

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักไตรสิกขา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนทวีวัฒนา แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำเสนอเป็นขั้นตอนตามลำดับดังนี้

- ๓.๑ รูปแบบการวิจัย
- ๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ๓.๔ ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
- ๓.๕ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล
- ๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

แบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้แบบการวิจัย^๑ one group Pre-test, Pos- test Design ดังตาราง ๓.๑ แสดงแผนการวิจัย one group Pre-test, Pos- test Desig

กลุ่ม	Pre-test	Tretment	Pos- test
ทดลอง	x_1	T	x_2

- เมื่อ x_1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน
T หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักไตรสิกขา
 x_2 หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

^๑ ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, ๒๕๔๒), หน้า ๒๑๕.

๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนทวิวัฒนา แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ จำนวน ๒๐ คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนที่กำลังศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนทวิวัฒนา แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ จำนวน ๒๐ คน

๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

๑. คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักไตรสิกขา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ซึ่งในงานวิจัยนี้ผู้ศึกษาได้กำหนดนำแผนการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง การสวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิต และเจริญปัญญา ๒ แผน ใช้เวลาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ๔ ชั่วโมง ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การสวดมนต์แปลและแผ่เมตตา เวลา ๒ ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การบริหารจิตและเจริญปัญญา เวลา ๒ ชั่วโมง

๒. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๓๐ ข้อ

๓.๔ ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย

ผู้ศึกษาดำเนินการสร้างเครื่องตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

๓.๔.๑ ขั้นตอนการจัดการทำคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักไตรสิกขา

๑. ศึกษาตำรา แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ วิธีการ รูปแบบการประเมิน ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิบัติและหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพ

๒. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามหลักไตรสิกขา วิธีการเขียน แผนจัดการเรียนรู้ และแผนจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ด้วยกระบวนการปฏิบัติเพื่อนำมาใช้ในการเก็บข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

๓. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิบัติที่ประกอบด้วย สาระสำคัญ มาตรฐาน ตัวชี้วัด จุดประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดการประเมินผล กิจกรรมเสนอแนะ บันทึกหลังการสอน

๔. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม

๕. ปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแผนการสอนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้ง

ตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบต่างๆ ในแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความชัดเจน ความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และความสอดคล้อง ด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item- Objectives Congruence : IOC) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน +๑
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน ๐
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน -๑

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่า IOC โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณ แล้วเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ ๐.๕๐ ขึ้นไป ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ เท่ากับ ๑.๐

๖. นำแผนการเรียนรู้ที่ผ่านเกณฑ์แล้ว ไปดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนทิววิวัฒนา แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ จำนวน ๒๐ คน เพื่อเก็บข้อมูลต่อไป

๓.๔.๒ ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย

๑. การวางแผนสร้างแบบทดสอบ ประกอบด้วย

๑.๑ ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนที่ผู้สร้างแบบทดสอบต้องทำการค้นคว้าวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่ามีแบบใดบ้าง แบบทดสอบแต่ละชนิด มีวิธีการสร้างและมีข้อดีจำกัดอย่างไร

๑.๒ กำหนดจุดมุ่งหมายของการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนจะเริ่มเขียนข้อ คำถามผู้สร้างข้อคำถามจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายของการใช้แบบทดสอบให้ชัดเจนว่าจะวัดไปเพื่ออะไร จะได้เขียนข้อสอบให้เหมาะสมและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายนั้น

๑.๓ กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดในตารางวิเคราะห์หลักสูตรผู้สร้างแบบทดสอบจะต้องกำหนด ขอบเขตเนื้อหา มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ พฤติกรรมที่จะวัดในด้านพุทธิพิสัย ได้แก่ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า

๑.๔ กำหนดลักษณะของแบบทดสอบและส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะเป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่มก็ได้ซึ่งลักษณะข้อสอบจะเป็นแบบปรนัยหรืออัตนัยก็ได้ หรือจะเป็นทั้งแบบปรนัยและอัตนัยรวมกันก็ได้ ทั้งนี้ผู้สร้างแบบทดสอบอาจใช้เกณฑ์ต่อไปนี้เป็นเกณฑ์กำหนดลักษณะข้อสอบซึ่งได้แก่

