

# บทที่ 1

## บทนำ

ความรู้ ความจริงมากมายในโลกนี้เกิดจากมนุษย์เป็นผู้คิดค้นขึ้นมา อันเนื่องมาจากลักษณะนิสัยของมนุษย์ที่เป็นคนช่างสังเกต ช่างสงสัยอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นเพื่อให้หายข้อสงสัย มนุษย์ก็จำเป็นต้องแสวงหาคำตอบจากข้อสงสัยนั้นให้ได้ ซึ่งก็มีอยู่หลายวิธีด้วยกัน ในขณะที่มนุษย์ปฏิบัติงานอยู่ในแต่ละอาชีพ จะประสบกับปัญหาต่าง ๆ มากมาย เมื่อพบปัญหา มนุษย์ก็จะพยายามหาคำตอบหรือวิธีการแก้ปัญหานั้นให้ได้ อาชีพครูก็เช่นกัน ครูบางคนก็จะแก้ปัญหาโดยอาศัยประสบการณ์ของตนเอง หรือถามคนอื่นบ้าง บางครั้งก็สามารถแก้ปัญหาได้ บางครั้งก็แก้ไม่ได้ ดังนั้นถ้าครูรู้จักวิธีที่จะแก้ปัญหานั้นได้ โดยวิธีการวิจัย ก็จะทำให้ครูสามารถแก้ปัญหาคำถาม การเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ตรงประเด็นมากขึ้น เพราะปัญหาการเรียนการสอนในแต่ละที่ แต่ละแห่งจะมีสภาพเฉพาะตามสภาพของชั้นเรียนและผู้เรียน วิธีการแก้ปัญหาก็จะมีลักษณะเฉพาะไป ด้วย วิธีการวิจัยที่จะนำมาใช้แก้ปัญหานั้นลักษณะอย่างนี้ เราเรียกว่า การวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งรายละเอียดจะได้กล่าวต่อไป

### โครงร่างเนื้อหา

- 1.1 การแสวงหาความรู้ความจริง
- 1.2 ความหมายและประเภทของการวิจัย
- 1.3 การวิจัยในชั้นเรียน
- 1.4 ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน

### สาระสำคัญ

1. การแสวงหาความรู้ความจริง เป็นวิธีการของมนุษย์ที่พยายามจะหาคำตอบ หรือคำอธิบายจากข้อสงสัยหรือปัญหาต่าง ๆ ที่พบเห็น ซึ่งมีหลายวิธีด้วยกัน ทั้งวิธีการที่เชื่อถือได้ และเชื่อถือไม่ได้

2. การวิจัย หมายถึง กระบวนการที่ได้มาซึ่งข้อความรู้ ความจริง จากข้อสงสัย หรือปัญหา การวิจัยเราสามารถแบ่งออกเป็นประเภท ๆ ได้ โดยมีเกณฑ์ในการแบ่งหลายเกณฑ์ แต่ละเกณฑ์เมื่อแบ่งออกเป็นประเภทแล้วจะเรียกชื่อแตกต่างกัน

3. การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึงกระบวนการที่ได้มาซึ่งข้อความรู้มีลักษณะที่เป็น วิธีการ รูปแบบ หรือแผนการสำหรับใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งผู้วิจัยก็คือครูผู้สอนในชั้นเรียน มีกระบวนการดังนี้ กำหนดปัญหาการเรียนการสอนให้ชัดเจน ศึกษาทฤษฎี หรือแนวคิดในการแก้ปัญหา สร้างวิธีการแก้ปัญหา การทดลองใช้วิธีการแก้ปัญหา และการรายงานผลการทดลองใช้

4. ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน เป็นการวิจัยที่ครูผู้สอนเป็นผู้ทำวิจัยขึ้นเอง เพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นในขณะที่สอน

### จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษาบทนี้จบแล้ว ผู้อ่านจะสามารถ

1. บอกวิธีการแสวงหาความรู้ ความจริงของมนุษย์ได้
2. อธิบายลักษณะของการวิจัยแต่ละประเภทได้
3. อธิบายความหมายของการวิจัย และกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนได้
4. อธิบายลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียนได้

