

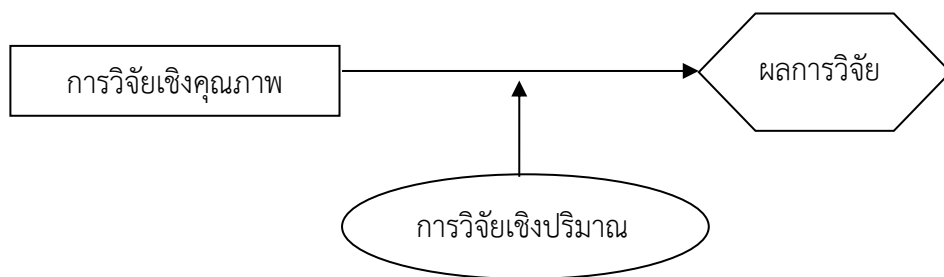
บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง กระบวนการพัฒนาตามหลักพุทธจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้ มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาตามหลักพุทธธรรมและจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้ ๒) เพื่อสร้างกระบวนการพัฒนาตามหลักพุทธจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้ ๓) เพื่อตรวจสอบความตรงและนำเสนอโมเดลกระบวนการพัฒนาตามหลักพุทธจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยใช้วิธีการเชิงปริมาณเพื่อขยายผลการวิจัยเชิงคุณภาพ แบ่งการวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ ระยะที่ ๑ ใช้แนวทางวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) ในการศึกษากระบวนการพัฒนาตามหลักพุทธธรรมและจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้ ระยะที่ ๒ ใช้แนวทางวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) เพื่อสร้างตรวจสอบความตรงและนำเสนอโมเดลกระบวนการพัฒนาตามหลักพุทธจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้ ดังแสดงรายละเอียดของวิธีการดำเนินการวิจัยได้ดังนี้

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

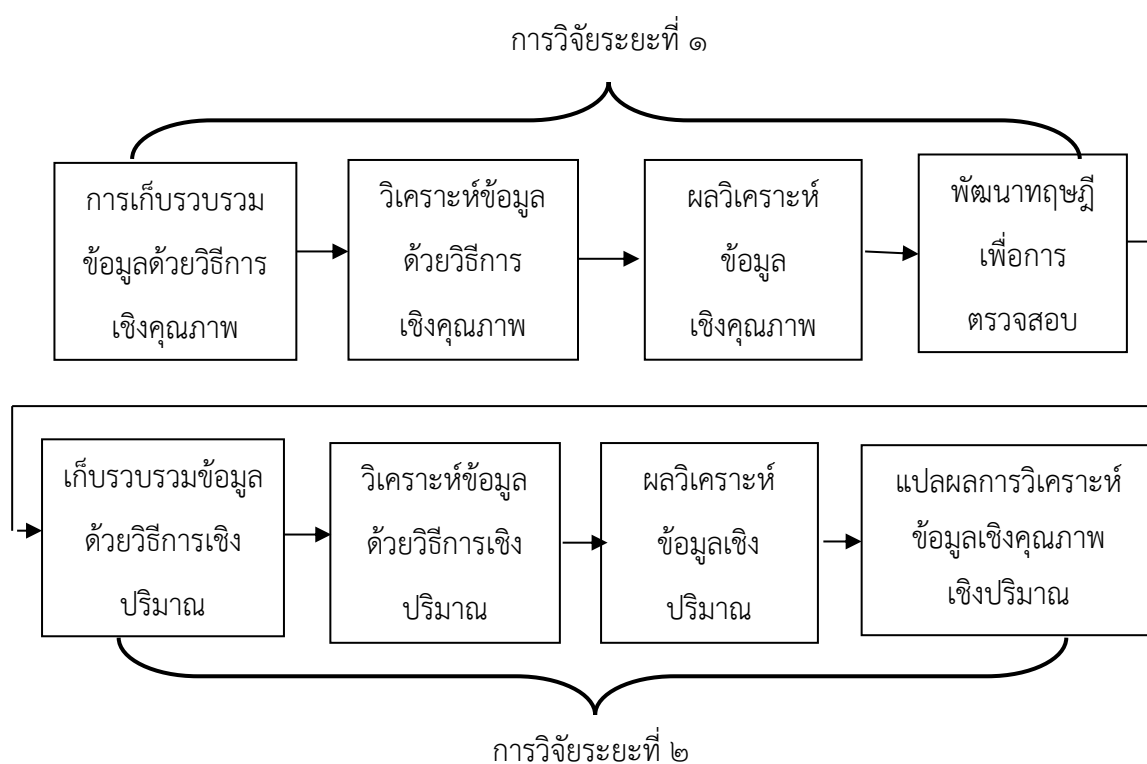
ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบผสมวิธีโดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อขยายผลวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Quantitative Method to Extend Qualitative Results) แสดงได้ดังแผนผังดังนี้



ภาพที่ ๓.๑ การวิจัยแบบผสมวิธีด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อขยายผลวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ^๑

^๑ ลำพอง กลมกุล, “อิทธิพลของกระบวนการสะท้อนคิดต่อประสิทธิผลการปฏิบัติการในชั้นเรียน: การวิจัยแบบผสมวิธี”, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, (ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๔), หน้า ๘๖.

จากแบบแผนการวิจัยในภาพ ทำให้ได้แนวทางในการออกแบบการวิจัยโดยเริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการเชิงคุณภาพเป็นระยะที่ ๑ และตามด้วยระยะที่ ๒ คือการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการเชิงปริมาณ โดยเริ่มจากการพัฒนาผลการวิจัยในระยะที่ ๑ แล้วนำข้อมูลมาผสมเพื่อเชื่อมโยงกับการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณในระยะที่ ๒ จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อตรวจสอบทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัยเชิงคุณภาพในระยะที่ ๑ โดยการออกแบบวิจัยเน้นการพัฒนาทฤษฎีให้เกิดขึ้น (Emergent Theory) ซึ่งจะทำให้ได้กรอบแนวคิดในเชิงทฤษฎีที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น มีรายละเอียดของขั้นตอนการวิจัยตามภาพต่อไปนี้



ภาพที่ ๓.๒ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย^๒

จากขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในภาพ ผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดในการออกแบบการวิจัย โดยการออกแบบการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Design) การออกแบบการพัฒนา

^๒ ลำพอง กลมกุล, “อิทธิพลของกระบวนการสะท้อนคิดต่อประสิทธิผลการปฏิบัติการในชั้นเรียน: การวิจัยแบบผสมวิธี”, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, (ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๔), หน้า ๘๗.

