

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยการพัฒนาตัวบ่งชี้และคู่มือโรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัย ทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และสร้างคู่มือโรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 3 ผลการสร้างคู่มือตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยขอเสนอผลการดำเนินการ ดังนี้

1. ผลการสร้างกรอบแนวคิดและตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการสร้างกรอบแนวคิดและตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำแนวคิดที่ได้จากการศึกษามาสังเคราะห์เพื่อสร้างกรอบแนวคิดและตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัย ซึ่งจากการสังเคราะห์ เบื้องต้น พบว่า มีองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ องค์ประกอบย่อย 14 องค์ประกอบ 46 ตัวบ่งชี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 องค์ประกอบหลักด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental protection) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย 11 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) องค์ประกอบย่อยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ มี 7 ตัวบ่งชี้ และ 2) องค์ประกอบย่อยด้านสิ่งแวดล้อมทางสังคม

มี 4 ตัวบ่งชี้

1.2 องค์ประกอบหลักด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ (Protection and Assistance) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบย่อย 16 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) องค์ประกอบย่อยด้านร่างกาย มี 5 ตัวบ่งชี้ 2) องค์ประกอบย่อยด้านสติปัญญา มี 3 ตัวบ่งชี้ 3) องค์ประกอบย่อยด้านบุคลิกภาพและพฤติกรรม มี 2 ตัวบ่งชี้ 4) องค์ประกอบย่อยด้านอารมณ์และจิตใจ มี 3 ตัวบ่งชี้ 5) องค์ประกอบย่อยด้านสังคม มี 2 ตัวบ่งชี้ และ 6) องค์ประกอบย่อยด้านครอบครัว มี 1 ตัวบ่งชี้

1.3 องค์ประกอบหลักด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง (Prevention and Surveillance) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย 8 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) องค์ประกอบย่อยด้านการป้องกันการทะเลาะวิวาทกันในโรงเรียน มี 3 ตัวบ่งชี้ และ 2) องค์ประกอบย่อยด้านการสร้างวินัยเชิงบวก มี 5 ตัวบ่งชี้

1.4 องค์ประกอบหลักด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน (Promotion and Development) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) องค์ประกอบย่อยด้านการมองเป็นคุณค่าในตนเอง มี 3 ตัวบ่งชี้ และ 2) องค์ประกอบย่อยด้านการเสริมสร้างความสัมพันธ์ในโรงเรียน มี 3 ตัวบ่งชี้

1.5 องค์ประกอบหลักด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย (Safety course) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) องค์ประกอบย่อยด้านการบริหารหลักสูตร มี 2 ตัวบ่งชี้ และ 2) องค์ประกอบย่อยด้านการพัฒนาหลักสูตร มี 3 ตัวบ่งชี้

2. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการดำเนินการพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept interview) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 15 คน เพื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัย ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นในเบื้องต้น โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกมีสาระสำคัญในประเด็นแนวคำถาม 2 ประเด็น เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็น คือ

2.1 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัย ด้านป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการคุ้มครองและช่วยเหลือ ด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง ด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน และด้านหลักสูตรความปลอดภัย มีความครบถ้วนเพียงพอหรือไม่ และควรเพิ่มเติมหรือปรับปรุงแก้ไขจากที่ผู้วิจัยได้นำเสนอหรือไม่ อะไรบ้าง

2.2 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัย ที่ผู้วิจัยได้นำเสนอ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เพียงใด และมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในบริบทของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือไม่ อย่างไร

จากนั้นผู้วิจัยได้สรุปประเด็นความคิดเห็นด้วยการสังเคราะห์ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกดังกล่าว ร่วมกับตัวบ่งชี้ที่ได้จากผลการสร้างกรอบแนวคิดและตัวบ่งชี้ของผู้วิจัย โดยแสดงรายละเอียดผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 14 ดังนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 14 สรุปผลการพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้		
		ตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัย	มีการปรับปรุง	คงเดิม
ด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ	1) โรงเรียนจัดระบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงเรียนมีการตรวจสอบโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารอย่างสม่ำเสมอ 2) สร้างความตระหนักและให้ความรู้การรักษาความปลอดภัยแก่นักเรียน 3) ซ่อมแซมส่วนประกอบอาคารให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย 4) จัดให้มีแผนการป้องกันและการเคลื่อนย้ายกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 5) จัดให้มีความรู้และแนวทางปฏิบัติแก่นักเรียนในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ สิ่งแปลกปลอม ซึ่งอาจเป็นวัตถุระเบิดหรือวัตถุอันตราย 6) มีระบบการป้องกันอุบัติเหตุ แผนสาธารณภัย และระบบส่งต่อฉุกเฉิน 7) การส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย	✓ - - - ✓ - -	- ✓ ✓ ✓ - ✓ ✓
	ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม	1) มีการให้การศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าในศิลปวัฒนธรรมไทย 2) ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามวัฒนธรรมและประเพณีไทยจนเป็นนิสัย 3) ส่งเสริมการนำเสนอ เผยแพร่จัดการแสดงศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน ภูมิปัญญาชาวบ้านในโอกาสต่าง ๆ 4) ส่งเสริมจัดตั้งกลุ่มผู้สนใจ ชมรม สมาคม เพื่อร่วมกันส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม	✓ - - -	✓ ✓ ✓

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้		
		ตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัย	มีการปรับปรุง	คงเดิม
ด้านการคุ้มครองและช่วยเหลือ	ด้านร่างกาย	1) โรงเรียนทำประกันชีวิตและคุ้มครองสุขภาพให้แก่นักเรียนทุกคน 2) โรงเรียนให้ความรู้เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยการป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงเรียนให้แก่ นักเรียน 3) จัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกายและจิตใจ 4) จัดให้นักเรียนได้บริโภคอาหารปลอดภัยมีคุณค่าทางโภชนาการและเพียงพอต่อความต้องการ ของร่างกาย 5) จัดบริเวณโรงเรียนให้สะอาด มีระเบียบ มีบรรยากาศที่ดี สนามเด็กเล่นหรือสนามกีฬาที่มีความ ปลอดภัย	- - - - -	✓ ✓ ✓ ✓ ✓
	ด้านสติปัญญา	1) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น ร่วมกันในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 2) จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตาม ธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ 3) จัดระบบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้	- - -	✓ ✓ ✓
	ด้านบุคลิกภาพและ	1) จัดระบบการดูแลให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-	✓

	พฤติกรรม	2) จัดกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามและการพัฒนาบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์	✓	-
--	----------	--	---	---

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้		
		ตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัย	มีการปรับปรุง	คงเดิม
ด้านอารมณ์และจิตใจ		1) โรงเรียนจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกายและจิตใจ	✓	-
		2) โรงเรียนส่งเสริมกิจกรรมที่สร้างสรรค์เพื่อสร้างความรัก ความสามัคคี และความเข้าใจ	-	✓
		3) โรงเรียนสนับสนุนการมอบรางวัลให้กับนักเรียนที่ทำชื่อเสียงให้กับโรงเรียน	-	✓
ด้านสังคม		1) โรงเรียนจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้เรียนให้ทราบถึงโทษและการป้องกันของยาเสพติดในโรงเรียน	✓	-
		2) โรงเรียนส่งเสริมและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคมที่ดี	✓	-
ด้านครอบครัว		ผู้ปกครองมีส่วนร่วมให้คำปรึกษาแนะนำแก้ไข ปัญหา พฤติกรรมของนักเรียน	-	✓

ด้านการป้องกันและ เฝ้าระวัง	ด้านการป้องกันการ ทะเลาะวิวาทกันใน โรงเรียน	1) โรงเรียนจัดทำข้อมูลนักเรียนและศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะนักเรียนกลุ่มเสี่ยง	-	✓
		2) จัดให้มีการติดตามเฝ้าระวังจุดเสี่ยง หรือพื้นที่เสี่ยงที่นักเรียนจะกระทำความผิด	-	✓
		3) โรงเรียนจัดตั้งภาคีเครือข่ายเพื่อส่งเสริมและช่วยเหลือในการพัฒนานักเรียน	-	✓

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้		
		ตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัย	มีการ ปรับปรุง	คงเดิม
ด้านการสร้างวินัยเชิง บวก		1) การปฏิบัติต่อผู้เรียนโดยปราศจากการใช้ความรุนแรง	-	✓
		2) มีการรับฟัง พิจารณา และเคารพความคิดเห็นของนักเรียน	-	✓
		3) เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเรื่องต่างๆในห้องเรียน	-	✓
		4) มีการปรับสภาพต่างๆในห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสประสบความสำเร็จมากที่สุด	-	✓
		5) โรงเรียนมีการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนให้สามารถใช้วิธีการต่างๆ ในการสอนและจัดการห้องเรียนโดยไม่ใช้ความรุนแรง	-	✓
การส่งเสริมและพัฒนา	ด้านการมองเห็นคุณค่า	1) มีการพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติเชิงบวกกับตนเอง บุคคลอื่น และสิ่งแวดล้อมต่างๆรอบตัว	✓	-

ผู้เรียน	ของตนเอง	2) การสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาต่างๆเพื่อพร้อมต่อการปรับตัวได้ 3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น และความรู้สึกในด้านต่างๆ	- -	✓ ✓
	ด้านการมีความ รับผิดชอบต่อสังคม	1) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม และสะท้อนความคิดจากการทำกิจกรรม บริการสังคม ตามความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และการเตรียมการของผู้เรียนเอง		

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้		
		ตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัย	มีการ ปรับปรุง	คงเดิม
		2) โรงเรียนมีการเรียนการสอนที่เน้นการบริการสังคม (Service learning) โรงเรียนนำนักเรียนเข้าร่วมโครงการ กิจกรรม ประเพณี ของชุมชนและท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง	✓ ✓	- -
ด้านการสร้างหลักสูตร ความปลอดภัย	ด้านการบริหาร หลักสูตร	1) โรงเรียนมีคณะกรรมการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นด้าน ความปลอดภัยในโรงเรียน	-	✓ ✓

		2) โรงเรียนบรรจุเนื้อหาวิชาด้านความปลอดภัยในหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน	-	
ด้านการนำหลักสูตรไปใช้		1) โรงเรียนจัดทำคู่มือ สื่อ สิ่งพิมพ์ ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยไว้ในการจัดการเรียนการสอน	-	✓
		2) ครูนำความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงเรียนไปสอดแทรกความรู้ในการเรียนการสอน	-	✓
		3) โรงเรียนจัดตั้งชมรมและมีการจัดกิจกรรมภาคปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงเรียน	-	✓

จากผลการพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยดังกล่าว พบว่า ส่วนใหญ่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 15 คน เห็นด้วยกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ควรมีการปรับปรุงภาษา ประโยค ให้สามารถชี้เห็นถึงพฤติกรรม การปฏิบัติได้อย่างชัดเจนในบางตัวบ่งชี้ จึงสรุปได้ว่าการวิจัยตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งนี้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 14 องค์ประกอบย่อย และ 46 ตัวบ่งชี้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. องค์ประกอบหลักด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental protection) มี องค์ประกอบย่อย 2 องค์ประกอบ และมีตัวบ่งชี้ 11 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1.1 องค์ประกอบย่อย ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ มี 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

1) โรงเรียนจัดระบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงเรียนมีการตรวจสอบโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารอย่างสม่ำเสมอ 2) สร้างความตระหนักและให้ความรู้การรักษาความปลอดภัยแก่นักเรียน 3) ซ่อมแซมส่วนประกอบอาคารให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย 4) จัดให้มีแผนการป้องกันและการเคลื่อนย้ายกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 5) จัดให้มีความรู้และแนวทางปฏิบัติแก่นักเรียนในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ สิ่งแปลกปลอม ซึ่งอาจเป็นวัตถุระเบิดหรือวัตถุอันตราย 6) มีระบบการป้องกันอุบัติเหตุ แผนสาธารณสุข และระบบส่งต่อฉุกเฉิน และ 7) การส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย

1.2 องค์ประกอบย่อยด้านสิ่งแวดล้อมทางสังคม มี 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) มีการให้การศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าในศิลปวัฒนธรรมไทย 2) ส่งเสริมสนับสนุน ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามวัฒนธรรมและประเพณีไทยจนเป็นนิสัย 3) ส่งเสริมการนำเสนอ เผยแพร่จัดการแสดงศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน ภูมิปัญญาชาวบ้านในโอกาสต่าง ๆ และ 4) ส่งเสริมจัดตั้งกลุ่มผู้สนใจ ชมรม สมาคม เพื่อร่วมกันส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม

2. องค์ประกอบหลักด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ (Protection and Assistance) ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 5 องค์ประกอบ มีตัวบ่งชี้ 15 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

2.1 องค์ประกอบย่อยด้านร่างกาย มี 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) โรงเรียนทำประกันชีวิตและคุ้มครองสุขภาพให้นักเรียนทุกคน 2) โรงเรียนให้ความรู้เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงเรียนให้นักเรียน 3) จัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกายและจิตใจ 4) จัดให้นักเรียนได้บริโภคอาหารปลอดภัยมีคุณค่าทางโภชนาการและเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย และ 5) จัดบริเวณโรงเรียนให้สะอาด มีระเบียบ มีบรรยากาศที่ดี สนามเด็กเล่นหรือสนามกีฬาที่มีความปลอดภัย

2.2 องค์ประกอบย่อยด้านสติปัญญา มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ร่วมกันในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 2) จัดกระบวนการเรียนรู้ที่ เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และ 3) จัดระบบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการ เรียนรู้

2.3 องค์ประกอบย่อยด้านบุคลิกภาพและพฤติกรรม มี 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) จัดระบบการดูแลให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ และ 2) จัดกิจกรรม ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงงามและการพัฒนาบุคลิกภาพและ มนุษย์สัมพันธ์

2.4 องค์ประกอบย่อยด้านอารมณ์และจิตใจ มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) โรงเรียนจัด บรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกายและจิตใจ 2) โรงเรียน ส่งเสริมกิจกรรมที่สร้างสรรค์เพื่อสร้างความรัก ความสามัคคี และความเข้าใจ และ 3) โรงเรียน สนับสนุนการมอบรางวัลให้กับนักเรียนที่ทำชื่อเสียงให้กับโรงเรียน

2.5 องค์ประกอบย่อยด้านสังคม มี 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) โรงเรียนจัดอบรมให้ ความรู้แก่ผู้เรียนให้ทราบถึงโทษและการป้องกันของยาเสพติดในโรงเรียน และ 2) โรงเรียน ส่งเสริมและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคมที่ดี

2.6 องค์ประกอบย่อยด้านครอบครัว มี 1 ตัวบ่งชี้ คือ ผู้ปกครองมีส่วนร่วมให้ คำปรึกษาแนะนำแก้ไข ปัญหา พฤติกรรมของนักเรียน

3. องค์ประกอบหลักด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง (Prevention and Surveillance) ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 2 องค์ประกอบ มีตัวบ่งชี้ 8 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

3.1 องค์ประกอบย่อยด้านการป้องกันการทะเลาะวิวาทกันในโรงเรียน มี 3 ตัว บ่งชี้ ได้แก่ 1) โรงเรียนจัดทำข้อมูลนักเรียนและศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะนักเรียน กลุ่มเสี่ยง 2) จัดให้มีการติดตามเฝ้าระวังจุดเสี่ยง หรือพื้นที่เสี่ยงที่นักเรียนจะกระทำความผิด และ 3) โรงเรียนจัดตั้งภาคีเครือข่ายเพื่อส่งเสริมและช่วยเหลือในการพัฒนานักเรียน

3.2 องค์ประกอบย่อยด้านการสร้างวินัยเชิงบวก มี 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การ ปฏิบัติต่อผู้เรียนโดยปราศจากการใช้ความรุนแรง 2) มีการรับฟัง พิจารณา และเคารพความ คิดเห็นของนักเรียน 3) เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเรื่องต่างๆในห้องเรียน 4) มีการปรับสภาพต่างๆ ในห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสประสบความสำเร็จมากที่สุด และ 5) โรงเรียนมีการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนให้สามารถใช้วิธีการต่างๆ ในการสอนและ จัดการห้องเรียนโดยไม่ใช้ความรุนแรง

4. องค์ประกอบหลักด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน (Promotion and Development) ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 2 องค์ประกอบ มีตัวบ่งชี้ 6 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

4.1 องค์ประกอบย่อยด้านการมองเป็นคุณค่าในตนเอง มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) มีการพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติเชิงบวกกับตนเอง บุคคลอื่น และสิ่งแวดล้อมต่างๆรอบตัว 2) การสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาต่างๆเพื่อพร้อมต่อการปรับตัวได้ 3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น และความรู้สึในด้านต่างๆ