## เนื้อหา 1.1

## การแสวงหาความรู้ความจริง

มนุษย์เป็นสัตว์ชนิดหนึ่งในโลกที่ฉลาดกว่าสัตว์ชนิดอื่น ๆ มีระบบการทำงานของประสาทที่มีประสิทธิภาพมาก มนุษย์มีลักษณะพิเศษกว่าสัตว์ชนิดอื่น ๆ คือ มีความอยากรู้อยากเห็น หรือที่เราเรียกว่า ชอบสงสัย หรือชอบถาม และมักจะถามอยู่เสมอว่า ทำไมจึงเป็นอย่างนี้ ทำไมจึงเป็นอย่างนั้น เหตุการณ์ต่าง ๆ เกิดขึ้นมาจากสาเหตุอะไร เมื่อมนุษย์เราเกิดข้อสงสัยขึ้น ก็จำ

เป็นจะต้องหาคำตอบหรือคำอธิบายให้ได้ อีกอย่างมนุษย์เรามีความคิดที่จะหาวิธีการที่จะทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของตัวเองดีขึ้นอยู่เสมอ จึงได้มีการคิดค้นประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมา เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการมีชีวิตอยู่ของตัวเองตลอดเวลา วิธีการที่มนุษย์ใช้ให้ได้มาซึ่งข้อความรู้ความจริงในสิ่งที่สงสัย หรือสิ่งที่ต้องการได้มีมานานแล้ว และได้พัฒนามาจนเป็นวิธีการที่เชื่อถือได้ วิธีการแสวงหาความรู้ ความจริงดังกล่าวมีดังนี้

1. จากคำบอกเล่าของผู้มีอำนาจ (Authority) เช่น พระ ครู หรือพ่อแม่ เป็นต้น ซึ่งในบางครั้งความรู้นี้ก็ไม่ได้สมเหตุสมผล ทำให้ผู้รับฟังได้ความรู้ที่ผิด ๆ ไป แต่ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ก็ได้ใช้วิธีนี้เพื่อการตัดสินใจกันเสมอ โดยเฉพาะถ้ามีความขัดแย้งระหว่างความรู้จากผู้มีอิทธิพลกับบุคคลอื่น สิ่งที่มาจากผู้มีอิทธิพลมักจะเชื่อถือได้มากกว่า

2. จากขนบธรรมเนียมประเพณีที่เชื่อกันมา (Tradition) มีความรู้หลายอย่างที่มนุษย์เชื่อว่าเป็นความจริง เพราะเขาเชื่อกันมาอย่างนั้นจึงเชื่อตาม การยอมรับระเบียบประเพณีวัฒนธรรมนั้น มักจะเกิดจากการบอกเล่าของบรรพบุรุษที่สืบทอดกันมา ได้รับการบอกเล่าบ่อย ๆ ก็เลยเชื่อว่าเป็นความจริง เช่น วิธีการบูชา การแต่งกาย การรับประทานอาหาร กิริยามารยาท หรือการประกอบพิธีการต่าง ๆ

3. โดยประสบการณ์ของตนเอง (Experience) เป็นความรู้ที่ได้มาจากประสบการณ์ส่วนตัว เป็นสิ่งที่ตนเองได้พบเห็นมาจากการปฏิบัติงานหรือจากการดำรงชีวิต แล้วนำมารวบรวมเป็นความเชื่อของตนเอง โดยเฉพาะประสบการณ์ที่ได้จากการแก้ปัญหาของตนเองจนประสบความสำเร็จ

4. โดยการหยั่งรู้ (Intuition) เป็นความรู้ที่ได้มาโดยตนเอง รู้ได้เองโดยไม่ต้องบอกไม่ได้ตั้งใจสังเกต หรือเก็บข้อมูล เป็นความรู้ซึ่งเกิดภายในตัวของคน เช่นการตรัสรู้ของพระพุทธเจ้า