เครื่องมือวิจัย (Measurement Design) และการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Design) ดังต่อไปนี้

ระยะที่ ๑ การออกแบบการวิจัยด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Design) เป็นการออกแบบการวิจัยโดยใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพประกอบด้วย การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการศึกษาภาคสนาม แบ่งการศึกษาเป็น ๒ ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ ๑ ศึกษากระบวนการพัฒนาตนตามหลักพุทธธรรมและจิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้

ชั้นที่ ๒ พัฒนารอบแนวคิดโมเดลกระบวนการพัฒนาตนตามหลักพุทธจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้ ดังนี้

๑) การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

สำหรับการศึกษาในระยะที่ ๑ ในส่วนของศึกษาภาคสนาม ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา ด้านหลักจริยธรรมและครูในโรงเรียนวิถียุทธ จำนวน ๑๕ รูป/คน

๒) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ ๑ คือแนวคำถามแบบสัมภาษณ์กระบวนการพัฒนาตนตามหลักพุทธจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้ โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือคือ

๑) ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

๒) กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา กำหนดโครงสร้างแนวคำถามแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ศึกษาและเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

๓) ดำเนินการสร้างแนวคำถามแบบสัมภาษณ์ตามกรอบโครงสร้างของแบบสอบถามนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

๔) นำแนวคำถามแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขและผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัยเรียบร้อยแล้วไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยต่อไป

ระยะที่ ๒ เป็นการวิจัยด้วยวิธีการเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) โดยการนำข้อมูลระยะที่ ๑ มาพัฒนาโมเดลกระบวนการพัฒนาตนตามหลักพุทธจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้ ที่มีตัวแปรส่งผ่านและตรวจสอบความตรงของโมเดลด้วยการหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นแสดงรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย ดังนี้

๑) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ ๔ จำนวน ๙๖๘ คน^๓

^๓ แหล่งที่มา: http://data.bopp-obec.info/emis/school.php?Area_CODE=101707 [๒๗ พ.ย. ๒๕๖๐].

กลุ่มตัวอย่าง ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างนั้น ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Hair และคณะ^๔ คือขนาดกลุ่มตัวอย่าง ๑๐ คน ต่อ ๑ พารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าหรือจำนวนเส้นทาง (path) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโมเดลกรอบแนวคิดในการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าทั้งหมด ๕๔ พารามิเตอร์ หรือมีจำนวนเส้นทางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลกรอบแนวคิดทั้งหมด ๕๔ เส้นทาง ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมมีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ๕๔๐ คน แจกแบบสอบถามทั้งสิ้น ๖๐๐ ชุด รวบรวมแบบสอบถามได้คืนมาทั้งสิ้น ๕๕๓ ราย ดังแสดงในตารางที่ ๓.๑

ตารางที่ ๓.๑ แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนในสังกัด สพม.เขต ๗

ชื่อโรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	จำนวนนักเรียน ทั้งหมด (คน)	จำนวนนักเรียน ม.๔ (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
๑ โรงเรียนอรัญประเทศ	ใหญ่	๒,๑๑๖	๔๗๑	๒๖๖
๒ โรงเรียนตาพระยา	กลาง	๑,๒๖๑	๑๕๗	๘๙
๓ โรงเรียนทัพพระยา พิทยา	กลาง	๑,๐๔๗	๑๗๒	๙๘
๔ โรงเรียนคลองน้ำใส วิทยาคาร	กลาง	๕๐๔	๕๗	๓๔
๕ โรงเรียนร่มเกล้า วัฒนานครสระแก้ว	เล็ก	๓๗๙	๖๑	๓๖
๖ โรงเรียนขั้วม่วงวิทยา	เล็ก	๓๖๔	๕๐	๓๐
รวม		๕,๖๗๑	๙๖๘	๕๕๓

๒) ปัจจัย/ตัวแปรที่นำเข้ามาวิเคราะห์ในโมเดล

เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีโดยนำวิธีการศึกษาด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนารอบแนวคิดในเชิงทฤษฎีก่อนนำมาพัฒนาเป็นโมเดล กระบวนการพัฒนาตามหลักพุทธจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้ จำนวน ๒ โมเดล ดังนี้

^๔ Hair และคณะ, อ่างใน ลำพอง กลมกุล, “อิทธิพลของกระบวนการสะท้อนคิดต่อประสิทธิผลการวิจัยปฏิบัติในชั้นเรียน: การวิจัยผสมวิธี” ,วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา, (บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๔), หน้า ๙๕.

โมเดลที่ ๑ กระบวนการพัฒนาด้านตามหลักพุทธจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้โดยมีกัลยาณมิตรของครูในโรงเรียนวิถีพุทธ เป็นตัวแปรส่งผ่าน ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง ๓ ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรภายในแฝง ๒ ตัวแปร ตัวแปรภายนอกแฝง ๑ ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ ๑๔ ตัวแปร ดังแสดงรายละเอียดของตัวแปรดังนี้

๑) ตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ภายใน (Endogenous Latent and Observed Variables) ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรแฝงภายใน คือ

(๑) ภาวะตื่นรู้ หมายถึง การที่บุคคลแสดงออกถึงการดำเนินชีวิตอย่างรู้ ตื่น และเบิกบาน โดยวัดจากตัวแปรสังเกตได้ ๓ ตัวแปร คือ (๑) รู้ คือ ความสามารถของบุคคลในการมีสติระลึกรู้การดำรงชีวิตด้วยหลักอริยสัจสี่ คือ รู้จักสภาพปัญหา รู้เหตุที่ทำให้เกิดปัญหา รู้การแก้ปัญหาอย่างมีจุดหมาย รู้กำหนดแนวทางและรู้ปฏิบัติเพื่อกำจัดปัญหามากกว่าใช้อารมณ์ (๒) ตื่น คือ ควบคุมตนเอง ด้านกาย วาจา ใจ โดยใช้หลักอริยสัจสี่ในการดำรงชีวิต (๓) เบิกบาน คือภูมิใจในตนเอง พอใจในชีวิต สุขสงบทางใจ จากการจัดการปัญหาได้

