

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ (descriptive correlation research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในพนักงานอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง จังหวัดสงขลา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงานที่ปฏิบัติงานในแผนกการผลิตของอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องที่มีจำนวนพนักงาน 200 คนขึ้นไป ในจังหวัดสงขลา ที่มีกระบวนการทำงานครบทุกขั้นตอน จำนวน 3 โรงงาน ซึ่งมีพนักงานในแผนกการผลิตทั้งสิ้น 2,385 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานที่ปฏิบัติงานในขั้นตอนการตัดแต่งวัตถุดิบ การตัดแต่งทำความสะอาดวัตถุดิบ การบรรจุ และการปิดฉลากและบรรจุกล่องของแผนกการผลิตของอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องที่มีจำนวนพนักงาน 200 คนขึ้นไป จังหวัดสงขลา โดยเลือกอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องจำนวน 1 โรงงานที่ยินยอมให้ผู้วิจัยเข้าทำการศึกษา โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามสะดวก (convenience sampling) และมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
2. สามารถสื่อสารภาษาไทยได้
3. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากตารางของเคร็ชชีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน .05 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรมีจำนวน 331 ราย จากจำนวนทั้งสิ้น 2,385 ราย และในช่วงระยะเวลาการศึกษามีพนักงานที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ ยินดีเข้าร่วมการศึกษา จำนวน 366 ราย ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงรวบรวมข้อมูลจำนวนดังกล่าวเพื่อเป็นตัวแทนประชากรกลุ่มนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ (ภาคผนวก ก) ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สถานภาพทางเศรษฐกิจ โรคประจำตัว ประสบการณ์ทำงาน ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถาม พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของโซล (Seo, 2005) และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ ประกอบด้วย การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล จำนวน 5 ข้อ การใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ไม่ถูกวิธี จำนวน 4 ข้อและการไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 8 ข้อ โดยลักษณะคำตอบแต่ละข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 3 ระดับ ดังนี้

ปฏิบัติทุกครั้ง หมายถึง ได้ปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่ระบุไว้อย่างสม่ำเสมอหรือทุกวัน

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ได้ปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่ระบุไว้ 2-3 วันต่อสัปดาห์

ไม่ปฏิบัติเลย หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่ระบุไว้เลย

การให้คะแนนแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งมีทั้งข้อความทางบวกและข้อความทางลบ ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

	ข้อความทางลบ	ข้อความทางบวก
ปฏิบัติทุกครั้ง	3 คะแนน	1 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	2 คะแนน	2 คะแนน
ไม่ปฏิบัติเลย	1 คะแนน	3 คะแนน

คะแนนพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ อยู่ในช่วงคะแนน 17 ถึง 51 คะแนน การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ กำหนดช่วงคะแนน 3 ระดับ คือ พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในระดับสูง พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในระดับปานกลางและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในระดับต่ำ โดยกำหนดระดับคะแนนพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ด้วยเกณฑ์ดังนี้

คะแนนมากกว่า $\bar{X} + 1$ SD หมายถึง พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในระดับสูง

คะแนนเท่ากับ $\bar{X} \pm 1$ SD หมายถึง พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในระดับปานกลาง

คะแนนน้อยกว่า $\bar{X} - 1$ SD หมายถึง พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ

3.1 ปัจจัยด้านบุคลิก ประกอบด้วย ทักษะการป้องกันอุบัติเหตุและความพึงพอใจในงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1.1 ทักษะการป้องกันอุบัติเหตุ ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามทักษะการป้องกันอุบัติเหตุของรัดโม เฮสตาดและอัลลิเบอร์ก (Rundmo, Hestad & Ulleberg, 1998) และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ โดยลักษณะคำตอบแต่ละข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 2 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วย	หมายถึง	เห็นด้วยกับข้อความที่ระบุไว้
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยกับข้อความที่ระบุไว้