5. โดยใช้หลักเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ ผู้ที่ให้กำเนิดการแสวงหาความรู้วิธีนี้ คือ อริสโตเติล (Aristotle) ซึ่งเชื่อว่าการที่มนุษย์จะได้ความรู้ที่เชื่อถือได้ จะต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์ตามหลักตรรกศาสตร์ ซึ่งท่านผู้นี้ได้เป็นผู้ศึกษาหาความรู้โดยอาศัยหลักของเหตุผลที่เรียกว่าวิธีอนุมาน (Deductive Reasoning) ซึ่งประกอบไปด้วยวิธีการต่อไปนี้

- ก. เหตุใหญ่ (Major Premise) เป็นข้อตกลงที่กำหนดขึ้นเป็นเกณฑ์
- ข. เหตุย่อย (Minor Premise) เป็นเหตุเฉพาะกรณีที่ต้องการหาความจริง

ค. ข้อสรุป (Conclusion) เป็นข้อสรุปจากการพิจารณาความสัมพันธ์ของเหตุใหญ่และเหตุย่อย

<b>ตัวอย่าง</b>	เหตุใหญ่	:	โลหะเมื่อได้รับความร้อนจะขยายตัว
	เหตุย่อย	:	ทองแดงเป็นโลหะ
	สรุป	:	ทองแดงได้รับความร้อนจะขยายตัว

ต่อมา ฟรานซิส เบคอน ได้วิจารณ์การหาความรู้แบบอนุมานของอริสโตเติลว่า เป็นวิธีที่ไม่ได้ความรู้อะไรใหม่ขึ้นมา ดังนั้นเขาจึงได้เสนอวิธีการหาความรู้ใหม่ขึ้นมาเรียกว่าวิธีแบบอุปมาน (Inductive Reasoning) ซึ่งเป็นวิธีการที่เริ่มต้นจากการหาความจริงย่อย ๆ ก่อนแล้วจึงสรุปไปสู่ความจริงหลัก ซึ่งจะมีลักษณะตรงข้ามกับวิธีอนุมาน ดังตัวอย่าง

เหล็ก	ได้รับความร้อน	จะขยายตัว
ทองแดง	ได้รับความร้อน	จะขยายตัว
ทองเหลือง	ได้รับความร้อน	จะขยายตัว
เงิน	ได้รับความร้อน	จะขยายตัว

สรุป : โลหะเมื่อได้รับความร้อนจะขยายตัว

6. โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) ได้มีนักวิทยาศาสตร์คนหนึ่งชื่อ Charles Darwin เป็นนักชีววิทยาและพันธุกรรม เป็นบุคคลที่ได้นำเอาวิธีการอนุมาน (Deductive Method) และวิธีการอุปมาน (Inductive Method) มารวมเข้าด้วยกัน รวมเรียกชื่อใหม่ว่า **Deductive Inductive Method** เป็นวิธีการที่เราเรียกว่า วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) ซึ่งในการหาข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ต้องพิจารณากลับไปกลับมาหลายครั้ง เช่น เอน้ำมาแยกได้ส่วนประกอบเป็น  $O_2$  กับ  $H_2$  แต่เรายังสรุปไม่ได้ว่า น้ำประกอบด้วย  $O_2$  กับ  $H_2$  จะต้องเอา  $O_2$  รวมกับ  $H_2$  เพื่อจะดูว่าผลออกมาเป็นน้ำหรือไม่จึงจะสรุปได้ ดังนั้นในการค้นคว้าหาความรู้ของนักวิทยาศาสตร์ จึงต้องทำกลับไปกลับมาหลายครั้ง จึงเป็นวิธีการที่ทำให้ได้ความรู้ที่น่าเชื่อถือได้ วิธีการทางวิทยาศาสตร์มีขั้นตอนดังนี้

- ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาให้ชัดเจน
- ขั้นที่ 2 ตั้งสมมติฐาน
- ขั้นที่ 3 ทดลองตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
- ขั้นที่ 4 แปลความหมายข้อมูลจากการทดลอง
- ขั้นที่ 5 ทดลองซ้ำเพื่อยืนยันผล
- ขั้นที่ 6 สรุปผลและรายงาน

ต่อมาวิธีการหาความรู้ด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์ ได้เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย นักวิชาการในทุกศาสตร์จึงได้ใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ค้นหาความรู้ ความจริงในศาสตร์ของตนเอง ซึ่งเราเรียกว่า การวิจัย (Research)

### กิจกรรม 1.1

1. วิธีการแสวงหาความรู้ความจริงของมนุษย์ มีอะไรบ้าง ?
2. วิธีอนุมานกับวิธีอุปมานต่างกันอย่างไร ?