(๒) ตัวแปรส่งผ่าน คือ กัลยาณมิตรของครูในโรงเรียนวิถีพุทธ คือ การเป็นผู้ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการตื่นรู้ โดยวัดจากตัวแปรสังเกตได้ ๗ ตัวแปร คือ (๑) น่ารัก (๒) น่าเคารพ (๓) น่ายกย่อง (๔) เป็นที่ปรึกษาที่ดี (๕) อุดหนุนฟังถ้อยคำ (๖) อธิบานเรื่องซับซ้อนได้ (๗) ไม่แนะนำทางเสื่อมเสีย

๒) ตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ภายนอก (Endogenous Latent and Observed Variables) คือ กระบวนการพัฒนาด้านตามหลักพุทธจิตวิทยา หมายถึง การพัฒนาด้าน โดยวัดจากตัวแปรที่สังเกตได้ ๗ ตัวแปรคือ (๑) ตระหนักรู้ (๒) พัฒนาให้รู้จักตนเอง (๓) รู้คุณค่าและศักยภาพที่แท้จริงของตน (๔) ปฏิบัติจริงในการดำเนินชีวิตอย่างเต็มศักยภาพ (๕) ศีล (๖) สมาธิ (๗) ปัญญา

โมเดลที่ ๒ กระบวนการพัฒนาด้านตามหลักจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้ โดยมีการพัฒนาด้านตามหลักไตรสิกขา เป็นตัวแปรส่งผ่านประกอบด้วยตัวแปรแฝง ๓ ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรภายในแฝง ๒ ตัวแปร ตัวแปรภายนอกแฝง ๑ ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ ๑๐ ตัวแปร ดังแสดงรายละเอียดของตัวแปรดังนี้

๑) ตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ภายใน (Endogenous Latent and Observed Variables) ในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรแฝงภายใน คือ

(๑) ภาวะตื่นรู้ หมายถึง การที่บุคคลแสดงออกถึงการดำเนินชีวิตอย่างรู้ ตื่น และเบิกบาน โดยวัดจากตัวแปรสังเกตได้ ๓ ตัวแปร คือ (๑) รู้ คือ ความสามารถของบุคคลในการมีสติระลึกรู้การดำรงชีวิตด้วยหลักอริยสัจสี่ คือ รู้จักสภาพปัญหา รู้เหตุที่ทำให้เกิดปัญหา รู้การแก้ปัญหาอย่างมีจุดหมาย รู้กำหนดแนวทางและรู้ปฏิบัติเพื่อกำจัดปัญหามากกว่าใช้อารมณ์ (๒) ตื่น คือ ควบคุมตนเอง ด้านกาย วาจา ใจ โดยใช้หลักอริยสัจสี่ในการดำรงชีวิต (๓) เบิกบาน คือภูมิใจในตนเอง พอใจในชีวิต สุขสงบทางใจ จากการจัดการปัญหาได้

(๒) ตัวแปรส่งผ่าน คือ การพัฒนาตนตามหลักไตรสิกขา หมายถึง การพัฒนาตนตามหลักพุทธธรรมโดยวัดจากตัวแปรที่สังเกตได้ ๓ ตัวแปรคือ (๑) ศีล (๒) สมาธิ (๓) ปัญญา

๒) ตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ภายนอก (Exogenous Latent and Observed Variables) ๑ ตัว ได้แก่

กระบวนการพัฒนาตนตามหลักจิตวิทยา หมายถึงการพัฒนาตนตามทฤษฎีของ Carl Roger โดยวัดจากตัวแปรที่สังเกตได้ ๔ ตัวแปรคือ (๑) พัฒนาให้รู้จักตน (๒) พัฒนารู้คุณค่าของตน (๓) ให้รู้ศักยภาพที่แท้จริงของตน และ (๔) นำไปปฏิบัติจริงในการดำเนินชีวิตอย่างเต็มศักยภาพ

๓) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ ๒ คือแบบสอบถามใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ที่มี ๔ ขั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาโมเดลกระบวนการพัฒนาตนตามหลักพุทธจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้ที่มีตัวแปรส่งผ่าน โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือคือ

(๑) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาตนตามหลักพุทธธรรมและจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้

(๒) นำผลที่ได้จากการวิจัยระยะที่ ๑ และแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในข้อ ๑ มากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถาม ที่จะใช้ในการศึกษา และเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) ดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามกรอบโครงสร้างของแบบสอบถามที่กำหนดไว้

(๔) ตรวจสอบความตรงและความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

๓.๒ การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอน ดังนี้

๑) การเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ ๑ ผู้วิจัยนำแนวคำถามแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา หลักกอธิธรรมและครูโรงเรียนวิถีพุทธจำนวน ๑๕ รูป/คน ด้วยตนเองโดยมีขั้นตอน ดังนี้

(๑) ผู้วิจัยขอหนังสือเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

(๒) ติดต่อประสานงานกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำแนวคำถามแบบสัมภาษณ์ไปสอบถามด้วยตนเอง เพื่อชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลจริงจากกลุ่มเป้าหมาย

(๓) นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับกลับคืนมาตรวจสอบความครบถ้วน ความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อมูลและนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

๒) การเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ ๒ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมที่เขตพื้นที่จังหวัดสระแก้ว รวมทั้งสิ้น ๕๕๓ คน โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามโดยมีขั้นตอนคือ

(๑) ผู้วิจัยขอหนังสือเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

(๒) ติดต่อประสานงานกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำแบบสอบถามไปสอบถามด้วยตนเอง เพื่อชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลจริงจากกลุ่มตัวอย่าง

(๓) นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาตรวจสอบความครบถ้วน ความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อมูลและนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

๓.๓ การวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๓.๑ การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล

๑) วิเคราะห์ความเที่ยงตรง (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ ๕ ท่าน

