

โครงการวิจัย: เขียนอย่างไรให้มีคุณภาพ

Research Proposal: Writing Quality Papers

สมคิด พรหมจู้¹

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยเป็นแผนการวิจัยที่นักวิจัยจัดทำขึ้นเพื่อทำวิจัยเองหรือขออนุมัติทำวิจัยประกอบด้วยหัวข้อตามรูปแบบที่หน่วยงานกำหนด โครงการวิจัยมีความสำคัญที่ช่วยให้นักวิจัยทำวิจัยได้อย่างชัดเจน ถูกต้องและเหมาะสม ใช้เป็นเครื่องมือในการกำกับ ติดตามและประเมินความก้าวหน้าของการทำวิจัย ส่วนประกอบของโครงการวิจัย ประกอบด้วย ชื่อเรื่องวิจัย ชื่อนักวิจัย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา คำถามวิจัย/ประเด็นปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย สมมติฐานการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ระเบียบวิธีวิจัย แผนการดำเนินงานวิจัย ทรัพยากรที่ใช้ และงบประมาณที่ใช้จ่ายตลอดโครงการ การเขียนโครงการวิจัยต้องเขียนให้ครบถ้วนตามหัวข้อที่หน่วยงานกำหนดโดยยึดหลักการเขียนโครงการวิจัยในด้าน หลักความถูกต้อง ความชัดเจน ความสัมพันธ์ สอดคล้อง ความครบถ้วนสมบูรณ์ ความต่อเนื่อง ความสม่ำเสมอหรือความคงที่ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความมีจริยธรรมและจรรยาบรรณ การประเมินโครงการวิจัยพิจารณาจากเกณฑ์ภายในตัวโครงการวิจัยในด้าน ความชัดเจนของการใช้ภาษา ความสมเหตุสมผลของการเขียนแต่ละหัวข้อ ความสอดคล้องรับกันระหว่างแต่ละหัวข้อ ความถูกต้องในการออกแบบวิจัยด้านกรอบประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์ภายนอกพิจารณาในด้านโครงการวิจัยมีประโยชน์ต่อสังคม การอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากร ใช้ทรัพยากรได้เหมาะสมและคุ้มค่า รวมทั้งโครงการวิจัยมีความเป็นไปได้ในการดำเนินงานวิจัย

คำสำคัญ: โครงการวิจัย การเขียนอย่างมีคุณภาพ

¹ รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Abstract

A research proposal is a plan consisting of topics determined by the concerned work agency that researchers develop for conducting their own research study or for submitting to the authority for approval of their research. The research proposal is important because it helps the researchers to conduct their research clearly, correctly and appropriately. It is also used as a tool for monitoring, follow up and assessing the progress of a research study. The structure of research proposal comprises research title, name of researcher, background and significance of a research problem, research questions/research issues, research objectives, theoretical framework, research hypotheses, scope of research, research definitions, expected benefits of research, review of related literature, research methodology, research operational plan, required resources, and research budget. A research proposal must cover all of the topics required by the concerned work agency. In writing it, researchers must follow the principles of correctness, clarity, relevancy, completeness, continuity, consistency, appropriateness, feasibility, morality and code of ethics. A proposal is evaluated according to two criteria; the internal criteria, and the external criteria. The internal criteria concerns with characteristics of the research proposal itself, thus a proposal is evaluated in terms of language clarity, logic of writing, the relevance among the topics, the correctness of a research design involving research population and sample, research instruments, data collection, and data analysis. As for the external criteria, a proposal is judged on its benefits to the society, the inference of research findings to the population, the appropriateness and cost-effectiveness of resource utilization, and the feasibility of carrying out the research activities.

Keywords: Research proposal, Quality writing

ความหมายของโครงการวิจัย

คำว่า “โครงการวิจัย” เกี่ยวข้องกับคำ 2 คำ คือ คำว่า โครงการ และการวิจัย โครงการ (project) โดยทั่วไป หมายถึง ชุดของกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์ชัดเจน มีการปฏิบัติในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ที่มุ่งหวังไว้ (สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ 2554: 1-16) ส่วนคำว่า การวิจัย (research) เป็นกระบวนการเชิงระบบที่ใช้ในการค้นคว้าหาข้อเท็จจริงหรือปรากฏการณ์ตามธรรมชาติอย่างมีระบบ ระเบียบ และมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ความรู้ที่เชื่อถือได้ (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ 2549: 19) สำหรับ โครงการวิจัย (research proposal) หมายถึง ชุดของกิจกรรมการวิจัยหรือกิจกรรมการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ความจริง ซึ่งนักวิจัยได้วางแผนและกำหนดรายละเอียดไว้ล่วงหน้าเพื่อเตรียมที่จะดำเนินการให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป

การเขียนโครงการวิจัยเป็นการนำเสนอรายละเอียดของงานวิจัยที่นักวิจัยวางแผนที่จะจัดทำมาเขียนเป็นเอกสาร โดยที่งานยังไม่ได้ดำเนินการจริงแต่คิดริเริ่มขึ้น การเขียนโครงการวิจัยส่วนมากมักจะเป็นการเขียนเพื่อขออนุญาต ขออนุมัติ ของงบประมาณสนับสนุน ซึ่งหากไม่อนุญาต /อนุมัติ หรือไม่ได้รับงบประมาณ ก็อาจไม่มีการดำเนินการ การเขียนโครงการวิจัยส่วนใหญ่จึงมีลักษณะเป็นการเขียนข้อเสนอว่าจะทำการวิจัย ซึ่งเรียกว่า ข้อเสนอการวิจัย หรือ โครงการวิจัยก็ได้ กล่าวโดยสรุป โครงการวิจัย หมายถึง เอกสารที่แสดงรายละเอียดของงานวิจัยที่ได้ออกแบบและวางแผนไว้ล่วงหน้าเรียบร้อยแล้ว โดยโครงการวิจัยดังกล่าวอาจมีลักษณะโครงการวิจัยเดี่ยวหรือชุดโครงการวิจัยที่ประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อยหลายโครงการ

ความสำคัญของโครงการวิจัย

โครงการวิจัยเปรียบเสมือนพิมพ์เขียวของการทำวิจัยหรือเปรียบเสมือนพันธสัญญาของนักวิจัยว่าจะดำเนินการวิจัยตามแผนงานวิจัยภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติให้ทำวิจัยหรือภายหลังจากได้ทุนการวิจัย กล่าวโดยสรุปโครงการวิจัยมีความสำคัญดังนี้

1. ความสำคัญต่อนักวิจัย มีดังนี้

1.1 โครงการวิจัยเป็นแผน แนวทางการดำเนินงานวิจัยที่คิดหรือทำไว้อย่างเป็นระบบหรือเป็นพิมพ์เขียวในการที่จะดำเนินการวิจัย

1.2 ช่วยให้นักวิจัยสามารถดำเนินงานวิจัยหรือทำวิจัยตามขั้นตอนในแต่ละขั้นตอนได้อย่างชัดเจน

1.3 เป็นคู่มือหรือเป็นแผนที่จะดำเนินการวิจัยให้สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

1.4 ช่วยให้นักวิจัยทำวิจัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเพราะนักวิจัยรู้ว่าจะดำเนินการวิจัยอย่างไร ใช้เวลา งบประมาณและทรัพยากรอะไรบ้าง จะใช้เครื่องมืออะไรในการรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลจากใครและจะวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร

1.5 ช่วยประหยัดเวลาในการตัดสินใจในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของกระบวนการวิจัยเพราะได้วางแผนกำหนดกิจกรรมและแนวทางการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบไว้ล่วงหน้าแล้ว

1.6 โครงการวิจัยจึงเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างแนวคิดให้กับนักวิจัยได้เห็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัย และเชื่อมั่นว่าจะสามารถดำเนินงานวิจัยได้สำเร็จ

2. ความสำคัญต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

2.1 โครงการวิจัยที่ดีของหน่วยงานจะทำให้ผู้บังคับบัญชาอ่านแล้วเข้าใจทราบว่าจะทำวิจัยเรื่องอะไร ทำไมต้องทำ ทำอย่างไร ทำที่ไหน ทำเมื่อไร และต้องใช้ทรัพยากรอะไรบ้าง รวมทั้งใช้เป็นเอกสารในการกำกับติดตามการดำเนินงานวิจัยได้อย่างชัดเจน

2.2 ผู้สนับสนุนทุนวิจัยใช้โครงการวิจัยเป็นเอกสารประกอบในการพิจารณาให้ทุนอุดหนุนการวิจัย

2.3 ในกรณีการดำเนินงานวิจัยมีผู้ร่วมรับผิดชอบดำเนินการวิจัยหลายคน โครงการวิจัยจะเป็นเอกสารสื่อกลางที่จะช่วยให้ผู้ร่วมวิจัยมีความเข้าใจตรงกันและสามารถร่วมกันดำเนินการวิจัยให้บรรลุผลสำเร็จได้

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

การเขียนโครงการวิจัยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย หรือเป็นพิมพ์เขียวของการวิจัย ช่วยให้นักวิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็นขั้น ตอน ตามแผนที่วางไว้ โดยเฉพาะในกรณีที่เป็นโครงการวิจัยระยะยาว หรือมีผู้ร่วมวิจัยหลายคน โครงการวิจัยจะช่วยให้นักวิจัยทุกคนมีความเข้าใจตรงกัน และดำเนินงานวิจัยไปสู่จุดประสงค์เดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบการดำเนินงานวิจัย โครงการวิจัยจะระบุนรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่จะทำวิจัย เช่น ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย สมมติฐานการวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาทำการวิจัย แผนการดำเนินงาน และงบประมาณ ซึ่งใช้เป็นเอกสารสำคัญในการตรวจสอบผลการวิจัยทุกขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโครงการที่ขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย ผู้ให้ทุนจะได้ตรวจสอบว่านักวิจัยดำเนินการวิจัยตามโครงการวิจัย ที่วางแผนไว้มากน้อยเพียงใด

3. เพื่อใช้เป็นเอกสารเสนอขออนุมัติดำเนินการวิจัย ในกรณีที่นักวิจัยทำวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา จะต้องมีการพิจารณาโดยคณะกรรมการ เพื่อให้ความเห็นชอบอนุมัติให้ดำเนินการเสียก่อน ในกรณีที่หน่วยงานก็ต้องเขียนโครงการวิจัยขออนุมัติผู้บังคับบัญชา ซึ่งผู้บังคับบัญชาจะได้ทราบว่านักวิจัยจะทำวิจัยเรื่องอะไร ทำอย่างไร ผลที่จะได้รับมีอะไรบ้าง มีความสำคัญและประโยชน์มากน้อยเพียงใดต่อหน่วยงาน ต่อสังคม หรือวงวิชาการ

4. เพื่อใช้เป็นเอกสารเสนอขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย ในกรณีที่หน่วยงานต่างๆ ภาครัฐให้ทุนหรือกรณีที่นักวิจัยต้องการหาแหล่งทุนสนับสนุนในการวิจัย มีความจำเป็นที่จะต้องเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อเสนอพิจารณาขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย แหล่งทุนจะพิจารณาให้ทุนจากข้อเสนอโครงการวิจัยที่เสนอขอรับทุนเป็นสำคัญ

หลักการเขียนโครงการวิจัย

การเขียนโครงการวิจัยนั้น ไม่ใช่เพียงการเขียนตามหัวข้อในแบบฟอร์มของโครงการวิจัยที่กำหนดให้เท่านั้น แต่ต้องเขียนให้ดี มีประสิทธิภาพ การเขียนโครงการวิจัยที่ดีมีหลักในการเขียนดังนี้

1. หลักความถูกต้อง ในการเขียนโครงการวิจัยซึ่งมีลักษณะเป็นงานวิชาการ สิ่งสำคัญอันดับแรกที่ต้องคำนึงถึง คือ ความถูกต้อง ทั้งความถูกต้องในเรื่องข้อเท็จจริง ความถูกต้องในเนื้อหาสาระ ความถูกต้องในเชิงวิชาการของระเบียบวิธีวิจัย โครงการวิจัยที่ดีจะต้องแสดงให้เห็นถึงสาระสำคัญต่างๆ อย่างถูกต้องชัดเจนและตรงประเด็น เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ นักวิจัย ผู้ร่วมวิจัย ผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้อง ในการพิจารณาว่าผู้รับผิดชอบโครงการวิจัยประสงค์จะทำวิจัยเรื่องอะไร ด้วยวัตถุประสงค์ใด จะดำเนินการด้วยวิธีการใด และจะใช้ทรัพยากรเท่าไร

2. หลักความชัดเจน นักวิจัยจะต้องเขียนโครงการวิจัยให้ชัดเจนจนทำให้ผู้อ่านอ่านแล้วสามารถเข้าใจเรื่องราวเกี่ยวกับงานวิจัยนั้นๆ ได้อย่างชัดเจน นักวิจัยต้องเข้าใจโครงการวิจัยที่จะทำอย่างถ่องแท้ก่อน แล้วจึงถ่ายทอดออกมาเป็นภาษาเขียนที่ชัดเจน โดยเรียบเรียงเป็นประโยคที่ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน รวมทั้งหลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์ที่เข้าใจยากจนเกินไป

3. หลักความสัมพันธ์สอดคล้อง โครงการวิจัยที่ดีจะต้องเขียนให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกันตลอดทั้งโครงการ ตั้งแต่ชื่อโครงการวิจัย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ วิธีดำเนินการวิจัย แผนการวิจัย งบประมาณ กล่าวโดยสรุปโครงการวิจัยต้องมีความสัมพันธ์กันตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายเพื่อแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่ผู้รับผิดชอบโครงการวิจัยจะสามารถดำเนินโครงการให้สำเร็จได้

4. หลักความครบถ้วนสมบูรณ์ โครงการวิจัยที่เขียนจะต้องมีสาระครบถ้วนสมบูรณ์ตามองค์ประกอบของโครงการวิจัย ตั้งแต่ชื่อโครงการวิจัย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย แผนการวิจัย และงบประมาณ

5. หลักความต่อเนื่อง การเขียนโครงการวิจัยควรเรียบเรียงความคิดให้เป็นระบบระเบียบ เรียบเรียงข้อความต่าง ๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผลและเป็นขั้นตอนที่ดี การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยควรเริ่มจากเหตุผลหรือความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะ วิธีดำเนินการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำเสนอประเด็นต่างๆ ให้ต่อเนื่องสอดคล้องกัน

6. หลักความสม่ำเสมอหรือความคงที่ การใช้คำ วลี หรือข้อความในโครงการวิจัยจะต้องเป็นแบบเดียวกัน หรือมีความคงที่ คงเส้นคงวาตลอดทั้งฉบับ เช่น คำว่า นักเรียน นักศึกษา นิสิต ผู้เรียน ปรากฏในรายงานการวิจัยฉบับเดียวกัน ซึ่งควรเลือกใช้คำใดคำหนึ่งให้ตลอดทั้งโครงการ

7. หลักความเหมาะสม การเขียนโครงการวิจัยที่ดีต้องเขียนความเป็นมาและความสำคัญของโครงการวิจัย ให้มีความเหมาะสม สมเหตุสมผล กำหนดขอบเขตของการวิจัยให้มีความเหมาะสม กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยและระยะเวลาดำเนินงานให้เหมาะสม พิจารณาความเหมาะสมระหว่างค่าใช้จ่ายกับผลงานวิจัยที่จะได้รับ

8. หลักความเป็นไปได้ การเขียนโครงการวิจัยจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ทางเทคนิควิธีการดำเนินงานวิจัย ความเป็นไปได้ทางการเงินที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย ความพร้อมของด้านเทคนิควิธีและความสามารถของนักวิจัย

9. หลักความมีจริยธรรมและจรรยาบรรณ การเขียนโครงการวิจัยบางครั้งอาจจำเป็นต้องอาศัยการอ้างอิงเอกสารแนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้เขียนโครงการวิจัยจึงต้องระมัดระวังที่จะไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น ในกรณีมีการอ้างอิงก็ควรระบุการอ้างอิงให้ชัดเจน

ส่วนประกอบของโครงการวิจัย

โครงการวิจัยโดยทั่วไป มีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนท้ายเรื่อง ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

ส่วนนำ เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับชื่อโครงการวิจัย และนักวิจัย ประกอบด้วย ชื่อโครงการวิจัย ประเภทของงานวิจัย สาขาวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย ชื่อและประวัติของคณะนักวิจัย

ส่วนเนื้อเรื่อง เป็นส่วนที่สำคัญที่กล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของโครงการวิจัย ประกอบด้วยความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา คำถามวิจัยหรือประเด็นปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย สมมติฐานการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และระเบียบวิธีวิจัย

ส่วนท้ายเรื่อง เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับแผนการปฏิบัติงานตามขั้นตอนการวิจัยและรายละเอียดอื่นๆ ตามความต้องการของหน่วยงานผู้พิจารณางานวิจัย ประกอบด้วย ระยะเวลาที่ทำการวิจัย แผนการดำเนินงานวิจัย สถานที่ทำการวิจัย ทรัพยากรที่ใช้ และงบประมาณที่ใช้จ่ายตลอดโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่นำเสนอโดยนักวิจัย ส่วนใหญ่จะเขียนตามกรอบข้อเสนอโครงการวิจัยที่กำหนดขึ้นสำหรับสถาบันต่าง ๆ อาจมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปบ้าง แต่โดยสรุปโครงการวิจัยมีรายละเอียดที่สำคัญในเรื่องชื่อโครงการวิจัย ชื่อนักวิจัย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สมมติฐานการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ระเบียบวิธีวิจัย แผนการดำเนินงานวิจัย สถานที่ทำการวิจัย ทรัพยากรที่ใช้ และงบประมาณที่ใช้จ่ายตลอดโครงการวิจัย

แนวปฏิบัติในการเขียนโครงการวิจัย

โครงการวิจัยเป็นแผนการวิจัยหรือแนวทางการดำเนินงานวิจัยที่นักวิจัยจะนำเสนอต่อหน่วยงานหรือแหล่งทุนอุดหนุนการวิจัยหรือเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาในเบื้องต้น เพื่อให้ทราบว่าจะทำวิจัยเรื่องอะไร มีความเป็นมาและความสำคัญอย่างไร ทำกับใคร จะดำเนินการอย่างไรบ้างในการทำวิจัยในเรื่องนี้เพื่อให้หน่วยงานหรือแหล่งทุนอุดหนุนการวิจัยหรืออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการวิจัย และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยอย่างต่อเนื่องให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ในที่นี้จะให้รายละเอียดของการเขียนโครงการวิจัย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ เพื่อให้ผู้สนใจหรือนักศึกษาเกิดความเข้าใจมีความชัดเจนต่อไป

1. ชื่อเรื่องวิจัย

เมื่อผู้วิจัยตัดสินใจเลือกปัญหาและกำหนดปัญหาการวิจัยได้แล้ว ผู้วิจัยจะต้องเขียนชื่อเรื่องวิจัยให้มีความกะทัดรัด ชัดเจน ชื่อเรื่องวิจัยควรสื่อถึงตัวแปรหรือสิ่งที่ต้องการศึกษา บ่งบอกถึงประชากรหรือกลุ่มที่ต้องการศึกษาและระบุสถานที่ที่ต้องการศึกษา ตัวอย่างเช่น

ตัวอย่างชื่อเรื่องการวิจัยพรรณนา

1. บทบาทในการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10
2. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการออมของครอบครัวข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
3. การประเมินโครงการ โรงเรียนวิถีพุทธ โรงเรียนสามศรีวิทยาลัย
4. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านจับใจความ ความสามารถในการเขียนสรุปความและเจตคติต่อการอ่านและการเขียน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
5. การใช้สารสนเทศอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์คณะมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยสามศรี
6. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ จังหวัดนนทบุรี

ตัวอย่างชื่อเรื่องการวิจัยเชิงทดลอง

1. การพัฒนาหนังสือภาพเรื่องประวัติศาสตร์ชาวไทยภูเขาเผ่าม้ง รายวิชาเพิ่มเติม สาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
2. ผลของการให้การปรึกษาเป็นกลุ่มแบบวิเคราะห์การติดต่อสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่มีต่อความสามารถในการปรับตัวทางสังคมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสามศรี จังหวัดนนทบุรี
3. ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสามศรีวิทยาลัย
4. ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับการใช้เทคนิคผังกราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมหาชิราวุธ จังหวัดสงขลา
5. การพัฒนาระบบบริการของศูนย์สื่อการศึกษาโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร

2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา บางสถาบันใช้คำว่า ความเป็นมา การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาจะเป็นการอธิบายภูมิหลังหรืออธิบายความเป็นมาของเรื่องที่จะศึกษาว่า มีความเป็นมาอย่างไร ทำไมจึงต้องศึกษาวิจัยเรื่องนี้ ทำการศึกษาเรื่องนี้แล้วได้อะไร นักวิจัยควรเขียนอธิบายให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาวิจัย การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย ควรเขียนนำเสนอในลักษณะรูปสามเหลี่ยมคว่ำ (∇) โดยเริ่มเกริ่นนำให้เห็นความสำคัญของการศึกษาเรื่องนี้ในภาพกว้าง นำเข้าสู่ปัญหาวิจัย จากนั้นอธิบายประเด็นปัญหาของการวิจัยและที่มาของปัญหาวิจัย และสรุปขมวดท้ายให้เชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

แนวทางการเขียนความเป็นมาและความสำคัญอาจเขียนโดยยึดองค์ประกอบ 5 ส่วน หรือ IPESA (วรรณคดี แสงประทีปทอง 2557: 52) ดังนี้

1) **สภาพที่พึงประสงค์เกี่ยวกับเรื่องที่ท้าวิจัย (Ideal Situation – I)** เป็นการกล่าวถึงสภาพที่สมบูรณ์หรือสภาพที่ควรจะเป็นของเรื่องที่วิจัย โดยอาจใช้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐาน นโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ หรือสิ่งที่สังคมคาดหวังในเรื่องนั้นๆ เช่น ตามนโยบายด้านการอ่านระบุไว้ว่า.... การอ่านเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษาหาความรู้และพัฒนาชีวิต การอ่านจึงเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาทุกระดับ เป็นต้น

2) **สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (Present Conditions - P)** เป็นการกล่าวถึงสภาพที่เกิดขึ้นของเรื่องที่ศึกษา ซึ่งโดยทั่วไปมักเป็นสภาพที่บกพร่อง หรือไม่สมบูรณ์ของเรื่องที่วิจัยในปัจจุบัน สภาพที่ไม่เป็นไปตามนโยบาย มาตรฐาน เป้าหมายที่กำหนด เช่น จากผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนพบว่า ความสามารถในการอ่านของผู้เรียน... ซึ่งยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้หรือนโยบาย เป็นต้น

3) **สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น (Exiting Problems -E)** เป็นการกล่าวถึงความแตกต่างของสภาพที่พึงประสงค์กับสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งทำให้เกิดปัญหา เช่น จากผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนพบว่า ความสามารถในการอ่านของผู้เรียนต่ำกว่ามาตรฐาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้านการอ่าน เป็นต้น

4) **แนวทางในการแก้ปัญหา (Solution - S)** เป็นการกล่าวถึงแนวทางต่างๆ ที่อาจนำมาใช้ในการแก้ปัญหา หรือการนำนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหา

5) **แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการเพื่อแก้ปัญหา (Aims of Research - A)** เป็นการกล่าวถึง แนวทางที่ผู้วิจัยเห็นว่า เหมาะสมและตัดสินใจแล้วว่า จะนำมาใช้ดำเนินการเพื่อแก้ปัญหา

การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาอาจประกอบด้วยส่วนประกอบทั้ง 5 ส่วน หรือกล่าวถึงเฉพาะบางส่วนประกอบตามความเหมาะสม ใดก็ได้ตาม ผู้วิจัยควรหาหลักฐานมายืนยันสนับสนุนข้อมูลทุกขั้นตอน และพยายามทำให้ผู้อ่านงานวิจัยรู้เรื่อง และติดตามงานวิจัยตลอดทั้งเรื่อง

การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหามีหลักการเขียน โดยสรุปดังนี้

2.1 หลักความจริงประเด็น โดยเขียนให้ตรงประเด็น หลีกเลี่ยงคำพูดวกวน ควรชี้ให้เห็นว่าปัญหาที่จะศึกษานั้นคืออะไร ระบุปัญหาหรือเรื่องที่จะวิจัยนั้นว่า มีความสำคัญอย่างไร

2.2 หลักความมีเหตุผล โดยเขียนอย่างมีเหตุผล ด้วยการนำทฤษฎี แนวคิดของบุคคลที่เชื่อถือได้เป็นที่ยอมรับเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนเรื่องที่จะทำวิจัย พร้อมทั้งมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อความเชื่อถือได้

2.3 หลักความเข้าใจ โดยเขียนให้เข้าใจง่าย ใช้ภาษาง่ายๆ และเสนอประเด็นต่างๆ เป็นลำดับขั้นตอน

2.4 หลักความสัมพันธ์เชื่อมโยง โดยเขียนให้มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน โดยเฉพาะการขึ้นย่อหน้าใหม่แต่ละตอน ต้องมีส่วนเชื่อมโยงกับเรื่องในตอนท้ายด้วยอย่าให้เนื้อหาสาระขาดตอนเป็นท่อนๆ

2.5 หลักของการลงสรุป โดยเขียนสรุปในส่วนท้ายสุด ให้เขียนขมวดท้ายหรือสรุปให้มีส่วนเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เช่น อาจเขียนสรุปว่า ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษา..... เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้ในการวางแผนและพัฒนากิจการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หรือจากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นว่า ปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาสำคัญยิ่งควรต้องได้รับการแก้ไข ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาเรื่อง..... เป็นต้น

3. คำถามวิจัย/ประเด็นปัญหาการวิจัย

ประเด็นปัญหาการวิจัย บางหน่วยงานหรือบางสถาบันการศึกษาใช้คำว่า คำถามวิจัย (research question) ซึ่งเป็นข้อสงสัย หรือสิ่งที่ต้องการศึกษาค้นหาคำตอบของนักวิจัย จึงเป็นการระบุคำถามที่ต้องการคำตอบ ซึ่งผู้เขียนโครงการวิจัยควรระบุประเด็นปัญหาการวิจัยหรือตั้งคำถามวิจัยเป็นข้อๆ ให้ครบถ้วนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังตัวอย่าง

คำถามวิจัย

- 1.ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของเทศบาลนครสามศรีที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบอะไรบ้าง มีตัวชี้วัดและเกณฑ์อย่างไรบ้าง
- 2.ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของเทศบาลนครสามศรีที่ทดลองใช้มีคุณภาพมากน้อยเพียงใด

4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นข้อความที่ผู้วิจัยแสดงถึงความต้องการบรรลุในการวิจัยครั้งนี้ ข้อความที่ระบุในวัตถุประสงค์ของการวิจัยควรเขียนให้ชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เฉพาะเจาะจงไม่คลุมเครือ และครอบคลุมเรื่องที่จะศึกษา วัตถุประสงค์ของการวิจัยต้องสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ประเด็นปัญหาวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย และสมมติฐานการวิจัย โดยจะเขียนเป็นข้อๆ เรียงลำดับให้เป็นไปตามความสำคัญของการวิจัยหรือเรียงตามขั้นตอนการวิจัย การเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัยนิยมเขียนในรูปประโยคบอกเล่า เขียนให้อยู่ในรูปของพฤติกรรม การกระทำที่วัดได้ สังเกตได้ ระบุถึงตัวแปร ข้อมูลหรือประชากรที่ต้องการศึกษา โดยใช้คำขึ้นต้นประโยคว่า"เพื่อ" แล้วตามด้วยคำที่แสดงพฤติกรรมที่ต้องการกระทำในการวิจัยนั้น เช่น เพื่อศึกษา... เพื่อพัฒนา... เพื่อสร้าง... เพื่อวิเคราะห์... เพื่อประเมิน.... เพื่อตรวจสอบ... เป็นต้น ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของเทศบาลนครสามศรี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของเทศบาลนครสามศรี
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของเทศบาลนครสามศรี

ตัวอย่างงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสามศรีวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสามศรีวิทยาลัย
2. เพื่อศึกษาความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง ร้อยละ ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสามศรีวิทยาลัย
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสามศรีวิทยาลัย

5. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยเป็นกรอบของการวิจัยในด้านเนื้อหาสาระ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรและการระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา กรอบความคิดการวิจัยจะต้องระบุว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร กรอบความคิดการวิจัยมีความสำคัญมากสำหรับการวิจัยเชิงอธิบาย (Explanatory research) เนื่องจากการวิจัยเชิงอธิบายมีจุดมุ่งหมายที่จะอธิบายการเกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงเชิงสาเหตุและผลของปรากฏการณ์ที่ต้องการศึกษา

การมีกรอบแนวคิดในการวิจัยมีความสำคัญมากเพราะการศึกษาวิจัยในเรื่องเดียวกันมีทฤษฎีต่างๆหรือแนวคิดในการมองปัญหามากมายหลายรูปแบบ ดังนั้นหัวข้อปัญหาของการวิจัยและประเด็นของการวิจัย ที่เป็นเรื่องเดียวกันอาจมีกรอบแนวคิดที่จะศึกษาปัญหาหรือประเด็นของการวิจัยแตกต่างกันได้ การระบุกรอบแนวคิดการวิจัยจึงเป็นการช่วยให้นักวิจัยเองและผู้อื่น ได้ทราบว่ามีแนวคิดอย่างไรเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการศึกษาและคิดว่าอะไรสัมพันธ์กับอะไร ในรูปแบบใดและทิศทางใด

ที่มาของกรอบแนวคิดการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัยมีที่มาจากอยู่ 3 แหล่ง คือ จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้อง และจากประสบการณ์ของผู้วิจัยเอง ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นผลงานที่ผู้อื่นได้ทำวิจัยมาแล้วในอดีตที่มีประเด็นตรงกับประเด็นที่ต้องการศึกษา หรือมีเนื้อหาสาระเกี่ยวข้องหรือมีตัวแปรบางตัวที่

ต้องการศึกษารวมอยู่ด้วย ควรเลือกจากผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเชื่อถือได้ การทบทวนผลงานวิจัยดังกล่าวยังสามารถทบทวนได้มากเท่าใดก็ยิ่งดีมากขึ้นเท่านั้น เพราะจะทำให้นักวิจัยไม่มองข้ามตัวแปรบางตัว ที่ผู้อื่นได้พบแล้วว่ามี ความสำคัญ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นสิ่งที่ยิ่งสำคัญที่สุดกว่าได้ว่าผู้วิจัยเป็นผู้รอบรู้ในเรื่องนั้น เป็นอย่างดี

หลักในการเลือกตัวแปรในกรอบแนวคิดการวิจัย มีอยู่ด้วยกัน 4 ประการ คือ ความตรงประเด็น ความง่าย และไม่สลับซับซ้อน ความสอดคล้องกับความสนใจ และความมีประโยชน์ สำหรับการนำเสนอกรอบแนวคิดการวิจัย นำเสนอได้หลายวิธี คือ แบบพรรณนาความ แบบจำลอง แบบแผนภาพ และแบบผสมผสาน ดังนั้นกรอบแนวคิดการวิจัยจึงควรระบุแนวคิดหลักหรือทฤษฎีหลักที่ใช้สำหรับการวิจัย มีการแสดงให้เห็นกรอบของตัวแปรต่างๆ ทั้งตัวแปรต้นและ ตัวแปรตาม และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ต้องการศึกษาหาคำตอบ รวมทั้งกรอบแนวคิดการวิจัยต้องสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ชื่อเรื่องวิจัย **ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการออมของครอบครัวข้าราชการครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**

กรอบแนวคิดการวิจัย

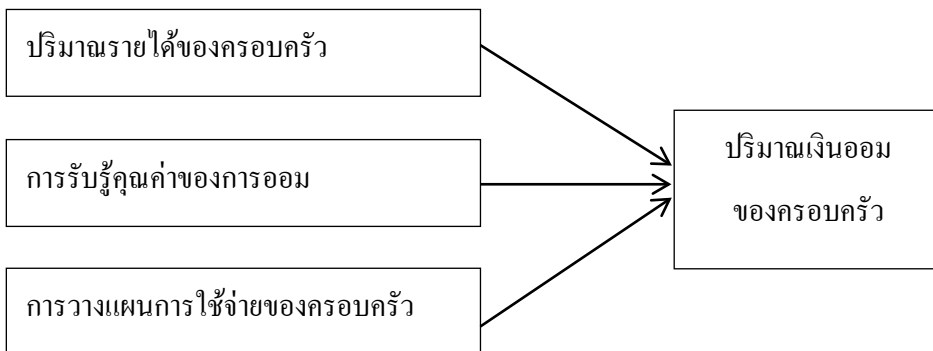
จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น สามารถพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการออมของครอบครัว ซึ่งจะครอบคลุมตัวแปรดังต่อไปนี้

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย ปริมาณรายได้ของครอบครัว การรับรู้คุณค่าของการออม และการวางแผนการใช้จ่ายของครอบครัว

ตัวแปรตาม ประกอบด้วย ปริมาณเงินออมของครอบครัว

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



6. สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัยเป็นข้อความที่คาดคะเนคำตอบของปัญหาการวิจัยอย่างมีเหตุผล ซึ่งเป็นการคาดคะเนคำตอบไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบวิจัย สมมติฐานการวิจัยจะช่วยให้การวิจัยดำเนินการไปอย่างมีทิศทาง สามารถกำหนดขอบเขตของข้อมูลและเก็บข้อมูลได้ตรงกับประเด็นปัญหาการวิจัย สมมติฐานการวิจัยเป็นข้อความที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการวิจัยตั้งแต่สองตัวแปรขึ้นไป โดยความสัมพันธ์นั้นเกิดจากการคาดการณ์ของผู้วิจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สมมติฐานการวิจัยที่ดีควรเขียนเป็นประโยคบอกเล่า ซึ่งทิศทางการวิจัย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ชัดเจน เฉพาะเจาะจง และสามารถทดสอบได้

การเขียนสมมติฐานการวิจัยจะทำได้ภายหลังจากที่ได้มีการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรียบร้อยแล้วจนเห็นแนวทางว่า ในเรื่องนั้นๆ จะคาดหวังผลงานวิจัยว่า น่าจะเป็นอย่างไร จึงเขียนเป็นสมมติฐานการวิจัยได้ การทำวิจัยคือ การศึกษาเพื่อดูว่า สิ่งที่เราคาดหวังไว้นั้นจะเป็นจริงตามความคาดหวังหรือไม่ การเขียนสมมติฐานควรมีความชัดเจน ระบุทิศทางของการพยากรณ์คำตอบให้ชัดเจนว่า จะเกิดสิ่งใดมากกว่าสิ่งใด และต้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานควรเป็นสิ่งที่ทดสอบได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง ร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสามสรวิทยาลัย

สมมติฐานการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ร้อยละ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสามสรวิทยาลัยมีคุณภาพระดับมาก
2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง ร้อยละ ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมาก

งานวิจัยบางเรื่องโดยเฉพาะการวิจัยเชิงคุณภาพอาจไม่มีสมมติฐานการวิจัยก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะปัญหาการวิจัย กรณีที่ไม่สามารถคาดคะเนคำตอบได้ ต้องรอหาข้อสรุปจากการวิจัย อาจเสนอเป็นแนวเหตุผล หรือใช้วัตถุประสงค์เป็นแนวทางออกแบบการวิจัยและหาคำตอบ

7. ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยเป็นการกำหนดขอบเขตของการศึกษาให้ชัดเจนว่า จะทำการศึกษารอบคลุมในเรื่องอะไรบ้าง โดยทั่วไปแล้วการกำหนดขอบเขตของการวิจัยจะครอบคลุมในเรื่อง ประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา ขอบเขตด้านเนื้อหาที่จะศึกษา ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา ขอบเขตด้านระยะเวลาที่จะศึกษา และพื้นที่ที่จะทำการศึกษา ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนวิชา การทำอาหารขนมไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสามศรีวิทยาลัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนวิชา การทำอาหารขนมไทย
2. ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสามศรีวิทยาลัย จำนวน 245 คน
3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนวิชา การทำอาหารขนมไทย

ตัวแปรตาม คือ

- 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2) ความพึงพอใจที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียนฯ
- 3) ผลงาน/ชิ้นงานของนักเรียน

8. นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะหรือคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัยเป็นการให้ความหมายของคำ กลุ่มคำหรือตัวแปรที่ใช้ในการทำวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการสื่อความหมายระหว่างผู้ทำการวิจัยและผู้อ่านให้เข้าใจตรงกัน ป้องกันไม่ให้ผู้อ่านหรือผู้ศึกษางานวิจัยแปลความหมายและเข้าใจผิด ผู้วิจัยจึงต้องให้ความหมายตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย และคำศัพท์ทางวิชาการที่ปรากฏอยู่ในงานวิจัย ตลอด จนคำบางคำที่ผู้วิจัยคาดว่าผู้อ่านจะเข้าใจความหมายไม่ตรงกับผู้วิจัย ผู้วิจัยต้องให้ความหมายคำดังกล่าวอย่างชัดเจน ครบถ้วน การให้ความหมายของคำหรือกลุ่มคำที่ใช้ในการวิจัยจะต้องเขียนให้ชัดเจน อยู่ในรูปของนิยามเชิงปฏิบัติการที่สามารถวัดได้ สังเกตได้ ส่วนต่างๆ ที่มีความหมายชัดเจนในตัวเองและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องให้คำนิยาม

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับหรือความสำคัญของการวิจัยเป็นส่วนที่ระบุถึงความสำคัญหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ หลังจากได้ดำเนินการวิจัยเสร็จเรียบร้อยแล้ว มีอะไรบ้างอย่างชัดเจน ในการเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับควรเขียนเป็นข้อๆ โดยเรียงจากประโยชน์ที่สำคัญมากและมีประโยชน์โดยตรงก่อนแล้วจึงเรียงตามลำดับความสำคัญรองลงมา ควรเขียนในลักษณะที่ว่า ผลการวิจัยจะนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา แก้ไขข้อบกพร่อง หรือส่งเสริมการพัฒนา ตลอดจนความคาดหวังของประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้

10. ระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยเป็นส่วนที่จะต้องอธิบายวิธีดำเนินการวิจัยให้ชัดเจนในด้านรูปแบบการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

10.1 รูปแบบการวิจัย ควรระบุให้ชัดเจนว่า การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบ หรือวิธีการวิจัยแบบใด อาจเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงพรรณนา การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยเชิงกึ่งทดลอง การวิจัยเชิงประเมิน การวิจัยและพัฒนา การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยเอกสาร ฯลฯ

10.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ควรระบุประชากรที่ศึกษาให้ชัดเจนว่า ประชากรของการศึกษาคือใคร เป็นใคร หรือสิ่งใด มีลักษณะหรือคุณสมบัติอย่างไร มีปริมาณเท่าไร

สำหรับกลุ่มตัวอย่างเป็นส่วนหนึ่งของประชากรควรระบุให้ชัดเจน รวมทั้งอธิบายถึงวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการกำหนดขนาดตัวอย่าง เพื่อแสดงให้เห็นความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร การเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทำได้ 2 วิธีคือ การเลือกกลุ่มตัวอย่างชนิดทราบโอกาสที่แต่ละหน่วยของประชากรจะถูกเลือก และการเลือกกลุ่มตัวอย่างชนิดไม่ทราบโอกาสที่แต่ละหน่วยของประชากรจะถูกเลือก สำหรับเทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่างสามารถศึกษาได้ในหนังสือ ตำราวิจัยโดยทั่วไป หากเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพให้ระบุผู้ให้ข้อมูลสำคัญหรือผู้ให้ข้อมูลหลักให้ชัดเจนว่า เป็นใคร ได้มาอย่างไร

10.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้ระบุเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยว่ามีอะไรบ้าง เครื่องมือวิจัยมีหลายประเภท เช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบมาตราประเมินค่า เป็นต้น ควรอธิบายวิธีการพัฒนาเครื่องมือวิจัยให้ชัดเจน ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย เช่น ความตรง ความยาก อำนาจจำแนก ความเที่ยง เป็นต้น

10.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างชัดเจนว่า จะรวบรวมข้อมูลอย่างไร โดยวิธีใด ใช้เครื่องมือใด ใครเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล มีการควบคุมคุณภาพการเก็บรวบรวมข้อมูลให้มีคุณภาพอย่างไรบ้าง

10.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ระบุวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล หากข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลมาเป็นข้อมูลเชิงปริมาณจะใช้สถิติอะไรบ้างในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที เป็นต้น สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ เอกสาร คำถามปลายเปิด หลักฐานต่างๆ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา มีลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์อย่างไร

11. แผนการดำเนินงานวิจัย

แผนการดำเนินงานวิจัย เป็นการระบุรายละเอียดกิจกรรมและระยะเวลาดำเนินงาน โครงการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นตอนสุดท้ายของโครงการวิจัย รวมทั้งมีการกำหนดเวลาของการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนว่า ใช้เวลาเท่าไร โดยนำเสนอในรูปของแผนภูมิเพื่อให้เห็นได้ง่ายและสามารถติดตาม กำกับการดำเนินงานตามกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายและรวดเร็ว ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง แผนการดำเนินงานวิจัย

การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินงาน 12 เดือน มีรายละเอียดดังนี้

รายการ	เวลา (เดือน)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. การเตรียมการและวางแผน	—												
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	—												
3. การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย		—											
4. การสร้างเครื่องมือวิจัย			—										
5. การทดลองและปรับปรุงเครื่องมือ				—									
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล					—								
7. การวิเคราะห์ข้อมูล							—						
8. การจัดทำรายงานวิจัย											—		
9. การเสนองานวิจัยฉบับสมบูรณ์												—	

ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงแผนการดำเนินงานวิจัย

12. ทรัพยากรที่ใช้

ทรัพยากรที่ใช้ ควรระบุรายละเอียดเกี่ยวกับทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ตั้งแต่เริ่มต้นทำวิจัยจนจบโครงการ ซึ่งทรัพยากรที่ใช้ประกอบด้วยบุคลากร และอุปกรณ์ มีรายละเอียดดังนี้

12.1 บุคลากร ได้แก่ นักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย ผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล

12.2 อุปกรณ์ ได้แก่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สำนักงาน เป็นต้น

13. งบประมาณ

งบประมาณในการทำวิจัยจำแนกตามค่าใช้จ่ายหลัก เช่น การพัฒนาเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การพิมพ์เครื่องมือวิจัย การพิมพ์รายงานการวิจัย เป็นต้น งบประมาณจำแนกเป็นหมวดเงินเดือนดังนี้

13.1 หมวดค่าตอบแทน เช่น ค่าจ้างพิมพ์วิจัย ค่าจ้างวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

13.2 หมวดค่าใช้จ่าย เช่น ค่าถ่ายเอกสาร ค่าจัดทำแบบสอบถาม ค่าพาหนะเดินทาง ค่าที่พักในการเก็บรวบรวมข้อมูล ค่าโทรศัพท์ เป็นต้น

13.3 หมวดค่าวัสดุ เช่น ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าอุปกรณ์ในการทดลอง เป็นต้น

การประเมินโครงการวิจัย

การประเมินโครงการวิจัยเป็นกระบวนการในการพิจารณาตัดสินว่า โครงการวิจัยมีความถูกต้อง ครบถ้วนและเหมาะสมที่จะให้ดำเนินการเพียงใด มีคุณค่าและคุณภาพเพียงใด นักวิจัยที่เสนอโครงการวิจัยสามารถ ทำการประเมินด้วยตนเองก่อนได้ เพื่อตรวจสอบว่า โครงการวิจัยในแต่ละส่วนมีความสมบูรณ์หรือมีข้อบกพร่อง ส่วนใดบ้าง เมื่อนักวิจัยได้ส่งโครงการวิจัยให้หน่วยงานที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยหรืออาจารย์ที่ปรึกษา หน่วยงานที่ ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยหรืออาจารย์ที่ปรึกษาจะพิจารณาให้คำแนะนำหรือให้เพิ่มเติมเนื้อหาสาระให้มีความ สมบูรณ์ โดยใช้กรอบแนวทางการเขียนโครงการวิจัยที่ดีเป็นเกณฑ์ในการประเมินโครงการวิจัย สำหรับแนวทางการ ประเมินโครงการวิจัยที่จะกล่าวถึง อาจใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาว่า โครงการวิจัยมีความสมบูรณ์ถูกต้องเพียงใด เพื่อที่จะปรับแก้ไขโครงการวิจัยให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

แนวทางการประเมินโครงการวิจัย โดยทั่วไปจะพิจารณาจากคุณสมบัติของหัวข้อต่างๆ ในแบบ เสนอโครงการวิจัยว่า มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยพิจารณาทุกหัวข้อที่เป็นองค์ประกอบของโครงการวิจัย ใน การประเมินโครงการวิจัยอาจใช้แบบประเมินที่พิจารณาภาพรวมของส่วนที่เป็นโครงสร้างสำคัญๆ หรือใช้แบบ ประเมินแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) ที่พิจารณาตามรายละเอียดของหัวข้อต่างๆ ซึ่งนักวิจัยสามารถ นำไปใช้ในการประเมินโครงการวิจัยของตนเองได้ ตัวอย่างแบบประเมินโครงการวิจัยแบบมาตราประเมินค่าดัง ตัวอย่าง

คำอธิบาย		
ระดับคุณภาพ	ความหมาย	คำอธิบาย
5	ดีมาก	เป็นโครงการที่เป็นแบบอย่างที่ดี ไม่มีที่ติ
4	ดี	เป็นโครงการที่เป็นแบบอย่างที่ดี มีข้อบกพร่องเล็กน้อย
3	ปานกลาง	เป็นโครงการที่ไม่ดีและไม่เลวจนเกินไป พอยอมรับได้
2	อ่อน	เป็นโครงการที่มีข้อบกพร่องมาก แต่อยู่ในวิสัยที่จะแก้ไขได้
1	อ่อนมาก	เป็นโครงการที่มีข้อบกพร่องและไม่อยู่ในวิสัยที่จะแก้ไขให้ดีขึ้นได้

ตัวอย่างแบบประเมินโครงการวิจัยแบบมาตราประเมินค่า

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ความเหมาะสมของชื่อเรื่อง					
1.1 ความตรงประเด็นกับปัญหาที่ทำการวิจัย
1.2 ระบุตัวแปรที่ศึกษาชัดเจน
1.3 ความชัดเจน กระชับรัด และการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย
2. ความเป็นมาของปัญหา					
2.1 ความครบถ้วนของการวิเคราะห์ข้อเท็จจริง
2.2 ความชัดเจนของความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและข้อเท็จจริง
2.3 ความสมเหตุสมผลระหว่างตัวแปรที่ศึกษา
2.4 ความเหมาะสมในการกำหนดขอบเขตของปัญหา
3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย					
3.1 ความครอบคลุมในประเด็นการตอบปัญหา
3.2 ความเฉพาะเจาะจงของวัตถุประสงค์แต่ละข้อ
3.3 ความชัดเจนในการใช้ภาษาและเสนอประเด็น
4. ประเด็นปัญหาการวิจัย					
4.1 มีความชัดเจน
4.2 ข้อความในประเด็นปัญหาการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
4.3 ครอบคลุมในประเด็นปัญหาการวิจัย
5. สมมติฐานของการวิจัย (ถ้ามี)					
5.1 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
5.2 ความชัดเจนและเฉพาะเจาะจง
5.3 การแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร
5.4 สามารถทำการทดสอบได้
6. ขอบเขตของการวิจัย					
6.1 ความชัดเจนและความเหมาะสมกับเรื่องที่วิจัย
6.2 ระบุตัวแปรที่ศึกษาชัดเจน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
7. นิยามศัพท์เฉพาะ					
7.1 ความครบถ้วนของคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย
7.2 การสร้างนิยามตามนิยามปฏิบัติการ
8. เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง					
8.1 ความตรงประเด็นต่อเรื่องที่วิจัย
8.2 ความครอบคลุมต่อตัวแปรที่ศึกษา
8.3 ความถูกต้องของเนื้อหาของวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
8.4 ความสามารถเรียบเรียงได้อย่างสมเหตุสมผล
8.5 ความทันสมัยของเนื้อหาของวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
9. วิธีดำเนินการวิจัย					
9.1 ความเหมาะสมของแบบวิจัย (Design)
9.2 ความชัดเจนในการอธิบายวิธีดำเนินการวิจัย
9.3 ความเหมาะสมของการกำหนดกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่าง
9.4 ความเหมาะสมของการควบคุมตัวแปร
9.5 ความเหมาะสมและคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
9.6 ความถูกต้องในการเก็บรวบรวมข้อมูล
9.7 ความเหมาะสมของการเลือกใช้สถิติวิเคราะห์
9.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย
10. กำหนดการดำเนินงานวิจัย					
10.1 ระบุกำหนดการดำเนินงานที่ชัดเจน
10.2 ความเหมาะสมของแผนดำเนินงานวิจัย

ที่มา: ปรับจาก สมคิด พรหมชัย (2554)

กล่าวโดยสรุป โครงการวิจัยเป็นแผนการวิจัยที่นักวิจัยจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนั้นนักวิจัยควรเขียนโครงการวิจัยให้มีความครบถ้วนและครอบคลุมส่วนประกอบของโครงการวิจัย และเขียนโดยอาศัยหลักการเขียนโครงการวิจัยที่ดี รวมทั้งการประเมินโครงการวิจัยควรตรวจสอบความสอดคล้องความสัมพันธ์กันระหว่างแต่ละหัวข้อ และความถูกต้องในการออกแบบวิจัยเพื่อให้ได้โครงการวิจัยที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยต่อไป

บรรณานุกรม

- กาญจนา วัชรสุนทร และวรรณดี แสงประทีปทอง. (2554). หน่วยที่ 14 การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา หน่วยที่ 8-15*. นนทบุรี : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นันทน์กัศ เชิดฉาย. (2550). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาฟิสิกส์ เรื่อง ฟิสิกส์นิวเคลียร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพิมายวิทยา จังหวัดนครราชสีมา*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- บุญธรรม กิจปริดาภิรัฐศรี. (2549). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: จามจุรีโปรดักท์.
- ปรียานุช นิยมชาติ. (2551). *การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 2* (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี
- พิชิต ฤทธิจรรณู. (2556). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: เฮาส์ออฟเดอะมีสท์.
- วรรณดี แสงประทีปทอง. (2557). การเขียนบทนำ. ใน *เอกสารประกอบการอบรมเรื่อง การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย*. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2538). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เลียงเชียง.
- สมคิด พรหมจ้อย. (2538). หน่วยที่ 2 กระบวนการวิจัย. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาสถิติและการวิจัยทางสารนิเทศศาสตร์*. หน่วยที่ 1-7. นนทบุรี : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- _____. (2554). *การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย : หลักการและแนวปฏิบัติ*. พิมพ์ครั้งที่ 4 นนทบุรี: จตุพรดีไซน์.
- _____. (2555). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่อง การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย*. วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ, ปีที่ 5 (1), 36-48.
- สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. (2554). หน่วยที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับแผนงานและโครงการ. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการประเมินโครงการ หน่วยที่ 1-8*. นนทบุรี : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2538). การออกแบบวิจัย. ใน *ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ (บรรณาธิการ). รวมบทความเล่มที่ 2 การวิจัยทางการศึกษา : หลักการและวิธีการสำหรับนักวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Best, J. W. and Kahn, J. V. (2003). *Research in education*. 9th ed. Boston: Allyn and Bacon.
- Gay, L. R., Mills, G. E. and Airasian, P. (2009). *Educational research competencies for analysis and applications*. 9th ed. New Jersey: Pearson Education.
- Mcmillan, J. H. and Schumacher, S. (2006). *Research in education : Evidence-based inquiry*. 6th ed. Boston: Pearson Education.
- Wiersma, W. and Jurs, S. G. (2005). *Research methods in education: An introduction*. 8th ed. Boston: Pearson Allyn and Bacon.