### เนื้อหา 1.2

### ความหมายและประเภทของการวิจัย

การวิจัย ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Research ถ้าแปลตามคำศัพท์ หมายถึง การค้นหาสิ่งหนึ่งสิ่งใดโดยกระทำซ้ำ ๆ จนเกิดความมั่นใจ หรือ การวิจัย หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการที่ทำให้ได้มาซึ่งข้อความรู้ ความจริง หรือคำตอบที่เชื่อถือได้ของข้อสงสัยหรือปัญหาและคำตอบที่

เชื่อถือได้นั้นจะต้องมีองค์ประกอบ 2 ประการ คือ

1. มีพยานหลักฐานหรือข้อมูลยืนยัน
  2. พยานหลักฐานหรือข้อมูลนั้นจะต้องได้มาอย่างมีระบบระเบียบที่เชื่อถือได้
- กระบวนการวิจัย ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา ซึ่งเป็นข้อสงสัยหรือข้อคำถามที่เราจะต้องหาคำตอบที่มีความเชื่อถือให้ได้

ขั้นที่ 2 ตั้งสมมุติฐานการวิจัย เป็นการกำหนดคำตอบหรือคาดเดาคำตอบไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะหาข้อมูลหรือหลักฐานมายืนยัน งานวิจัยบางประเภทอาจไม่มีการกำหนดสมมุติฐานการวิจัยไว้ล่วงหน้า ได้แก่ การวิจัยเชิงสำรวจสภาพการณ์ต่าง ๆ

ขั้นที่ 3 รวบรวมข้อมูล ขั้นนี้เป็นการหาข้อมูลเพื่อมายืนยันสมมุติฐานการวิจัยหรือเพื่อตอบปัญหาการวิจัยตามตัวแปรต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับขั้นที่ 1 และ 2

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล ภายหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลตามตัวแปรต่าง ๆ มาได้แล้ว ขั้นนี้เป็นการใช้สถิติต่าง ๆ สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อที่จะตอบตามประเด็นของปัญหาการวิจัย หรือทดสอบสมมุติฐานการวิจัยที่ได้กำหนดไว้

ขั้นที่ 5 สรุปผลและรายงานการวิจัย เป็นขั้นสุดท้ายที่จะบอกว่า คำตอบของปัญหานั้นคืออะไร หรือสมมุติฐานการวิจัยที่กำหนดขึ้นมานั้นเป็นจริงหรือเท็จ โดยมีข้อมูลหรือหลักฐานยืนยันในคำตอบ เสร็จแล้วผู้วิจัยจะต้องเขียนรายงานการวิจัยอย่างละเอียด เพื่อเสนอผู้บังคับบัญชาหรือเจ้าของทุนวิจัย และเผยแพร่ต่อไป

**ประเภทของการวิจัย** การแบ่งประเภทของการวิจัยทำได้หลายแบบขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง ซึ่งเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้มีดังนี้

1. แบ่งตามเนื้อหาวิชาที่ทำวิจัย การแบ่งประเภทการวิจัยออกตามเนื้อหาของการวิจัย ได้แยกออกตามสาขาวิชาดังต่อไปนี้

1.1 การวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ สิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต การวิจัยประเภทนี้ได้แก่ การวิจัยในสาขาเคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ วิศวกรรม-ศาสตร์ แพทยศาสตร์ เกษศาสตร์ เกษตรศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ เป็นต้น

1.2 การวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ทางสังคม สภาพแวดล้อม วัฒนธรรม เพื่อศึกษาความเป็นมาหรือพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคม การวิจัยประเภทนี้ได้แก่ การวิจัยในสาขาปรัชญา สาขาสังคมวิทยา สาขานิติศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์ และสาขารัฐศาสตร์