๒) วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

๓) วิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยโปรแกรมลิสเรล

๓.๓.๒ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

๑) วิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ความถี่และร้อยละ

๒) วิเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) สัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) เพื่อดูลักษณะการแจกแจงของตัวแปร

๓) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS

๓.๓.๓ การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัย

ใช้การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลแบบมีตัวแปรส่งผ่านและการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมด้วยโปรแกรมลิสเรล เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาตามหลักพุทธจิตวิทยาเพื่อการตื่นรู้และตรวจสอบความตรงของโมเดลที่พัฒนาขึ้น ตามวัตถุประสงค์ที่ ๒ และ ๓

๓.๔ การแปลผลข้อมูล

๓.๔.๑ การให้น้ำหนักคะแนนของแบบสอบถามจะให้คะแนนตามระดับ ดังนี้

๕ คะแนน หมายถึง	อยู่ในระดับมากที่สุด
๔ คะแนน หมายถึง	อยู่ในระดับมาก
๓ คะแนน หมายถึง	อยู่ในระดับปานกลาง
๒ คะแนน หมายถึง	อยู่ในระดับน้อย
๑ คะแนน หมายถึง	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

๓.๔.๒ การแปลผลข้อมูล ใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑-๕.๐๐	อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย ๓.๕๑-๔.๕๐	อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย ๒.๕๑-๓.๕๐	อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย ๑.๕๑-๒.๕๐	อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐-๑.๕๐	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

๓.๕ การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของข้อมูลที่ได้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรให้ได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ถ้าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ในเมทริกซ์ใดไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือมีความสัมพันธ์กันน้อย แสดงว่าเมทริกซ์นั้นไม่มีองค์ประกอบร่วมกันและไม่จำเป็นในการนำเมทริกซ์สหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ไปวิเคราะห์องค์ประกอบ สำหรับค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานคือ ค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity และค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser – Meyer - Olkin Measure of Sampling Adequacy = KMO) ซึ่งค่า KMO ควรจะมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง ถ้ามีค่าน้อยแสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีน้อยและไม่เหมาะที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ รายละเอียดเกณฑ์ค่าดัชนี KMO มีดังนี้^๕

^๕ ลำพอง กลมกุล, “อิทธิพลของกระบวนการสะท้อนคิดต่อประสิทธิผลการปฏิบัติการในชั้นเรียน: การวิจัยแบบผสมวิธี”, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๔), หน้า ๑๐๕.

ค่าดัชนี Kaiser – Meyer – Olkin (KMO)

ระดับความเหมาะสม

KMO > .90	ดีมาก
.80 < KMO < .89	ดี
.70 < KMO < .79	ปานกลาง
.60 < KMO < .69	น้อย
.50 < KMO < .59	น้อยมาก
KMO < .50	ไม่เหมาะสม

ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลแบบมีตัวแปรส่งผ่านด้วยโปรแกรม LISREL จำเป็นต้องมีการเตรียมเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของแต่ละองค์ประกอบ และในการแปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้การแปลความหมายของขนาดความสัมพันธ์ ดังต่อไปนี้

ขนาดความสัมพันธ์

ความหมาย

๐.๐ – ๐.๓	มีความสัมพันธ์กันต่ำมาก
๐.๓ – ๐.๕	มีความสัมพันธ์กันต่ำ
๐.๕ – ๐.๗	มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
๐.๗ – ๐.๙	มีความสัมพันธ์กันสูง
๐.๙ – ๑.๐	มีความสัมพันธ์กันสูงมาก

เมื่อได้เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละองค์ประกอบ จากนั้นผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์เพื่อเป็นการตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) ด้วยโปรแกรมลิสเรล^๖ โดยใช้แบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๙๐ คน แสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

๓.๕.๑ ความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบกระบวนการพัฒนาตนตามหลักพุทธจิตวิทยา (DEV)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่าตัวแปร ที่บ่งชี้องค์ประกอบกระบวนการพัฒนาตน (DEV) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ ๐.๔๒๐-๐.๖๘๒ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกคู่ ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่าง

^๖ ลำพอง กลมกุล, “อิทธิพลของกระบวนการสะท้อนคิดต่อประสิทธิผลการปฏิบัติการในชั้นเรียน: การวิจัยแบบผสมวิธี”, หน้า ๑๐๕.

ตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกตั้งแต่ขนาดต่ำถึงปานกลาง ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดคือการดำเนินชีวิตอย่างเต็มศักยภาพ (L) กับคุณค่าของตนเอง (J) รองลงมาได้แก่ ปัญหา (FGH) กับศีล (AB) เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ ๓๓๐.๕๒๕ ($p = .000$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ และค่าดัชนีไคเซอร์-ไมเยอร์-ออลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) มีค่าเท่ากับ ๐.๘๙๔ แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์หองค์ประกอบได้ ดังแสดงในตารางที่ ๓.๒

ตารางที่ ๓.๒ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรองค์ประกอบกระบวนการพัฒนาด้านหลักพุทธจิตวิทยา (DEV)

ตัวแปร	AB	CDE	FGH	I	J	K	L
AB	1						
CDE	.584**	1					
FGH	.646**	.633**	1				
I	.473**	.515**	.490**	1			
J	.420**	.589**	.567**	.485**	1		
K	.531**	.623**	.571**	.644**	.526**	1	
L	.519**	.612**	.601**	.586**	.682**	.564**	1
MEAN	3.870	3.633	3.751	3.852	3.811	3.893	3.796
SD	0.570	0.581	0.494	0.602	0.583	0.580	0.593

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .894
Bartlett's Test of Sphericity = 330.525, df = 21, p = .000

หมายเหตุ: ** $p < .01$; $n = 90$; ระดับการให้คะแนน 5 ระดับ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันตามโมเดลการวัดองค์ประกอบกระบวนการพัฒนาด้านหลักพุทธจิตวิทยา (DEV) พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ($\chi^2 = 14.56$ df = 12, $p = 0.27$) ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ ๐.๙๖ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ ๐.๙๐ และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ ๐.๔๙ แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรทั้งหมดมีค่าเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ ๐.๖๑๐ ถึง ๐.๘๑๐ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกตัว ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือปัญหา (FGH) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ ๐.๘๑๐ และมีความแปรผันร่วมกับกระบวนการพัฒนาด้าน

