

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการ ศึกษาการประยุกต์ใช้หลักวิปัสสนากรรมฐานตามแนว สติปัฏฐาน ๔ พุทธศาสนิกชนผู้ที่เข้าร่วมปฏิบัติธรรมวัดภักทันทะอาสาฬหาราม จังหวัดชลบุรี งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจที่มุ่งเน้นสำรวจข้อเท็จจริงต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและรายละเอียด ของวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

- ๓.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ๓.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ๓.๓ การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ
- ๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล
- ๓.๖ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

๓.๑ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๓.๑.๑ ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยพุทธศาสนิกชนที่เข้าร่วมปฏิบัติธรรมวัดภักทันทะอาสาฬหาราม จังหวัดชลบุรี สาเหตุที่เลือกวัดภักทันทะอาสาฬหารามเป็นวัดที่มีชื่อเสียงในหลักการปฏิบัติวิปัสสนากัมมัฏฐานตามแนว สติปัฏฐาน ๔ และเป็นวัดที่มีการฝึกปฏิบัติวิปัสสนากัมมัฏฐานกับบุคคลทั่วไปที่เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยคัดเลือกจากพุทธศาสนิกชนที่เข้าร่วมปฏิบัติวิปัสสนากัมมัฏฐาน และนำกลับไปใช้ในชีวิตประจำวันมาแล้วอย่างน้อย ๑ สัปดาห์ จำนวน ๓๓๙ คน

๓.๑.๒ กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ % ค่าความคลาดเคลื่อนที่ ๐.๐๕ ซึ่งยอมรับได้ในทางสถิติ เมื่อคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน ๓๓๒ คน จากประชากร ๓๕๐ คน ที่มาปฏิบัติธรรมที่วัดภักทันทะอาสาฬหาราม จังหวัดชลบุรี

๓.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทางไปรษณีย์ (By Mailing Method) โดยส่งไปยังหน่วยงานที่เข้าร่วมปฏิบัติธรรม ณ วัดภักทันทะอาสาฬหาราม และลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้เป็นลักษณะของแบบสอบถามปลายปิด และแบบสอบถามปลายเปิดดังนี้

๓.๒.๑ ลักษณะเครื่องมือ

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบไปด้วย ๔ ตอน

ตอนที่ ๑ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นชนิดเลือกรายการ (Check-list) โดยตัวแปรด้านข้อมูลส่วนตัวได้แก่ เพศ, อายุ, ระดับการศึกษา, สถานภาพสมรส, อาชีพปัจจุบัน, ระยะเวลาการปฏิบัติธรรม

ตอนที่ ๒ เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับการปฏิบัติวิปัสสนากัมมัฏฐานการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะแบบมาตรวัด Likert Scale ประกอบด้วยข้อความเชิงบวก (Positive items) โดยทั้งหมด ๕ ระดับแบบสอบถามเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้สติปัญญา ๔ ในชีวิตประจำวัน ประกอบไปด้วยคำถาม ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติธรรม ในด้านต่างๆ ของพุทธศาสนิกชนที่เข้าร่วมปฏิบัติธรรมวัดภักทันทะอาสาฬหาราม จังหวัด ชลบุรี ดังนี้ ด้านกาย ด้านเวทนา ด้านจิต ด้านธรรม

ตอนที่ ๓ เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำสติปัญญาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

๓.๒.๒ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

๑. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้
๒. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม จากหนังสือ วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของพวงรัตน์ ทวีรัตน์^๑ และระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และของสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์^๒
๓. กำหนดประเด็นและขอบข่ายของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
๔. สร้างแบบสอบถามฉบับร่างแล้วนำเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อขอความคิดเห็นในการพิจารณาด้านความครอบคลุมเนื้อหา และภาษาที่ใช้
๕. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา พร้อมทั้งพิจารณาความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้ จำนวน ๕ ท่านดังนี้
๖. นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับผู้ปฏิบัติธรรม ณ สำนักวิปัสสนาวิเวกอาศรม จังหวัดชลบุรี

^๑ พวงรัตน์ ทวีรัตน์, วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์, (กรุงเทพมหานคร : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๖๔๐), หน้า ๑๐๗-๑๐๘.

^๒ สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์, (กรุงเทพมหานคร : เพื่องฟ้าพรินต์, ๒๖๔๐), หน้า ๓๔ - ๓๗.

ตารางที่ ๓.๑ รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	วุฒิการศึกษา	สถานที่ปฏิบัติงาน
๑. พระครูกัลยาณสิทธิวัฒน์	น.ธ.เอก, ป.ธ.๔, พ.ม., M.Ed.	อาจารย์ประจำคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๒. พระครูปลัดปริยัติวรวัฒน์	น.ธ.เอก, ป.ธ.๓, พธ.บ., M.A., Ph.D. (Psychology)	อาจารย์ประจำคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๓. ผศ.ดร.เรียงชัย หมื่นชนะ	ป.ธ.๗, น.ธ.น.เอก, พธ.บ., M.Ed., Ph.D. (Psychology)	อาจารย์ประจำคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
๔. ผศ. สาระ มุขดี	กศ.บ.(พยาบาลศึกษา) ศศ.ม. (จิตวิทยาการปรึกษา)	อาจารย์ประจำวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล กรุงเทพมหานคร
๕. อาจารย์อดุลย์ คนแรง	ป.ธ. ๙, พ.ม., พ.ธ.บ. นป., ศษบ., ศศม.,	อาจารย์ประจำคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๖. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมใจให้พิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้ง แล้วนำไปสอบถาม

๓.๓ การเก็บรวบรวมข้อมูล

๓.๓.๑ ส่งแบบสอบถาม ไปยังวัดภททันตะอาสภาราม จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่ พุทธศาสนิกชนที่เข้าการปฏิบัติ โดยส่งให้กับผู้เข้าร่วมการปฏิบัติธรรม โดยส่งทางไปรษณีย์ ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งแบบสอบถามไปยังหน่วยงานที่จัดโครงการปฏิบัติธรรม ณ วัด ภททันตะอาสภาราม กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ๓๕๐ ฉบับ ซึ่งมากกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ได้คำนวณไว้ซึ่งเท่ากับ ๒๒๒ ฉบับ

๓.๓.๒ ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งก่อนนำไปวิเคราะห์ ทั้งนี้จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาและถูกต้องสมบูรณ์นำมาใช้ประโยชน์ได้ ดังรายละเอียดในตารางที่ ๓.๒

ตารางที่ ๓.๒ จำนวนค่าร้อยละของแบบสอบถามที่ส่งไป และได้รับกลับคืนทั้งหมด และ
แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
แบบสอบถามที่ส่งไป	๓๕๐	๑๐๐
แบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน	๓๔๘	๙๙.๔
แบบสอบถามที่ตรวจสอบแล้วสมบูรณ์	๓๓๒	๙๕.๘
แบบสอบถามที่ต้องใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง	๓๓๒	๑๐๐
แบบสอบถามที่ตรวจสอบแล้วสมบูรณ์	๓๓๒	๑๐๐

๓.๓.๓ นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบแล้วสมบูรณ์จำนวน ๓๓๒ ฉบับไปวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๔ การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

๓.๔.๑ ตรวจสอบแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้กลับมาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ และตรวจสอบจำนวนของแบบสอบถาม

๓.๔.๒ นำแบบสอบถามบันทึกลงในโปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดระดับลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ๕ ระดับจาก “ระดับปฏิบัติมากที่สุด” ถึง “ระดับปฏิบัติ น้อยที่สุด” ซึ่งมีทั้งข้อความเชิงบวกและมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนนข้อความเชิงบวก (Positive)	คะแนนข้อความเชิงลบ (Negative)
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	๕	๑
เห็นด้วย	๔	๒
ไม่แน่ใจ	๓	๓
ไม่เห็นด้วย	๒	๔
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	๑	๕