2. แบ่งตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย เกณฑ์ในการพิจารณาการแบ่งแบบนี้จะต้องพิจารณาว่า จุดมุ่งหมายของการทำวิจัยเพื่อประโยชน์อะไร เกณฑ์นี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 การวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) หรือการวิจัยบริสุทธิ์ (Pure Research) เป็นการวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ความรู้หรือทฤษฎี โดยไม่ได้มุ่งเพื่อนำผลของการวิจัยไปใช้อย่างอื่นแต่อย่างใด เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้เบื้องต้น หรือเพื่อสร้างความรู้ในแต่ละศาสตร์ เป็นการเสริมสร้างทฤษฎีและวิทยาการให้กว้างขวางสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อันจะเป็นพื้นฐานในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.2 การวิจัยประยุกต์ (Applied Research) การวิจัยประเภทนี้มุ่งที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติเป็นสำคัญ เป็นการนำเอาผลที่ได้จากการวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) มาวิจัยต่อ เพื่อนำผลของการวิจัยไปใช้ประโยชน์ เช่น การวิจัยปฐญา เพื่อนำผลที่ได้ไปรักษาโรคต่าง ๆ การวิจัยเพื่อผลิตปุ๋ยเพื่อใช้เป็นอาหารของพืชในการเกษตรกรรม เป็นการวิจัยเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคม ทำให้สังคมและชีวิตมนุษย์มีความสุขมากขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวก หรือเพื่อความร่ำรวยในการค้า

การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการวิจัยประยุกต์อย่างหนึ่งเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า หรือเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการทำงานและปรับปรุงงานที่ตนเองปฏิบัติอยู่ ให้ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น การวิจัยหาเทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น

3. แบ่งตามลักษณะของข้อมูล เกณฑ์นี้พิจารณาตามลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.1 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นการวิจัยที่ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณหรือเป็นตัวเลข ผลการวิจัยจึงมักเสนอเป็นปริมาณหรือตัวเลข เช่น การสำรวจรายได้ของเกษตรกรไทย การสำรวจความสูงโดยเฉลี่ยของคนไทย เป็นต้น

3.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นการวิจัยที่ข้อมูลส่วนใหญ่

เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ หรือเชิงคุณลักษณะ ข้อมูลจะไม่เป็นตัวเลข แต่เป็นข้อความบรรยายสภาพ ลักษณะ และสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การวิจัยประเภทนี้จึงมุ่งบรรยายลักษณะหรือสภาพของ สิ่งต่าง ๆ เช่น การศึกษาลักษณะความเป็นอยู่ของชาวเขา การศึกษาพฤติกรรมของนักเรียน เป็นต้น

4. แบ่งตามวิธีวิจัย เกณฑ์นี้พิจารณาเทคนิคหรือวิธีดำเนินการวิจัย สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้

4.1 การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Research) เป็นการศึกษาค้นคว้าเรื่องราวที่ผ่านมาในอดีต การวิจัยประเภทนี้มุ่งที่จะอธิบายหรือบรรยายเหตุการณ์ในอดีต ข้อมูลที่ใช้วิจัย ส่วนใหญ่จะเป็นหลักศิลา สมุดข่อย จดหมายเหตุ ใบบาน โบราณสถาน โบราณวัตถุ โครงกระดูก มนุษย์ เป็นต้น กระบวนการวิจัยจะมีการตรวจสอบข้อมูลหรือหลักฐานเหล่านี้ แล้วนำมาวิเคราะห์ตีความ เพื่อต้องการหาข้อสรุปในการช่วยให้เข้าใจเหตุการณ์ที่ผ่านมาได้ดียิ่งขึ้น

4.2 การวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เป็นการศึกษาค้นคว้าเรื่องราวในปัจจุบัน เป็นการนำข้อมูลที่เกิดขึ้นในสภาพปัจจุบันมาบรรยายเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การวิจัยเชิงบรรยายแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