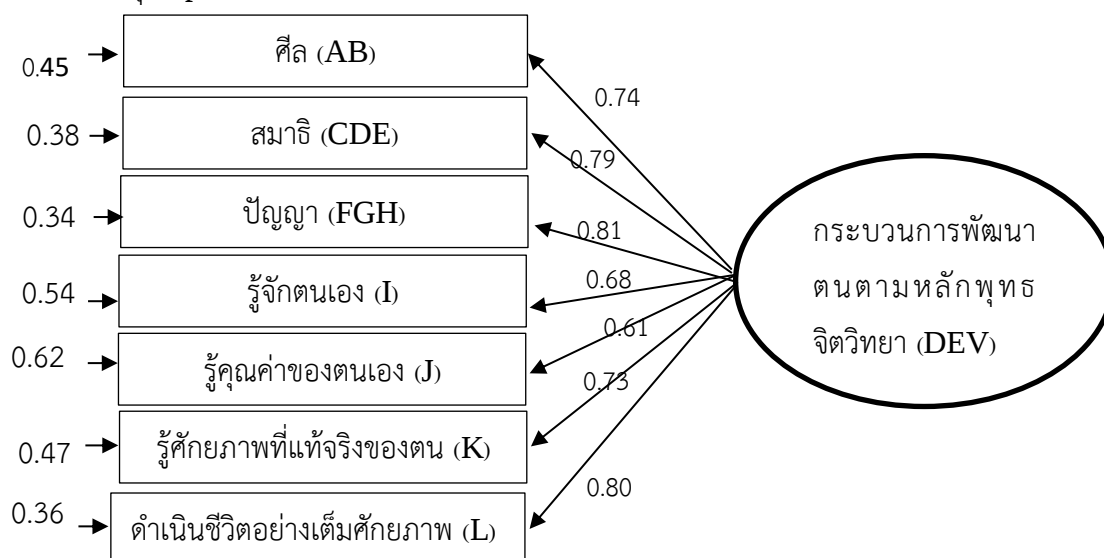
ตามหลักพุทธจิตวิทยา (DEV) ร้อยละ ๖๔ รองลงมาคือ การดำเนินชีวิตอย่างเต็มศักยภาพ (L) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ ๐.๘๐ และมีความแปรผันร่วมกับกระบวนการพัฒนาตนตามหลักพุทธจิตวิทยา (DEV) ร้อยละ ๖๖ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรที่สำคัญขององค์ประกอบกระบวนการพัฒนาตนตามหลักพุทธจิตวิทยา (DEV) ดังแสดงในตารางที่ ๓.๓ และภาพที่ ๓.๓

ตารางที่ ๓.๓ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบกระบวนการพัฒนาตนตามหลักพุทธจิตวิทยา (DEV)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				R ²	สปส.คะแนนองค์ประกอบ
	B	b	SE	t		
ศีล (AB)	0.74	2.41	0.31	7.84**	0.55	0.06
สมาธิ (CDE)	0.79	0.46	0.05	8.51**	0.62	0.39
ปัญญา (FGH)	0.81	0.40	0.05	8.92**	0.66	0.53
รู้จักตนเอง (I)	0.68	0.94	0.14	6.94**	0.46	0.07
รู้คุณค่าของตนเอง (J)	0.61	1.05	0.17	6.04**	0.38	0.01
รู้ศักยภาพที่แท้จริงของตน (K)	0.73	0.65	0.09	7.60**	0.53	0.15
ดำเนินชีวิตอย่างเต็มศักยภาพ (L)	0.80	2.90	0.33	8.77**	0.64	0.06

$\chi^2 = 14.56$ df = 1 p = 0.27 GFI = 0.96 AGFI = 0.90 RMSEA = 0.049

หมายเหตุ: **p < .01



Chi - Square = 14.56, df = 12, P - value = 0.26651 RMSEA = 0.049

ภาพที่ ๓.๓ องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบกระบวนการพัฒนาตามหลักพุทธจิตวิทยา (DEV)

๓.๕.๒ ความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบกัลยาณมิตรของครูในวิถีพุทธ (FRI)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันพบว่าตัวแปร ที่บ่งชี้องค์ประกอบกัลยาณมิตรของครูในวิถีพุทธ (FRI) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ ๐.๔๓๙ - .๗๗๔ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกคู่ ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกตั้งแต่ขนาดต่ำถึงขนาดสูง ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดคือ ความน่ายกย่อง (O) กับความน่าเคารพ (N) รองลงมาได้แก่ ความน่ายกย่อง (O) กับสอนเรื่องซับซ้อนได้ (R) เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ ๔๐๙.๖๕๗ ($P = .000$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ และค่าดัชนีไกเซอร์ - ไมเยอร์ - ออลคิน (Kaiser - Meyer - Olkin Measure of Sampling Adequacy) มีค่าเท่ากับ .๘๗๐ แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังแสดงในตารางที่ ๓.๔

ตารางที่ ๓.๔ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรในองค์ประกอบกัลยาณมิตรของครูในวิถีพุทธ (FRI)

ตัวแปร	M	N	O	P	Q	R	S
ความน่ารัก (M)	1						
ความน่าเคารพ (N)	.648**	1					
ความน่ายกย่อง (O)	.561**	.774**	1				
เป็นที่ปรึกษาที่ดี (P)	.537**	.584**	.682**	1			
อดทนฟังถ้อยคำ (Q)	.482**	.550**	.526**	.748**	1		
สอนเรื่องซับซ้อนได้ (R)	.616**	.655**	.731**	.689**	.584**	1	
ไม่แนะนำทางเสื่อมเสีย (S)	.439**	.637**	.647**	.576**	.497**	.586**	1