การให้คะแนนแบบสัมภาษณ์ทักษะการป้องกันอุบัติเหตุ ซึ่งมีทั้งข้อความทางบวก และข้อความทางลบ ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

	ข้อความทางลบ	ข้อความทางบวก
เห็นด้วย	0 คะแนน	1 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	1 คะแนน	0 คะแนน

คะแนนทักษะการป้องกันอุบัติเหตุ อยู่ในช่วงคะแนน 0 ถึง 11 คะแนน การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของทักษะการป้องกันอุบัติเหตุ กำหนดช่วงคะแนน 3 ระดับ คือ ทักษะการป้องกันอุบัติเหตุในระดับสูง ทักษะการป้องกันอุบัติเหตุในระดับปานกลางและทักษะการป้องกันอุบัติเหตุในระดับต่ำ โดยกำหนดระดับคะแนนทักษะการป้องกันอุบัติเหตุ ด้วยเกณฑ์ดังนี้

คะแนนมากกว่า $\bar{X} + 1$ SD หมายถึง ทักษะการป้องกันอุบัติเหตุในระดับสูง

คะแนนเท่ากับ $\bar{X} \pm 1$ SD หมายถึง ทักษะการป้องกันอุบัติเหตุในระดับปานกลาง

คะแนนน้อยกว่า $\bar{X} - 1$ SD หมายถึง ทักษะการป้องกันอุบัติเหตุในระดับต่ำ

3.1.2 ความพึงพอใจในงาน ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามความพึงพอใจในงานของรัดโม เฮสตาดและอัลลิเบอร์ก (Rundmo, Hestad & Ulleberg, 1998) และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยลักษณะคำตอบแต่ละข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 2 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วย	หมายถึง	ท่านเห็นด้วยกับข้อความที่ระบุไว้
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความที่ระบุไว้

การให้คะแนนแบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจในงาน ซึ่งมีทั้งข้อความทางบวกและข้อความทางลบ ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

	ข้อความทางลบ	ข้อความทางบวก
เห็นด้วย	0 คะแนน	1 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	1 คะแนน	0 คะแนน

คะแนนทัศนคติในการป้องกันอุบัติเหตุ อยู่ในช่วงคะแนน 0 ถึง 10 คะแนน การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจในงาน กำหนดช่วงคะแนน 3 ระดับ คือ ความพึงพอใจในงานระดับสูง ความพึงพอใจในงานระดับปานกลางและความพึงพอใจในงานระดับต่ำ โดยกำหนดระดับคะแนนความพึงพอใจในงาน ด้วยเกณฑ์ดังนี้

คะแนนมากกว่า $\bar{X} + 1$ SD หมายถึง	ความพึงพอใจในงานระดับสูง
คะแนนเท่ากับ $\bar{X} \pm 1$ SD หมายถึง	ความพึงพอใจในงานระดับปานกลาง
คะแนนน้อยกว่า $\bar{X} - 1$ SD หมายถึง	ความพึงพอใจในงานระดับต่ำ

3.2 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ลักษณะงาน ลักษณะสิ่งแวดล้อมในการทำงาน มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและกฎระเบียบข้อบังคับในการทำงาน ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของรูดโม เฮสตาดและอัลลิเบิร์ก (Rundmo, Hestad & Ulleberg, 1998) และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ โดยลักษณะคำตอบแต่ละข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 2 ระดับ ดังนี้

ใช่	หมายถึง	ในการทำงานมีตามข้อความที่ระบุไว้
ไม่ใช่	หมายถึง	ในการทำงานไม่มีตามข้อความที่ระบุไว้

การให้คะแนนแบบสัมภาษณ์ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีทั้งข้อความทางบวกและข้อความทางลบ ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

	ข้อความทางลบ	ข้อความทางบวก
ใช่	0 คะแนน	1 คะแนน
ไม่ใช่	1 คะแนน	0 คะแนน

คะแนนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในช่วงคะแนน 0 ถึง 16 คะแนน การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม กำหนดช่วงคะแนน 3 ระดับ คือ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลางและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ โดยกำหนดระดับคะแนนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมด้วยเกณฑ์ดังนี้