4.2.1 การศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Studies) เป็นการศึกษาหรือวิจัยเพื่อจะทราบถึงลักษณะหรือสภาพที่เป็นจริงของสิ่งต่าง ๆ ในขณะนั้น โดยใช้วิธีสำรวจจากการสอบถาม สัมภาษณ์ หรือการสังเกต เช่น การสำรวจโรงเรียน การสำรวจปัญหาของสังคม สสำรวจมติมหาชน เป็นต้น

4.2.2 การศึกษาเชิงความสัมพันธ์ (Relationship Studies) เป็นการศึกษาเพื่อมุ่งค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา เช่น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

4.2.3 การศึกษาเชิงพัฒนาการ (Developmental Studies) เป็นการศึกษาเชิงบรรยายที่เน้นการศึกษาด้านการพัฒนาการ หรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อสภาพการณ์หรือเวลาเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน เช่น การศึกษาการพัฒนาการของวัดไทย เป็นต้น

4.3 การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เป็นการศึกษาวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างสถานการณ์ขึ้น ที่เราเรียกว่าตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ แล้วสังเกตผลที่จะเกิดขึ้นตามมา ซึ่งเรา

เรียกว่าตัวแปรตาม สิ่งทีนอกเหนือจากนี้เราเรียกว่าตัวแปรเกิน การวิจัยประเภทนี้จะมีการควบคุมตัวแปรเกินต่าง ๆ เพื่อไม่ให้มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม

5. แบ่งตามที่มาของข้อความรู้ การแบ่งประเภทของการวิจัยตามเกณฑ์นี้ยึดตามที่มาของข้อความรู้ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

5.1 การวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Research) เป็นการวิจัยที่ต้องอาศัยข้อมูลเป็นหลักในการสรุปไปยังคำตอบหรือผลของการวิจัย

5.2 การวิจัยแบบทางการ (Formal Research) เป็นการวิจัยที่อาศัยหลักเหตุผลทางตรรกศาสตร์เป็นหลัก ในการสรุปไปยังคำตอบหรือผลของการวิจัย

6. แบ่งตามเวลา การแบ่งประเภทของการวิจัยตามเกณฑ์นี้ยึดเวลาที่การวิจัยเกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

6.1 การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Research) เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวในอดีตที่เกิดขึ้นมานานแล้ว

6.2 การวิจัยร่วมสมัย (Contemporaneous Research) เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวในปัจจุบัน เหมือนกับการวิจัยเชิงบรรยาย

6.3 การวิจัยเชิงอนาคต (Futuristic Research) เป็นการวิจัยที่มุ่งหาคำตอบในอนาคต หรือมุ่งทำนายสภาพการณ์ในอนาคต

### กิจกรรม 1.2

1. การวิจัยหมายถึงอะไร และมีขั้นตอนอะไรบ้าง ?
2. การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ การวิจัยเชิงบรรยาย การวิจัยเชิงทดลอง และการวิจัยเชิงอนาคต แตกต่างกันอย่างไรร ?

การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research) ถือว่าเป็นการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) อย่างหนึ่ง เพราะเป็นการวิจัยที่ผู้ปฏิบัติงานหรือครูเป็นผู้จัดทำวิจัยขึ้นเอง เป็นการทำวิจัยในสภาพการณ์จริง โดยมีจุดมุ่งหมายที่ต้องการนำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาในการเรียนการสอน ถ้าจัดประเภทของการวิจัยก็จะเป็นการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) หรือถ้าดูตามวิธีการวิจัย ก็จะจัดเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพราะผลของการวิจัยจะเป็นรูปแบบหรือวิธีการแก้ปัญหา ที่ครูได้สร้างขึ้นแล้วนำไปทดลองใช้แก้ปัญหาภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ที่ได้กำหนดขึ้น

การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research) หมายถึง วิธีการ หรือกระบวนการที่ได้มาซึ่งข้อความรู้ หรือคำตอบ ที่มีลักษณะเป็นแบบแผน เทคนิค วิธีการ หรือผลผลิต ที่ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งมีกระบวนการวิจัยดังนี้

**กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน** กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

**ขั้นที่ 1** กำหนดปัญหา ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากการสอนของครูเอง โดยผลจะไปปรากฏที่นักเรียน ถ้าครูสอนดี สอนเก่ง จะทำให้นักเรียนมีคุณภาพดีไปด้วย แต่ถ้าการสอนของครูไม่ดี ก็จะทำให้นักเรียนมีคุณภาพไม่ดีไปด้วย ซึ่งครูหรือผู้วิจัยจะต้องกำหนดปัญหาให้ชัดเจนให้ได้ว่า นักเรียนขาดคุณภาพด้านใด หรือเรื่องใด อะไรเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้นักเรียนขาดคุณภาพด้านนั้น เพื่อจะได้หาวิธีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง

**ขั้นที่ 2** ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หรือทฤษฎี เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนมีหลายทฤษฎี ดังนั้นครูหรือผู้วิจัยจะต้องเลือกนำมาใช้ให้สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งทฤษฎีที่เลือกมาใช้นี้จะเป็นตัวกำหนดแนวทางในการสร้างวิธีการแก้ปัญหาต่อไป

**ขั้นที่ 3** สร้างวิธีการแก้ปัญหา หลังจากเลือกทฤษฎีที่จะนำมาแก้ปัญหาได้แล้ว  
ขั้นต่อไปครูหรือผู้วิจัย จะต้องออกแบบวิธีการแก้ปัญหตามแนวทางของทฤษฎีเป็นหลัก วิธีการแก้  
ปัญหาการเรียนการสอนอาจจะเป็นวัสดุอุปกรณ์ เอกสารการเรียนการสอน หรือเทคนิคการ  
สอนอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลาย ๆ อย่างก็ได้ ซึ่งครูหรือผู้วิจัยจะต้องตัดสินใจเลือกให้ดีที่สุด

**ขั้นที่ 4** ทดลองเพื่อปรับปรุง ขั้นนี้เป็นการนำวิธีการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นตาม  
แนวของทฤษฎีที่เลือกมาใช้แก้ปัญหาไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีปัญหาจำนวนหนึ่ง การทดลอง  
ในขั้นนี้ก็เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสำหรับนำไปใช้แก้ไขปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาต่อไป

**ขั้นที่ 5** แก้ไข ปรับปรุง วิธีการแก้ปัญหา จากการทดลองในขั้นที่ 4 จะทำให้ครู  
หรือ ผู้วิจัยพบข้อบกพร่องของวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำหรับนำมาใช้ในการแก้ไข  
ปรับปรุง วิธีการแก้ปัญหาให้ดีขึ้น ก่อนที่จะนำไปทดลองใช้กับจำนวนนักเรียนมากขึ้นกว่าเดิม

**ขั้นที่ 6** ทดลองในขอบเขตที่กว้างขวางขึ้น ขั้นนี้เป็นการทดลองกับนักเรียนที่มี  
ปัญหาจำนวนมากขึ้น เพื่อเป็นการยืนยันคุณภาพของวิธีการแก้ปัญหา ถ้าผลการทดลองแสดงให้เห็น  
เห็นว่าวิธีการแก้ปัญหามีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เป็นที่พอใจของครูหรือผู้วิจัยก็ยุติ  
การทดลอง และพร้อมที่จะเผยแพร่ต่อไป แต่ถ้าผลการทดลองไม่เป็นตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่  
เป็นที่พอใจก็ควรแก้ไข ปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาต่อไป

**ขั้นที่ 7** เขียนรายงานการวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลการทดลองในขั้นที่ 6 แสดงให้เห็น  
ว่าวิธีการแก้ปัญหามีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ครูหรือผู้วิจัยจะนำข้อมูลต่าง ๆ  
ตั้งแต่ขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 6 มาเขียนรายงานเป็นรูปเล่มเพื่อพิมพ์และเผยแพร่ต่อไป

### กิจกรรม 1.3

1. การวิจัยในชั้นเรียนหมายถึงอะไร ?
2. การวิจัยในชั้นเรียนมีขั้นตอนอะไรบ้าง ?