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .870

Bartlett's Test of Sphericity = 409.657, df = 21, p = .000

หมายเหตุ: ** $p < .01$; $n = 90$; ระดับการให้คะแนน ๕ ระดับ

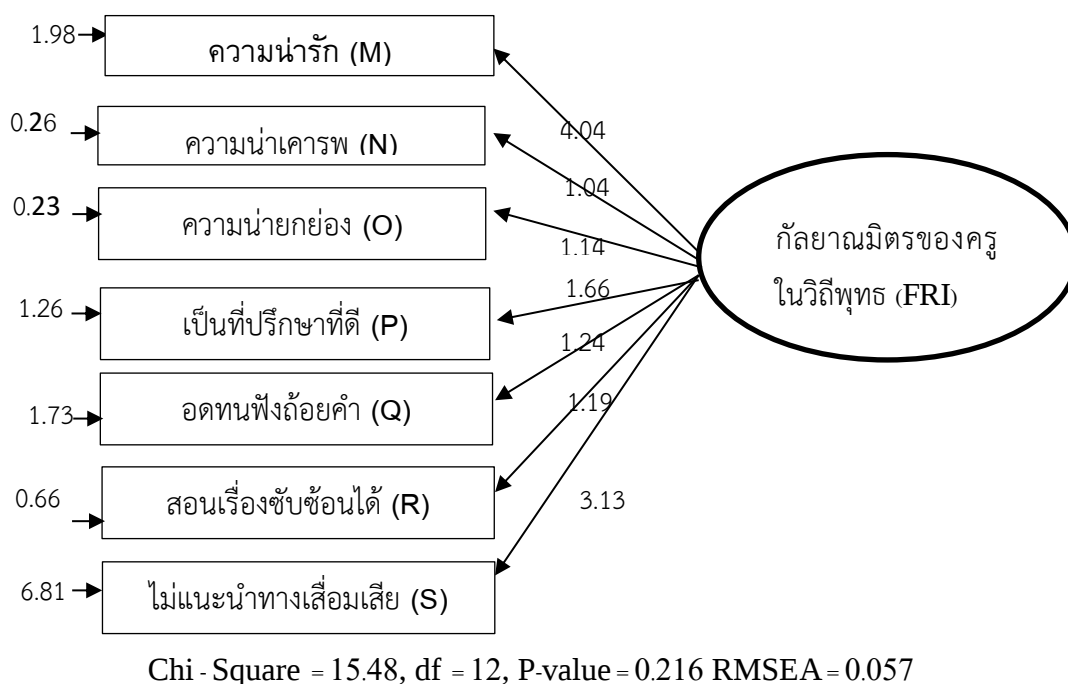
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันตามโมเดลการวัดองค์ประกอบกัลยาณมิตรของครูในวิถีพุทธ (FRI) พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ($\chi^2 = 15.48$ df = 1, $P = 0.22$) ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ ๐.๙๕ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI)

มีค่าเท่ากับ ๐.๘๘ และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ ๐.๐๐ แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรทั้งหมดมีค่าเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ ๐.๖๙ ถึง ๐.๙๐ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกตัว ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดคือ ความน่าเคารพ (N) และ ความน่ายกย่อง (O) ทั้ง ๒ ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ ๐.๙๐ และมีความแปรผันร่วมกับกัลยาณมิตรของครูในวิถีพุทธ (FRI) ร้อยละ ๘๐ รองลงมาคือ เป็นที่ปรึกษาที่ดี (P) และสอนเรื่องซับซ้อนได้ (R) ทั้ง ๒ ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานที่เท่ากับ ๐.๘๓ และมีความแปรผันร่วมกับกัลยาณมิตรของครูในวิถีพุทธ (FRI) ร้อยละ ๖๙ และร้อยละ ๖๘ ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรเหล่านี้ เป็นตัวแปรที่สำคัญขององค์ประกอบกัลยาณมิตรของครูในวิถีพุทธ (FRI) ดังแสดงในตารางที่ ๓.๕ และภาพที่ ๓.๔

ตารางที่ ๓.๕ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบกัลยาณมิตรของครูในวิถีพุทธ (FRI)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				R ²	สปส.คะแนนองค์ประกอบ
	B	b	SE	t		
ความน่ารัก (M)	0.71	4.04	0.53	7.61*	0.51	0.01
ความน่าเคารพ (N)	0.90	1.04	0.10	10.71*	0.80	0.31
ความน่ายกย่อง (O)	0.90	1.14	0.11	10.78*	0.80	0.18
เป็นที่ปรึกษาที่ดี (P)	0.83	1.66	0.18	9.36*	0.69	0.13
อดทนฟังถ้อยคำ (Q)	0.69	1.24	0.17	7.22*	0.47	-0.02
สอนเรื่องซับซ้อนได้ (R)	0.83	1.19	0.13	9.43*	0.68	0.09
ไม่แนะนำทางเสื่อมเสีย (S)	0.77	3.13	0.37	8.47*	0.59	0.02
$\chi^2 = 15.48$ df = 1 p = 0.22 GFI = 0.95 AGFI = 0.89 RMSEA = 0.00						

หมายเหตุ: **p < .01



ภาพที่ ๓.๔ องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบกัลยาณมิตรของครูในวิถีพุทธ (FRI)

๓.๕.๓ ความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบการตื่นรู้ (AWAKE)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่าตัวแปร ที่บ่งชี้องค์ประกอบการตื่นรู้ (AWAKE) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ ๐.๖๔๑ - ๐.๘๐๗ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกคู่ ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกขนาดสูง ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดคือ ตื่น (U) กับรู้ (T) รองลงมาได้แก่ เบิกบาน (V) กับ รู้ (T) เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ ๑๕๗.๗๑ ($p = .000$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ และค่าดัชนีไกเซอร์ - ไมเยอร์ - ออลคิน (Kaiser - Meyer - Olkin Measure of Sampling Adequacy) มีค่าเท่ากับ .๗๑๑ แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังแสดงในตารางที่ ๓.๖

ตารางที่ ๓.๖ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรในองค์ประกอบการตื่นรู้ (AWAKE)

ตัวแปร	รู้ (T)	ตื่น (U)	เบิกบาน (V)
รู้ (T)	1		
ตื่น (U)	.807**	1	
เบิกบาน (V)	.721**	.641**	1
MEAN	3.940	3.809	4.178
SD	0.616	0.696	0.655
Kaiser – Meyer - Olkin Measure of Sampling Adequacy = .711			
Bartlett's Test of Sphericity = 157.751, df = 3, p = .000			