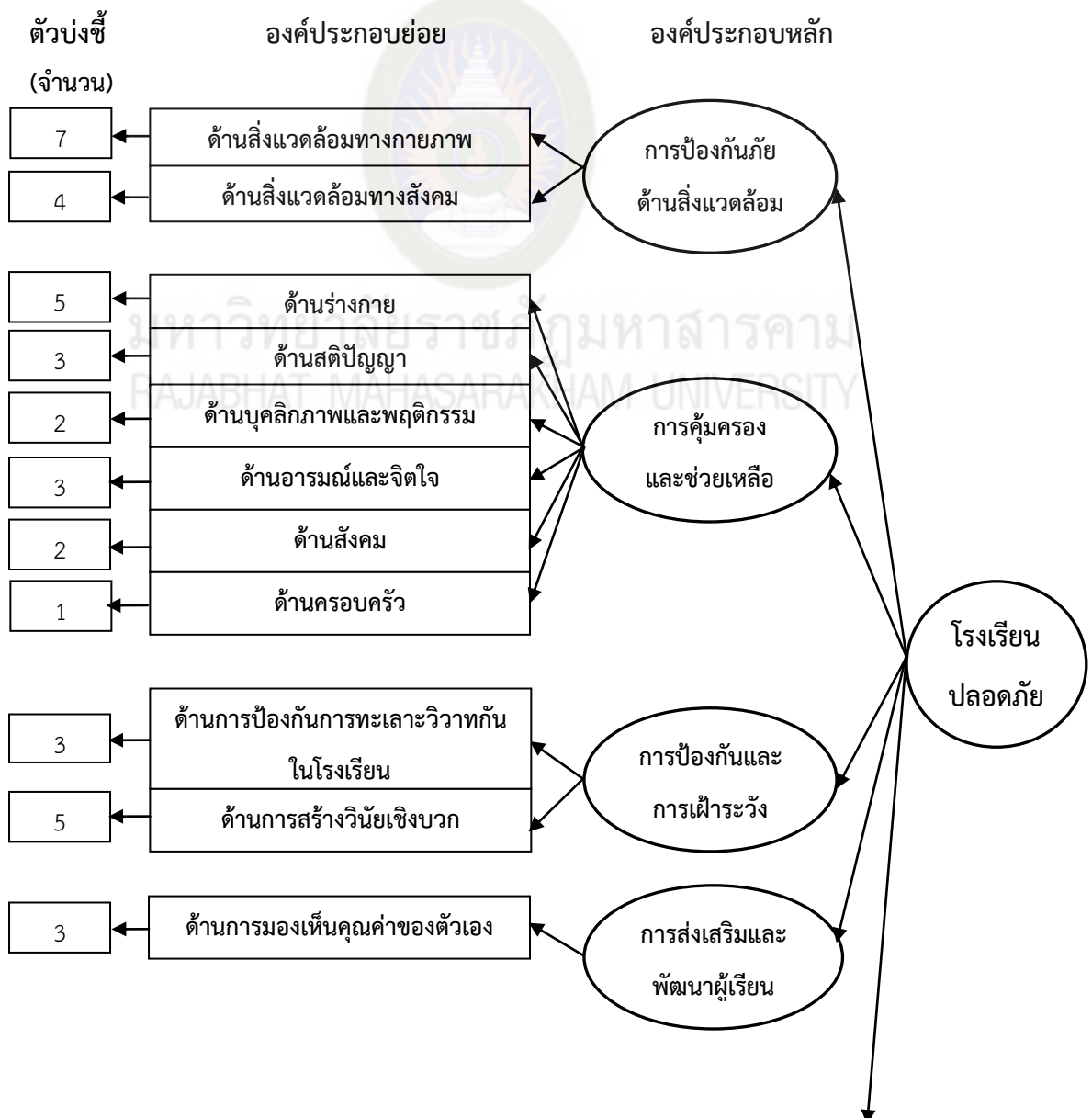
4.2 องค์ประกอบย่อยด้านการเสริมสร้างความสัมพันธ์ในโรงเรียน มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม และสะท้อนความคิดจากการทำกิจกรรมบริการสังคม ตามความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และการเตรียมการของผู้เรียนเอง และ 2) โรงเรียนมีการเรียนการสอนที่เน้นการบริการสังคม (Service learning) โรงเรียนนำนักเรียนเข้าร่วมโครงการ กิจกรรม ประเพณี ของชุมชนและท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

5. องค์ประกอบหลักด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย (Safety course) ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 2 องค์ประกอบ มีตัวบ่งชี้ 5 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

5.1 องค์ประกอบย่อยด้านการบริหารหลักสูตร มี 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) โรงเรียนมีคณะกรรมการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นด้านความปลอดภัยในโรงเรียน และ 2) โรงเรียนบรรจุเนื้อหาวิชาด้านความปลอดภัยในหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน

5.2 องค์ประกอบย่อยด้านการพัฒนาหลักสูตร มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) โรงเรียนจัดทำคู่มือ สื่อ สิ่งพิมพ์ ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยไว้ในการจัดการเรียนการสอน 2) ครูนำความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงเรียนไปสอดแทรกความรู้ในการเรียนการสอน และ 3) โรงเรียนจัดตั้งชมรมและมีการจัดกิจกรรมภาคปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงเรียน

จากรายละเอียดผลการพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้สรุปเป็นโมเดลการวัดเบื้องต้นตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังแผนภาพที่ 15 ดังนี้





แผนภาพที่ 15 โมเดลการวัดเบื้องต้นตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของ สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามจากตัวบ่งชี้ที่ผ่านการพัฒนาแล้วเพื่อหาคุณภาพของตัวบ่งชี้
โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เสนอ
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของตัวบ่งชี้เพื่อหาค่าดัชนีความ
สอดคล้อง (Index of item Objective Congruence : IOC) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 46 ตัวบ่งชี้
ผลปรากฏว่าตัวบ่งชี้ทุกตัว มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ซึ่งถือว่านำไปใช้ได้ตามเกณฑ์
ที่กำหนดในการวิจัยนี้ คือ มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และสร้างแบบสอบถาม
โดยปรับปรุงข้อความตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นผู้วิจัยได้การนำแบบสอบถามไป
ทดลองใช้ (Try out) กับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี
เขต 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าความ
เชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
(Cronbach's alpha Co-efficient) ซึ่งปรากฏว่าแบบสอบถามโดยภาพรวมมีค่าสัมประสิทธิ์
แอลฟาเท่ากับ .941 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด แล้วจึงนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวม
ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ข้าราชการครูในเครือข่ายโรงเรียนปลอดภัย จำนวน 280 คน
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่ม
ตัวอย่าง ปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามกลับคืนตามกำหนดระหว่างวันที่ 21 มีนาคม 2558 ถึง
วันที่ 18 เมษายน 2558 จำนวน 272 ฉบับ ผู้วิจัยจึงได้ประสานงานเพื่อขอความอนุเคราะห์

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เหลือส่งคืนแบบสอบถามอีกครั้ง จนครบได้แบบสอบถามคืนครบจำนวน 280 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2558

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการนำเสนอและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ รวมทั้งสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าและความหมายทางสถิติ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้

SS สัญลักษณ์แทน องค์ประกอบตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Safety School) วัดจากองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ องค์ประกอบย่อย 14 องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ 46 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1.1 EP สัญลักษณ์แทนองค์ประกอบหลักด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection) วัดจากองค์ประกอบย่อย 2 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ 11 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1.1.1 EPP แทน องค์ประกอบย่อยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

EPP 1 แทนตัวบ่งชี้ที่ 1 โรงเรียนจัดระบบการป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงเรียนมีการตรวจสอบโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารอย่างสม่ำเสมอ

EPP 2 แทนตัวบ่งชี้ที่ 2 สร้างความตระหนักและให้ความรู้การรักษาความปลอดภัยแก่นักเรียน

EPP 3 แทนตัวบ่งชี้ที่ 3 ซ่อมแซมส่วนประกอบอาคารให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

EPP 4 แทนตัวบ่งชี้ที่ 4 จัดให้มีแผนการป้องกันและการเคลื่อนย้ายกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

EPP 5 แทนตัวบ่งชี้ที่ 5 จัดให้มีความรู้และแนวทางปฏิบัติแก่นักเรียนในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ สิ่งแปลกปลอม ซึ่งอาจเป็นวัตถุระเบิดหรือวัตถุอันตราย

EPP 6 แทนตัวบ่งชี้ที่ 6 มีระบบการป้องกันอุบัติเหตุ แผนสาธารณสุข และระบบส่งต่อฉุกเฉิน

EPP 7 แทนตัวบ่งชี้ที่ 7 การส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย

1.1.2 EPS แทนองค์ประกอบย่อยด้านสิ่งแวดล้อมทางสังคม

EPS 8 แทนตัวบ่งชี้ที่ 8 มีการให้การศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าในศิลปวัฒนธรรมไทย

EPS 9 แทนตัวบ่งชี้ที่ 9 ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนปฏิบัติตนตาม วัฒนธรรมและประเพณีไทยจนเป็นนิสัย

EPS 10 แทนตัวบ่งชี้ที่ 10 ส่งเสริมการนำเสนอ เผยแพร่จัดการแสดง ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน ภูมิปัญญาชาวบ้านในโอกาสต่าง ๆ

EPS 11 แทนตัวบ่งชี้ที่ 11 ส่งเสริมจัดตั้งกลุ่มผู้สนใจ ชมรม สมาคม เพื่อร่วมกันส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม

1.2 PT สัญลักษณ์แทนองค์ประกอบหลักด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ (Protection and Assistance) วัดจากองค์ประกอบย่อย 6 องค์ประกอบและ ตัวบ่งชี้ 16 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1.2.1 PTP แทนองค์ประกอบย่อยด้านร่างกาย

PTP 12 แทนตัวบ่งชี้ที่ 12 โรงเรียนทำประกันชีวิตและคุ้มครอง สุขภาพให้แก่นักเรียนทุกคน

PTP 13 แทนตัวบ่งชี้ที่ 13 โรงเรียนให้ความรู้เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยการป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงเรียนให้แก่นักเรียน

PTP 14 แทนตัวบ่งชี้ที่ 14 จัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้ นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกายและจิตใจ

PTP 15 แทนตัวบ่งชี้ที่ 15 จัดให้นักเรียนได้บริโภคอาหารปลอดภัย มีคุณค่าทางโภชนาการและเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย

PTP 16 แทนตัวบ่งชี้ที่ 16 จัดบริเวณโรงเรียนให้สะอาด มีระเบียบ มีบรรยากาศที่ดี สนามเด็กเล่นหรือสนามกีฬาที่มีความปลอดภัย

1.2.2 PTI แทนองค์ประกอบย่อยด้านสติปัญญา

PTI 17 แทนตัวบ่งชี้ที่ 17 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น ร่วมกันในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

PTI 18 แทนตัวบ่งชี้ที่ 18 จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดย ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

PTI 19 แทนตัวบ่งชี้ที่ 19 จัดระบบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมและ สิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้

1.2.3 PTC แทนองค์ประกอบย่อยด้านบุคลิกภาพและพฤติกรรม

PTC 20 แทนตัวบ่งชี้ที่ 20 จัดระบบการดูแลให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

PTC 21 แทนตัวบ่งชี้ที่ 21 จัดกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามและการพัฒนาบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์

1.2.4 PTE แทนองค์ประกอบย่อยด้านอารมณ์และจิตใจ

PTE 22 แทนตัวบ่งชี้ที่ 22 โรงเรียนจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกายและจิตใจ

PTE 23 แทนตัวบ่งชี้ที่ 23 โรงเรียนส่งเสริมกิจกรรมที่สร้างสรรค์เพื่อสร้างความรัก ความสามัคคี และความเข้าใจ

PTE 24 แทนตัวบ่งชี้ที่ 24 โรงเรียนสนับสนุนการมอบรางวัลให้กับนักเรียนที่ทำชื่อเสียงให้กับโรงเรียน

1.2.5 PTS แทนองค์ประกอบย่อยด้านสังคม

PTS 25 แทนตัวบ่งชี้ที่ 25 โรงเรียนจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้เรียนให้ทราบถึงโทษและการป้องกันของยาเสพติดในโรงเรียน

PTS 26 แทนตัวบ่งชี้ที่ 26 โรงเรียนส่งเสริมและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคมที่ดี

1.2.5 PTF แทนองค์ประกอบย่อยด้านครอบครัว

PTF 27 แทนตัวบ่งชี้ที่ 27 ผู้ปกครองมีส่วนร่วมให้คำปรึกษาแนะนำแก้ไขปัญหา พฤติกรรมของนักเรียน

1.3 PS สัญลักษณ์แทนองค์ประกอบหลักด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง

1.3.1 PSC แทนองค์ประกอบย่อยด้านการป้องกันการทะเลาะวิวาทกันในโรงเรียน

PSC 28 แทนตัวบ่งชี้ที่ 28 โรงเรียนจัดทำข้อมูลนักเรียนและศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะนักเรียนกลุ่มเสี่ยง

PSC 29 แทนตัวบ่งชี้ที่ 29 จัดให้มีการติดตามเฝ้าระวังจุดเสี่ยง หรือพื้นที่เสี่ยงที่นักเรียนจะกระทำความผิด

PSC 30 แทนตัวบ่งชี้ที่ 30 โรงเรียนจัดตั้งภาคีเครือข่ายเพื่อส่งเสริมและช่วยเหลือในการพัฒนานักเรียน

1.3.2 PSD แทนองค์ประกอบย่อยด้านการสร้างวินัยเชิงบวก

PSD 31 แทนตัวบ่งชี้ที่ 31 การปฏิบัติต่อผู้เรียนโดยปราศจากการใช้ความรุนแรง

PSD 32 แทนตัวบ่งชี้ที่ 32 มีการรับฟัง พิจารณา และเคารพความคิดเห็นของนักเรียน

PSD 33 แทนตัวบ่งชี้ที่ 33 เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเรื่องต่างๆในห้องเรียน

PSD 34 แทนตัวบ่งชี้ที่ 34 มีการปรับสภาพต่างๆในห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสประสบความสำเร็จมากที่สุด

PSD 35 แทนตัวบ่งชี้ที่ 35 โรงเรียนมีการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนให้สามารถใช้วิธีการต่างๆ ในการสอนและจัดการห้องเรียนโดยไม่ใช้ความรุนแรง

1.4 PD สัญลักษณ์แทนองค์ประกอบหลักด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน

1.4.1 PDS แทนองค์ประกอบย่อยด้านการมองเห็นคุณค่าของตนเอง

PDS 36 แทนตัวบ่งชี้ที่ 36 มีการพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติเชิงบวกกับตนเอง บุคคลอื่น และสิ่งแวดล้อมต่างๆรอบตัว

PDS 37 แทนตัวบ่งชี้ที่ 37 การสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาต่างๆเพื่อพร้อมต่อการปรับตัวได้

PDS 38 แทนตัวบ่งชี้ที่ 38 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกในด้านต่างๆ

1.4.2 PDR แทนองค์ประกอบย่อยด้านการมีความรับผิดชอบต่อสังคม

PDR 39 แทนตัวบ่งชี้ที่ 39 ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรมและสะท้อนความคิดจากการทำกิจกรรมบริการสังคม ตามความรู้ความสามารถ ประสิทธิภาพ และการเตรียมการของผู้เรียนเอง

PDR 40 แทนตัวบ่งชี้ที่ 40 โรงเรียนมีการเรียนการสอนที่เน้นการบริการสังคม (Service learning)

PDR 41 แทนตัวบ่งชี้ที่ 41 โรงเรียนนำนักเรียนเข้าร่วมโครงการ กิจกรรม ประเพณี ของชุมชนและท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

1.5 SC สัญลักษณ์แทนองค์ประกอบหลักด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย

1.5.1 SCM แทนองค์ประกอบย่อยด้านการบริหารหลักสูตร

SCM 42 แทนตัวบ่งชี้ที่ 42 โรงเรียนมีคณะกรรมการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นด้านความปลอดภัยในโรงเรียน

SCM 43 แทนตัวบ่งชี้ที่ 43 โรงเรียนบรรจุเนื้อหาวิชาด้านความปลอดภัยในหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน





1.5.2 SCI แทนองค์ประกอบย่อยด้านการนำหลักสูตรไปใช้

SCI 44 แทนตัวบ่งชี้ที่ 44 โรงเรียนจัดทำคู่มือ สื่อ สิ่งพิมพ์ ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยไว้ในการจัดการเรียนการสอน

SCI 45 แทนตัวบ่งชี้ที่ 45 ครูนำความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงเรียนไปสอดแทรกความรู้ในการเรียนการสอน

SCI 46 แทนตัวบ่งชี้ที่ 46 โรงเรียนจัดตั้งชมรมและมีการจัดกิจกรรมภาคปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงเรียน

2. สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าและความหมายทางสถิติ ประกอบด้วย

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
GFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit index)
AGFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
RMSEA	แทน	ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังที่สองเฉลี่ย (Root mean square error approximation)
Df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
P	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
B	แทน	น้ำหนักองค์ประกอบ
B	แทน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Squared multiple correlation)
FS	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ
SE	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error)
E	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Error) ของตัวบ่งชี้
	แทน	ตัวบ่งชี้ (ตัวแปรสังเกตได้)
	แทน	องค์ประกอบย่อย (ตัวแปรแฝง)
	แทน	องค์ประกอบหลัก (ตัวแปรแฝง)
	แทน	ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรหรือน้ำหนักองค์ประกอบ

↔ แทน ความสัมพันธ์หรือความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนนี้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดการพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยได้นำเสนอเป็นลำดับ 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และค่าสถิติพื้นฐานความเหมาะสมของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2 ผลการนำเสนอโมเดลการวัดตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบ

3.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและค่าสถิติพื้นฐานความเหมาะสมของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นในเครือข่ายโรงเรียนปลอดภัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 280 คน โดยการวิเคราะห์ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 15 และ ตารางที่ 16 ดังนี้

ตารางที่ 15 แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ		ความถี่	ร้อยละ
เพศ	1) ชาย	124	44.29
	2) หญิง	156	55.71
อายุ	1) ต่ำกว่า 30 ปี	24	8.57
	2) ตั้งแต่ 30 - 45 ปี	152	54.29

	3) สูงกว่า 45 ปี	104	37.14
ระดับการศึกษา	1) ปริญญาตรี	128	45.72
	2) ปริญญาโท	146	52.14
	3) ปริญญาเอก	6	2.14

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 15 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 55.71 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 30-45 ปี จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 54.29 รองลงมาเป็นผู้ที่อยู่ในช่วงอายุสูงกว่า 45 ปี และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 52.14 รองลงมาเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 45.72 และระดับปริญญาเอก จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 2.14 ตามลำดับ

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้โรงเรียน
ปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย ตัวบ่งชี้	— X	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
---	--------	------	----------------------

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

1. องค์ประกอบหลักด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม			
1.1 องค์ประกอบย่อยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ			
1) โรงเรียนจัดระบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงเรียน มีการตรวจสอบโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารอย่างสม่ำเสมอ	4.46	.520	มาก
2) สร้างความตระหนักและให้ความรู้การรักษาความปลอดภัยแก่นักเรียน	4.52	.500	มากที่สุด
3) ซ่อมแซมส่วนประกอบอาคารให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	4.73	.444	มากที่สุด
4) จัดให้มีแผนการป้องกันและการเคลื่อนย้ายกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	4.47	.500	มาก
5) จัดให้มีความรู้และแนวทางปฏิบัติแก่นักเรียนในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ สิ่งแปลกปลอม ซึ่งอาจเป็นวัตถุระเบิดหรือวัตถุอันตราย	4.51	.501	มากที่สุด
6) มีระบบการป้องกันอุบัติเหตุ แผนสาธารณภัย และระบบส่งต่อฉุกเฉิน	4.66	.474	มากที่สุด
7) การส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย	4.84	.364	มากที่สุด
1.2 องค์ประกอบย่อยด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม			
1) มีการให้การศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าในศิลปวัฒนธรรมไทย	4.45	.520	มาก
2) ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามวัฒนธรรม และประเพณีไทยจนเป็นนิสัย	4.46	.521	มาก
3) ส่งเสริมการนำเสนอ เผยแพร่จัดการแสดงศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน ภูมิปัญญาชาวบ้านในโอกาสต่างๆ	4.52	.521	มากที่สุด
4) ส่งเสริมจัดตั้งกลุ่มผู้สนใจ ชมรม สมาคม เพื่อร่วมกันส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม	4.55	.500	มากที่สุด
องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย ตัวบ่งชี้	— X	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
2. องค์ประกอบหลักด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม			
2.1 องค์ประกอบย่อยด้านร่างกาย			
1) โรงเรียนทำประกันชีวิตและคุ้มครองสุขภาพให้แก่			

องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
นักเรียนทุกคน	4.51	.501	มากที่สุด
2) โรงเรียนให้ความรู้เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงเรียนให้นักเรียน	4.63	.491	มากที่สุด
3) จัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกายและจิตใจ	4.60	.491	มากที่สุด
4) จัดให้นักเรียนได้บริโภคอาหารปลอดภัยมีคุณค่าทางโภชนาการและเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย	4.52	.500	มากที่สุด
5) จัดบริเวณโรงเรียนให้สะอาด มีระเบียบ มีบรรยากาศที่ดี สนามเด็กเล่นหรือสนามกีฬาที่มีความปลอดภัย	4.59	.492	มากที่สุด
2.2 องค์ประกอบย่อยด้านสติปัญญา			
1) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น ร่วมกันในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	4.56	.497	มากที่สุด
2) จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ	4.59	.491	มากที่สุด
3) จัดระบบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้	4.45	.500	มาก
2.3 องค์ประกอบย่อยด้านบุคลิกภาพและพฤติกรรม			
1) จัดระบบการดูแลให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	4.52	.500	มากที่สุด
2) จัดกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามและการพัฒนาบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์	4.62	.485	มากที่สุด
2.4 องค์ประกอบย่อยด้านอารมณ์และจิตใจ			
1) โรงเรียนจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกายและจิตใจ	4.42	.516	มาก
2) โรงเรียนส่งเสริมกิจกรรมที่สร้างสรรค์เพื่อสร้างความรัก ความสามัคคี และความเข้าใจ	4.58	.493	มากที่สุด
3) โรงเรียนสนับสนุนการมอบรางวัลให้กับนักเรียนที่ทำ			

องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ชื่อเสียงให้กับโรงเรียน	4.59	.492	มากที่สุด
2.5 องค์ประกอบย่อยด้านสังคม			
1) โรงเรียนจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้เรียนให้ทราบถึงโทษและการป้องกันของยาเสพติดในโรงเรียน	4.71	.454	มากที่สุด
2) โรงเรียนส่งเสริมและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคมที่ดี	4.59	.492	มากที่สุด
2.6 องค์ประกอบย่อยด้านครอบครัว			
1) ผู้ปกครองมีส่วนร่วมให้คำปรึกษาแนะนำแก้ไข ปัญหา พฤติกรรมของนักเรียน	4.67	.468	มากที่สุด
3. องค์ประกอบหลักด้านการการป้องกันและเฝ้าระวัง			
3.1 องค์ประกอบย่อยด้านการป้องกันการทะเลาะวิวาทกันในโรงเรียน			
1) โรงเรียนจัดทำข้อมูลนักเรียนและศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะนักเรียนกลุ่มเสี่ยง	4.67	.521	มากที่สุด
2) จัดให้มีการติดตามเฝ้าระวังจุดเสี่ยง หรือพื้นที่เสี่ยงที่นักเรียนจะกระทำความผิด	4.74	.483	มากที่สุด
3) โรงเรียนจัดตั้งภาคีเครือข่ายเพื่อส่งเสริมและช่วยเหลือในการพัฒนานักเรียน	4.45	.476	มาก
3.2 องค์ประกอบย่อยด้านการสร้างวินัยเชิงบวก			
1) การปฏิบัติต่อผู้เรียนโดยปราศจากความรุนแรง	4.57	.495	มากที่สุด
2) มีการรับฟัง พิจารณา ความคิดเห็นของนักเรียน	4.55	.519	มากที่สุด
3) เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเรื่องต่างๆในห้องเรียน	4.55	.519	มากที่สุด
4) มีการปรับสภาพต่างๆในห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสประสบความสำเร็จมากที่สุด	4.55	.519	มากที่สุด
5) โรงเรียนมีการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนให้สามารถใช้วิธีการต่างๆ ในการสอนและจัดการห้องเรียน	4.60	.490	มากที่สุด
4. องค์ประกอบหลักด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน			
4.1 องค์ประกอบย่อยด้านการมองเห็นคุณค่าของตนเอง			
1) มีการพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติเชิงบวกกับตนเอง			

องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย ตัวบ่งชี้	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
บุคคลอื่น และสิ่งแวดล้อมต่างๆรอบตัว	4.43	.538	มาก
2) การสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาต่างๆ เพื่อพร้อมต่อการปรับตัวได้	4.50	.522	มากที่สุด
3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น และ ความรู้สึกในด้านต่างๆ	4.52	.501	มากที่สุด
4.2 องค์ประกอบย่อยด้านการมีความรับผิดชอบต่อสังคม			
1) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม และสะท้อนความคิดจากการทำกิจกรรมบริการสังคม ตาม ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และการเตรียม การของ ผู้เรียนเอง	4.47	.500	มาก
2) โรงเรียนมีการเรียนการสอนที่เน้นการบริการสังคม (Service learning)	4.61	.488	มากที่สุด
3) โรงเรียนนำนักเรียนเข้าร่วมโครงการ กิจกรรม ประเพณี ของชุมชนและท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง	4.49	.522	มากที่สุด
5. องค์ประกอบหลักด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย			
5.1 องค์ประกอบย่อยด้านการบริหารหลักสูตร			
1) โรงเรียนมีคณะกรรมการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใน การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นด้านความปลอดภัยใน โรงเรียน	4.52	.510	มากที่สุด
2) โรงเรียนบรรจุเนื้อหาวิชาด้านความปลอดภัยใน หลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน	4.46	.500	มาก
5.2 องค์ประกอบย่อยด้านด้านการนำหลักสูตรไปใช้			
1) โรงเรียนจัดทำคู่มือ สื่อ สิ่งพิมพ์ ให้ความรู้เรื่องความ ปลอดภัยไว้ในการจัดการเรียนการสอน	4.47	.500	มาก
2) ครูนำความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างความปลอดภัย ภัย ในโรงเรียนไปสอดแทรกความรู้ในการเรียนการสอน	4.51	.525	มากที่สุด
3) โรงเรียนจัดตั้งชมรมและมีการจัดกิจกรรมภาคปฏิบัติ เกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงเรียน	4.43	.497	มาก

จากตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของกลุ่มตัวอย่างจากแบบสอบถาม จำนวน 46 ข้อ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุดถึงสูงสุด คือ 4.42 ถึง 4.84 ซึ่งถือได้ว่าเป็นค่าเฉลี่ยที่ผ่านเกณฑ์การกำหนดทุกตัวบ่งชี้ และเมื่อพิจารณารายตัวบ่งชี้พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย ($\bar{X} = 4.84$; S.D. = .364) ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ โรงเรียนจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกายและจิตใจ ($\bar{X} = 4.42$; S.D. = .516)

ผลของค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในแต่ละองค์ประกอบหลัก มีดังนี้

1. ด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ การส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย ($\bar{X} = 4.84$; S.D. = .364) โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ซ่อมแซมส่วนประกอบอาคารให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ($\bar{X} = 4.73$; S.D. = .444) ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ มีการให้การศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าในศิลปวัฒนธรรมไทย ($\bar{X} = 4.45$; S.D. = .520) ซึ่งแม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด แต่ก็มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน
2. ด้านการป้องกันภัยด้านการคุ้มครองและช่วยเหลือ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ โรงเรียนให้ความรู้เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงเรียนให้นักเรียน ($\bar{X} = 4.63$; S.D. = .491) โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ จัดกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามและการพัฒนาบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.62$; S.D. = .485) ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ โรงเรียนจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกายและจิตใจ ($\bar{X} = 4.42$; S.D. = .516) ซึ่งแม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด แต่ก็มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน
3. ด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ จัดให้มีการติดตามเฝ้าระวังจุดเสี่ยง หรือพื้นที่เสี่ยงที่นักเรียนจะกระทำความผิด ($\bar{X} = 4.74$; S.D. = .483) โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ โรงเรียนจัดทำข้อมูลนักเรียนและศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะนักเรียนกลุ่มเสี่ยง ($\bar{X} = 4.67$; S.D. = .483) ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ โรงเรียนจัดตั้งภาคีเครือข่ายเพื่อส่งเสริม

และช่วย เหลือในการพัฒนานักเรียน ($\bar{X} = 4.45$; S.D. = .476) ซึ่งแม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด แต่ก็มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

4. ด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ โรงเรียนมีการเรียนการสอนที่เน้นการบริการสังคม (Service Learning) ($\bar{X} = 4.61$; S.D. = .488) โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น และความรู้สึกในด้านต่างๆ ($\bar{X} = 4.52$; S.D. = .501) ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ มีการพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติเชิงบวกกับตนเอง บุคคลอื่น และสิ่งแวดล้อมต่างๆรอบตัว ($\bar{X} = 4.43$; S.D. = .538) ซึ่งแม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด แต่ก็มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

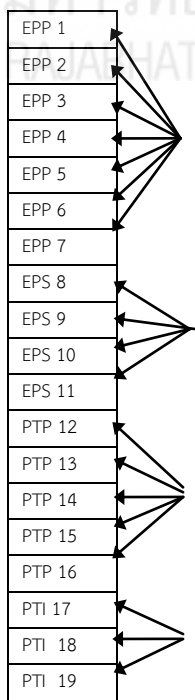
5. ด้านหลักการสร้างสูตรความปลอดภัย พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมสูงสุด คือ โรงเรียนมีคณะกรรมการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นด้านความปลอดภัยในโรงเรียน ($\bar{X} = 4.52$; S.D. = .510) โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ โรงเรียนจัดทำคู่มือ สื่อ สิ่งพิมพ์ ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยไว้ในการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.47$; S.D. = .500) ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด คือ โรงเรียนจัดตั้งชมรมและมีการจัดกิจกรรมภาคปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงเรียน ($\bar{X} = 4.43$; S.D. = .497) ซึ่งแม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมต่ำสุด แต่ก็มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

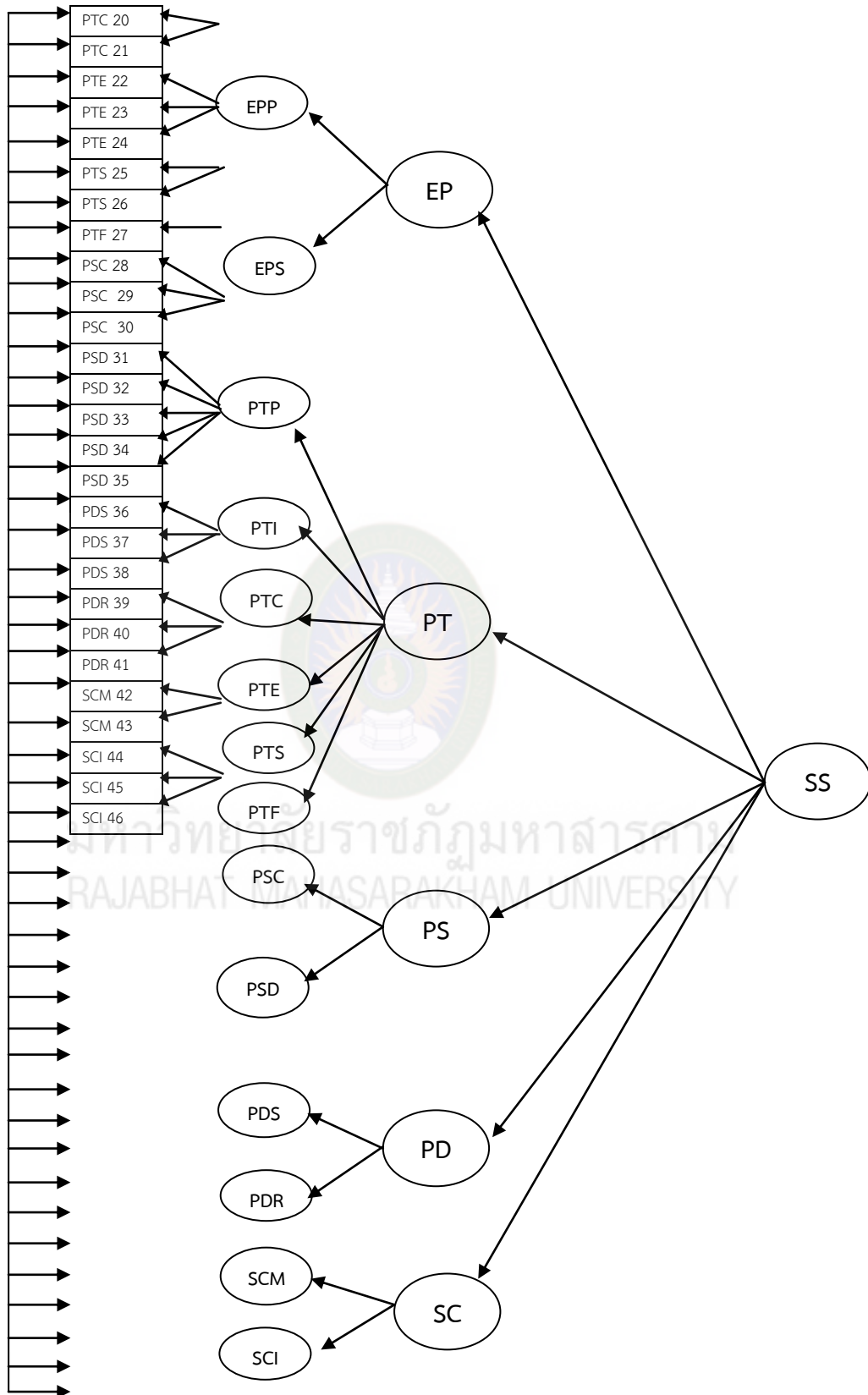
3.4.2 ผลการนำเสนอโมเดลการวัดตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการสังเคราะห์ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ (In - dept interview) ทำให้ได้โมเดลการวัดตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 46 ตัวบ่งชี้ โดยโมเดลนี้มีลักษณะเป็นโมเดลการวัดเบื้องต้นการพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังแสดงในแผนภาพที่ 16 ดังนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
MAHASARAKHAM UNIVERSITY





