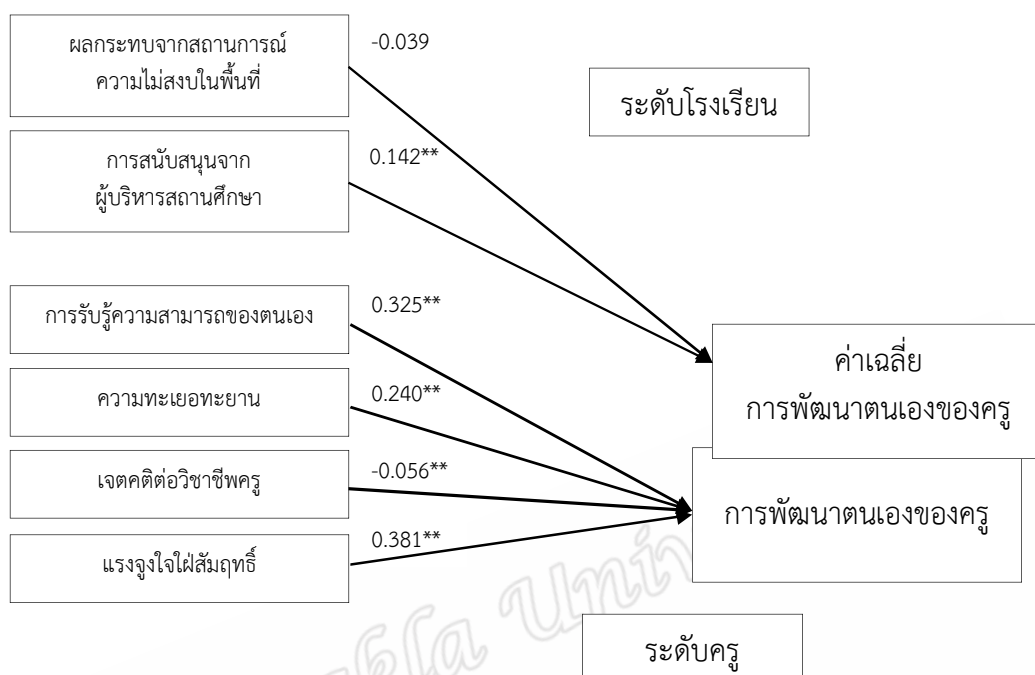
แสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบสมการและแผนภาพได้ ดังนี้

Within-Unit Model

$$\begin{aligned} \text{การพัฒนาตนเองของครู}_{ij} = & 4.056^{**} + 0.325^{**} (\text{การรับรู้ความสามารถของตนเอง}) \\ & + 0.240^{**} (\text{ความทะเยอทะยาน}) \\ & - 0.056^{**} (\text{เจตคติต่อวิชาชีพครู}) \\ & + 0.381^{**} (\text{แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์}) \end{aligned}$$

Between-Unit Model

$$\begin{aligned} B_{0j} = & 4.086^{**} - 0.039 (\text{ผลกระทบจากสถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่}) \\ & + 0.142^{**} (\text{การสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา}) \\ B_{1j} = & 0.329^{**} \\ B_{2j} = & 0.235^{**} \\ B_{3j} = & -0.053 \\ B_{4j} = & 0.371^{**} \end{aligned}$$



ภาพประกอบ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับครูและตัวแปรระดับโรงเรียนกับตัวแปรตามจากโมเดลสมมติฐาน

ความเที่ยงในการประมาณพารามิเตอร์

ความเที่ยงในการประมาณพารามิเตอร์เฉลี่ยของสถานภาพเริ่มต้นของครู (INTERCEPT) เท่ากับ 0.98330 ส่วนความเที่ยงในการประมาณค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระ พบว่า การรับรู้ในความสามารถของตนเอง ความทะเยอทะยาน เจตคติต่อวิชาชีพครู และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เท่ากับ 0.00313, 0.02127, 0.10557 และ -0.02879 ตามลำดับ