๑.๔.๑ วัตถุประสงค์ของการวัด

๑.๔.๒ ระดับพฤติกรรมของการเรียนรู้ที่จะวัด

๑.๔.๓ ลักษณะหรือคุณสมบัติผู้เข้าสอบ

๑.๔.๔ จำนวนผู้เข้าสอบ

๑.๔.๕ ระยะเวลาที่ใช้ในการสร้างแบบทดสอบดำเนินการสอบและตรวจข้อสอบ

๑.๔.๖ ความเป็นอิสระในการตอบส่วนการกำหนดส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอบ ได้แก่ ความยาวของแบบทดสอบหรือจำนวนของข้อสอบและคะแนนระยะเวลาที่ใช้ทำแบบทดสอบ วิธีดำเนินการสอบ การตรวจให้คะแนน การแปลความหมายของคะแนน ตลอดจนค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

๒. การลงมือสร้างข้อสอบ

๒.๑ ผู้สร้างแบบทดสอบลงมือสร้างแบบข้อสอบ ตามรายละเอียดในตารางวิเคราะห์ข้อสอบ คำนึงถึงความยากของข้อสอบ ระยะเวลาที่ใช้สอบ คะแนนและการตรวจให้คะแนน

๒.๒ ตรวจทานข้อสอบผู้สร้างต้องทบทวน แบบทดสอบ เพื่อให้ข้อสอบที่สร้างขึ้นมานั้น มีความถูกต้องครบถ้วน ตามรายละเอียดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร แล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับทดลอง เพื่อนำไปใช้ต่อไป

๓. การตรวจข้อสอบคุณภาพข้อสอบก่อนนำไปใช้

๓.๑ นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วพร้อมแบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๕ ท่าน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อนั้นได้สร้างถูกต้องและเหมาะสมเพียงใด โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

เห็นว่าสอดคล้อง ให้คะแนน +๑

ไม่แน่ใจ ให้คะแนน ๐

เห็นว่าไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -๑

๓.๒ นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณ แล้วเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ ๐.๕๐ ขึ้นไป ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เท่ากับ ๐.๙๗

๓.๓ นำแบบทดสอบที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๕ ท่านได้ตรวจสอบแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนวัดพนัญเชิง (วัดไตรรัตนนายก) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ จำนวน ๒๐ คน เพื่อทราบข้อบกพร่องแล้วปรับปรุงแก้ไข

๓.๔ นำผลคะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนแต่ละฉบับมาหาความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ แล้วคัดเลือกเฉพาะที่มีความยากง่ายระหว่าง ๒๐ - ๘๐ และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ ๐.๒๐ ขึ้นไป จำนวน ๓๐ ข้อ

๓.๕ นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้เรื่อง การสวดมนต์แปลแผ่เมตตา การบริหารจัดการและเจริญปัญญา จำนวน ๓๐ ข้อ ไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR – ๒๐

๓.๖ นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากทดลอง (Try Out) แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบพิจารณาก่อนนำไปใช้จริง

๓.๕ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมโดยวิธีการลงพื้นที่จริง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

๓.๑ ผู้ศึกษาดำเนินการขอหนังสือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนทวีวัฒนา แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

๓.๒ ติดต่อและประสานงานผู้อำนวยการ โรงเรียนทวีวัฒนา แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร เพื่อจะนำเครื่องมือเข้าไปทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มประชากรเป้าหมาย

๓.๓ นำเครื่องมือ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยการใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ให้ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จากผู้เรียนจำนวน ๒๐ คน และได้รับคืนครบตามจำนวน

๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักไตรสิกขา โดยใช้ t-test

๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๑. สถิติพื้นฐาน

๑.๑) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) โดยใช้สูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

๑.๒) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	Σ	แทน	ผลรวม

๒. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สูตร t - test (Dependent Sample)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่
	$\sum D$	แทน	ผลรวมความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนรายคู่
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนกำลังสองของความแตกต่างก่อนเรียนและหลังเรียนรายคู่ยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด