

การวิจัย

1. การวิจัยคืออะไร มีบทบาทอย่างไร

การวิจัย (Research) เป็นกระบวนการพิจารณาปัญหา โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันกับปัญหานั้น เพื่อตีความหมายและหาข้อสรุปในปัญหานั้นอย่างมีระบบ ด้วยความระมัดระวังและไม่ลำเอียง

ทุกคนยอมรับแล้วว่า ความเจริญของสังคมนั้นเป็นผลมาจากการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์แทบทั้งสิ้น การวิจัยเป็นเครื่องมืออย่างสำคัญที่สุดในการเพิ่มพูนความรู้ ส่งเสริมความเจริญก้าวหน้า และช่วยให้มนุษย์มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยช่วยให้มนุษย์สามารถดำเนินงานบรรลุเป้าหมายได้ และยังช่วยจัดปัญหาข้อขัดแย้งต่าง ๆ ให้หมดไป ความสำเร็จของนักวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ การประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นโดยมากเป็นผลสืบเนื่องมาจากการวิจัยแทบทั้งสิ้น ซึ่งยังผลให้มนุษย์มีความเป็นอยู่ดีขึ้น มีมาตรฐานการครองชีพสูงขึ้น มีความปลอดภัยจากภัยอันตรายต่าง ๆ มากขึ้น ทำให้การผลิตอาหารมีปริมาณและคุณภาพสูงขึ้น นอกจากนี้การวิจัยยังช่วยในกิจการแพทย์สาขาต่าง ๆ ยังผลให้มนุษย์มีสุขภาพดีขึ้น อัตราส่วนการตายของมนุษย์ลดลง มนุษย์มีอายุยืนยาวขึ้น และผลจากการวิจัยช่วยให้นักการศึกษาสามารถพิจารณาว่าจะจัดสภาพการเรียนการสอนอย่างไร จึงจะทำให้นักเรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ได้ การวิจัยทางการศึกษาบางอย่างจะแสวงหาหลักหรือกฎเกณฑ์เกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อนำมาใช้พยากรณ์และควบคุมภาวะการณ์ต่าง ๆ ในการให้การศึกษาก็สามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ชนิดของการวิจัย

การวิจัยอาจแบ่งออกได้หลายชนิดซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการที่เราจะใช้อะไรเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ถ้าหากจะใช้จุดมุ่งหมาย

เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ก็อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ การวิจัยบริสุทธิ์ (pure research) และการวิจัยประยุกต์ (applied research) ถ้าหากใช้ระเบียบวิธี (method) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง อาจแบ่งออกได้ 3 ชนิดคือ การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (historical research) การวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) และการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) ถ้าหากใช้ชื่อเนื้อหาวิชาที่ทำการวิจัยเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ก็เรียกการวิจัยตามชื่อเนื้อหาวิชานั้น ๆ เช่น การวิจัยการศึกษา (educational research) การวิจัยเศรษฐกิจ (economic research) การวิจัยพยาบาล (nursing research) การวิจัยตลาด (marketing research)

3. การวิจัยที่ดีมีคุณลักษณะอย่างไร

การวิจัยที่ดี ควรมีคุณลักษณะที่สำคัญดังนี้

(1) มีความเที่ยงตรงภายใน (internal validity) และมีความเที่ยงตรงภายนอก (external validity) การวิจัยที่มีความเที่ยงตรงภายในนั้น หมายความว่าผลการวิจัยที่ค้นพบนั้นเป็นสิ่งที่เกิดจากการทดสอบและการวิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ ของปัญหานั้นโดยตรง มิได้เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกันกับเรื่องที่จะศึกษาแต่อย่างใด ส่วนการวิจัยที่มีความเที่ยงตรงภายนอกนั้นหมายความว่าผลการวิจัยที่ค้นพบนั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ที่คล้ายกันได้ได้อย่างถูกต้อง

(2) เป็นการวิจัยในปัญหาใหม่ที่ไม่ซ้ำซ้อนกับการวิจัยอื่น ๆ

(3) เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาโดยตรง โดยทั่วไปมักจะกำหนดปัญหาในรูปของความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล การวิจัยจึงเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล โดยใช้กระบวนการทดสอบสมมุติฐาน ปัญหาบางชนิดไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยวิธีการทางวิจัยเพราะไม่สามารถทดสอบสมมุติฐานที่เกี่ยวข้อง

กับปัญหานั้นได้ เราขอรับความรู้ที่ได้จากการวิจัยโดยการตรวจสอบหรือวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องก่อนเท่านั้น

(4) จะต้องเป็นกิจกรรมที่กำหนดขึ้นอย่างมีระบบ และมีเหตุมีผลในการวิเคราะห์ข้อมูล กิจกรรมที่ไม่มีระบบ เช่น การลองผิดลองถูก หรือการเดาอย่างสุ่ม โอกาสที่จะได้ผลการวิจัยที่ถูกต้องเชื่อถือได้นั้นมีน้อยมาก จึงไม่ถือว่าเป็นกิจกรรมเช่นนี้เป็นการวิจัย

(5) เป็นการวิจัยที่เน้นการพัฒนาทฤษฎีที่เชื่อถือได้ หรือเน้นเกี่ยวกับการค้นพบหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้พยากรณ์สถานการณ์ในอนาคต

