

## การเขียนคำจำกัดความของปัญหา

การเขียนคำจำกัดความของปัญหานั้นเป็นการกำหนดขอบข่ายของเรื่องที่ทำวิจัยให้ ชัดเจนขึ้น อันจะทำให้ผู้วิจัยมองเห็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยอย่างละเอียดทุกขั้นตอน เช่น แนวทางในการสร้างเครื่องมือ การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น และยังทำให้ผู้วิจัยสามารถประมาณค่าใช้จ่ายและเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย เพื่อจะได้วางแผนหรือเตรียมการไว้ล่วงหน้าได้อีกด้วย การเขียนคำจำกัดความของปัญหาจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. คำนำหรือภูมิหลัง อาจใช้คำว่า หลักการและเหตุผลหรือที่มาของปัญหากก็ได้ เพราะมีความหมายเหมือนกัน การเขียนคำนำหรือภูมิหลังเป็นการชี้ให้เห็นถึงต้นตอของปัญหา ว่าปัญหานั้นคืออะไร มีจุดเริ่มต้นหรือแหล่งกำเนิดมาจากอะไร ซึ่งผู้วิจัยควรอ้างทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องด้วย อาจสอดแทรกผลงานวิจัยบางเรื่องที่เด่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยตรงลงไปในตอนท้ายของคำนำ โดยมากมักนิยมบอกเหตุผลหรือแรงจูงใจที่ทำให้ตัดสินใจทำการวิจัยเรื่องนั้น ด้วย การเขียนคำนำที่ดีมีควรลักษณะดังนี้

1.1 ต้องสามารถชี้ให้เห็นถึงต้นตอของปัญหาอย่างชัดเจน

1.2 ต้องบอกเหตุผลที่ทำให้การวิจัยอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง โดย

ปราศจากข้ออคติส่วนตัวของผู้วิจัย

1.3 ต้องชี้ให้เห็นความสำคัญของปัญหาพร้อมทั้งประโยชน์ที่สำคัญที่จะได้รับจาก การวิจัยนั้น โดยอาจสอดแทรกผลงานวิจัยหรือข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของบุคคลที่มีชื่อเสียงลงไปด้วย เพื่อให้มีน้ำหนักน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

1.4 ต้องใช้ภาษาให้ถูกต้อง กะทัดรัดได้ใจความและตรงจุด มีลักษณะการบรรยายที่สละสลวยและพยายามเรียงลำดับความคิดให้ต่อเนื่องกัน

1.5 ข้อความที่เขียนต้องมีลักษณะเป็นการวิเคราะห์ แยกแยะปัญหาอย่างมีเหตุผล เพื่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหาชัดเจนขึ้น

2. ความมุ่งหมายของการวิจัย เนื่องจากปัญหาวิจัยเป็นปัญหาใหม่หรือปัญหารวม การเขียนความมุ่งหมายของการวิจัยจึงเป็นการนำเอาปัญหาวิจัยนั้นมาแยกออกเป็น ปัญหาย่อย ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้วิจัยมองเห็นแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ ข้อมูลนั่นเอง ด้วยเหตุนี้นักวิจัยบางท่านจึงเรียกความมุ่งหมายของการวิจัยว่า เป็นปัญหาของการวิจัย ก็ได้

การเขียนความมุ่งหมายของการวิจัยมักจะบอกให้ทราบถึงตัวแปร กลุ่มตัวอย่าง และลักษณะของการศึกษาวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะเขียนไว้ในความมุ่งหมายของการวิจัยว่าเป็นการศึกษาปัญหาที่มี ตัวแปรเป็นอะไร กลุ่มตัวอย่างคืออะไร และศึกษาในลักษณะใด คือเป็นการศึกษาแบบการสำรวจ การทดลอง การหาความสัมพันธ์ การเปรียบเทียบ หรือการศึกษาพัฒนาการ ฯลฯ เนื่องจากความมุ่งหมายของการวิจัยเป็นการนำเอาปัญหาวิจัยมาแยกแยะออกเป็น ปัญหาย่อย ๆ ดังนั้น จึงมีหลักเกณฑ์การเขียนคล้าย ๆ กับการเขียนชื่อปัญหาในการวิจัย กล่าวคือจะเขียนเป็นประโยคคำถาม หรือประโยคบอกเล่าธรรมดาก็ได้ และสามารถตั้งสมมติฐานได้ ทดสอบได้ นอกจากนี้ผู้วิจัยต้องใช้ภาษาให้ชัดเจนเข้าใจง่าย พยายามหลีกเลี่ยงคำซ้ำซ้อน เช่น คำว่า “เพื่อศึกษา” ผู้วิจัยอาจเขียนไว้เป็นส่วนบนก่อน โดยเขียนว่า การศึกษาค้นคว้านี้ต้องการศึกษาว่า

1. ครูที่มีวุฒิสูงสอนเด็กให้เรียนรู้ได้ดีกว่าครูที่มีวุฒิต่ำหรือไม่

2. คนที่มีอายุสูงขึ้นไปจะมีความจำเสื่อมลงหรือไม่

3. การให้ความรักหรือการควบคุมในระดับที่ต่างกัน จะมีผลต่อความเอื้อเฟื้อของเด็กหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการเขียนความมุ่งหมายในการวิจัยทั่ว ๆ ไป เช่น

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบความถนัดทางสติปัญญาที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. เพื่อศึกษาว่าเขาวนปัญญาที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงใด

4. เพื่อต้องการทราบว่านักเรียนที่นับถือศาสนาต่างกัน มีเจตคติต่อวัฒนธรรมไทยแตกต่างกันหรือไม่

5. เพื่อสำรวจชนิดของปรสิต โดยการตรวจอุจจาระของประชาชนในแหล่งสลัม ปทุมวนาราม เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

3. ความสำคัญของการวิจัย การทำวิจัยเรื่องใด ๆ ก็ตาม ผู้วิจัยต้องพิจารณาถึงคุณค่าของผลงานวิจัยที่จะได้รับ และจะต้องเขียนให้ผู้อ่านได้เห็นความสำคัญของการวิจัยนั้นด้วย เป็นการเขียนโดยการคาดคะเนผลที่จะได้รับจากการทำวิจัยว่ามีอะไรบ้างนั่นเอง การคาดคะเนนี้อาจมองในแง่ของความรู้ที่ได้รับ และการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ทั้งนี้เพื่อนำให้ผู้อ่านมองเห็นความสำคัญของการทำวิจัยเรื่องนั้นอย่าง ชัดเจน

อนึ่งการเขียนความสำคัญของการวิจัย ผู้วิจัยจะต้องไม่เขียนเกินความเป็นจริง และต้องเขียนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย เช่น ความมุ่งหมายของการวิจัยกล่าวไว้ว่า

1. เพื่อวิเคราะห์หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แต่ละเล่มว่าเรียบเรียงขึ้นตรงตามความมุ่งหมายของการสอนวิทยาศาสตร์มากน้อย เพียงใด

2. เพื่อวิเคราะห์การวัดผลของผู้แต่งหนังสือเรียน ว่าตรงตามความมุ่งหมายของการสอนวิทยาศาสตร์มากน้อยเพียงใด

จากความมุ่งหมายดังกล่าว อาจเขียนความสำคัญของการวิจัยได้ดังนี้

1. เพื่อให้ครูวิทยาศาสตร์และผู้บริหารโรงเรียน ได้ใช้เป็นแนวทางในการเลือกใช้นักเรียนได้อย่างเหมาะสม

2. เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้แต่งในการเขียนและปรับปรุงหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์

3. เพื่อให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกหนังสือเรียน และอนุญาตให้ใช้ในโรงเรียน นำไปใช้เป็นเกณฑ์เลือกหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีคุณค่าต่อการเรียนการสอน

4. ขอบเขตของการวิจัย การวิจัยทุกเรื่องจะต้องมีขอบเขตของการศึกษา เพราะผู้วิจัยไม่สามารถทำการวิจัยได้อย่างครบถ้วน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงพยายามจำกัดขอบเขตของการศึกษาว่าจะศึกษาในเรื่องใด ศึกษากับใคร และศึกษาแง่มุมใด ทั้งนี้เพื่อตีกรอบความคิดของผู้วิจัยและผู้อ่านให้อยู่ในวงที่จำกัดไว้

การกำหนดขอบเขตของการวิจัยนั้น ตามปกติจะกำหนดในเรื่องของประชากร กลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การเขียนขอบเขตของการวิจัย ผู้วิจัยอาจจะเขียนแยกเป็นหัวข้อกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรหรือเป็นข้อความรวม ๆ หรืออาจเขียนเป็นประโยคย่อย ๆ ก็ได้ แต่การเขียนแยกเป็นหัวข้อกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรเป็นที่นิยมเขียนกันมาก

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างการเขียนขอบเขตการวิจัยแบบแยกหัวข้อกลุ่ม ตัวอย่างและตัวแปร เช่น การวิจัยเรื่อง การศึกษาความมีน้ำใจของครู ความอยากรู้อยากเห็น ความเอื้อเฟื้อ และเพทุบาย ของนักเรียนปีที่ 1 - 4 วิทยาลัยครูนครปฐม ได้จำกัดขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรไว้ดังนี้ (นิภา บุญศรีสวัสดิ์. 2517.)

1. กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษานี้กระทำกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 - 4 ปีการศึกษา 2516 วิทยาลัยครุนครปฐม จำนวน 400 คน เป็นชาย 206 คน หญิง 194 คน และเนื่องจากการรับนักศึกษาเข้าเรียนในระดับชั้นปีที่ 1 มีจำนวนใกล้เคียงกันทุกปี ฉะนั้น นักศึกษาในปีที่ 1 - 4 จึงมีจำนวนใกล้เคียงกัน การสุ่มตัวอย่างจึงสุ่มมาระดับละ 100 คน เท่านั้น

## 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตอนหาความสัมพันธ์ มีตัวแปร 4 ตัว คือ

- ความมีน้ำใจของครู
- ความอยากรู้อยากเห็น
- ความเอื้อเฟื้อ
- ความมีเพทุบาย

2.2 ตอนเปรียบเทียบ

ตัวแปรอิสระ

- เพศ (ชาย - หญิง)
- ระดับชั้นเรียน

ตัวแปรตาม

- ความมีน้ำใจของครู
- ความอยากรู้อยากเห็น
- ความเอื้อเฟื้อ
- เพทุบาย

ตัวอย่างการเขียนขอบเขตของการวิจัย แบบเขียนเป็นข้อความรวม ๆ หรือเขียนเป็นประโยคย่อย ๆ เช่น

1. ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นิสิตชั้นปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดมหาสารคาม ในปีการศึกษา 2526 ซึ่งศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี ในวิชาเอกต่าง ๆ 14 วิชาเอก จำนวน 650 คน
2. การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตจังหวัดขอนแก่น โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนมาเพียง 10 โรงเรียน เท่านั้น
3. การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะปรสิตที่สามารถวินิจฉัยได้จากการตรวจอุจจาระเท่านั้น

5. ข้อตกลงเบื้องต้น เป็นข้อความที่ผู้วิจัยต้องการให้ผู้อ่านยอมรับโดยไม่ต้องมีการพิสูจน์ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจงานวิจัยนั้นอย่างไม่มีข้อขัดแย้งใด ๆ นอกจากนี้ข้อตกลงเบื้องต้นยังมีประโยชน์ต่อผู้วิจัยในแง่ของการเลือกใช้สถิติอีกด้วย

การเขียนข้อตกลงเบื้องต้นอาจเป็นข้อตกลงเกี่ยวกับตัวแปร การจัดกระทำข้อมูล วิธีวิจัยและกลุ่มตัวอย่างก็ได้ ที่ผู้วิจัยต้องการจะตกลงกับผู้อ่านหรือเป็นข้อตกลงในการทำวิจัยเรื่องนั้น ต่อไปนี้เป็นการเขียนข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปร การจัดกระทำข้อมูล วิธีวิจัย และ กลุ่มตัวอย่าง ตามลำดับ

1. การวิจัยครั้งนี้ถือว่า ความแตกต่างในเรื่องเพศ อายุ เชื้อชาติ ฐานะทางเศรษฐกิจตลอดจนอาชีพของบิดามารดา ไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อการเรียน

2. การวิจัยครั้งนี้ถือว่า การแจกแจงของข้อมูลมีลักษณะเป็นโค้งปกติ (Normal distribution) จึงสามารถนำวิธีการทางสถิติแบบพารามेटริก (Parametric statistic) มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้อาจารย์ผู้สอนแจกแบบสอบถามแล้วส่งคืนในวันเดียว กั้นกับการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยขอเวลาในช่วงสอนของอาจารย์แล้วควม คุมให้นักเรียนตอบในช่วงนั้น ถือว่า ได้ผลเช่นเดียวกัน

4. นักเรียนทุกคนที่ทำแบบทดสอบแต่ละฉบับ มีความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการตอบและการตรวจให้คะแนน ในแต่ละวิธีที่ถูกกำหนดให้แล้วเป็นอย่างดี

6. คำนิยามศัพท์เฉพาะ ในการวิจัยทั่ว ๆ ไปมักจะต้องให้ความหมายของคำบางคำที่ใช้ในรายงานการวิจัยให้เฉพาะเจาะจงใน ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อให้ผู้วิจัยและผู้อ่านมีความเข้าใจตรงกัน ดังนั้น นักวิจัยจะทำการวิจัยเรื่องใดจะต้องนิยามศัพท์เฉพาะแต่ละตัวให้ ชัดเจนก่อน ซึ่งจะช่วยให้งานวิจัยอยู่ในกรอบ มากยิ่งขึ้นอีกด้วย

