

การสร้างกรอบปัญหาการวิจัยและหัวข้อการวิจัยโดยใช้ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ Establish the Research Problem Framework and Topic by Using the Scientific Theory

ศุภชัย คล่องขยัน¹

Suppachai Klongkhayan

บทคัดย่อ

การสร้างกรอบของปัญหาการวิจัยและหัวข้อโดยใช้ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ คือ การแสวงหาความจริงที่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่สนใจศึกษาด้วยวิธีการที่เป็นวิทยาศาสตร์ กล่าวอีกนัยหนึ่ง การวิจัยก็คือการแสวงหาคำตอบ ดังนั้นความสงสัย ใคร่รู้และการตั้งคำถามจึงเป็นจุดเริ่มต้นให้ คือ การกำหนดปัญหาการวิจัยและหัวข้อหรือกำหนดโจทย์ องค์ประกอบของการสร้างกรอบของปัญหาการวิจัยและหัวข้อโดยใช้ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่ (1) การค้นหาหัวข้อการวิจัย (2) การลดระดับจากหัวข้อการวิจัยเป็นปัญหาการวิจัยหัวข้อ (3) การนิยามปฏิบัติการศัพท์ (4) การพิจารณาหลักฐานเชิงประจักษ์ (5) การพยายามตอบคำถาม และ (6) การพยายามลดระดับจากหัวข้อลงไปถึงปัญหาและตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

คำสำคัญ : ปัญหาการวิจัย, หัวข้อการวิจัย และ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์

ABSTRACT

Establish the research problem framework and topic using scientific theory is to search the truth about the phenomena studied by scientific way, in other way, research is to seek answers, thus, doubt, curiosity and questioning is the starting point as research process as determining research problems and topics or set the research questions and scientific theories. Therefore, the framework elements of research problems and topics by using the scientific theory consist of 5 process; (1) Search Research Topics, (2) reduce level of research topics as a research problem, (3) definition of operations, (4) consideration of empirical evidence, (5) trying to answer and (6) Try to reduce level topic as problem and variables involved.

Keywords : Research Problem, Research Topic, Scientific Theory

¹ อาจารย์พิเศษ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

Corresponding E-mail: sup_ax@hotmail.com, Tel.0811107774

บทนำ

การแสวงหาคำตอบใด ๆ ยังเริ่มต้นไม่ได้ หรืออีกนัยหนึ่งคืองานวิจัยยังไม่สามารถเริ่มดำเนินการได้ตราบเท่าที่ผู้วิจัยยังไม่สามารถกำหนดหัวข้อและปัญหาการวิจัยได้ หัวข้อเป็นเสมือนกรอบที่กำหนดขอบเขตของปัญหาการวิจัย ถ้าหัวข้อการวิจัยคือการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ในองค์การภาครัฐ ปัญหาการวิจัยที่อยู่ในกรอบของหัวข้อนี้นับมากมายหลายอย่าง เช่น ความสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงมีส่วนกำหนดความสำเร็จของการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ใช้หรือไม่ ระบบข้อมูลกำลังคนที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถให้ข้อมูลที่เพียงพอในปัจจุบันใช้หรือไม่ การคาดคะเนอุปสงค์กำลังคนใช้ดุลพินิจทางการบริหารมากกว่าการศึกษางานใช้หรือไม่ บุคลากรขาดความรู้เรื่องการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ใช้หรือไม่ เป็นต้น ถ้าหัวข้อการวิจัยคือ คอร์รัปชันในหน่วยงานภาครัฐหรือปัญหาการวิจัยที่อยู่ในกรอบของหัวข้อนี้นี้ก็มีมากมาย เช่น ระบบค่าตอบแทนที่ไม่สอดคล้องกับค่าครองชีพในปัจจุบันเป็นสาเหตุของคอร์รัปชันใช้หรือไม่ โอกาสการใช้ดุลพินิจเป็นสาเหตุให้เกิดคอร์รัปชันในหน่วยงานใช้หรือไม่ การกระจายอำนาจการตัดสินใจไปสู่หน่วยงานท้องถิ่นทำให้คอร์รัปชันเพิ่มมากขึ้นจริงหรือไม่ การลงโทษที่เด็ดขาดและจริงจังจะช่วยลดคอร์รัปชันลงได้หรือไม่ เป็นต้น

ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์

ทฤษฎีถือว่าเป็นองค์ความรู้ประเภทหนึ่งที่นักวิจัยได้นำมาเป็นฐานคิดหรือเป็นกรอบคิดสำหรับการวิจัย ดังนั้นประเด็นสำคัญที่น่าสนใจเกี่ยวกับทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ มีดังนี้ (ผดุงยศ ดวงมาลา, 2531 : 1; สุวัฒน์ นิยมคำ. 2531 : 110 ; ภพ เลหาไพบุลย์. 2537 : 2)

1. การวิจัยใช้ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์

1.1 ความหมายการวิจัยใช้ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์

1.1.1 ข้อสมมติฐานของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Assumptions of science) วิธีการทางวิทยาศาสตร์ตั้งอยู่บนข้อสมมติพื้นฐานหลายประการ ซึ่งไม่มีการพิสูจน์ว่าจริงหรือไม่และคงพิสูจน์ไม่ได้ การทำความเข้าใจข้อสมมติพื้นฐานเหล่านี้จะช่วยให้เข้าใจวิธีการทางวิทยาศาสตร์ยิ่งขึ้น ข้อสมมติพื้นฐานเหล่านี้ได้แก่

1.1.2 ธรรมชาติมีระเบียบแบบแผนและความเป็นปกติ (Nature is orderly and regular) ระเบียบแบบแผนและความเป็นปกตินี้บรรยายได้แต่อาจจะอธิบายให้เหตุผลไม่ได้ อย่างเช่นทุกคนทราบว่าฤดูใบไม้ผลิตามมาหลังจากฤดูหนาว ซึ่งก่อนฤดูหนาวจะเป็นฤดูใบไม้ร่วงและก่อนฤดูใบไม้ร่วงจะเป็นฤดูร้อนซึ่งเป็นช่วงเวลาต่อจากฤดูใบ ไม้ผลิฤดูกลเช่นว่านี้ทุกคนสังเกตได้แต่ยังไม่มีใครสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจนว่าทำไม เพียงแต่ทราบว่านี่เป็นระเบียบแบบแผนที่เป็นปกติของกาลเวลา