แผนภาพที่ 16 โมเดลการวัดเบื้องต้นการพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนพลอดภัยของสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการวิเคราะห์โมเดลตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสาม (Third order confirmatory factor analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล และใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) และการวิเคราะห์โมเดลนี้เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับสามจึงไม่สามารถใช้โปรแกรมลิสเรลวิเคราะห์ในครั้งเดียวได้ เนื่องจากข้อจำกัดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ ซึ่งยอมให้มีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองเท่านั้น

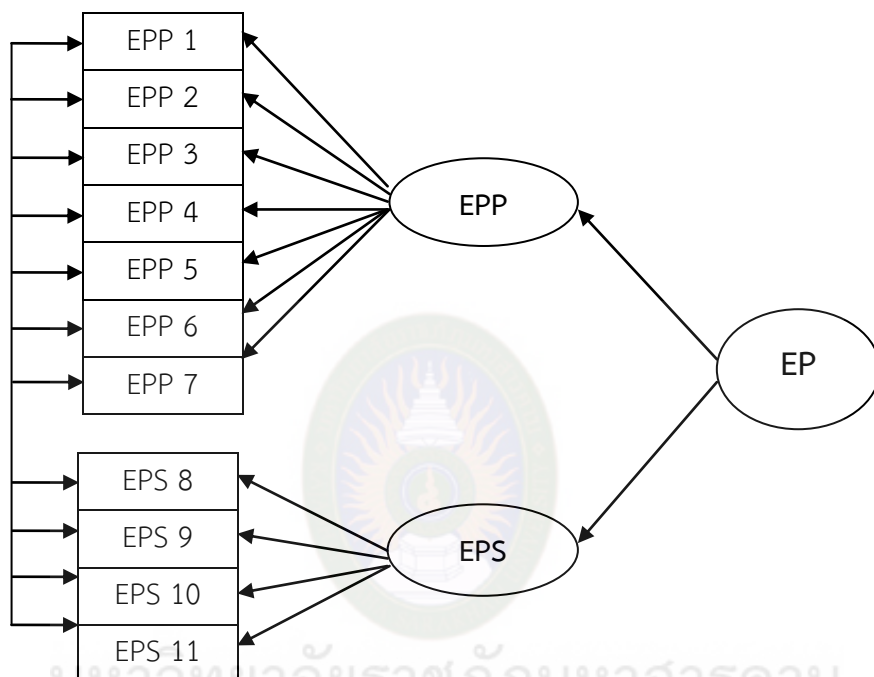
ดังนั้นผู้วิจัย จึงแยกการวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวม สำหรับตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในส่วนผลการวิเคราะห์ที่ได้ ซึ่งตามหลักสถิติแล้วผลการวิเคราะห์จะใกล้เคียงกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สาม (วิลาวล์ย์ มาคัม. 2549 : 229)

4.1.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบ การวิเคราะห์ในตอนที่ 3 นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้ตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และนำมาสร้างสเกลองค์ประกอบสำหรับนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองต่อไป เนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ในการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากองค์ประกอบย่อย 14 องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ทั้งหมด 46 ตัวบ่งชี้ได้ในครั้งเดียว ดังนั้นผู้วิจัยจึงแยกวิเคราะห์ย่อยทั้งหมด 5 โมเดล ดังนี้

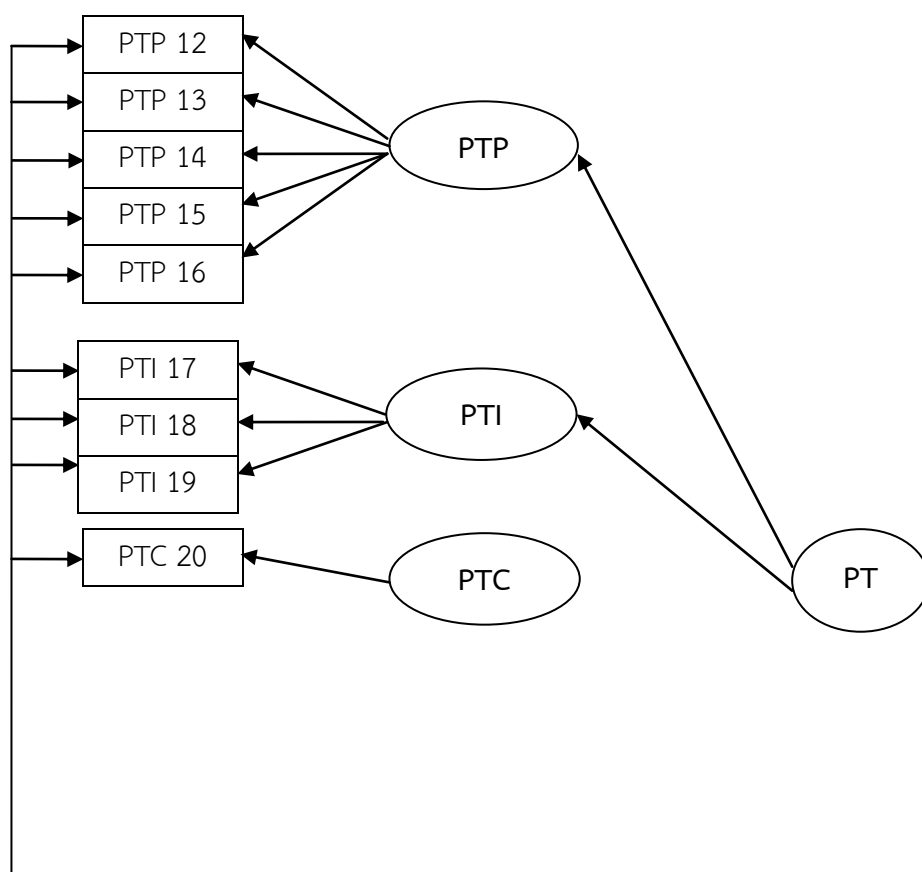
- 1) องค์ประกอบหลักด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental protection) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย 11 ตัวบ่งชี้
- 2) องค์ประกอบหลักด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ (Protection and Assistance) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบย่อย 16 ตัวบ่งชี้
- 3) องค์ประกอบหลักด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง (Prevention and Surveillance) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย 8 ตัวบ่งชี้
- 4) องค์ประกอบหลักด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน (Promotion and Development) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย 6 ตัวบ่งชี้

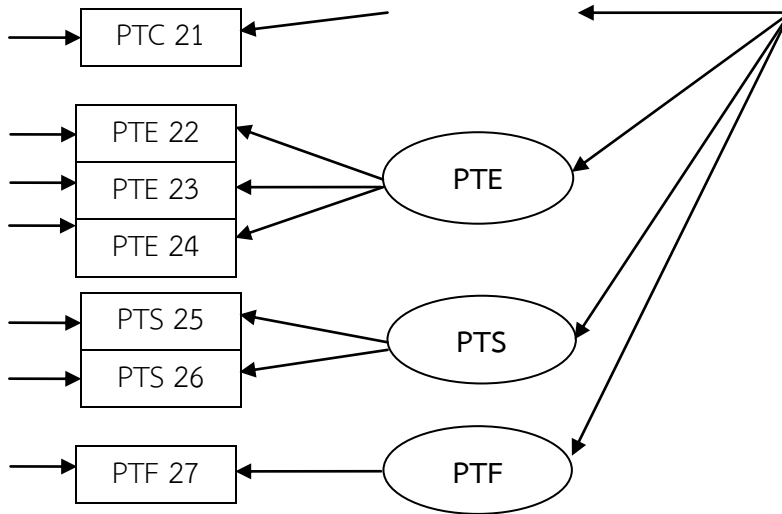
5) องค์ประกอบหลักด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย (Safety course) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย 5 ตัวบ่งชี้

ลักษณะของโมเดลดังกล่าวข้างต้นนี้ สามารถแสดงในรูปของโมเดลการวัด ของแต่ละโมเดลได้ ดังแสดงในแผนภาพที่ 17-21 ดังนี้

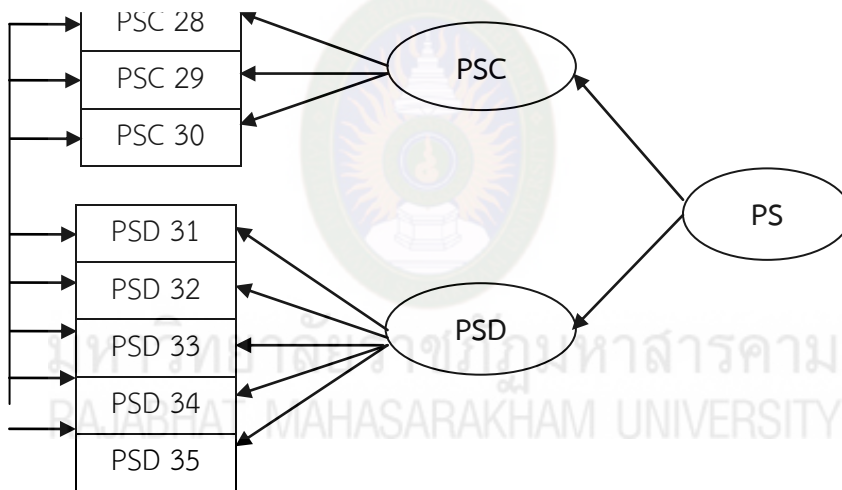


แผนภาพที่ 17 โมเดลการวัดด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental protection)

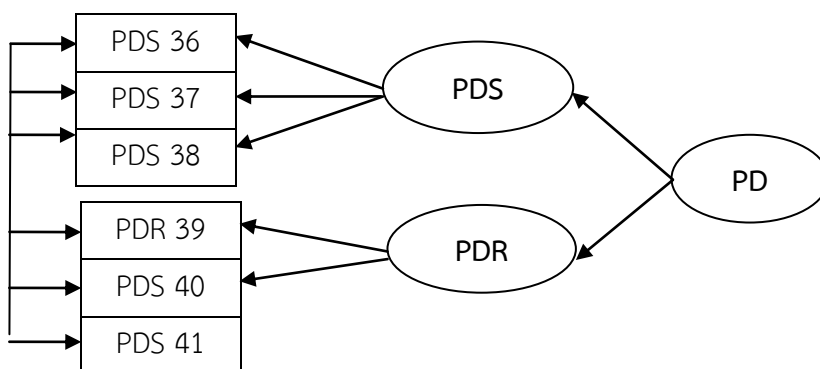




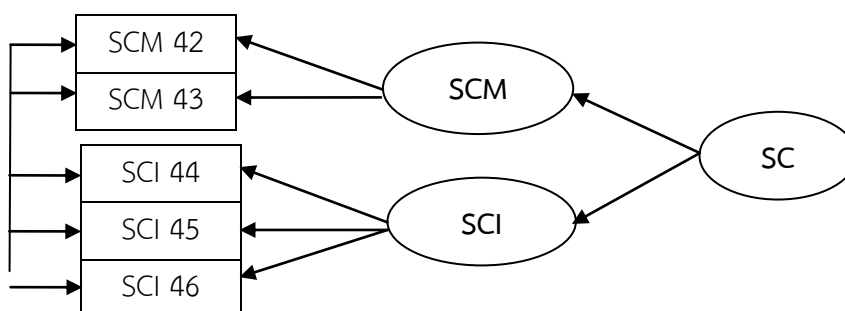
แผนภาพที่ 18 โมเดลการวัดด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ (Protection and Assistance)



แผนภาพที่ 19 โมเดลการวัดด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง (Prevention and Surveillance)



แผนภาพที่ 20 โมเดลการวัดด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน
(Promotion and Development)



แผนภาพที่ 21 โมเดลการวัดด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย (Safety course)

ก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ต่างๆของแต่ละองค์ประกอบ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบว่า มีความเหมาะสมหรือไม่ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ตามที่ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2537 : 121) เสนอไว้ว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่นักวิจัยเตรียมไว้เพื่อการวิเคราะห์องค์ประกอบนั้น ควรจะมีค่าสหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์ ถ้าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันแสดงว่าไม่มีองค์ประกอบร่วม และไม่มีประโยชน์ที่จะนำเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นไปวิเคราะห์

สำหรับค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าสถิติของ Bartlett ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity matrix) หรือไม่ โดยพิจารณาจากค่า Bartlett's test of Sphericity และค่าความน่าจะเป็นว่ามีความสัมพันธ์เหมาะสมกันเพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปหรือไม่ โดยพิจารณาที่การมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพิจารณาได้จากค่าดัชนี KMO (Kaiser - Mayer - Olkin Measures of Sampling Adequacy : MSA) ซึ่ง Kim & Muclle (1978 ; อ้างถึงใน อภารัตน์ ราชพัฒน์. 2554 : 111) ได้เสนอไว้ว่า ถ้ามีค่ามากกว่า .80 แสดงว่าดีมาก หรือตามที่ นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 37) กล่าวว่า ค่าดัชนี Kaiser - Mayer - Olkin ควรจะมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง ถ้ามีค่าน้อย แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีน้อย ไม่เหมาะสมที่จะไปวิเคราะห์องค์ประกอบ

ในการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรที่บ่งชี้โรงเรียน
ปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถจำแนก
เป็นรายโมเดลแต่ละด้าน ดังแสดงในตารางที่ 17 - 21 ดังนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 17 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านการป้องกันภัย ด้านสิ่งแวดล้อม

ตัวบ่งชี้	EPP1	EPP2	EPP3	EPP4	EPP5	EPP6	EPP7	EPS8	EPS9	EPS10	EPS11
EPP1	1.00										
EPP2	.548**	1.00									
EPP3	.292**	.473**	1.00								
EPP4	.251**	.318**	.506**	1.00							
EPP5	.174**	.227**	.305**	.345**	1.00						
EPP6	.156**	.275**	.326**	.203**	.300**	1.00					
EPP7	.232**	.202**	.153**	.178**	.268**	.188**	1.00				
EPS8	.164**	.285**	.253**	.240**	.300**	.265**	.470**	1.00			
EPS9	.160**	.155**	.147**	.135**	.208**	.132**	.291**	.354**	1.00		
EPS10	.196**	.128**	.190**	.119**	.294**	.158**	.285**	.347**	.459**	1.00	
EPS11	.194**	.196**	.147**	.206**	.256**	.186**	.162**	.247**	.256**	.278**	1.00

หมายเหตุ ** หมายถึง ค่า $p < .01$

จากตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า องค์ประกอบย่อยทั้ง 2 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันเชิง บวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ โรงเรียนจัดระบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงเรียนมีการตรวจสอบโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารอย่างสม่ำเสมอ (EPP1) และสร้างความตระหนักและให้ความรู้การรักษาความปลอดภัยแก่นักเรียน (EPP2) คือ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .548 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด คือ จัดให้มีแผนการป้องกันและการเคลื่อนย้ายกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (EPP4) และส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามวัฒนธรรมและประเพณีไทยจนเป็นนิสัย (EPS9) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .132 สำหรับความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ที่ไม่ถึง .30 นั้น ผู้วิจัยได้พิจารณาค่าสถิติอื่นๆ เช่น ค่าดัชนี KMO ค่าสถิติของ Bartlett ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ จึงนำไปวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทุกตัว (Kim & Mucclle. 1978 : 227)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้โรงเรียนพลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐานด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ

ตัวบ่งชี้	PTP12	PTP13	PTP14	PTP15	PTP16	PTI17	PTI18	PTI19	PTC20	PTC21	PTE22	PTE23	PTE24	PTS25	PTS26	PTF27
PTP12	1.00															
PTP13	.500**	1.00														
PTP14	.426**	.687**	1.00													
PTP15	.385**	.321**	.409**	1.00												
PTP16	.382**	.328**	.315**	.248**	1.00											
PTI17	.264**	.335**	.381**	.363**	.263**	1.00										
PTI18	.273**	.305**	.367**	.212**	.411**	.432**	1.00									
PTI19	.173**	.227**	.269**	.174**	.196**	.235**	.365**	1.00								
PTC20	.228**	.231**	.260**	.184**	.245**	.217**	.311**	.319**	1.00							
PTC21	.288**	.380**	.411**	.255**	.307**	.343**	.373**	.306**	.545**	1.00						
PTE22	.146**	.193**	.162**	.140**	.162**	.121**	.213**	.205**	.321**	.398**	1.00					
PTE23	.251**	.343**	.286**	.321**	.301**	.396**	.322**	.240**	.318**	.426**	.304**	1.00				
PTE24	.390**	.380**	.367**	.329**	.262**	.329**	.328**	.248**	.384**	.463**	.284**	.620**	1.00			
PTS25	.296**	.222**	.211**	.306**	.260**	.309**	.313**	.242**	.252**	.473**	.259**	.372**	.425**	1.00		
PTS26	.278**	.234**	.236**	.233**	.192**	.299**	.301**	.262**	.246**	.434**	.291**	.354**	.360**	.553**	1.00	
PTF27	.257**	.267**	.265**	.318**	.178**	.202**	.292**	.247**	.282**	.370**	.374**	.349**	.427**	.401**	.407**	1.00

หมายเหตุ ** หมายถึง ค่า $p < .01$

จากตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของระบบ
คุ้มครองและช่วยเหลือ พบว่า องค์ประกอบย่อยทั้ง 6 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันเชิงบวก
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ
โรงเรียนให้ความรู้เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยการป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงเรียนให้แก่
นักเรียน (PTP13) และจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกาย
และจิตใจ (PTP14) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .687 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อย
ที่สุด คือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น ร่วมกันในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
(PTI17) และโรงเรียนจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกายและ
จิตใจ (PTE22) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .121 สำหรับความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ที่มีค่า
สัมประสิทธิ์ไม่ถึง .30 นั้น ผู้วิจัยได้พิจารณาค่าสถิติอื่นๆ เช่น ค่าดัชนี KMO ค่าสถิติของ
Bartlett ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้จึงนำไปวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทุกตัว

ตารางที่ 19 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของ
สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านการป้องกัน
และเฝ้าระวัง

ตัวบ่งชี้	PSC 28	PSC 29	PSC 30	PSD 31	PSD 32	PSD 33	PSD 34	PSD 35
PSC 28	1.00							
PSC 29	.629**	1.00						
PSC 30	.480**	.499**	1.00					
PSD 31	.316**	.273**	.460**	1.00				
PSD 32	.436**	.359**	.391**	.405**	1.00			
PSD 33	.358**	.335**	.338**	.259**	.409**	1.00		
PSD 34	.269**	.221**	.245**	.317**	.358**	.603**	1.00	
PSD 35	.386**	.339**	.367**	.338**	.285**	.347**	.504**	1.00

หมายเหตุ ** หมายถึง ค่า $p < .01$

จากตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของการป้องกัน
และเฝ้าระวัง พบว่า องค์ประกอบย่อยทั้ง 2 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ โรงเรียนจัดทำ
ข้อมูลนักเรียนและศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะนักเรียนกลุ่มเสี่ยง (PSC28) และจัดให้
มีการติดตามเฝ้าระวังจุดเสี่ยง หรือพื้นที่เสี่ยงที่นักเรียนจะกระทำความผิด (PSC29) มีค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .629 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด คือ จัดให้มีการ

ติดตามเผ่าระวังจุดเสี่ยง หรือพื้นที่เสี่ยงที่นักเรียนจะกระทำความผิด (PSC29) และมีการปรับสภาพต่างๆในห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสประสบความสำเร็จมากที่สุด (PSD34) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .221 สำหรับความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ที่ไม่ถึง .30 นั้น ผู้วิจัยได้พิจารณาค่าสถิติอื่นๆ เช่น ค่าดัชนี KMO ค่าสถิติของ Bartlett ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้จึงนำไปวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทุกตัว

ตารางที่ 20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน

ตัวบ่งชี้	PDS 36	PDS 37	PDS 38	PDR 39	PDR 40	PDR 41
PDS 36	1.00					
PDS 37	.410**	1.00				
PDS 38	.328**	.315**	1.00			
PDR 39	.314**	.309**	.537**	1.00		
PDR 40	.329**	.243**	.452**	.397**	1.00	
PDR 41	.395**	.303**	.343**	.377**	.344**	1.00

หมายเหตุ ** หมายถึง ค่า $p < .01$

จากตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน พบว่า องค์ประกอบย่อยทั้ง 2 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น และความรู้สึกในด้านต่างๆ(PDS38) และส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม และสะท้อนความคิดจากการทำกิจกรรมบริการสังคม ตามความรู้ความสามารถ ประสิทธิภาพและการเตรียมการของผู้เรียนเอง (PDR39) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .537 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด คือ การสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาต่างๆเพื่อพร้อมต่อการปรับตัวได้ (PDS37) และโรงเรียนมีการเรียนการสอนที่เน้นการบริการสังคม (Service learning) (PDR40) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .243 สำหรับความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ที่ไม่ถึง .30 นั้น ผู้วิจัยได้พิจารณาค่าสถิติอื่นๆ เช่น ค่าดัชนี KMO ค่าสถิติของ Bartlett ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้จึงนำไปวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทุกตัว

ตารางที่ 21 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของ

สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านการสร้าง
หลักสูตรความปลอดภัย

ตัวบ่งชี้	SCM 42	SCM 43	SCI 44	SCI 45	SCI 46
SCM 42	1.00				
SCM 43	.605**	1.00			
SCI 44	.510**	.612**	1.00		
SCI 45	.390**	.441**	.348**	1.00	
SCI 46	.391**	.458**	.352**	.536**	1.00

หมายเหตุ ** หมายถึง ค่า $p < .01$

จากตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย พบว่า องค์ประกอบย่อยทั้ง 2 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ โรงเรียนบรรจุเนื้อหา วิชาด้านความปลอดภัยในหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน (SCM43) และโรงเรียนจัดทำคู่มือ สื่อ สิ่งพิมพ์ ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยไว้ในการจัดการเรียนการสอน (SCI44) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .612 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด คือ โรงเรียนจัดทำคู่มือ สื่อ สิ่งพิมพ์ ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยไว้ในการจัดการเรียนการสอน (SCI44) และครูนำความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงเรียนไปสอดแทรกความรู้ในการเรียนการสอน (SCI45) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .348 สำหรับความสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ที่ไม่ถึง .30 นั้น ผู้วิจัยได้พิจารณาค่าสถิติอื่นๆ เช่น ค่าดัชนี KMO ค่าสถิติของ Bartlett ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้จึงนำไปวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบทุกตัว

จากผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรที่บ่งชี้โรงเรียนความปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกด้าน แสดงให้เห็นว่าในแต่ละโมเดลมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) ทุกค่า

สำหรับผลการวิเคราะห์ค่าสถิติอื่นๆที่ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสม ได้แก่ ค่าสถิติของ Bartlett test of Sphericity และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling Adequacy MSA จำแนกตามโมเดลย่อย คือ โมเดลการต้านป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม โมเดลด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ โมเดลด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง โมเดลด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน และโมเดลด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย ดังแสดงในตารางที่ 22 ดังนี้

ตารางที่ 22 ค่าสถิติ Bartlett test of Sphericity และค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin
Measures of Sampling Adequacy MSA ของโมเดลย่อยตัวบ่งชี้โรงเรียน
ปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้าง	Bartlett test of Sphericity	P	Kaiser-Mayer-Olkin Measures of Sampling Adequacy (MSA)
ด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม	670.760	.000	.792
ด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ	1.589	.000	.868
ด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง	772.874	.000	.815
ด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน	349.713	.000	.804
ด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย	387.041	.000	.800

จากตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมผลของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ก่อนนำไปวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเรียงตามลำดับรายด้าน คือ ด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ ด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง ด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน และด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย พบว่า ค่า Bartlett test of sphericity มีค่าเท่ากับ 670.760, 1.589, 772.874, 349.713 และ 387.041 ตามลำดับ โดยทุกโมเดลมีค่าความน่าจะเป็น .000 ($p < .01$) ส่วนค่า Kaiser-Mayer-Olkin Measures of Sampling Adequacy (MSA) มีค่าเท่ากับ .792, .868, .815, .804, .800 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์แล้ว พบว่า ด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ ด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง ด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน และด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย มีค่ามากกว่า .80 แสดงว่าตัวบ่งชี้มีความสัมพันธ์กันดีมาก ส่วนด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าน้อยกว่า .80 ตาม ลำดับ ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์หองค์ประกอบได้ เป็นไปตามข้อเสนอของ Kim และ Mucclle ได้เสนอไว้ว่า ถ้ามีค่ามากกว่า .80 ดีมากและถ้ามีค่าน้อยกว่า .50 ใช้ไม่ได้ (Kim & Mucclle. 1978 ; อ้างอิงมาจาก วิชาวัลย์ มาคุ้ม. 2549 : 234) และเป็นไปตามที่ตามที่ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 37) กล่าวว่า ค่าดัชนี Kaiser - Mayer - Olkin ควรจะมีค่า

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบมาตรฐานจากตัวบ่งชี้ จำนวน 46 ตัวบ่งชี้ ตามโมเดลการวัดย่อยทั้ง 5 โมเดล มีรายละเอียดดังนี้

1. โมเดลการวัดด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียด ดังนี้ ผลการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม (EP) แสดงในตารางที่ 23 และโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม แสดงในแผนภาพที่ 22

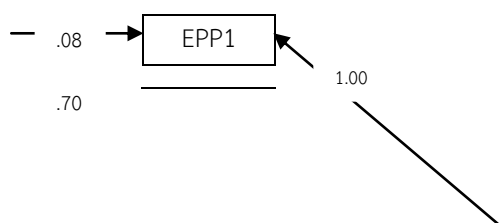
ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม (EP)

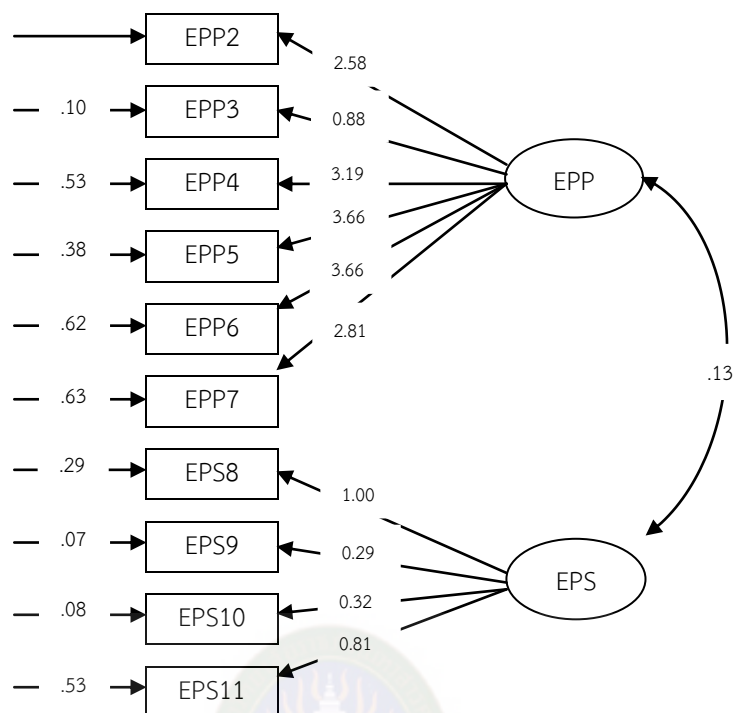
องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	น้ำหนักองค์ประกอบ			t	R ²
		b	(SE)	B		
EPP	EPP1	1.00	-	.60	-	.36
	EPP2	2.58	.36	.55	7.20**	.31
	EPP3	0.88	.16	.52	5.52**	.27
	EPP4	3.19	.55	.69	5.80**	.47
	EPP5	3.66	.65	.79	5.62**	.62
	EPP6	2.87	.53	.62	5.41**	.38
	EPP7	2.81	.53	.61	5.35**	.37
EPS	EPS8	1.00	-	.84	-	.71
	EPS9	0.29	.03	.67	8.30**	.44
	EPS10	0.32	.04	.69	9.09**	.48
	EPS11	0.81	.09	.68	8.88**	.47

Chi-Square = 20.17, df = 15, p-value = 0.16554, GFI = 0.99, AGFI = 0.94, RMSEA = 0.035

** p < .01

จากตารางที่ 23 สามารถสร้างเป็นโมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม ดังแผนภาพที่ 22 ดังนี้





Chi-Square = 20.17, df = 15, p-value = 0.16554, RMSEA = 0.035

แผนภาพที่ 22 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม

จากตารางที่ 23 และแผนภาพที่ 22 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า เมื่อปรับความสอดคล้องของโมเดลแล้ว มีค่าสถิติ ไค-สแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 20.17 ที่ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ 15 มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ เข้าใกล้ 1 (P-value = 0.16554) นั่นหมายถึงค่า ไค-สแควร์ มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาค่า χ^2/df ที่มีค่า 1.34 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2.00 ซึ่งหมายความว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี (Bollen, 1989 : 278) และนอกจากนี้ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.99 และ 0.94 ตามลำดับ ซึ่งเห็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ระดับการยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.90 (Diamantopoulos and Siguaw, 2000 : 87) และในส่วนของค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังที่สองเฉลี่ย (RMSEA) เท่ากับ 0.35 นั้น แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่ดี ตามที่ Diamantopoulos และ Siguaw (2000 : 85) เสนอว่าค่า RMSEA ที่ดีมากๆ ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 แต่เมื่อพิจารณาค่าอื่นๆแล้วเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่า โมเดลการวัดด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) พบว่า มีค่าเป็นบวกทั้งหมดมีขนาดตั้งแต่ .29 ถึง 3.66 และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยทางสถิติทุกตัวที่ระดับ .01 ทุกตัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้สำคัญขององค์ประกอบย่อยทั้ง 2 องค์ประกอบ คือ ตัวบ่งชี้ EPP1 - EPP7 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย EPP และ ตัวบ่งชี้ EPS8 - EPS11 เป็นตัวบ่งชี้สำคัญขององค์ประกอบย่อย EPS นอกจากนี้จะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานแล้ว ยังสามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ซึ่งก็ให้ความหมายในทำนองเดียวกัน

ผู้วิจัยได้นำค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) ที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบย่อย เพื่อให้ได้ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ โรงเรียนปลอดภัย สำหรับโมเดลการวัดด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้สเกลองค์ประกอบ 2 ตัว ดังสมการ ดังนี้

$$EPP = .60 (EPP1) + .55 (EPP2) + .52 (EPP3) + .69 (EPP4) + .79 (EPP5) + .62 (EPP6) + .61 (EPP7)$$

$$EPS = .84 (EPS8) + .67 (EPS9) + .69 (EPS10) + .68 (EPS11)$$

สรุปผลจากการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 11 ตัวบ่งชี้ของโมเดลการวัดด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า สามารถจัดลำดับตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ด้านการป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม จากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้

1. มีการให้การศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าในศิลปะวัฒนธรรมไทย (EPS8) ค่า B = .84
2. จัดให้มีความรู้และแนวทางปฏิบัติแก่นักเรียนในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ สิ่งแปลกปลอม ซึ่งอาจเป็นวัตถุระเบิดหรือวัตถุอันตราย (EPP5) ค่า B = .79
3. จัดให้มีแผนการป้องกันและการเคลื่อนย้ายกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (EPP4) และ ส่งเสริมการนำเสนอ เผยแพร่จัดการแสดงศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน ภูมิปัญญาชาวบ้านในโอกาสต่าง ๆ (EPS10) มีค่า B เท่ากัน คือ .69
4. ส่งเสริมจัดตั้งกลุ่มผู้สนใจ ชมรม สมาคม เพื่อร่วมกันส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม (EPS11) ค่า B = .68
5. ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามวัฒนธรรมและประเพณีไทยจนเป็นนิสัย (EPS9) ค่า B = .67
6. มีระบบการป้องกันอุบัติเหตุ แผนสาธารณสุข และระบบส่งต่อฉุกเฉิน (EPP6) ค่า B = .62
7. การส่งเสริมพฤติกรรมด้านความปลอดภัย (EPP7) ค่า B = .61

8. โรงเรียนจัดระบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงเรียนมีการตรวจสอบโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารอย่างสม่ำเสมอ (EPP1) ค่า B = .60

9. สร้างความตระหนักและให้ความรู้การรักษความปลอดภัยแก่นักเรียน (EPP2) ค่า B = .55

10. ซ่อมแซมส่วนประกอบอาคารให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (EPP3) ค่า B = .52

2. โมเดลการวัดด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียด ดังนี้ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ (PT) แสดงในตารางที่ 24 และโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ แสดงในแผนภาพที่ 23

