

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 วิธีการวิจัยที่จะนำมาใช้แก้ปัญหานั้นในลักษณะอย่างนี้ 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

เหตุย่อ : ทองแดงเป็นโลหะ
 สรุป : ทองแดงได้รับความร้อนจะขยายตัว

ต่อมา ฟรานซิส เบคอน ได้วิจารณ์การหาความรู้แบบอนุมานของอริสโตเติลว่า เป็นวิธีที่ไม่ได้ความรู้อะไรใหม่ขึ้นมา ดังนั้นเขาจึงได้เสนอวิธีการหาความรู้ใหม่ขึ้นมาเรียกว่าวิธีแบบอุปมาน (Inductive Reasoning) ซึ่งเป็นวิธีการที่เริ่มต้นจากการหาความจริงย่อ 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