## เนื้อหา 1.4

## ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ หรือ วิจัย-ปฏิบัติ เป็นวิจัยที่ครูจัดทำขึ้นเอง เป็นวิจัยที่เชื่อมโยงระหว่างการวิจัยและการปฏิบัติงาน การวิจัยแบบนี้ก่อให้เกิดผลดีดังนี้

1. เป็นการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ได้ทันที เพราะเป็นการวิจัยที่ผู้สอนเป็นผู้ลงมือทำวิจัยเอง เมื่อทำวิจัยขึ้นมาแล้วก็จะนำผลการวิจัยไปใช้ในการเรียนการสอนที่ตนเองรับผิดชอบอยู่ ดังนั้นปัญหาที่ว่าผลงานวิจัยที่ทำเสร็จแล้วขาดการนำไปใช้โดยมากจะเก็บไว้ในตู้หรือบนหิ้งก็จะหมดไป หรือมีน้อยลง

2. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพทั้งความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่น เพราะเป็นข้อมูลที่ครู-อาจารย์เก็บด้วยตัวเองด้วยความรอบคอบ เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง ๆ ดังนั้นปัญหาเรื่อง ข้อมูลขาดคุณภาพเพราะผู้ให้ข้อมูลไม่เต็มใจตอบ ตอบจริงบ้างเท็จบ้าง เคาบ้าง ก็จะหมดไป

**ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียน** การวิจัยในชั้นเรียนมีลักษณะเฉพาะ หรือจุดเน้นที่แตกต่างจากการวิจัยประเภทอื่นหลายอย่างดังนี้

1. เป็นการวิจัยที่ครู-อาจารย์ที่ทำหน้าที่สอนในชั้นเรียนเป็นผู้ทำวิจัยขึ้นเองนั่น คือ ขณะที่ทำการสอนเมื่อพบปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนหรือนักศึกษา ครู-อาจารย์ที่รับผิดชอบสอนอยู่จะลงมือคิดค้นหาวิธีการแก้ปัญหาขึ้นเอง

2. เป็นการวิจัยในสถานการณ์จริงของห้องเรียน ไม่ได้จัดสถานการณ์ใหม่หรือห้องเรียนใหม่ขึ้นมาสำหรับการวิจัยโดยเฉพาะ ข้อมูลต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการวิจัยจะมีความเที่ยงตรงสูง

3. เป็นการวิจัยที่มุ่งเอาผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. เป็นการวิจัยที่ทำความคู่ไปกับการเรียนการสอน นั่นคือครู-อาจารย์จะทำหน้าที่สอนไปและทำการวิจัยไปด้วยพร้อม ๆ กัน

5. เป็นการวิจัยที่มีเป้าหมาย เพื่อการตัดสินใจในการปรับปรุงการเรียนการสอนในวิชาที่ครู-อาจารย์รับผิดชอบ นั่นคือการกำหนดปัญหาที่วิจัยจะเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน และครู-อาจารย์ได้เลือกวิธีการแก้ปัญหาครั้งนี้ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การสอน เอกสารประกอบการเรียนการสอน เทคนิคการสอน หรือใช้วิธีการหลาย ๆ อย่างประสมประสานกัน แล้วนำวิธีการที่ได้เลือกไว้ไปดำเนินการสอน ติดตามดูผลเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล และสรุปผลการวิจัย

ถ้าครู-อาจารย์มีความรู้ความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนแล้วจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากทั้งต่อตัวนักเรียนและต่อตัวครู-อาจารย์เอง กล่าวคือผลงานวิจัยที่ได้ครู-อาจารย์จะนำไปใช้ในการปรับปรุง แก้ไขการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งก็จะส่งผลไปยังตัวนักเรียนให้มีคุณภาพมากขึ้นด้วยเช่นกัน ทั้งคุณภาพด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย เมื่อผลงานวิจัยได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตัวนักเรียนดังกล่าวแล้ว ผลงานวิจัยนี้ครู-อาจารย์ก็ยังสามารถใช้เป็นผลงานทางวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการได้อีกด้วย

#### กิจกรรม 1.4

การวิจัยในชั้นเรียนมีลักษณะอย่างไร จงสรุปสั้น ๆ