(6) มีนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถในปัญหาที่จะทำโดยเฉพาะ

(7) มีเครื่องมือและวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้

(8) เป็นกระบวนการที่มีเหตุผลและเป็นปรนัย เราสามารถทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นได้ทุกขั้นตอนจากข้อมูลที่เก็บมาได้ การวิจัยที่ดีจะต้องขจัดความรู้สึกล้วนบุคคลและความลำเอียงต่าง ๆ ให้หมดไป

(9) เป็นกระบวนการที่จะต้องกระทำอย่างระมัดระวัง ไม่รีบร้อน ผลการวิจัยที่ด้อยไม่เกิดขึ้นได้ง่ายนัก และนักวิจัยจะต้องเตรียมใจยอมรับผลการวิจัยที่อาจจะไม่ตรงกับที่คาดคิดไว้ก็ได้ นักวิจัยจะต้องทำการสรุปผลการวิจัยตามข้อเท็จจริงที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น ไม่ควรให้ความรู้สึกหรือความอคติเห็นส่วนตัวเข้ามามีอิทธิพลต่อการสรุปผลการวิจัย

(10) มีนักวิจัยที่มีความซื่อสัตย์และมีความกล้าหาญในการดำเนินการวิจัย ตลอดจนมีความกล้าในการรายงานผลการวิจัย

(11) เป็นการวิจัยที่มีการบันทึกข้อมูลและการเขียนรายงานผลการวิจัยอย่างระมัดระวังและถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้

4. ขั้นตอนการทำวิจัย

การนำวิธีการวิจัยไปใช้เพื่อแสวงหาข้อเท็จจริงหรือคำตอบในการแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่งนั้นประกอบด้วยขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

(1) **การเลือกปัญหา** นักวิจัยเริ่มต้นดำเนินงานจากการที่มีปัญหา ก่อน ซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องตอบโดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นปัญหาที่มีคุณค่าน่าสนใจ และเป็นปัญหาที่ไม่สามารถตอบด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ง่าย ๆ ได้ เช่น “เราควรสอนเพศศึกษาในโรงเรียนชั้นประถมศึกษาหรือไม่” คำตอบของคำถามประเภทนี้จัดเป็นพวกความเชื่อและค่านิยม ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาและเหตุการณ์ จึงไม่ควรนำมาใช้ในการวิจัย แต่อาจใช้เป็นหัวข้อในการประเมินผลความคิดเห็นได้ เป็นต้น

(2) **การวิเคราะห์ปัญหา** หลังจากได้กำหนดปัญหาที่จะทำการวิจัยแล้ว ขั้นตอนไปก็คือการวิเคราะห์ปัญหา นักวิจัยจะต้องทำการนิยามปัญหาให้ชัดเจน ศึกษาผลงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหานี้ การศึกษาผลงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนั้นนับว่าช่วยเป็นพื้นฐานให้สามารถสร้างสมมุติฐานในปัญหาที่กำลังศึกษาได้ดีขึ้น และยังเป็นแนวทางให้ทราบว่าจะต้องเก็บข้อมูลอะไรบ้าง และจะเก็บข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างไร

(3) **การเลือกระเบียบวิธีในการวิจัย การเลือกตัวอย่างและการสร้างเครื่องมือการวิจัย** ปัญหาที่จะทำการวิจัยมักจะมีระเบียบวิธีวิจัยตามมาด้วยเสมอ ปัญหาบางปัญหาคงต้องใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลอง (experimentation) บางปัญหาคงต้องใช้วิธีการวิจัยแบบบรรยาย (descriptive) การเลือกระเบียบวิธีในการวิจัยย่อมมีอิทธิพลต่อรายการต่าง ๆ ในการออกแบบการวิจัย (research design) และการกำหนดตัวแปรต่าง ๆ อีกด้วย นอกจากนี้ นัก

วิจัยจำเป็นจะต้องเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรที่ศึกษา ตลอดจนปรับปรุงและสร้างเครื่องมือในการวัดข้อมูลต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับการออกแบบแผนวิจัยด้วย

(4) **การรวบรวมและตีความหมายของข้อมูล** ในขั้นนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลซึ่งหมายถึงการนำแบบทดสอบ เกณฑ์สอบถาม แบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์ต่าง ๆ ทดสอบหรือสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้แล้ว

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลมาแล้ว จึงนำข้อมูลมาจัดกระทำและวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานและตีความหมายจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น

(5) **การเขียนรายงาน** นักวิจัยจะต้องเขียนรายงานผลการวิจัยของเขาให้ผู้ที่สนใจทราบอย่างถูกต้องและชัดเจน รายงานนี้ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ในการวิจัย ตลอดจนข้อสรุปต่าง ๆ ของการค้นพบข้อเท็จจริง

อนันต์ ศรีโสภา

บรรณานุกรม

- อนันต์ ศรีโสภา **หลักการวิจัยเบื้องต้น** บริษัท สำนักพิมพ์วิวัฒนาการ จำกัด
ถนนมหาไชย ตำราวุฒาจารย์ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2527
- Best, John W., **Research in Education**, 2nd ed.
Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, Inc., 1963.
- Sax, Gilbert, **Empirical Foundations of Educational Research**, Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall, Inc., 1968.
- Vadalen, Deobold B. **Understanding Educational Research**,
New York : Mc. Graw-Hill Book Company, 1968.