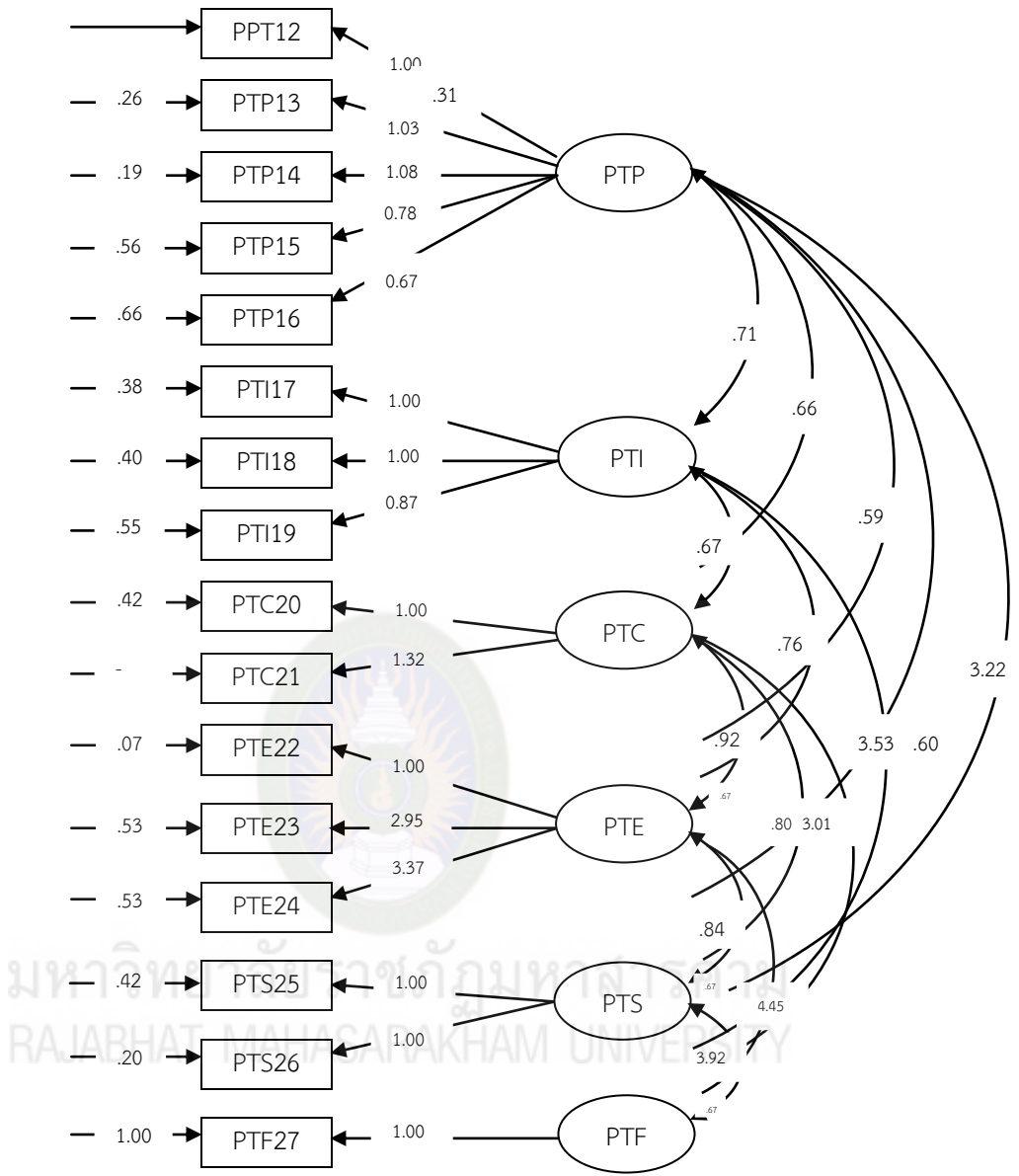
ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านการคุ้มครองและช่วยเหลือ

องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	เมตริกชี้ให้เห็นองค์ประกอบ				R ²
		b	B	SE	t	
PTP	PTP12	1.00	0.83	-	-	.69
	PTP13	1.03	0.86	.07	15.53**	.74
	PTP14	1.08	0.90	.08	14.33**	.81
	PTP15	0.78	0.66	.07	11.85**	.43
	PTP16	0.67	0.56	.07	10.20**	.32
PTI	PTI17	1.00	0.78	-	-	.61
	PTI18	1.00	0.77	.09	11.25**	.59
	PTI19	0.87	0.67	.09	9.35**	.45
PTC	PTC20	1.00	0.76	-	-	.58
	PTC21	1.32	1.01	.08	16.45**	1.01
PTE	PTE22	1.00	0.65	-	-	.43
	PTE23	2.95	0.68	.26	11.26**	.47
	PTE24	3.37	0.77	.31	10.96**	.59
PTS	PTS25	1.00	0.90	-	-	.81
	PTS26	1.00	0.90	.05	18.97**	.81
PTF	PTF27	1.00	0.18	-	-	.03

Chi-Square = 82.28, df = 38, p-value = 0.00004, GFI = 0.96, AGFI = 0.99, RMSEA = 0.06

** p < .01

จากตารางที่ 24 สามารถสร้างเป็นโมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ ดังแผนภาพที่ 23 ดังนี้



Chi-Square = 82.28, df = 38, p-value = 0.00004, RMSEA = 0.06

แผนภาพที่ 23 โมเดลผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการคุ้มครองและช่วยเหลือ

จากตารางที่ 24 และแผนภาพที่ 23 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ พบว่า เมื่อปรับความสอดคล้องของโมเดลแล้ว ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 82.28 ที่ขึ้นหึ่งความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ 38 มีค่า p < .05 (P-value = 0.00) นั้นหมายถึง ค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาค่า X^2/df

ที่มีค่า เท่ากับ 2.17 ซึ่งมีค่ามากกว่า 2.00 ซึ่งแสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์พอใช้ ตามที่ Diamantopoulos and Sigauw (2000 : 98) เสนอว่า ค่า X^2/df ระหว่าง 2.00 -5.00 สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากค่าสถิติอื่นๆ ก็ถือได้ว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .96 และ 99 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามกำหนดคือ ระดับการยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.90 (Diamantopoulos and Sigauw. 2000 : 87) ในส่วนของค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังที่สองเฉลี่ย (RMSEA) เท่ากับ 0.06 ซึ่งแสดงว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์พอใช้ได้ ตามที่ Diamantopoulos and Sigauw (2000 : 85 ; อ้างถึงใน สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ. 2554 : 27) ได้เสนอว่าค่า RMSEA ที่ดีมากๆ ควรมีค่าน้อยกว่า .05 จะสอดคล้องกลมกลืนดี แต่ถ้ามีค่าระหว่าง .05 - .08 สอดคล้องกลมกลืนกับพอใช้ได้ นั้นแสดงว่าโมเดลการวัดด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) พบว่า มีค่าเป็นบวกทั้งหมดมีขนาดตั้งแต่ .67 ถึง 3.37 และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยทางสถิติทุกตัวที่ระดับ .01 ทุกตัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยทั้ง 6 องค์ประกอบ คือ ตัวบ่งชี้ PTP12 - PTP16 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย PTP ตัวบ่งชี้ PTI17 - PTI19 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย PTI ตัวบ่งชี้ PTC20 - PTC21 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย PTC ตัวบ่งชี้ PTE22 - PTE24 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย PTE ตัวบ่งชี้ PTS25 - PTS26 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย PTS และตัวบ่งชี้ PTF27 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย PTF นอกจากจะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบแล้ว ยังสามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (FS) ซึ่งก็ให้ความหมายในทำนองเดียวกัน

ผู้วิจัยได้นำค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) ที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบย่อย เพื่อให้ได้ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการขั้นพื้นฐาน สำหรับโมเดลการวัดด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ ได้สเกลองค์ประกอบ 6 ตัว ดังสมการ ดังนี้

$$PTP = .83 (PTP12) + .86 (PTP13) + .90 (PTP14) + .66 (PTP15) + .56 (PTP16)$$

$$PTI = .78 (PTI17) + .77 (PTI18) + .67 (PTI19)$$

$$PTC = .76 (PTC20) + 1.01 (PTC21)$$

$$\text{PTE} = .65 (\text{PTE22}) + .68 (\text{PTE23}) + .77 (\text{PTE24})$$

$$\text{PTS} = .90 (\text{PTS25}) + .90 (\text{PTS26})$$

$$\text{PTF} = .18 (\text{PTS25})$$

สรุปผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 16 ตัวบ่งชี้ของโมเดลการวัดด้านระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ พบว่า สามารถจัดลำดับตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ จากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้

1. จัดกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงามและการพัฒนาบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ (PTC21) ค่า B = 1.01
2. จัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกายและจิตใจ (PTP14) โรงเรียนจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้เรียนให้ทราบถึงโทษและการป้องกันของยาเสพติดในโรงเรียน (PTS25) และโรงเรียนส่งเสริมและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านอารมณ์และสังคมที่ดี (PTS26) มีค่า B เท่ากัน คือ .90
3. โรงเรียนให้ความรู้เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยการป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงเรียนให้แก่นักเรียน (PTP13) ค่า B = .86
4. โรงเรียนทำประกันชีวิตและคุ้มครองสุขภาพให้แก่นักเรียนทุกคน (PTP12) ค่า B = .83
5. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น ร่วมกันในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (PTI17) ค่า B = .78
6. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (PTI18) และ โรงเรียนสนับสนุนการมอบรางวัลให้กับนักเรียนที่ทำชื่อเสียงให้กับโรงเรียน (PTI24) มีค่า B เท่ากัน คือ .77
7. จัดระบบการดูแลให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ (PTC20) ค่า B = .76
8. โรงเรียนส่งเสริมกิจกรรมที่สร้างสรรค์เพื่อสร้างความรัก ความสามัคคี และความเข้าใจ (PTE23) ค่า B = .68
9. จัดระบบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (PTI19) ค่า B = .67
10. จัดให้นักเรียนได้บริโภคอาหารปลอดภัยมีคุณค่าทางโภชนาการและเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย (PTP15) ค่า B = .66

11.โรงเรียนจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาในด้านร่างกาย และจิตใจ (PTE22) ค่า B = .65

12.จัดบริเวณโรงเรียนให้สะอาด มีระเบียบ มีบรรยากาศที่ดี สนามเด็กเล่นหรือสนาม กีฬามีความปลอดภัย (PTP16) ค่า B = .56 12) ผู้ปกครองมีส่วนร่วมให้คำปรึกษาแนะนำแก้ไขปัญหา พฤติกรรมของนักเรียน (PTF27) ค่า B = .31

3. โมเดลการวัดด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียด ดังนี้ ผลการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง (PS) แสดงในตารางที่ 25 และโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง แสดงในแผนภาพ ที่ 24

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง (PS)

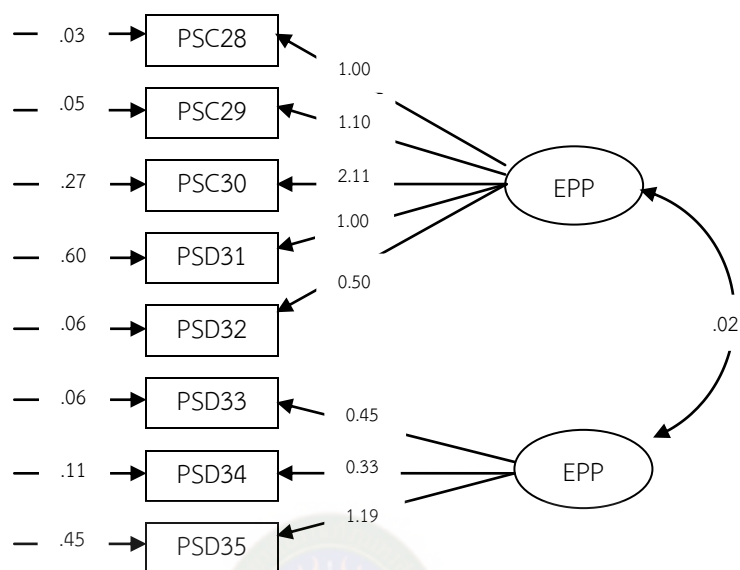
องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	เมตริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ				R ²
		b	B	SE	t	
PSC	PSC 28	1.00	.92	-	-	.84
	PSC 29	1.10	.90	0.05	21.16**	.81
	PSC 30	2.11	.85	0.12	17.33**	.73
PSD	PSD31	1.00	.62	-	-	.39
	PSD32	0.50	.79	0.05	10.03**	.63
	PSD33	0.45	.71	0.05	8.19**	.50
	PSD34	0.33	.53	0.04	7.62**	.28
	PSD35	1.19	.74	0.13	9.34**	.55

Chi-Square = 3.23, df = 6, p-value = 0.77975, GFI = 1.00, AGFI = 0.98, RMSEA = 0.000

** p < .01

จากตารางที่ 25 สามารถสร้างเป็นโมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง ดังแผนภาพที่ 24 ดังนี้



Chi-Square = 3.23, df = 6, p-value = 0.77975, RMSEA = 0.000

แผนภาพที่ 24 โมเดลผลการวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง

จากตารางที่ 25 และแผนภาพที่ 24 ผลการวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง พบว่า เมื่อปรับความสอดคล้องของโมเดลแล้ว ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square) เท่ากับ 3.23 ที่ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ 6 มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติเข้าใกล้ 1 (P-value = 0.77975) นั้นหมายถึง ค่าไค-สแควร์ มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาค่า χ^2/df ที่มีค่า 0.54 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2.00 นั้นหมายความว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี (Bollen, 1989 : 278) และนอกจากนี้ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 1.00 และ .98 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามกำหนด คือ ระดับการยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.90 ในส่วนของค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังที่สองเฉลี่ย (RMSEA) เท่ากับ .00 ซึ่งแสดงว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี ตามที่ Diamantopoulos และ Sigua (2000 : 85 ; อ้างอิงมาจาก สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554 : 27) เสนอว่าค่า RMSEA ที่ดีมากๆ ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) พบว่า มีค่าเป็นบวกทั้งหมดมีขนาดตั้งแต่ .33 ถึง 2.11 และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยทางสถิติทุกตัวที่ระดับ .01 ทุกตัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยทั้ง 2 องค์ประกอบ คือ ตัวบ่งชี้ PCS28 – PSC30 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย PSC และ ตัวบ่งชี้ PSD31 – PSD35 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย PSD นอกจากนี้จะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบแล้วยังสามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (FS) ซึ่งก็ให้ความหมายในทำนองเดียวกัน

ผู้วิจัยได้นำค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) ที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบย่อย เพื่อให้ได้ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับโมเดลการวัดด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง ได้สเกลองค์ประกอบ 2 ตัว ดังสมการ ดังนี้

$$PSC = .92 (PSC28) + .90 (PSC29) + .85 (PSC30)$$

$$PSD = .62 (PSD31) + .79 (PSD32) + .71 (PSD33) + .53 (PSD34)$$

$$+ .74 (PSD35)$$

สรุปผลจากการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 8 ตัวบ่งชี้ของโมเดลการวัดด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง พบว่า สามารถจัดลำดับตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ด้านการป้องกันและเฝ้าระวัง จากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้

1. โรงเรียนจัดทำข้อมูลนักเรียนและศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะนักเรียนกลุ่มเสี่ยง (PSC28) ค่า B = .92
2. จัดให้มีการติดตามเฝ้าระวังจุดเสี่ยง หรือพื้นที่เสี่ยงที่นักเรียนจะกระทำความผิด (PSC29) ค่า B = .90
3. โรงเรียนจัดตั้งภาคีเครือข่ายเพื่อส่งเสริมและช่วยเหลือในการพัฒนานักเรียน (PSC30) ค่า B = .85
4. มีการรับฟัง พิจารณา และเคารพความคิดเห็นของนักเรียน (PSD32) ค่า B = .79
5. โรงเรียนมีการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนให้สามารถใช้วิธีการต่างๆ ในการสอน และจัดการห้องเรียนโดยไม่ใช้ความรุนแรง (PSD35) ค่า B = .74
6. เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเรื่องต่างๆในห้องเรียน (PSD33) ค่า B = .71
7. การปฏิบัติต่อผู้เรียนโดยปราศจากการใช้ความรุนแรง (PSD31) ค่า B = .62

8. มีการปรับสภาพต่างๆในห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสประสบความสำเร็จมากที่สุด (PSD34) ค่า $B = .53$

4. โมเดลการวัดด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียด ดังนี้ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน (PD) แสดงในตารางที่ 26 และโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน แสดงในแผนภาพที่ 25

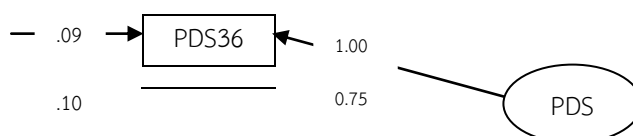
ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน (PD)