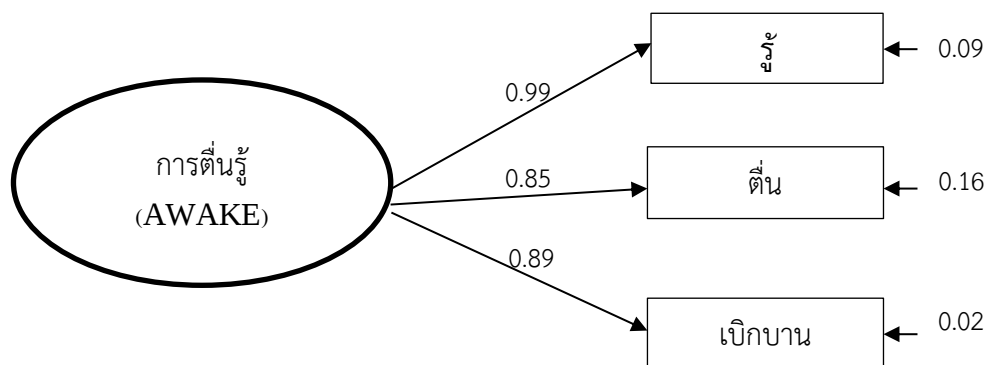
หมายเหตุ: **p < .01 ; n = 90 ; ระดับการให้คะแนน 5 ระดับ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันตามโมเดลการวัดองค์ประกอบการตื่นรู้ (AWAKE) พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ($\chi^2 = 3.43$ df = 1, p = 0.64) ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ ๐.๙๗ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ ๐.๘๕ และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ ๐.๑๗ แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรทั้งหมดมีค่าเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ ๐.๗๗ ถึง ๐.๘๘ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ รู้ (T) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ ๐.๘๘ และมีความแปรผันร่วมกับการตื่นรู้ (AWAKE) ร้อยละ ๘๖ รองลงมาคือ ตื่น (U) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ ๐.๗๙ และมีความแปรผันร่วมกับการตื่นรู้ (AWAKE) ร้อยละ ๖๒ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรที่สำคัญขององค์ประกอบการตื่นรู้ (AWAKE) ดังแสดงในตารางที่ ๓.๗ และภาพที่ ๓.๕

ตารางที่ ๓.๗ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบการตื่นรู้ (AWAKE)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
	B	b	SE	t		
รู้ (T)	0.98	0.01	0.02	0.56	0.96	0.88
ตื่น (U)	0.79	0.16	0.03	5.28	0.62	0.06
เบิกบาน (V)	0.77	0.20	0.04	5.48	0.60	0.05
$\chi^2 = 3.43$ df = 1 p = 0.64 GFI = 0.97 AGFI = 0.85 RMSEA = 0.17						

หมายเหตุ: **p < .01



Chi - Square = 3.43, df = 12, P-value = 0.639 RMSEA = 0.165

ภาพที่ ๓.๕ องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบความสัมพันธ์ในกรอบทวิ (AVGA)

๓.๕.๔ ความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบกระบวนการพัฒนาตน (DEV)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่าตัวแปร ที่บ่งชี้องค์ประกอบกระบวนการพัฒนาตน (DEV) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ ๐.๔๘๕-๐.๖๘๒ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกคู่ ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกตั้งแต่ขนาดต่ำถึงปานกลาง ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดคือการดำเนินชีวิตอย่างเต็มศักยภาพ (L) กับคุณค่าของตนเอง (J) รองลงมาได้แก่ ศักยภาพที่แท้จริงของตน (K) กับรู้จักตนเอง (I) เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ ๑๕๐.๗๕๔ ($p = .000$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ และค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser - Meyer - Olkin Measure of Sampling Adequacy) มีค่าเท่ากับ ๐.๗๗๑ แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังแสดงในตารางที่ ๓.๘

ตารางที่ ๓.๘ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรในองค์ประกอบกระบวนการพัฒนาดน (DEV)

ตัวแปร	รู้จักตนเอง (I)	รู้คุณค่าของ ตนเอง (J)	รู้ศักยภาพที่ แท้จริงของตน (K)	การดำเนินชีวิต อย่างเต็ม ศักยภาพ (L)
รู้จักตนเอง (I)	1			
รู้คุณค่าของตนเอง (J)	.485**	1		
ศักยภาพที่แท้จริงของตน (K)	.644**	.526**	1	
การดำเนินชีวิตอย่างเต็ม ศักยภาพ (L)	.586**	.682**	.564**	1
MEAN	3.852	3.811	3.893	3.796
SD	0.602	0.583	0.580	0.593
Kaiser – Meyer - Olkin Measure of Sampling Adequacy = .771				
Bartlett's Test of Sphericity = 150.754, df = 6, p = .000				

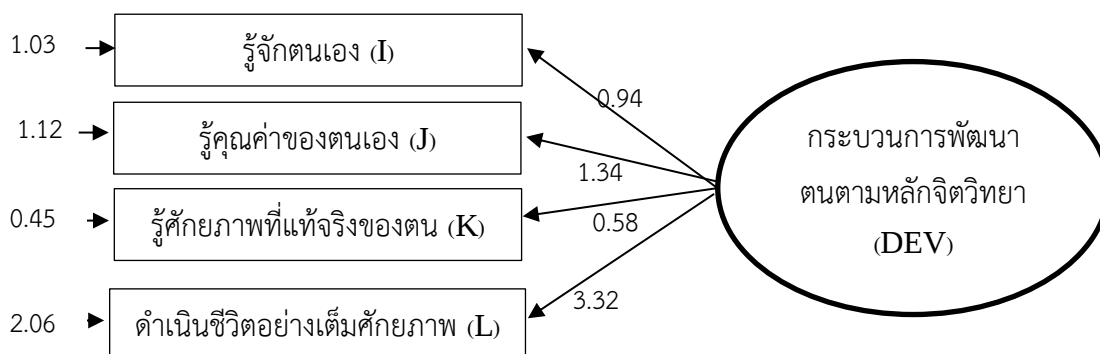
หมายเหตุ: **p < .01 ; n = 90 ; ระดับการให้คะแนน 5 ระดับ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันตามโมเดลการวัดองค์ประกอบกระบวนการพัฒนาดน (DEV) พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ($\chi^2 = 0.99$ df = 1, p = 0.32) ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ ๐.๙๙ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ ๐.๙๔ และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ ๐.๐๐ แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรทั้งหมดมีค่าเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ ๐.๖๕๐ ถึง ๐.๙๒ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกตัว ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การดำเนินชีวิตอย่างเต็มศักยภาพ (L) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ ๐.๙๒ และมีความแปรผันร่วมกับกระบวนการพัฒนาดน (DEV) ร้อยละ ๘๔ รองลงมาคือ รู้คุณค่าของตนเอง (J) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ ๐.๗๙ และมีความแปรผันร่วมกับกระบวนการพัฒนาดน (DEV) ร้อยละ ๕๘ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรที่สำคัญขององค์ประกอบกระบวนการพัฒนาดน (DEV) ดังแสดงในตารางที่ ๓.๙ และภาพที่ ๓.๖