๓.๔.๓ นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ คือ

๑) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน สถานภาพ สมรส ระยะเวลาปฏิบัติธรรม นำเสนอข้อมูลของแต่ละข้อ คือ ความถี่ และร้อยละ

๒) ระดับการประยุกต์นำวิปัสสนาสติปัฏฐาน ๔ ในชีวิตประจำวัน ที่ใช้นำเสนอข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พวงรัตน์ ทวีรัตน์^๓ เกณฑ์การแปลค่าเฉลี่ยความคิดเห็นการประยุกต์นำวิปัสสนาสติปัฏฐาน ๔ แบ่งเป็น ๕ ระดับโดยการหาความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

^๓ สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, ระเบียบวิธีการวิจัย ทางสังคมศาสตร์, หน้า ๑๓๗ - ๑๔๓.

$$\text{ช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \quad (๓.๒)$$

$$\text{ซึ่งแทนค่าได้เท่ากับ } \frac{5-1}{5} = 0.80$$

ดังนั้นแบ่งระดับค่าเฉลี่ยการรับรู้การประยุกต์ใช้หลักวิปัสสนากรรมฐานตามแนวสถิติฐาน ๔ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	๑.๐๐ - ๑.๘๐	หมายถึง ระดับการปฏิบัติที่น้อยที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย	๑.๘๑ - ๒.๖๐	หมายถึง ระดับการปฏิบัติที่น้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย	๒.๖๑ - ๓.๔๐	หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย	๓.๔๑ - ๔.๒๐	หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย	๔.๒๑ - ๕.๐๐	หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด

การแปลความหมายค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ชูศรี วงศ์รัตน์^๔ ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๐.๐๐๐ - ๐.๙๙๙ หมายถึง มีการรับรู้ต่อการปฏิบัติการใช้หลักวิปัสสนากัมมัฏฐานตามแนวสถิติฐาน ๔ ไปใช้ในชีวิตประจำวันไม่แตกต่างกันมาก

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ ๑.๐๐๐ ขึ้นไป หมายถึง มีการรับรู้ต่อการปฏิบัติการใช้หลักวิปัสสนากัมมัฏฐานตามแนวสถิติฐาน ๔ ไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกันมาก

๓.๕ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ

๓.๕.๑ ค่าร้อยละ (Parentage)

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{ค่าจำนวนที่คำนวณ}}{\text{ค่าจำนวนทั้งหมด}}$$

๓.๕.๒ ค่าเฉลี่ย หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean)

ค่าเฉลี่ยหรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X$ = ผลรวมของของคะแนนทั้งหมด
 n = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

^๔ ชูศรี วงศ์รัตน์, เทคนิคการใช้สถิติในการวิจัย, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๖๔๑), หน้า ๗๔.

๓.๕.๓ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$S = \frac{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2}}{n(n-1)}$$

เมื่อ S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

๓.๕.๔ การทดสอบ t-test

๓.๕.๔.๑ การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าแปรปรวนสองประชากร

สมมติฐานทางสถิติ คือ

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \quad \text{หรือ}$$

H_0 : ค่าแปรปรวนของสองประชากรไม่แตกต่างกัน

H_1 : มีความแตกต่างกันระหว่างค่าแปรปรวนของสองประชากร

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

$$F = S_1^2 \quad \text{ถ้า } S_1^2 > S_2^2$$

F มีองศาแห่งความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ n_1-1 และ n_2-1

และ

$$F = \frac{S_2^2}{S_1^2} \quad \text{ถ้า } S_2^2 > S_1^2$$

F มีองศาแห่งความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ n_2-1 และ n_1-1

เปรียบเทียบค่า F ที่คำนวณได้กับค่า F ที่ได้จากตาราง เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α ถ้าค่า F ที่คำนวณ มากกว่าหรือเท่ากับ F ที่ได้จากตารางที่ ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือ ค่าแปรปรวนของสองประชากรแตกต่างกัน