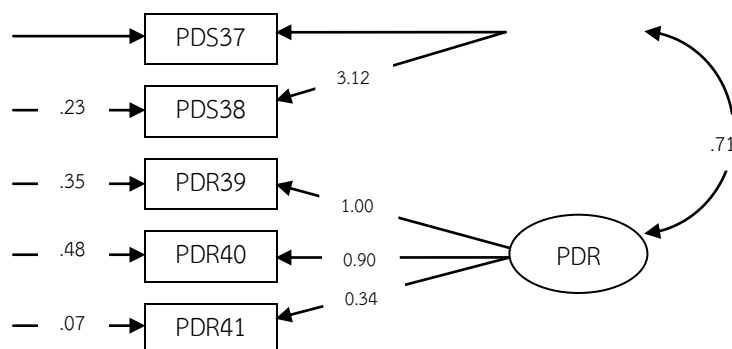
องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	เมตริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ				R^2
		b	B	SE	t	
PDS	PDS36	1.00	.69	-	-	.47
	PDS37	0.75	.56	.08	8.81**	.31
	PDS38	3.12	.88	.33	9.59**	.77
PDR	PDR39	1.00	.80	-	-	.65
	PDR40	0.90	.72	.08	10.82**	.52
	PDR41	0.34	.72	.03	10.80**	.52

Chi-Square = 4.02, df = 2, p-value = 0.13423, GFI = 1.00, AGFI = 0.95, RMSEA = 0.060

** p < .01

จากตารางที่ 26 สามารถสร้างเป็นโมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน ดังแผนภาพที่ 25 ดังนี้





Chi-Square = 4.02, df = 2, p-value = 0.13423, RMSEA = 0.060

แผนภาพที่ 25 โมเดลแสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน

จากตารางที่ 26 และแผนภาพที่ 25 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน พบว่า เมื่อปรับความสอดคล้องของโมเดลแล้ว ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square) มีค่าเท่ากับ 4.02 ที่ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ 2 มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติเข้าใกล้ 1 (P-value = 0.99) นั่นหมายถึง ค่าไค-สแควร์ มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาค่า X^2/df พบว่ามีค่า 2.01 ซึ่งแสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์พอใช้ ตามที่ Diamantopoulos and Siguaw (2000 : 98) เสนอว่า ค่า X^2/df ระหว่าง 2.00 - 5.00 สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ และนอกจากนี้ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) รวมทั้งค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 และ .95 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามกำหนด คือ ระดับการยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.90 และในส่วนของค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังที่สองเฉลี่ย (RMSEA) เท่ากับ 0.06 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แต่ก็ถือได้ว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตามที่ Diamantopoulos และ Siguaw (2000 : 85 ; อ้างอิงมาจาก สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ. 2554 : 27) ที่เสนอว่าค่า RMSEA ที่ตีมากกว่า ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 หรือถ้ามีค่าระหว่าง 0.05 - 0.08 ถือว่าสอดคล้องกลมกลืนพอใช้ ซึ่งแสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) พบว่า มีค่าเป็นบวกทั้งหมดมีขนาดตั้งแต่ .34 ถึง 3.12 และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยทางสถิติทุกตัวที่ระดับ .01 ทุกตัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยทั้ง 2 องค์ประกอบ คือ ตัวบ่งชี้ PDS36 - PDS38 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย PDS และ ตัวบ่งชี้ PDR39 - PDR41 เป็น

ตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย PDR นอกจากจะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบแล้ว ยังสามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนน องค์ประกอบ (FS) ซึ่งก็ให้ความหมายในทำนองเดียวกัน

ผู้วิจัยได้นำค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) ที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบย่อย เพื่อให้ได้ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนา ตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับโมเดลการวัดด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน ได้สเกลองค์ประกอบ 2 ตัว ดังสมการ ดังนี้

$$PDS = .69 (PDS36) + .56 (PDS37) + .88 (PDS38)$$

$$PDR = .80 (PDR39) + .72 (PDR40) + .72 (PDR41)$$

สรุปผลจากการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวบ่งชี้ของโมเดลการวัดด้านการส่งเสริมและพัฒนา พบว่า สามารถจัดลำดับตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน จากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น และความรู้สึกในด้านต่างๆ (PDS38) ค่า B = .88
2. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม และสะท้อนความคิดจากการทำ กิจกรรมบริการสังคม ตามความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และการเตรียมการของผู้เรียนเอง (PDR39) ค่า B = .80
3. โรงเรียนมีการเรียนการสอนที่เน้นการบริการสังคม (Service learning) (PDR40) และ โรงเรียนนำนักเรียนเข้าร่วมโครงการ กิจกรรม ประเพณี ของชุมชนและท้องถิ่น อย่างต่อเนื่อง (PDR41) มีค่า B เท่ากัน คือ .72
4. มีการพัฒนาผู้เรียนให้มีเจตคติเชิงบวกกับตนเอง บุคคลอื่น และสิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบตัว (PDS36) ค่า B = .69
5. การสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาต่างๆเพื่อพร้อมต่อการปรับตัวได้ (PDS37) ค่า B = .56

5. โมเดลการวัดด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียด ดังนี้ ผลการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านกาสร้างหลักสูตรความปลอดภัย (SC) แสดงใน ตารางที่ 27 และโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย แสดงในแผนภาพที่ 26

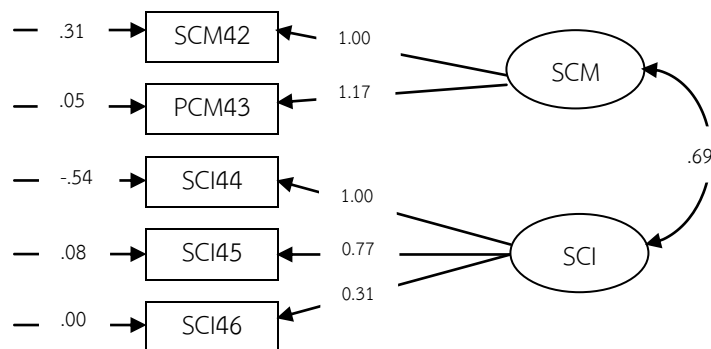
ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดด้านการสร้างหลักสูตร
ความปลอดภัย (SC)

องค์ประกอบ ย่อย	ตัวบ่งชี้	เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ				R ²
		b	B	SE	t	
SCM	SCM42	1.00	.83	-	-	.69
	SCM43	1.17	.98	.06	20.79**	.95
SCI	SCI44	1.00	1.24	-	-	.54
	SCI45	0.77	.96	.07	11.41**	.92
	SCI46	0.31	1.00	.03	12.08**	1.00

Chi-Square = 0.57, df = 2, p-value = 0.75375, GFI = 1.00, AGFI = 0.99, RMSEA = 0.000

** p < .01

จากตารางที่ 27 ผู้วิจัยสามารถสร้างเป็นโมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
ด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย ดังแสดงในแผนภาพที่ 26 ดังนี้



Chi-Square = 0.57, df = 2, p-value = 0.75375, RMSEA = 0.00

แผนภาพที่ 26 โมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้านการสร้างหลักสูตร ความปลอดภัย

จากตารางที่ 27 และแผนภาพที่ 26 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดล การวัดด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย พบว่า เมื่อปรับความสอดคล้องของโมเดลแล้ว ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square) มีค่าเท่ากับ 0.57 ที่ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ 2 มีค่า ระดับนัยสำคัญทางสถิติเข้าใกล้ 1 (P-value = 0.99) นั่นหมายถึง ค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาค่า X^2/df ที่มีค่า 0.538 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2.00 นั้นหมายความว่าโมเดล สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี (Bollen. 1989 : 278) และนอกจากนี้ค่าดัชนีวัดระดับความ กลมกลืน (GFI) รวมทั้งค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 และ .99 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามกำหนด คือ ระดับการยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.90 และใน ส่วนของค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังที่สองเฉลี่ย (RMSEA) เท่ากับ .00 ซึ่งแสดง ว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก ตามที่ Diamantopoulos and Sigauw (2000 : 85) เสนอว่าค่า RMSEA ที่ดีมากๆ ควรมีค่าน้อยกว่า 0.50 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน หลักที่ว่า โมเดลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) พบว่า มีค่าเป็นบวกทั้งหมดมีขนาดตั้งแต่ .31 ถึง 1.17 และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยทางสถิติทุกตัวที่ระดับ .01 ทุกตัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้เหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยทั้ง 2 องค์ประกอบ คือ ตัวบ่งชี้ SCM42 – SCM43 เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย SCM และ ตัวบ่งชี้ SCI44 – SCI46 เป็น ตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อย SCI นอกจากนี้จะพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบแล้ว ยังสามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนน องค์ประกอบ (FS) ซึ่งก็ให้ความหมายในทำนองเดียวกัน

ผู้วิจัยได้นำค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) ที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ไปใช้ ในการสร้างสเกลองค์ประกอบย่อย เพื่อให้ได้ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนา ตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับโมเดลการวัดด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย ได้สเกลองค์ประกอบ 2 ตัว ดังสมการ ดังนี้

$$SCM = .83 (SCM42) + .98 (SCM43)$$

$$SCI = 1.24 (SCI44) + .96 (SCI45) + 1.00 (SCI46)$$

สรุปผลจากการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 5

ตัวบ่งชี้ ของโมเดลการวัดด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย พบว่า สามารถจัดลำดับตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ด้านการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย จากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

1. โรงเรียนจัดทำคู่มือ สื่อ สิ่งพิมพ์ ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยไว้ในการจัดการเรียนการสอน (SCI44) ค่า B = 1.24
2. โรงเรียนจัดตั้งชมรมและมีการจัดกิจกรรมภาคปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงเรียน (SCI46) ค่า B = 1.00
3. โรงเรียนบรรจุเนื้อหาวิชาด้านความปลอดภัยในหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน (SCM43) ค่า B = .98
4. ครูนำความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงเรียนไปสอดแทรกความรู้ในการเรียนการสอน (SCI45) ค่า B = .96
5. โรงเรียนมีคณะกรรมการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นด้านความปลอดภัยในโรงเรียน (SCM42) ค่า B = 83

จากตารางที่ 23 - 27 และแผนภาพที่ 22 - 26 ซึ่งได้แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันยันของโมเดล ทั้ง 5 โมเดล พบว่า ทุกโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตามสมมติฐานการวิจัย นอกจากนี้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) ของตัวบ่งชี้ มีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้งหมดเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจากผลการวิเคราะห์สามารถสร้างสเกลองค์ประกอบตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 14 ตัว ได้ดังสมการต่อไปนี้

$$EPP = 0.27(EPP1) + 0.02(EPP2) + 0.18(EPP3) + 0.08(EPP4) + 0.09(EPP5) + 0.06(EPP6) + 0.00(EPP7)$$

$$EPS = 0.05(EPS8) + 0.06(EPS9) + 0.03(EPS10) + 0.01(EPS11)$$

$$PTP = 0.83(PTP12) + 0.85(PTP13) + 0.89(PTP14) + 0.65(PTP15) + 0.55(PTP16)$$

$$PTI = 0.76(PTI17) + 0.76(PTI18) + 0.67(PTI19)$$

$$PTC = 0.76(PTC20) + 1.00(PTC21)$$

$$PTE = 0.23(PTE22) + 0.68(PTE23) + 0.78(PTE24)$$

$$PTS = 0.92(PTS25) + 0.92(PTS26)$$

$$PTF = 0.18(PTS25)$$

$$PSC = 0.40(PSC28) + 0.44(PSC29) + 0.85(PSC30)$$

$$PSD = 0.62(PSD31) + 0.31(PSD32) + 0.28(PSD33) + 0.21(PSD34) + 0.78(PSD35)$$

$$PDS = .28(PDS36) + .21(PDS37) + .88(PDS38)$$

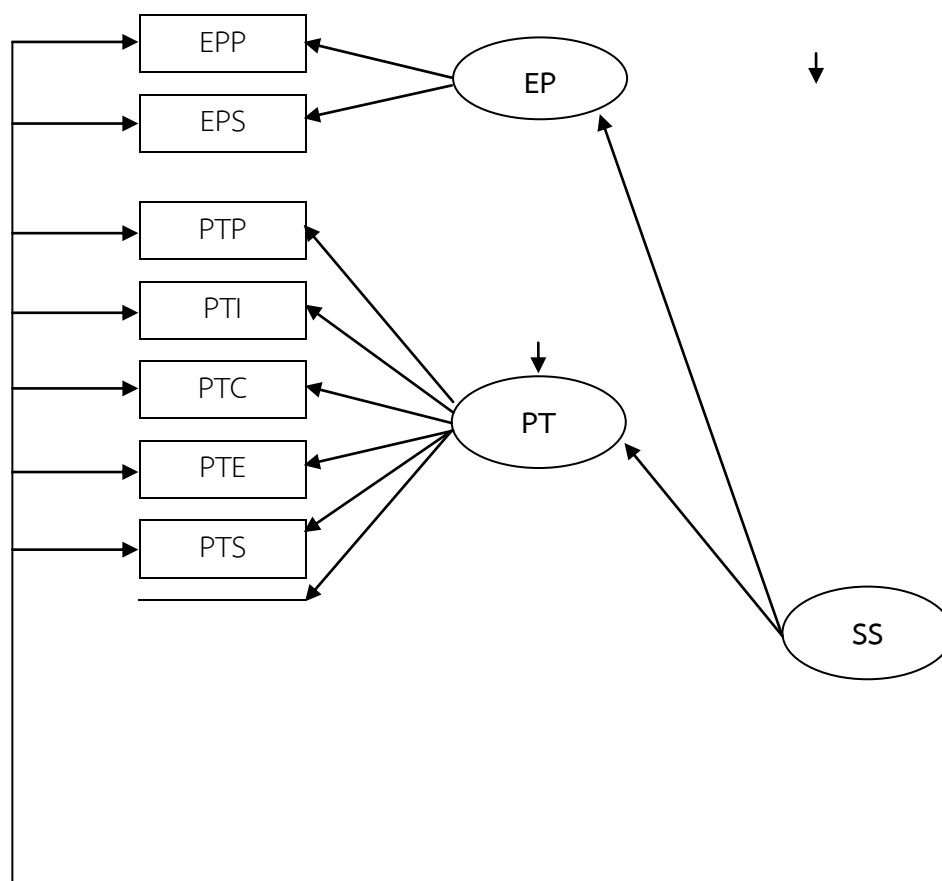
$$PDR = .80(PDR39) + .72(PDR40) + .27(PDR41)$$

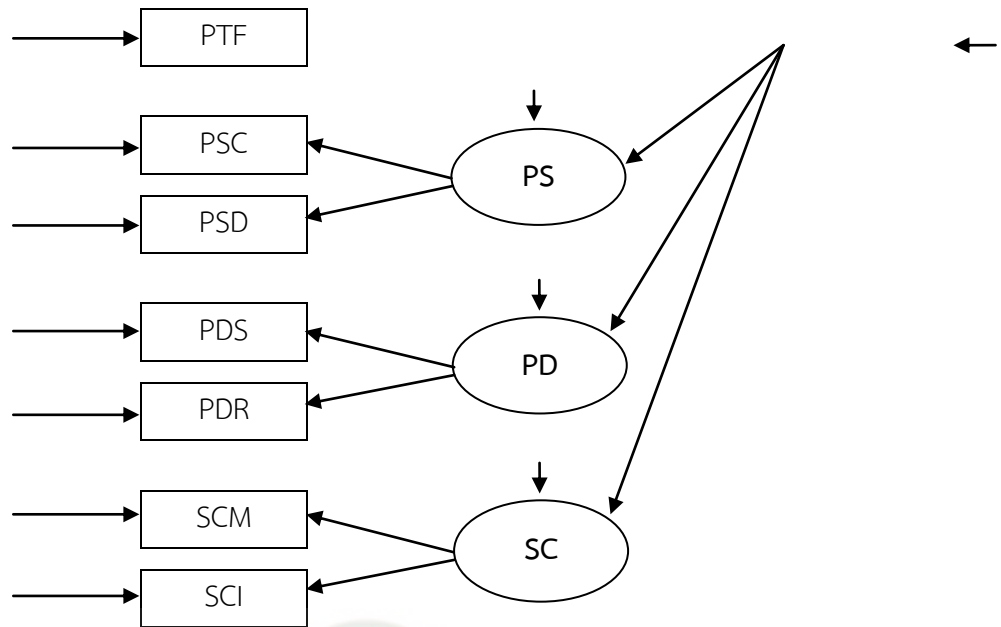
$$SCM = .83(SCM42) + .98(SCM43)$$

$$SCI = 1.24(SCI44) + .96(SCI45) + .38(SCI46)$$

4. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมโรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมโรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองจากตัวบ่งชี้ใหม่ 14 ตัวบ่งชี้ ซึ่งได้จาสเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้นและองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม (EP) ระบบคุ้มครองและช่วยเหลือ (PT) การป้องกันและเฝ้าระวัง (PS) การส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน (PD) และการสร้างหลักสูตรความปลอดภัย (SC) มาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ดังแสดงในแผนภาพที่ 27 ดังนี้