คะแนนมากกว่า $\bar{X} + 1 \text{ SD}$ หมายถึง ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูง
 คะแนนเท่ากับ $\bar{X} \pm 1 \text{ SD}$ หมายถึง ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง
 คะแนนน้อยกว่า $\bar{X} - 1 \text{ SD}$ หมายถึง ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย 2 ท่าน นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมศาสตร์ 1 ท่าน (ภาคผนวก ข) พิจารณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้และความชัดเจนของข้อคำถามรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index [CVI]) ได้เท่ากับ .94 (ภาคผนวก ค)

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 10 ราย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวไม่ถูกนำมาศึกษาในขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุโดยรวมได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .71 และค่าความเชื่อมั่นของพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุรายด้าน ประกอบด้วย ด้านการไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเท่ากับ .75 ด้านการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ไม่ถูกวิธีเท่ากับ .67 และด้านการไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานเท่ากับ .78 ส่วนค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ

พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุโดยรวมเท่ากับ .86 และรายด้าน ได้แก่ ด้านทัศนคติต่อการป้องกันอุบัติเหตุเท่ากับ .70 ด้านความพึงพอใจในงานเท่ากับ .71 และด้านสิ่งแวดล้อมเท่ากับ .81 แล้วนำข้อคำถามที่ยังไม่ชัดเจนมาปรับปรุง เพื่อให้มีความเหมาะสมด้านภาษา

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยการทำหนังสือขอรับการพิจารณารับรองเชิงจริยธรรมเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ภาคผนวก ง) เมื่อผ่านการอนุมัติแล้วผู้วิจัยได้แนะนำตัว ชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์และลงนามในใบยินยอม (ภาคผนวก จ) โดยชี้แจงสิทธิที่กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมการวิจัยหรือสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ได้ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น สำหรับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดความเสียหายแก่กลุ่มตัวอย่างและโรงงานที่ทำการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเป็นความลับ นำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์ในทางวิชาการเท่านั้น

ขั้นตอนและการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลดังนี้

ขั้นตอนการก่อนการรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ติดต่อหัวหน้ากลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลหาดใหญ่ และได้ติดต่อกับผู้จัดการโรงงาน เพื่อขออนุญาตเข้าทำการสำรวจสภาพแวดล้อมการทำงาน (walk through survey) ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการศึกษาวิจัย
2. ผู้วิจัยเข้าพบผู้จัดการโรงงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงาน ที่ยินยอมให้เข้าทำการสำรวจ เพื่อแนะนำตัวพร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รวมทั้งขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะทำในขั้นตอนต่อไป หลังจากนั้นเข้าสำรวจโรงงานและสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เช่น ข้อมูลของพนักงาน ลักษณะการทำงาน ระบบการทำงาน ช่วงเวลาการทำงาน เป็นต้น

ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ถึงผู้จัดการอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องขนาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 1 แห่ง ที่ยินยอมให้เข้าทำการศึกษาเพื่อขออนุญาตรวบรวมข้อมูลในโรงงาน ตามวัน เวลาที่ผู้จัดการโรงงานอนุญาต
2. เมื่อได้รับอนุญาตในการรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงาน หัวหน้างานและกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและรายละเอียดเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลวิจัย พร้อมทั้งสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. ผู้วิจัยนำเอกสารที่ประกอบด้วย ข้อความขออนุญาตรวบรวมข้อมูลพร้อมหนังสืออนุญาตรวบรวมและข้อความแสดงการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างให้แก่กลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมการวิจัย
4. ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายโดยการสัมภาษณ์
5. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ เมื่อได้ข้อมูลครบสมบูรณ์แล้ว จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Correlation Coefficiency) ใช้สัญลักษณ์ r_s เป็นสถิติที่ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ชุด เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นแบบโค้งปกติ (non-normal distribution)