๓.๕.๔. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร ๒ กลุ่ม

สมมติฐานทางสถิติ คือ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \quad \text{หรือ}$$

H_0 : ค่าเฉลี่ยของสองประชากรไม่แตกต่างกัน

H_1 : มีความแตกต่างกันระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากร

๑) ไม่ทราบค่า σ_1^2 และ σ_2^2 แต่ทราบว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{S_p \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

โดยที่

$$S_p^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

และ t มีองศาแห่งความอิสระ (df) เท่ากับ $n_1 + n_2 - 2$

เปรียบเทียบค่า t ที่คำนวณได้กับค่า t ที่ได้จากตาราง เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α ถ้าค่า t คำนวณ มากกว่าหรือเท่ากับ t ที่ได้จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 นั้น คือ มีค่าเฉลี่ยของสองประชากรแตกต่างกัน

หรือเปรียบเทียบ p -value ที่คำนวณได้กับค่า α ซึ่ง p -value เป็นค่าความน่าจะเป็นที่จะได้ค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่าง ถ้า p -value มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่า α จะยอมรับ H_0

๒) ไม่ทราบค่า σ_1^2 และ σ_2^2 แต่ทราบว่า $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{(S_1^2/n_1) + (S_2^2/n_2)}}$$

และ t มีองศาแห่งความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ v

โดยที่

$$v = \frac{(S_1^2 n_1 + S_2^2 / n_1)^2}{(S_1^2 / n_1) + (S_2^2 / n_2)^2} \cdot \frac{n_1 - 1}{n_2 - 2}$$

เปรียบเทียบค่า t ที่คำนวณได้กับค่า t ที่ได้จากตาราง เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α ถ้าค่า t ที่ได้ตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั้น คือ มีค่าเฉลี่ยของสองประชากรแตกต่างกัน

หรือดูเปรียบเทียบ p -value ที่คำนวณได้กับค่า α ซึ่ง p -value เป็นค่าความน่าจะเป็นที่จะได้ค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่าง ถ้า p -value มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่า α จะยอมรับ H_0 แต่ถ้า p -value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธ H_0

๓.๕.๕ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า ๒ กลุ่มขึ้นไป

สมมติฐานทางสถิติ คือ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots \mu_k$$

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j, \text{ สำหรับ } i \neq j \text{ หรือ}$$

$$H_0 : \text{ค่าเฉลี่ยของประชากรไม่แตกต่างกัน}$$

$$H_1 : \text{ค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อย ๒ ประชากร}$$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

$$F = \frac{S_b^2}{S_w^2}$$

การหาค่า F ratio ต้องหาค่าต่างๆ ดังนี้

$$S_T^2 = \frac{SS_T}{df_b} = \frac{\sum \sum x^2 - c}{df_T}$$

$$S_b^2 = \frac{SS_b}{df_b} = \frac{[(T_j^2 / n_j) - C]}{df_b}$$

$$S_w^2 = \frac{SS_b}{df_w} = \frac{(SS_i - SS_b)}{df_w}$$

เมื่อค่า $C = T^2 / n$ หรือเรียกว่า Correction term หาได้โดยนำคะแนนแต่ละตัวมารวมกันแล้วยกกำลังสองแล้วหารด้วยจำนวนคะแนนทั้งหมด

SS_T มาจากคำว่า Sum square total

SS_b มาจากคำว่า Sum square between group

SS_w มาจากคำว่า Sum square within group

$\sum \sum X^2$ หมายถึง ผลรวมของกำลังสองคะแนนแต่ละตัว

T^2 หมายถึง ค่าคะแนนของแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่างมารวมกัน แล้วยกกำลัง