สำหรับคำที่ควรให้นิยามนั้นอาจเป็นคำย่อ ๆ หรือคำสั้น ๆ ที่ใช้แทนข้อความยาว ๆ เพราะถ้าเขียนข้อความยาว ๆ ซ้ำกันบ่อย ๆ จะทำให้เสียเวลาในการเขียน ผู้เขียนจึงกำหนดเป็นคำย่อหรือคำสั้น ๆ แทน ซึ่งคำเหล่านี้ จะต้องให้นิยามศัพท์เฉพาะด้วย เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจตรงกับผู้ วิจัยว่าคำนั้น ๆ หมายถึงอะไร เช่น การก้าวร้าว หมายถึง การกระทำที่รุนแรงผิดไปจากปกติ เป็นการกระทำที่ทำให้ผู้อื่นเจ็บปวด เสียหาย หรือมุ่ง ทำร้ายผู้อื่น ทั้งมีเจตคติและไม่มีเจตคติโดยตรง

เกษตรกร หมายถึง ผู้ที่ประกอบอาชีพในการทำนา ทำไร่ ทำสวน หรือเลี้ยงสัตว์ ในปี พ.ศ.

2544

สำหรับคำที่มีความหมายเฉพาะเจาะจงในการวิจัย ซึ่งอาจมีความหมายไม่ใช่ความหมายทั่ว ๆ ไป ผู้วิจัยจะต้อง ให้คำนิยามคำเหล่านี้ด้วย เพื่อไม่ให้ผู้อ่านเข้าใจไปเป็นอย่างอื่น เช่น

โฮสต์ (Host) หมายถึง คนหรือสัตว์ที่มีปรสิตอาศัยอยู่

ครูบริหาร หมายถึง ครูใหญ่ ผู้ช่วยครูใหญ่ และครูหัวหน้าหมวดวิชา

คำอีกประเภทหนึ่งควรให้คำนิยามก็คือ คำที่มีลักษณะเป็นนามธรรม มีความหมายไม่ชัดเจน เข้าใจยาก เช่น คำว่า ความมุ่งหวัง (Aspiration) เพทุบาย (Machiavellianism) ความเชื่อแบบฝังใจ (Dogmatism) เป็นต้น โดยทั่วไปแล้วการให้นิยามศัพท์เฉพาะ อาจแบ่งได้เป็น 2 แบบคือ การนิยามแบบทั่วไปกับการนิยามปฏิบัติการ 6.1 การนิยามแบบทั่วไป เป็นการกำหนดความหมายโดยทั่วไปอย่างกว้าง ๆ อาจให้ความหมายตามทฤษฎี พจนานุกรม หรือตามผู้เชี่ยวชาญก็ได้ เป็นการนิยามในรูปมโนภาพซึ่งยากแก่การปฏิบัติ ไม่รู้ว่าจะวัดได้โดยวิธี ใด และใช้อะไรวัด เช่น

วรรณกรรม หมายถึง งานเขียนในรูปบทกวีนิพนธ์ ร้อยกรองและข้อเขียนทั้งหมดที่ใช้ภาษาร้อยแก้ว

การตอบและการตรวจให้คะแนนวิธี 0-1 (Zero-one method) หมายถึง วิธีการที่ให้นักเรียนเลือกตอบ

เฉพาะตัวเลือกที่ถูก จะให้คะแนน 0 คะแนนถ้านักเรียนตอบผิด และให้คะแนน 1 คะแนนถ้านักเรียนตอบถูก

6.2 การนิยามปฏิบัติการ (Operational definition) เป็นนิยามที่สามารถเอาผลมาใช้ปฏิบัติได้จริง หรือ อธิบายได้ว่าพฤติกรรมหรือตัวแปรนั้นวัดได้หรือสังเกตได้ด้วยอะไร ซึ่งแสดงถึงคุณสมบัตินั้น ๆ เช่น

เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความรู้สึกหรืออารมณ์ของนักเรียนว่าชอบหรือไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจ ต่อวิชาคณิตศาสตร์อันเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ซึ่งจะแสดงออกมาทิศทางใดทิศทางหนึ่ง วัดได้โดย แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นักเรียนคนใดที่ได้คะแนนมากก็มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่าคนที่ได้คะแนน น้อย

ความสนใจทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจที่มีต่อวิทยาศาสตร์หรือกิจกรรมทาง

วิทยาศาสตร์ เช่น สละเวลาให้กับวิทยาศาสตร์มากกว่าอย่างอื่น เข้าร่วมกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ด้วยความ สนุกพอใจ

ที่มา : เอกสารประกอบคำสอนเรื่อง "ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย" โดย รองศาสตราจารย์นิภา ศรี  
ไพโรจน์

<http://www.watpon.com/Elearning/res21.htm>