ตารางที่ ๓.๙ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบกระบวนการพัฒนาดน (DEV)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
	B	b	SE	t		
รู้จักตนเอง (I)	0.68	0.94	0.14	6.84*	0.46	0.08
รู้คุณค่าของตนเอง (J)	0.79	1.34	0.16	8.20*	0.62	0.13
ศักยภาพที่แท้จริงของตน (K)	0.65	0.58	0.09	6.49*	0.43	0.10
การดำเนินชีวิตอย่างเต็มศักยภาพ (L)	0.92	3.32	0.33	10.00*	0.84	0.18
$\chi^2 = 0.99$ df = 1 p = 0.32 GFI = 0.99 AGFI = 0.94 RMSEA = 0.00						

หมายเหตุ: **p < .01



Chi - Square = 14.56, df = 12, P - value = 0.26651 RMSEA = 0.049

ภาพที่ ๓.๖ องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบกระบวนการพัฒนาดน (DEV)

๓.๕.๕ ความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบไตรสิกขา (TRI)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันพบว่าตัวแปร ที่บ่งชี้องค์ประกอบไตรสิกขา (TRI) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ ๐.๕๘๔-๐.๖๔๖ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกคู่ ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวกขนาดปานกลาง ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดคือปัญญา (FGH) กับศีล (AB) รองลงมาได้แก่ ปัญญา (FGH) กับ สมาธิเมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ ๙๙.๗๓๙ (p = .000) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ และค่าดัชนีไกเซอร์- ไมเยอร์-โอลกิน (Kaiser- Meyer- Olkin Measure of Sampling Adequacy) มีค่าเท่ากับ ๐.๗๒ แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของข้อมูลมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังแสดงในตารางที่ ๓.๑๐

ตารางที่ ๓.๑๐ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรในองค์ประกอบการพัฒนาตนตามหลักไตรสิกขา (TRI)

ตัวแปร	ศีล (AB)	สมาธิ (CDE)	ปัญญา (FGH)
ศีล (AB)	1		
สมาธิ (CDE)	.584**	1	
ปัญญา (FGH)	.646**	.633**	1
MEAN	3.870	3.633	3.751
SD	0.570	0.581	0.494
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = .72			
Bartlett's Test of Sphericity = 99.739, df = 3, p = .000			

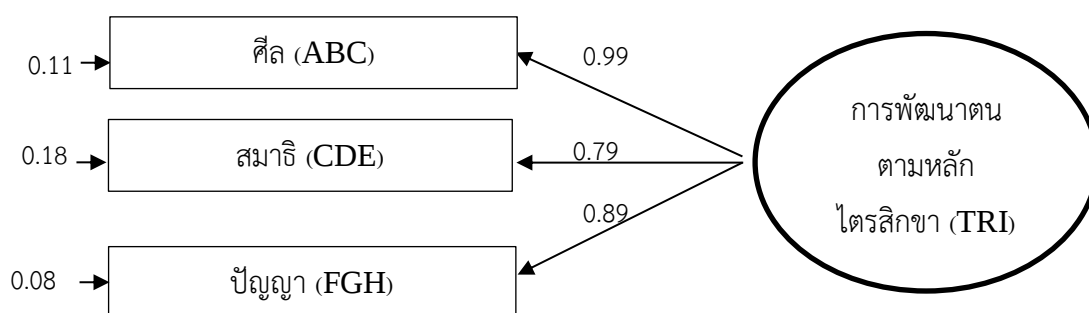
หมายเหตุ: **p < .01 ; n = 90 ; ระดับการให้คะแนน 5 ระดับ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันตามโมเดลการวัดองค์ประกอบการพัฒนาตนตามหลักไตรสิกขา (TRI) พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ($\chi^2 = 1.32$ df = 1, p = 0.25) ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ ๐.๙๙ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ ๐.๙๔ และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ ๐.๐๖๓ แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรทั้งหมดมีค่าเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ ๐.๖๖ ถึง ๐.๘๒ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกตัว ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ปัญญา (FGH) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ ๐.๘๒ และมีความแปรผันร่วมกับการพัฒนาตนตามหลักไตรสิกขา (TRI) ร้อยละ ๖๗ รองลงมาคือ ศีล (AB) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เท่ากับ ๐.๘๑ และมีความแปรผันร่วมกับไตรสิกขา (TRI) ร้อยละ ๖๕ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรที่สำคัญขององค์ประกอบการพัฒนาตนตามหลักไตรสิกขา (TRI) ดังแสดง ในตารางที่ ๓.๑๑ และภาพที่ ๓.๗

ตารางที่ ๓.๑๑ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบ
การพัฒนาตนตามหลักไตรสิกขา (TRI)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
	B	b	SE	t		
ศีล (AB)	0.81	0.11	0.03	3.84	0.65	0.35
สมาธิ (CDE)	0.66	0.18	0.03	5.11	0.43	0.13
ปัญญา (FGH)	0.82	0.08	0.02	3.47	0.67	0.40
$\chi^2 = 1.35$ df = 1 p = 0.25 GFI = 0.99 AGFI = 0.94 RMSEA = 0.063						

หมายเหตุ: **p < .01



Chi-Square = 1.35, df = 12, P - value = 2.4561 RMSEA = 0.63

ภาพที่ ๓.๗ องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบการพัฒนาตนตามหลักไตรสิกขา (TRI)