สอง

n_j หมายถึง จำนวนสมาชิกในกลุ่ม

df_T หมายถึง องศาแห่งความเป็นอิสระของคะแนน n จำนวน ซึ่งมีค่า = $n-1$

df_b หมายถึง องศาแห่งความเป็นอิสระของจำนวนกลุ่ม ซึ่งมีค่า = $k-1$

df_w หมายถึง องศาแห่งความเป็นอิสระของคะแนนภายในกลุ่ม ซึ่งมีค่า = $n-k$

โดยค่า df ที่ใช้ในการอ่านค่าจากตาราง = $(k-1)(n-k)$ เปรียบเทียบกับค่า F ที่คำนวณได้กับค่า F ที่ได้จากตารางที่ $df = (k-1)(n-k)$ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α ถ้าค่า F คำนวณมากกว่าหรือเท่ากับค่า F ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือ มีค่าเฉลี่ยของประชากรบางประชากรแตกต่างจากประชากรอื่น

หรือเปรียบเทียบ p -value ที่คำนวณได้กับค่า α ซึ่ง p -value เป็นค่าความน่าจะเป็นที่จะได้ค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่าง ถ้า p -value มีค่ามากหรือเท่ากับค่า α จะยอมรับ H_0 แต่ถ้า p -value มีค่าน้อยกว่าค่า α จะปฏิเสธ H_0

๓.๕.๖ Least-Significant Different (LSD) ถ้าจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่มเท่ากัน จะใช้สูตร

$$LSD_\alpha = t_\alpha \sqrt{\frac{2S_w^2}{n_j}}$$

แต่ถ้าจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน จะใช้สูตร

$$LSD_\alpha =$$

เมื่อ $df = n-k$

LSD_α หมายถึง ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับกลุ่มที่ i และ j

t_α หมายถึง ค่าที่อ่านได้จากตาราง t ที่ df_w เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α

S_w^2 หมายถึง Sum square within groups

n_i หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มที่ i

n_j หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มที่ j

การทดสอบสมมติฐานสำหรับผลต่างของค่าเฉลี่ยทุกคู่ที่เป็นไปได้ มีข้อกำหนดดังนี้

$$H_0 : \mu_i = \mu_j$$

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$$

จะปฏิเสธ H_0 เมื่อ $|\bar{X}_i - \bar{X}_j| > \text{LSD}_\alpha$ สำหรับประชากรที่ i และ j

๓.๕.๗ การทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตารางที่ ๓.๓

ตารางที่ ๓.๓ การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ ๑ : ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส ระยะเวลาการปฏิบัติธรรม พุทธศาสนิกชนผู้ที่เข้าร่วมปฏิบัติธรรม วัดภักทันทะอาสาฬหาราม จังหวัดชลบุรี	
สมมติฐานที่ ๑.๑ : พุทธศาสนิกผู้ที่เข้าร่วมปฏิบัติธรรมวัดภักทันทะอาสาฬหาราม จังหวัดชลบุรี ที่มีเพศต่างกัน มีการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน แตกต่างกัน	t-test
สมมติฐานที่ ๑.๒ : พุทธศาสนิกผู้ที่เข้าร่วมปฏิบัติธรรมวัดภักทันทะอาสาฬหาราม จังหวัดชลบุรีที่มีอายุต่างกัน มีการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ ๑.๓ : พุทธศาสนิกผู้ที่เข้าร่วมปฏิบัติธรรมวัดภักทันทะอาสาฬหาราม จังหวัดชลบุรีที่มีระดับสถานภาพสมรสต่างกันมีการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ ๑.๔ : พุทธศาสนิกผู้ที่เข้าร่วมปฏิบัติธรรมวัดภักทันทะอาสาฬหาราม จังหวัดชลบุรีที่มีการศึกษาต่างกันมีการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ ๑.๕ : พุทธศาสนิกผู้ที่เข้าร่วมปฏิบัติธรรมวัดภักทันทะอาสาฬหาราม จังหวัดชลบุรีที่มีอาชีพปัจจุบันต่างกัน มีการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ ๑.๖ : พุทธศาสนิกผู้ที่เข้าร่วมปฏิบัติวิปัสสนา/ตลอด ๑ ปี วัดภักทันทะอาสาฬหาราม จังหวัดชลบุรีที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติธรรมงานต่างกัน มีการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกัน	One-way ANOVA