1.1.3 ทุกคนสามารถเข้าใจธรรมชาติ (We can know nature) เนื่องจากธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลงที่มีระเบียบแบบแผนและมีความเป็นปกติ มนุษย์จึงสามารถศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติทั่วไป ปรากฏการณ์ทางสังคมหรือเรื่องราวของมนุษย์เอง

1.1.4 ความรู้ย่อมเหนือกว่าความไม่รู้ (Knowledge is superior to ignorance) เนื่องจากเราสามารถเข้าใจธรรมชาติได้ การพยายามทำความเข้าใจธรรมชาติเพื่อให้เกิดเป็นความรู้ย่อมช่วยให้มนุษย์สามารถป้องกันเผ่าพันธุ์และสร้างสรรค์สภาพความเป็น อยู่ให้ปลอดภัยและน่าอยู่ยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม ในช่วงเวลาหนึ่งมนุษย์ไม่สามารถรอบรู้ทุกสิ่งทุกอย่างได้และสิ่งที่เรารู้ในปัจจุบันอาจไม่เป็นจริงเมื่อเวลาผ่านไปและยิ่งกว่านั้นความเป็นจริงที่ค้นพบอาจจะเป็นจริงเมื่อใช้หลักฐานประเภทหนึ่ง วิธีการวิธีหนึ่ง ทฤษฎีหรือแนวคิดแบบหนึ่ง นั่นคือความเป็นจริงทางวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งสัมพัทธ์ (relative) มากกว่าจะเป็นสิ่งที่แน่นอนตายตัวเป็นสากล

1.1.5 ปรากฏการณ์ธรรมชาติย่อมมีสาเหตุทางธรรมชาติ (All nature phenomena have natural causes) ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่พบเห็นไม่ได้เกิดจากพลังลึกลับที่เหนือธรรมชาติ ไม่ได้เกิดจากเวทมนต์ไสยศาสตร์ แต่เกิดจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นก่อน ถ้าสามารถแจกแจงระเบียบแบบแผนและความเป็นปกติของปรากฏการณ์ธรรมชาติได้ย่อมสามารถเข้าใจธรรมชาติ

1.1.6 ทุกอย่างต้องการการพิสูจน์ทดสอบ (Nothing is self-evident) ไม่มีอะไรที่ไม่ต้องพิสูจน์ทดสอบแต่ทราบได้เลย วิธีการทางวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องพิสูจน์ให้ประจักษ์ว่าข้อเท็จจริงคืออะไร แม้แต่เรื่องที่เล็ดเล็กน้อยที่สุดก็ต้องทดสอบให้เห็นจริง วิทยาศาสตร์จะไม่อธิบายโดยอ้างความเชื่อ แต่อ้างผลการทดสอบจากสิ่งที่เกิดขึ้นจริง

1.1.7 ความรู้เป็นผลมาจากการสั่งสมประสบการณ์ (Knowledge is derived from the acquisition of experience) ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นผลที่เกิดจากการกลั่นกรอง ประสบการณ์จริง ประสบการณ์ที่มนุษย์ประสบพบเห็น สัมผัสและรับรู้ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์จึงเป็นข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์ (Experiment)

2. เป้าหมายของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Aims of science) วิทยาศาสตร์มีเป้าหมายและเป้าหมายก็คือ การอธิบาย (Explain) การสร้างความเข้าใจ (Understand) การพยากรณ์ (Predict) และการควบคุม (Control) ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ในทางวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ นักวิทยาศาสตร์พยายาม อธิบาย การเกิดขึ้นของปรากฏการณ์ธรรมชาติต่างๆ อาทิการกำเนิดของมนุษย์และสร้างความเข้าใจ ว่ามนุษย์เกิดขึ้นจากการผสมกันของเชื้อสุจิและไข่และมีการฟักตัวในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และในช่วงเวลาที่เหมาะสม ความเข้าใจดังกล่าวทำให้สามารถพยากรณ์ ได้ว่าบุตรที่เกิดขึ้นมาจะมีสุขภาพอย่างไรเป็นเพศชายหรือเพศหญิงและปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ยังสามารถ ควบคุมธรรมชาติได้ อาทิ สามารถกำหนดเพศของทารกได้ สามารถควบคุมให้ได้ทารกแฝดได้ และปัจจุบันอาจสามารถสร้างมนุษย์พันธุ์พิเศษได้โดยใช้วิธีการทางวิศวกรรมพันธุศาสตร์ (จุฬารัตน์ ธรรมประทีป. 2557) อย่างไรก็ตามนักการบริหารในฐานะนักวิทยาศาสตร์ด้านกิจกรรมภาครัฐก็พยายามอธิบาย เข้าใจพยากรณ์ และควบคุมปรากฏการณ์ทางการบริหาร เช่นเดียวกัน ตัวอย่างที่ชัดเจนคือการพยายามอธิบาย ว่าทำอย่างไรคนจึงจะทำงานอย่างเต็มที่และเต็มใจ ซึ่งคำตอบโยงไปถึงเรื่องรางวัลและการลงโทษ การทำความเข้าใจกับวิธีการให้รางวัลและการลงโทษ และผลลัพธ์ที่ได้ ทำให้สามารถพยากรณ์ได้ว่าหากใช้วิธีการแบบนี้จะเกิดผลลัพธ์อะไร อาทิ หากเพิ่มค่าตอบแทนให้ข้าราชการที่ปฏิบัติงานได้ตามเงื่อนไขจะทำได้ผลงานเพิ่มขึ้นและดีขึ้นและท้ายที่สุดจะนำไปสู่การควบคุมพฤติกรรมในการทำงานของคนให้เป็นไปตามที่ต้องการได้ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific method) เป็นระเบียบวิธีที่ใช้เป็นหลักในการดำเนินการวิจัยในปัจจุบัน สามารถสรุปขั้นตอนสั้น ๆ ให้เห็นภาพได้ดังนี้ (1) การกำหนดและให้ความหมาย ปัญหาการวิจัย (2) การสร้างสมมติฐานในการวิจัย (3) การคิดและกำหนดแผนการดำเนินการวิจัย และ (4) การดำเนินการตามแผน (รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ทดสอบสมมติฐาน)

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้นตอนดังที่กล่าวนี้ความจริงแล้วเป็นขั้นตอนที่ระบุลักษณะงานตามแนวทางดำเนินการสำหรับการสื่อความหมายว่ากำลังทำอะไรอยู่เท่านั้น แต่วิธีดำเนินการวิจัยโดยทั่วไปในปัจจุบันนี้สามารถจำแนกกิจกรรมสำคัญเป็น 3 ขั้นตอน กล่าวคือ (1) ขั้นตอนการวางแผนดำเนินการวิจัย (Designing the research plan) (2) ขั้นตอนดำเนินงานตามแผน (Implementing the research plan) และ (3) ขั้นตอนเสนอผลงานวิจัย (Presenting of the results) โดยรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนของการวิจัยมีดังนี้

1. ขั้นตอนการวางแผนดำเนินการวิจัย (Designing the research plan) การวางแผนดำเนินการวิจัยมีความสำคัญและจำเป็นมากสำหรับงานวิจัยในปัจจุบันผู้ที่วางแผนการวิจัยได้ดีจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทั้งเนื้อหาที่จะวิจัยและรู้วิธีดำเนินการวิจัยเป็นพื้นฐานและต้องอาศัยความสามารถในการวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหาสมอีกด้วย งานวิจัยจึงเป็นงานที่ทำทนายและน่าสนใจพอสมควร ผลของการวางแผนนั้นผู้ดำเนินการจะได้โครงร่างการวิจัย (research proposal) เป็นหลักฐานและเป็นแนวทางดำเนินงานสำหรับการทำวิจัยเรื่องนั้นๆ คำโครงการวิจัย หรือบางแห่งเรียกโครงเสนอการวิจัย จะให้ประโยชน์หลายอย่าง สำหรับนิสิตนักศึกษาแล้ว คำโครงการจะเป็นหลักฐานเบื้องต้นที่อาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการประเมินคำโครงการวิจัยเบื้องต้นจะประเมินและตัดสินว่าถ้าทำวิจัยตามนั้น จะมีผลการค้นคว้าเพียง พอหรือถึงขั้นเป็นวิทยานิพนธ์ในระดับนั้นหรือสาขาวิชานั้นๆ ได้หรือไม่ ซึ่งก็เป็นทั้งผลงานและเอกสารสำหรับสื่อสารทางวิชาการ สำหรับนักวิจัยในหน่วยงาน หรือที่ต้องการทุนอุดหนุนการวิจัยจากแหล่งทุนก็สามารถใช้เป็นเอกสารสำหรับให้พิจารณาประเมินได้ โครงร่างหรือเนื้อหาที่จะเขียนนั้นส่วนใหญ่จะมีสาระคล้ายคลึงกัน สาระสำคัญประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ประเด็นปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย สมมติฐานการวิจัย วิธีการดำเนินงานวิจัย : ประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ที่เขียนคำโครงการวิจัยได้นั้นจะเริ่มตั้งแต่ตั้งคำถามเชิงวิชาการก่อน คำถามที่ถามนั้นต้องเป็นคำถามที่ยังไม่มีคำตอบที่เชื่อถือได้มาก่อน จากนั้นก็พยายามวิเคราะห์ข้อคำถามนั้นให้ลึกลงไปว่าเกี่ยวข้องกับอะไรบ้าง มีความเป็นมาอย่างไร และที่สำคัญคือคำถามนั้นถามเกี่ยวกับอะไรแน่ ข้อคำถามที่จะเป็นปัญหาของการวิจัยนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นข้อคำถามที่ถามถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะ (หรือตัวแปร) ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหลังจากที่ได้ปัญหาการวิจัยมาแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการหาความรู้ความเข้าใจในแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ตั้งคำถามไว้ กิจกรรมในขั้นนี้จะเป็นงานอ่าน ค้นคว้า วิเคราะห์ ได้ถามถกเถียง โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ หาความรู้และแนวคิดต่าง ๆ ที่จะใช้ในการวางแผนแก้ ปัญหาหรือหาคำตอบที่เชื่อถือได้สำหรับงานวิจัยของเราผลการค้นคว้าในตอนนี้นี้ควรจะได้แนวทางและสมมติฐานสำหรับการดำเนินการวิจัยอย่างมีเหตุผลมีหลักเกณฑ์ งานขั้นนี้กับงานในขั้นแรกจะมีลักษณะสลับกันไปสลับกันมาพอสมควร นิสิตที่จะทำวิจัยส่วนใหญ่ มักจะไม่สามารถตั้งคำถามเฉพาะเจาะจงในขั้นแรกได้ จึงต้องใช้วิธีกำหนดคำถามกว้าง ๆ มีลักษณะเป็น Problem area แล้วก็นำคำถามทฤษฎี และศึกษาผลงานวิจัยที่ทำมาแล้วพร้อมทั้งคิดวิเคราะห์ถึงสิ่งที่สนใจอยากทำวิจัย ขณะเดียวกันก็ปรับปรุงข้อคำถามและปัญหาการวิจัยใหม่ให้เป็นปัญหาที่แคบลงหรือลึกซึ้งขึ้น จนเหมาะที่จะทำวิจัยได้วิธีนี้ใช้ได้ผลกับนิสิตระดับปริญญาโทและเอกที่จะทำวิจัย เป็นงานวิทยานิพนธ์ที่ต้องการผลงานที่ลึกซึ้งเชิงวิชาการพอสมควรเมื่อระบุปัญหาการวิจัยได้แจ่มชัดแล้ว และมีแนวคิด ทฤษฎี

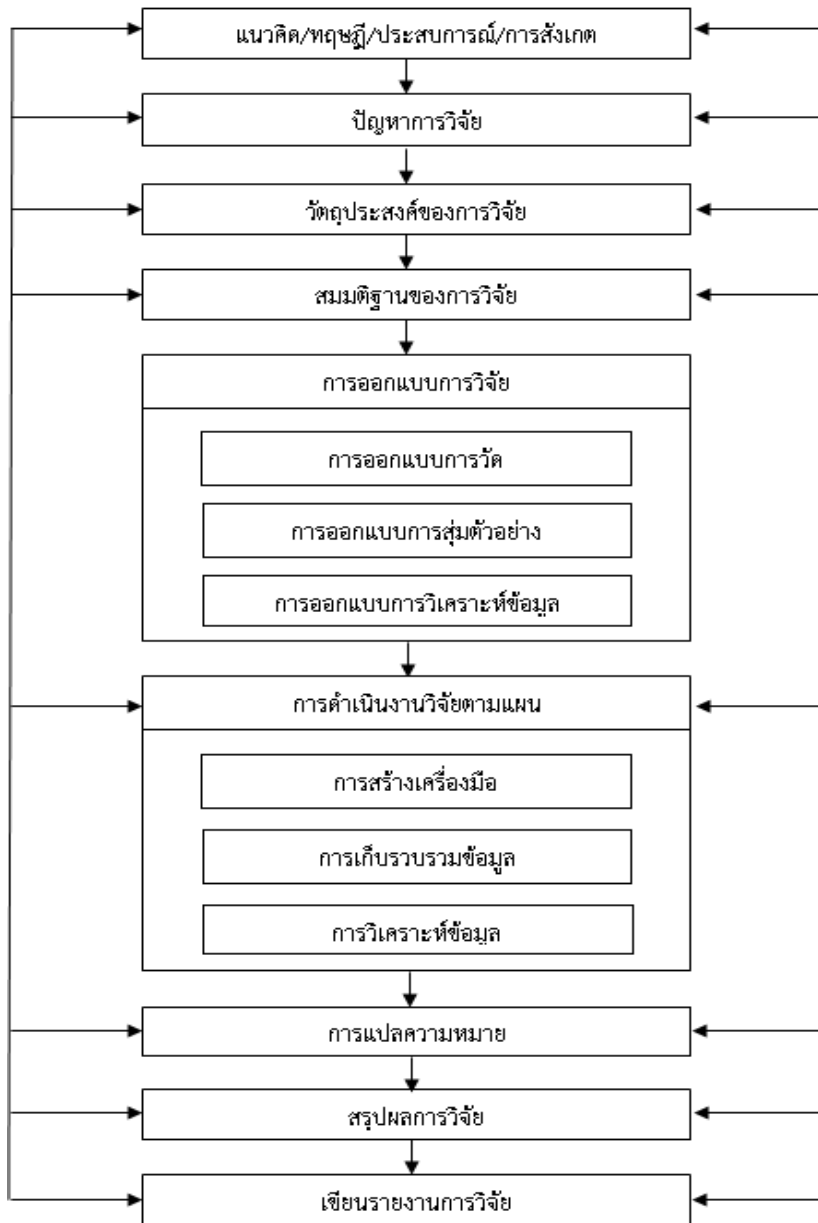
ตลอดจนความรู้ความเข้าใจในผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจนสามารถระบุสมมติฐานวิจัยได้แล้ว งานขั้นต่อไปก็คือวางรูปแบบการวิจัย (Design a study) เป้าหมายของงานขั้นนี้คือ กำหนดรูปแบบสำหรับดำเนินการวิจัย เพื่อหาคำตอบให้กับปัญหาการวิจัยที่ระบุไว้ให้ได้ การกำหนดแผนงานจะมีคุณภาพหรือเหมาะสมเพียงใดนั้นมียอดประกอบอันเป็นรากฐานที่สำคัญ (อย่างน้อย) 3 ประการคือ

- 1) ความรู้และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในทฤษฎี แนวคิด และเนื้อหาในเรื่องที่จะทำการวิจัย
- 2) ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิทยาในการวิจัย

3) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (ซึ่งประกอบด้วย ความคิดเป็นระบบ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์) ซึ่งเมื่อนำความรู้ความสามารถทั้ง 3 ประการนี้มาช่วยแก้ปัญหาแล้วก็จะมีผลงานคือ มีแบบแผนการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรเกิดขึ้น ซึ่งจะมีการกำหนดรูปแบบการวิจัย กำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่างหรือพลวิจัย (Subject) กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูล กำหนดวิธีวิเคราะห์ข้อมูล โดยที่การกำหนดลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้ต้องมีลักษณะสอดคล้องต้องกันอย่างมีเหตุผล และอยู่บนฐานของหลัก เกณฑ์และทฤษฎีในระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งจะมีหลักเกณฑ์ด้านการวิจัย ด้านวิธีการวัด และด้านสถิติเป็นหลักเกณฑ์สำคัญความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิทยาการวิจัยนี้สถาบัน การ ศึกษาส่วนใหญ่จะจัดเป็นวิชาบังคับสำหรับนิสิตระดับปริญญาโทซึ่งจะมีวิชาสถิติ วิชาระเบียบวิธีวิจัยเป็นพื้นฐานอย่างน้อย 2 วิชาและมีวิชาวัดผลเพิ่มเติมอีก สำหรับสาขาวิชาที่เล็งเห็นความสำคัญของการวิจัยมากๆ จะจัดวิชาสถิติและวิธีวิจัยในระดับสูงเพิ่มขึ้น และจัดวิชาสัมมนาการวิจัยเพิ่มขึ้นอีกด้วย

2. ขั้นดำเนินงานตามแผน (Implementing the research plan) หลังจากได้โครงร่างการวิจัยแล้ว งานขั้นต่อไปคือ งานที่ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งจะมีการดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนทุกประการ ตั้งแต่การสร้างเครื่องมือ ทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ กำหนดประชากร สุ่มตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลจริงตามที่ระบุไว้ในแผนการวิจัย (ซึ่งอาจเป็นวิจัยเชิงทดลอง, กึ่งทดลอง, Expost-factor research, หรือ Correlational research ฯลฯ) วิเคราะห์ข้อมูลตามแผน แปลความหมาย และสรุปผลการวิจัย

3. ขั้นการเสนอผลงานวิจัย (Presenting of the results) งานขั้นสุดท้ายก็คือการรายงานผลการวิจัย จากผลการดำเนินงานจริง ๆ ซึ่งมีรูปแบบการรายงานเป็นรูปแบบที่เฉพาะตัว (Unique) อาจมีโครงสร้างแตกต่างกันไปบ้าง แต่ลักษณะการรายงานผลจะคล้ายคลึงกัน มีส่วนประกอบที่สำคัญได้แก่ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย เอกสารและผลงาน วิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือบางครั้งใช้คำว่าวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินการวิจัยการสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ



แผนภาพที่ 1 สรุปขั้นตอนของการวิจัย
(ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุโข. 2551:5)

ลักษณะเฉพาะที่สำคัญของระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์มีระเบียบวิธีการในการแสวงหาคำตอบที่ชัดเจนและเป็นระเบียบวิธีการที่ทำให้วิทยาศาสตร์แตกต่างจากวิธีการแสวงหาคำตอบแบบอื่น ๆ นั่นคือวิทยาศาสตร์จะใช้ทฤษฎีเป็นกรอบกำหนดทิศทางประกอบกับการทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งมีการควบคุมเหตุปัจจัยภายนอกไม่ให้อิทธิพลต่อปรากฏการณ์ที่ศึกษาและพยายามชี้ถึงเหตุและผลของปรากฏการณ์นั้น โดยพยายามหลีกเลี่ยงการอธิบายปรากฏการณ์ที่อยู่นอกเหนือธรรมชาติ (metaphysics) ลักษณะเฉพาะที่สัมพันธ์กันทั้ง 5 ประการข้างต้นมีรายละเอียดเพิ่มเติม ดังนี้

1. ทฤษฎีเป็นกรอบกำหนดทิศทาง วิธีการทางวิทยาศาสตร์มักใช้วิธี “เหลือवल้งเพื่อแลหน้า” โดยทบทวนและสังเคราะห์องค์ความรู้ที่มีอยู่เพื่อนำมาเป็นกรอบกำหนดทิศทางในการแสวงหาข้อเท็จจริง ไม่ดำเนินการหาข้อเท็จจริงอย่างไร้ทิศทางและหลงทาง อีกทั้งไม่จำนนกับคำอธิบายที่มีรากฐานมาจากประเพณี ความเชื่อ สิ่งลึกลับเหนือธรรมชาติและอื่นๆ เช่น หากต้องการอธิบายพฤติกรรมทุจริตประพฤติดมิชอบหรือคอร์รัปชัน ในองค์กรก็จะไม่อธิบายอย่างยอมนำว่าเป็นวัฒนธรรมที่ตกทอดมาแต่อดีตแต่จะต้องพยายามสร้างกรอบความคิดเพื่ออธิบายที่มาและองค์ประกอบของการพฤติกรรมดังกล่าว ยกตัวอย่าง Robert Klitgard (1988) ได้สร้างสมการขึ้นเพื่ออธิบายว่าในองค์กรหนึ่งๆ จะเกิดคอร์รัปชันได้จะต้องมีองค์ประกอบ 3 ส่วนคือการผูกขาดการใช้อำนาจ การใช้ดุลยพินิจและความพร้อมที่จะถูกตรวจสอบ โดยทั้ง 3 มีความสัมพันธ์กันดังภาพที่ 2 โดย Klitgard ได้กำหนดให้ C = Corruption หมายถึงคอร์รัปชัน M = Monopoly หมายถึง ภาวะการผูกขาดของอำนาจ D = Discretion หมายถึงถึงอำนาจ โอกาสในการใช้ดุลยพินิจของบุคคล และ A = Accountability หมายถึงความพร้อมที่จะถูกตรวจสอบ (ศุภชัย ยาวะประภาส, 2544 : 44)

$$C = M+D-A$$

แผนภาพที่ 2 แสดงสมการคอร์รัปชันตามแนวคิดของ (Robert Klitgard. 1988)

จากสมการของ Klitgard อธิบายได้ว่าองค์กรหนึ่ง ๆ จะเกิดพฤติกรรมคอร์รัปชันขึ้นเมื่อมีลักษณะของการผูกขาดการใช้อำนาจพร้อม ๆ กับการใช้ดุลยพินิจของผู้ปฏิบัติงานในขณะที่มีการตรวจสอบการดำเนินงานต่ำและระดับความรุนแรงของคอร์รัปชันจะผกผันไปตามระดับความเข้มข้นขององค์ประกอบแต่ละตัว เช่นคอร์รัปชันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น หาก M และ/หรือ D สูง และ A ต่ำ และในทางกลับกันในการป้องกัน แกไขคอร์รัปชันในองค์กร ก็สามารถทำได้โดยการลดระดับของ M และ D ลงพร้อม ๆ กับเพิ่ม A ให้มากขึ้น

ดังนั้น หากผู้วิจัยต้องการศึกษาถึงพฤติกรรมคอร์รัปชันในองค์กร อาจนำสมการดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาได้

2. การทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ จากกรอบกำหนดทิศทาง วิธีการทางวิทยาศาสตร์ยังต้องใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์มายืนยันความถูกต้องของคำตอบที่กำหนดขึ้น โดยข้อมูลนั้นต้องเป็นข้อมูลที่ไดมาด้วยวิธีการที่มีกฎเกณฑ์ ปราศจากอคติ ไม่ใช่ข้อมูลที่คัดสรรโดยเฉพาะ (Selective observation)

3. การควบคุมปัจจัยภายนอก ปรากฏการณ์ทั้งทางธรรมชาติและสังคม มักหลากหลายและเกี่ยวพันเชื่อมโยงซึ่งกันและกันตลอดเวลา การอธิบายและทำความเข้าใจปรากฏการณ์ใด ๆ จึงจำเป็นต้องตระหนักถึงความจริงนี้และต้องพยายามแยกแยะปรากฏการณ์ที่ไม่สนใจศึกษาแต่เกี่ยวข้องออกไปเพื่อที่จะได้ทราบความสัมพันธ์ที่แท้จริงของปรากฏการณ์ที่ศึกษา

4. การอธิบายเหตุและผล ทฤษฎีและการควบคุมปัจจัยภายนอก ทำให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ในเหตุและผลของปรากฏการณ์ที่ศึกษาได้ วิธีการทางวิทยาศาสตร์มุ่งหาสาเหตุและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปพยากรณ์และควบคุมปรากฏการณ์นั้น ๆ ต่อไป หากข้อมูลเชิงประจักษ์ยืนยันว่าการทุจริตประพฤติมิชอบเกิดขึ้นในสำนักงานที่ดินนี้จริง และสำนักงานที่ดินนี้มีการรวมอำนาจการตัดสินใจไว้ที่บุคคลเพียงไม่กี่คน การใช้อำนาจก็ไม่มีกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษรชัดเจน ตลอดจนการตรวจสอบก็ทำได้ยากมาก คำตอบที่ว่า การทุจริตประพฤติมิชอบเกิดขึ้นได้อย่างไรก็อาจชัดเจนขึ้นกว่าการกระจุกตัวของอำนาจ การใช้ดุลยพินิจและการขาดระบบการตรวจสอบที่เข้มแข็งและรัดกุมเป็นสาเหตุ

5. การหลีกเลี่ยงปรากฏการณ์เหนือธรรมชาติ วิธีการทางวิทยาศาสตร์หลีกเลี่ยงที่จะอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ด้วยเหตุผลที่เหนือธรรมชาติและหลีกเลี่ยงที่จะอธิบายปรากฏการณ์ที่อยู่เหนือธรรมชาติ ทั้งนี้เนื่องจากปรากฏการณ์เช่นว่าไม่สามารถยืนยันว่าถูกหรือปฏิเสธว่าผิดได้ด้วยข้อมูลที่เห็นได้ สัมผัสได้ จับต้องได้ วิธีการทางวิทยาศาสตร์จะไม่ยอมรับ เหตุผลที่อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่อ้างว่าอยู่เหนือธรรมชาติ อาทิข้อมูลที่ว่า การทุจริตเกิดขึ้นโดยผู้กระทำไม่รู้ตัวแต่เกิดจากอำนาจลึกลับส่งผลให้กระทำไม่รู้ตัวอำนาจลึกลับนั้นคืออะไร นักวิทยาศาสตร์จะต้องค้นคว้าเจาะลึก เพื่อหาคำตอบให้ได้ว่าอำนาจลึกลับนั้นคืออะไร แต่จะไม่หาคำตอบว่าความเชื่อในเรื่องดังกล่าวถูกหรือผิด โดยเฉพาะหากเป็นความเชื่อทางศาสนา เนื่องจากเป็นสิ่งที่นอกเหนือธรรมชาติและเป็นศรัทธาที่ความถูกต้องหรือผิดขึ้นกับบุคคลแต่ละคนมากกว่าคำอธิบายโดยข้อมูลใด ๆ

การระบุปัญหาการวิจัย

เมื่อกำหนดหัวข้อการวิจัยที่เหมาะสมได้แล้ว ผู้วิจัยควรระบุให้ชัดเจนว่าภายใต้หัวข้อการวิจัยที่กำหนดไว้นั้น ปัญหาอะไรที่ผู้วิจัยต้องการทราบคำตอบ โดยทั่วไปอาจกล่าวได้ว่าปัญหาคือสิ่งเร้าทางปัญญา ซึ่งเรียกหาคำตอบในลักษณะของข้อค้นพบทางวิทยาศาสตร์ “ปัจจัยอะไรเป็นตัวกำหนดความสำเร็จของกิจกรรมชีวิต?” “ทำอย่างไรจึงจะลดค่าใช้จ่ายโดยผลงานไม่ลดลง?” “ทำอย่างไรจึงจะทำให้หน่วยงานไทยใสสะอาด” “ปัจจัยอะไรเป็นตัว กำหนดความสำเร็จของการบริหารงานโดยมุ่งผลลัพธ์ (Result Based Management) ?” เหล่านี้คือ ตัวอย่างของปัญหา งานค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์เริ่มต้นจากปัญหาหรือโจทย์ นัก วิทยาศาสตร์แท้จริงก็คือนุญญ์เจ้าปัญหา หากปราศจากปัญหาเขาก็ไม่มีอะไรเลย สำหรับการระบุปัญหาการวิจัยนี้ แนน ลิน (Nan Lin. 2001) ชี้ว่าขั้นตอน 6 ขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยให้ผู้วิจัยแยกแยะ และระบุปัญหาการวิจัยที่เหมาะสมได้

ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาหัวข้อการวิจัย ที่มาของหัวข้อการวิจัยอาจได้แก่ประสบ การณ์ส่วนตัว เอกสารต่าง ๆ การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สื่อมวลชน ทฤษฎีความเชื่อและค่านิยมปัจจัยที่เป็น ตัวกำหนดว่าจะเลือกหัวข้อใดนั้นอาจได้แก่ การยอมรับจากเพื่อนร่วม งาน การสนับสนุนเรื่องบุคลากร และงบประมาณ ความจำเป็นในทางปฏิบัติ จินตนาการและความอยากรู้อยากเห็น รายละเอียดในเรื่อง นี้จะคล้ายคลึงกับความเห็นของโฮเวิร์ดและชาร์ปที่กล่าวไปแล้ว

ขั้นตอนที่ 2 การลดระดับจากหัวข้อการวิจัยเป็นปัญหาการวิจัยหัวข้อหรือประเด็นการวิจัยมัก เกี่ยวข้องกับแนวคิดใดแนวคิดหนึ่งเพียงหนึ่งเดียว ในขณะที่ปัญหาการวิจัยมักเกี่ยวข้องกับคำถามว่า อะไร ทำไม และอย่างไรของกิจกรรมทางการบริหารภาครัฐ ในขั้น ตอนแรกผู้วิจัยอาจพอทราบแล้วว่า ประเด็นที่ต้องการศึกษาคือ เรื่องกฎหมายเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการบริหาร ประชาชนของสำนักงานที่ดิน ในขั้นตอนที่สองนี้ผู้วิจัยจะเห็นว่า กฎหมายในลำดับใด ที่เป็นปัญหา และ ปัญหาดังกล่าวเกิดจากตัวกฎหมายจริงหรือเกิดจากความไม่เข้าใจกฎหมายของ ผู้ปฏิบัติ และ/หรือ ประชาชนผู้ขอรับบริการ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 การนิยามปฏิบัติการศัพท์ที่ปรากฏในปัญหาการวิจัย ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะต้องให้คำ นิยามศัพท์หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่ปรากฏในปัญหาการวิจัย ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าปัญหาที่กำหนดไว้นั้น ทดสอบเชิงประจักษ์ได้หรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคหรือไม่

ขั้นตอนที่ 4 การพิจารณาหลักฐานเชิงประจักษ์ ในการกำหนดปัญหาการวิจัย หากผู้วิจัย สามารถพิจารณาให้ถ่องแท้ตลอดทุกขั้นตอนการวิจัย อาทิ ข้อมูลที่จะนำมาทดสอบจะได้มาจากที่ใด จากใคร ได้มาแล้ววิเคราะห์อย่างไรเหล่านี้จะทำให้ผู้วิจัยไม่ต้องกลับมาทบทวนปัญหาการวิจัยอีกเมื่อ ดำเนินการไปได้ระยะหนึ่งแล้ว นั่นคือวิธีนี้จะช่วยให้ผู้วิจัยแน่ใจได้ว่าปัญหาการวิจัยสามารถนำไป ทดสอบเชิงประจักษ์ได้และทดสอบได้โดยผู้วิจัยเอง

ขั้นตอนที่ 5 การพยายามตอบคำถามให้ได้ว่าเมื่อทำการวิจัยเสร็จเรียบร้อยแล้วได้ผลลัพธ์ อย่่างไร ผลที่เกิดขึ้นมีประโยชน์มากน้อยแค่ไหน ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะช่วยให้การกำหนด ปัญหาการวิจัยชัดเจนและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ทั้งในแง่ของผู้กำหนดนโยบาย ผู้บริหาร นักปฏิบัติ รวมทั้งในแง่แนวทางวิชาการด้วย หากตอบปัญหาการวิจัยได้แล้วไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควรทั้งในทาง ปฏิบัติ ทางวิชาการผู้วิจัยอาจต้องทบทวนว่าสมควรลงมือทำวิจัยต่อไปหรือไม่ หลายครั้งที่เดียวที่ผู้วิจัย ไม่ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เมื่อทำการวิจัยเสร็จแล้ว ปรากฏว่าผลที่ได้กลับกลายเป็นการเสียเวลา งบประมาณ และกำลังคนไปอย่างไม่มีคุณค่า ขั้นตอนนี้จึงเป็นขั้นตอนสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นตอนนี้ บางเรื่องจะซ้ำกับความเห็นของโฮเวิร์ดและชาร์ปที่กล่าวมาแล้วการซ้ำ กันดังกล่าวโดยเฉพาะในเรื่องของข้อมูลในข้อ 4 และคุณค่างานวิจัยในข้อ 5 ยังเป็นการย้ำถึงความสำคัญ ของสองเรื่องนี้ให้เด่นชัดยิ่งขึ้น สิ่งสำคัญที่ แน่น ลิน เสนอคือการพยายามลดระดับจากหัวข้อลงไปถึง ปัญหา และตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสิ่งนี้เป็นสิ่งที่จำเป็นมากต่อการเริ่มต้นกระบวนการวิจัย เนื่องจากการเขียนปัญหานี้หากสามารถให้รายละเอียดได้มากเท่าไรยิ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยใน ขั้นตอนที่ต่อไป เรื่องนี้จะเห็นชัดเจนขึ้นเมื่อพิจารณาลักษณะของปัญหาการวิจัยที่ดีที่จะกล่าวต่อไป

ปัญหาการวิจัยที่ดี

ในการวิจัย ปัญหาการวิจัยแสดงออกในรูปของประโยคคำถามที่ถามว่า

- ตัวแปรสองตัวมีความสัมพันธ์กันหรือไม่อย่างไร ตัวอย่างเช่นความขัดแย้งของวัตถุประสงค์นโยบาย มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการนำนโยบายไปปฏิบัติหรือไม่?
- แบบผู้นำมีอิทธิพลต่อขวัญกำลังใจของผู้ใต้บังคับบัญชาหรือไม่?
- ความรู้เรื่องการวางแผนกำลังคนของผู้บริหารมีผลต่อการนำแผนกำลังคนไปปฏิบัติหรือไม่?
- ระดับการยอมรับในตัวผู้ว่าการกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อการให้บริการรักษาความสะอาดของกรุงเทพมหานครหรือไม่?
- พฤติกรรมอำนาจนิยมของหัวหน้างานมีผลต่อระดับการยอมรับการประเมินผลการปฏิบัติงานหรือไม่?
- อัตราค่าตอบแทนแบบราชการมีผลต่อพฤติกรรมการเรียกสินบนของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานประเภทบริการประชาชนของรัฐหรือไม่?

ปัญหาการวิจัยที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นของขั้นตอนอื่น ๆ ที่ตามมา หากตั้งปัญหาไม่ดี ก็ยากที่จะหาคำตอบที่ดีได้ในการตั้งปัญหาการวิจัยจึงควรคำนึงถึงลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. ปัญหาการวิจัยควรอยู่ในรูปของประโยคคำถาม การระบุเพียงว่าปัญหาการวิจัย คือ.....ความสัมพันธ์ระหว่างหัวหน้าสำนักงานกับลูกน้อง.....การบังคับให้เป็นไปตามกฎหมาย.....การลาออกของข้าราชการในสาขาขาดแคลนเหล่านี้ล้วนระบุเพียงหัวข้อ (Title) หรือประเด็น (topic) ที่ต้องการศึกษาเท่านั้น การเขียนปัญหาการวิจัยต้องชี้ให้เห็นชัดเจนในรูปของประโยคคำถาม เช่น.....ช่องว่างระหว่างวัยมีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างหัวหน้างานกับลูกน้องหรือไม่.....ความสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาในระดับสูงมีผลต่อความสำเร็จในการบังคับให้เป็นไปตามกฎหมายหรือไม่?.....คำตอบแทน “ราชการ” เป็นสาเหตุให้ข้าราชการคอร์รัปชันหรือไม่?นอกจากนั้น ผู้วิจัยต้องคำนึงด้วยว่าปัญหาที่กำหนดมาเฉพาะเจาะจงเพียงพอแล้วหรือไม่ กำกวมเกินไปหรือไม่
2. ปัญหาการวิจัยต้องเฉพาะเจาะจง ชัดเจน ไม่กำกวม ปัญหาต่อไปนี้จึงขาดเรื่องความเฉพาะเจาะจง.....การบริหารงานที่เป็นประชาธิปไตยมีส่วนกำหนดผลิตภาพ (Productivity) ของงานเพียงไร?.....การแทรกแซงของนักการเมืองมีผลต่อขวัญกำลังใจข้าราชการหรือไม่?.....ความร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชนมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของโครงการอีสานเขียวหรือไม่?

จากปัญหาลำดับต้นจะพบว่าคำหลายคำต้องการนิยามที่ชัดเจนเฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น เช่น “การบริหารงานที่เป็นประชาธิปไตย” “การแทรกแซงของนักการเมือง” และ “ความร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชน”

3. ปัญหาการวิจัยต้องสามารถทดสอบเชิงประจักษ์ได้ ปัญหาการวิจัยจึงต้องไม่เกี่ยวข้องกับ ความชอบทางอัตวิสัย เช่น ความเชื่อ ค่านิยม เนื่องจากเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหาคำตอบเชิงประจักษ์ได้ ตัวอย่างเช่น ศาสนาพุทธดีที่สุดใช่หรือไม่? สัตว์ใดที่กินไข่หรือไม่? การกระทำในอดีตชาติมีผลต่อชีวิต ความเป็นอยู่ในปัจจุบันใช่หรือไม่? ประชาธิปไตยเป็นระบอบการปกครองที่เหมาะสมที่สุดใช่หรือไม่? ปัญหาเหล่านี้ยากที่จะหาคำตอบเชิงประจักษ์ไปยืนยัน เนื่องจากสิ่งที่ใช้วัด อาทิ “ความดี” “ความเหมาะสม” หรือสิ่งที่ต้องการศึกษา อาทิ อดีตชาติ ล้วนเป็นนามธรรม มีความหมายแตกต่างกันตาม ความคิดเห็นของแต่ละคน บางเรื่องก็ไม่สามารถหาหลักฐานได้ว่ามีจริงหรือไม่ เช่น อดีตชาติ เนื่องจาก หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการวิจัย หากตั้งปัญหาที่ยากต่อการ ยืนยันเชิงประจักษ์ย่อมยากต่อการหาคำตอบแนวทางการวิจัยได้นั่นเอง

บทสรุป

ในการกำหนดหัวข้อการวิจัย การตั้งปัญหาการวิจัยและลักษณะของปัญหาการวิจัยที่ดี ปัญหา การวิจัยเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการทางการวิจัยต่างๆ ที่ตามมา ปัญหาการวิจัยที่กำหนดจากหัวข้อ การวิจัยที่เหมาะสม ปัญหาการวิจัยที่เขียนชัดเจน เขียนเป็นประโยคคำถามและเป็นปัญหาที่ทดสอบเชิง ประจักษ์ได้จะเป็นจุดเริ่มต้นที่นำมาซึ่งความสำเร็จของงานวิจัยที่มีคุณค่าต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จุฬารัตน์ ธรรมประทีป. (2557). *การรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*. [Online] <http://edu.stou.ac.th/EDU/UploadedFile/22758-4.pdf> [20 ธันวาคม 2557]
- ผดุงยศ ดวงมาลา. (2530). *การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)*. ปัตตานี : ภาควิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ภพ เลหาไพบูลย์. (2537). *การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา*. เชียงใหม่: เชียงใหม่คอมเมอร์เชียล.
- ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุขโข. (2551). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับ การวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร :โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศุภชัย ยาวะประภาษ. (2544). *การวิจัยทางการบริหารรัฐกิจ*. กรุงเทพฯ : ภาควิชารัฐ ประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒน์ นิยมคำ. (2531). *ทฤษฎีและทางปฏิบัติ : ในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้*. กรุงเทพฯ : เนเจอร์ลิสต์เซ็นเตอร์.
- Klitgaard, Robert. (1988). *Controlling Corruption*. Berkeley CA: University of California Press
- Nan, Lin. (2001). *Social Capital : a theory of social structure and action*. Cambridge : Cambridge University Press.