แผนภาพที่ 27 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง การพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียน
ปลอดภัย

ก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัย
ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์
ระหว่างสเกลองค์ประกอบย่อยหรือตัวบ่งชี้ใหม่ทั้ง 14 ตัว เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของ
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ รวมถึงการวิเคราะห์ค่าสถิติของค่าสถิติ
Bartlett (Bartlett test of Sphericity) และค่าดัชนี KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measurers
of Sampling Adequacy : MSA) เพื่อพิจารณาว่าองค์ประกอบมีความเหมาะสมหรือไม่
ดังแสดงในตารางที่ 28 ดังนี้

ตารางที่ 28 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตัวแปร	EPP	EPS	PTP	PTI	PTC	PTE	PTS	PTF	PSC	PSD	PDS	PDR	SCM	SCI
EPP	1.00													
EPS	.409**	1.00												
PTP	.410**	.458**	1.00											
PTI	.479**	.407**	.627**	1.00										
PTC	.370**	.449**	.491**	.609**	1.00									
PTE	.441**	.474**	.598**	.624**	.624**	1.00								
PTS	.328**	.370**	.480**	.560**	.542**	.565**	1.00			.205				
PTF	.403**	.465**	.570**	.679**	.615**	.607**	.767**	1.00						
PSC	.375**	.447**	.534**	.576**	.600**	.579**	.517**	.650**	1.00					
PSD	.328**	.399**	.491**	.543**	.526**	.519**	.533**	.594**	.593**	1.00				
PDS	.261**	.303**	.382**	.507**	.555**	.426**	.477**	.589**	.553**	.570**	1.00			
SDR	.353**	.393**	.462**	.523**	.497**	.420**	.525**	.603**	.561**	.534**	.573**	1.00		
SCM	.384**	.381**	.469**	.550**	.457**	.476**	.537**	.619**	.570**	.510**	.439**	.528**	1.00	
SCI	.356**	.469**	.484**	.616**	.539**	.541**	.570**	.640**	.630**	.529**	.500**	.574**	.659**	1.00

หมายเหตุ ** หมายถึง ค่า $p < .01$

จากตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวบ่งชี้รวมโรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (SS) พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 14 ตัวบ่งชี้ มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < .01$) โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ องค์กรประกอบย่อยด้านสังคม (PTS) และ องค์กรประกอบย่อยด้านครอบครัว (PTF) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .767 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด คือ องค์กรประกอบย่อยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (EPP) และ องค์กรประกอบย่อยด้านการมองเห็นคุณค่าของตนเอง (PDS) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .261 ซึ่งทุกตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมและเพียงพอของข้อมูลที่จะนำไปวิเคราะห์ องค์กรประกอบ ดังแสดงในตารางที่ 29 ดังนี้

ตารางที่ 29 ค่าสถิติ Bartlett และค่าดัชนี KMO ของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้รวมโรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โมเดล	Bartlett's test of Sphericity	P	Kaiser-Meyer-Olkin Measurers of Sampling Adequacy (MSA)
ตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา	4748.628	.000	.893

จากตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์ พบว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่า Bartlett's test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 4748.628 ซึ่งมีโมเดลมีระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .01 ($p < .01$) คือมีค่าที่ระดับ .000 ส่วนค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measurers of Sampling Adequacy มีค่าเท่ากับ .893 ซึ่งมากกว่า .80 แสดงว่าตัวบ่งชี้มีความสัมพันธ์กันดีมาก สามารถนำไปวิเคราะห์ องค์กรประกอบได้

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังแสดงในตารางที่ 30 และแผนภาพที่ 28 ดังนี้

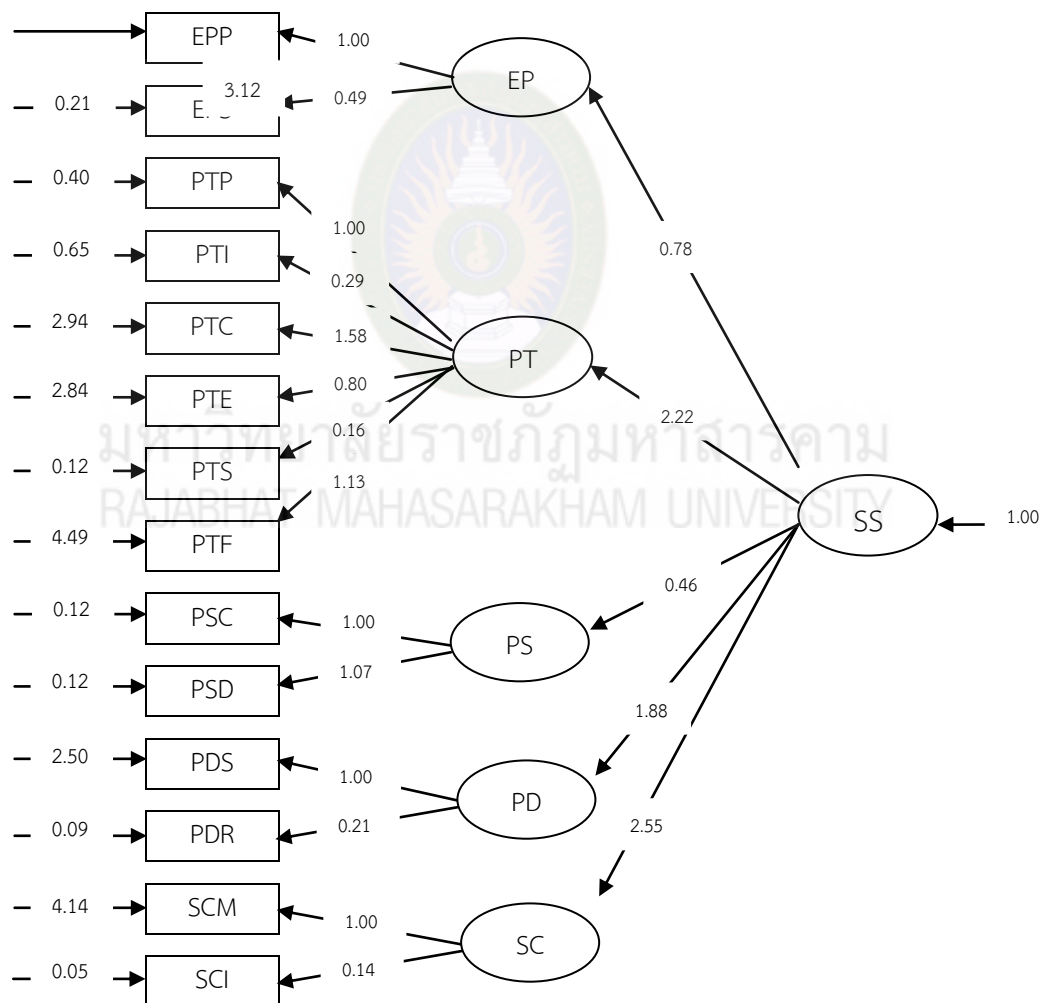
ตารางที่ 30 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียน
ปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	เมตริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ			
		b	B	SE	t
อันดับแรก	EP				
	EPP	1.00	.46	-	-
	EPS	0.49	.69	.08	6.20**
PT	PTP	1.00	.66	-	-
	PTI	0.29	.63	.02	13.63**
	PTC	1.58	.70	.14	11.58**
	PTE	0.80	.73	.08	10.71**
	PTS	0.16	.73	.02	10.65**
	PTF	1.13	.77	.10	11.11**
PS	PSC	1.00	.79	-	-
	PSD	1.07	.81	.07	15.10**
PD	PDS	1.00	.79	-	-
	PDR	0.21	.81	.01	13.81**
SC	SCM	1.00	.83	-	-
	SCI	0.14	.89	.01	15.71**
อันดับที่สอง	EP	0.78	.86	.12	6.53**
	PT	2.22	.99	.19	11.88**
	PS	0.46	1.02	.03	15.75**
	PD	1.88	.94	.14	13.87**
	SC	2.55	.83	.20	12.79**

Chi-Square = 73.36, df = 58, p-value = 0.08418, GFI = 0.96, AGFI = 0.93,
RMSEA = 0.031

** p <.01

จากตารางที่ 30 สามารถแสดงเป็นโมเดลผลการวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ตั้งแผนภาพที่ 28 ดังนี้



Chi-Square = 73.36, df = 58, p-value = 0.08418, RMSEA = 0.031

แผนภาพที่ 28 โมเดลผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้โรงเรียน
ปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากตารางที่ 30 และแผนภาพที่ 28 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ค่า ไค-สแควร์ (Chi-Square) มีค่าเท่ากับ 73.36 ที่ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ 58 มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ เข้าใกล้ 1 (P-value = 0.08418) นั่นหมายถึง ค่าไค-สแควร์ มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงพิจารณาจากค่า X^2/df ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.27 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ คือ มีค่าน้อยกว่า 2.00 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก (Bollen, 1989 : 278)

นอกจากนี้ยังพบว่า และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) รวมทั้งค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .96 และ .93 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ยอมรับได้ คือ มีค่ามากกว่า .90 ซึ่งหมายความว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก (Diamantopoulos and Siguaw (2000 : 87) และในส่วนของค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังที่สองเฉลี่ย (RMSEA) เท่ากับ 0.031 ซึ่งแสดงว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมากเช่นเดียวกัน ตามที่ Diamantopoulos และ Siguaw (2000 : 85 ; อ้างอิงมาจาก สุภมาศ อังสุโชติ และคณะ. 2554 : 27) เสนอว่าค่า RMSEA ที่ดีมากๆ ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าโมเดลการวัดตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของโมเดลตามตารางที่ 30 และแผนภาพที่ 27 พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (b) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 5 องค์ประกอบหลัก มีค่าเป็นบวก คือ มีค่าตั้งแต่ .46 ถึง 2.55 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

ทั้งนี้เมื่อจัดลำดับตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสม ในการเป็นตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

1. การป้องกันและเฝ้าระวัง (PS) มีค่าน้ำหนักค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) เท่ากับ 1.02

2. การคุ้มครองและช่วยเหลือ (PT) มีค่าน้ำหนักค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) เท่ากับ .99

3. การส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน (PD) มีค่าน้ำหนักค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) เท่ากับ .94

4. การป้องกันภัยด้านสิ่งแวดล้อม (EP) มีค่าน้ำหนักค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) เท่ากับ .86

5. การสร้างหลักสูตรความปลอดภัย (SC) มีค่าน้ำหนักค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) เท่ากับ .83

จากการวิเคราะห์โมเดลการวัดตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อความเข้าใจในผลการวิจัย ผู้วิจัยได้สรุปค่าสถิติที่สำคัญตามระดับที่ยอมรับได้ และผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 31 ดังนี้

ตารางที่ 31 ค่าสถิติที่ยอมรับได้และผลจากการวิเคราะห์การพัฒนาตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ค่าสถิติ	ระดับการยอมรับได้	ผลการวิเคราะห์
Chi-square (X^2)	ไม่มีนัยสำคัญ ($p < .05$) (Diamantopoulos and Siguaw (2000 : 83)	73.36 ($P - value > .05$)
X^2/df	น้อยกว่า 2.00 (Bollden. 1989 : 278)	1.265 (< 2.00)
-GFI (Goodness of fit index)	มากกว่า 0.95 (Diamantopoulos and Siguaw (2000 : 87)	96 ($> .95$)
-AGFI (Adjusted goodness of fit index)	มากกว่า 0.95 (Diamantopoulos and Siguaw (2000 : 87)	93 ($< .95$)
- RMSEA (root mean square error approximation)	น้อยกว่า 0.05 (Diamantopoulos and Siguaw (2000 : 85)	0.031 (< 0.05)

ค่าสถิติ	ระดับการยอมรับได้	ผลการวิเคราะห์
-Bartlett's test of Sphericity -KMO (Kaiser-Mayer-Olkin Measures of Sampling Adequacy MSA)	- มีค่าใกล้ 1	.893

ผู้วิจัยจึงได้นำค่าน้ำหนักองค์ประกอบค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) สำหรับ
ตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้ง
5 องค์ประกอบ มาสร้างสเกลองค์ประกอบตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แทนค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (FS) ซึ่ง
ทั้งสองค่านี้ให้ความหมายในการทำงานเดียวกัน ดังนั้นจึงสามารถเขียนสมการโครงสร้างตัวบ่งชี้
โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐานได้ดังนี้

$$SS = .86 (EP) + .99 (PT) + 1.02 (PS) + .94 (PD) + .83 (SC)$$

ผลการสร้างคู่มือตัวบ่งชี้โรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการนำเสนอผลการสร้างคู่มือโรงเรียนปลอดภัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์
ค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสม จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เพื่อประเมิน
คุณภาพคู่มือโรงเรียนปลอดภัย ดังมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 32 และ ตารางที่ 33 ดังนี้

ตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสมของการประเมินคุณภาพคู่มือโรงเรียนปลอดภัย

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย		ระดับความ เหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย		ระดับความเหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
1. มีการกำหนดหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ (Objective) ขอบเขต (Scope) คำจำกัดความ (Definition) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)	5.00	.000	มากที่สุด
2. เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	4.57	.534	มากที่สุด
3. มีการกำหนดหัวข้อเรื่องสอดคล้องกับเนื้อหาของเรื่องนั้นๆ	5.00	.000	มากที่สุด
4. เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของคู่มือ	4.43	.534	มาก
5. เนื้อหาสามารถทำให้ผู้อ่านหรือผู้ปฏิบัติเกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องโรงเรียนปลอดภัย	4.00	.577	มาก
6. เนื้อหาในคู่มือมีลำดับขั้นตอนต่อเนื่อง	4.14	.690	มาก
7. เนื้อหา มีประโยชน์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการโรงเรียนปลอดภัยได้กับทุกสถานศึกษา	4.86	.377	มากที่สุด
8. เนื้อหา มีส่วนส่งเสริม การรักษาความปลอดภัยในโรงเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และสามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในสถานศึกษาได้	5.00	.000	มากที่สุด
9. การใช้ภาษาเหมาะสมกับระดับการนำไปปฏิบัติของสถานศึกษา	4.29	.487	มาก
10. การใช้ภาษา มีความถูกต้อง ชัดเจน	4.00	.000	มาก
11. การลำดับขั้นตอนในคู่มือมีความต่อเนื่อง เข้าใจง่าย	3.71	.487	มาก
12. รูปเล่มของคู่มือฯ มีความเหมาะสมและน่าสนใจ	4.14	.377	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.43	.452	มาก

จากตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสมจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน พบว่า รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน มี 4 รายการประเมิน คือ มีการกำหนดหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ (Objective) ขอบเขต (Scope) คำจำกัดความ (Definition) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure), มีการกำหนดหัวข้อเรื่องสอดคล้องกับเนื้อหาของเรื่องนั้นๆ, มีการกำหนดหัวข้อเรื่องสอดคล้องกับเนื้อหาของเรื่องนั้นๆ และเนื้อหามีส่วนส่งเสริม การรักษาความปลอดภัยในโรงเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และสามารถป้องกันแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในสถานศึกษาได้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$; S.D. = .000) รองลงมา คือ เนื้อหา มีประโยชน์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการโรงเรียนปลอดภัยได้กับทุกสถานศึกษา ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$; S.D. = .377) และเนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$; S.D. = 5.34) ส่วนรายการ

ประเมินที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การลำดับขั้นตอนในคู่มือมีความต่อเนื่อง เข้าใจง่าย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$; S.D. = .4.87)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสมจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมนั้น พบว่า มีค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$; S.D. = .452)

ตารางที่ 33 ค่าเฉลี่ยการแสดงความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับคู่มือโรงเรียนปลอดภัยของผู้เชี่ยวชาญ

รายการแสดงความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย		ระดับความคิดเห็น
	\bar{X}	S.D.	
1. คู่มือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใน“การบริหารจัดการโรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน	4.71	.487	มากที่สุด
2. คู่มือฯ มีองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ครบถ้วน สมบูรณ์ สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานโรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน	4.00	.577	มาก
3. คู่มือฯ มีความเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4.57	.534	มากที่สุด
4. คู่มือฯ สามารถนำไปใช้กับสถานศึกษาที่ไม่ใช่สถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.86	.377	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.54	.375	มากที่สุด

จากตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 7 คน พบว่า รายการแสดงความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คู่มือฯ สามารถนำไปใช้กับสถานศึกษาที่ไม่ใช่สถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$; S.D. = .377) รองลงมา คือ คู่มือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใน“การบริหารจัดการโรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน” ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$; S.D. = .481) คู่มือฯ มีความเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$; S.D. = .534) และรายการแสดงความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ คู่มือฯ มีองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ครบถ้วน สมบูรณ์ สามารถใช้

เป็นแนวทางในการดำเนินงานโรงเรียนปลอดภัยของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$; S.D. = .577)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับคู่มือโรงเรียนปลอดภัย ในภาพรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$; S.D. = .375)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY