

เครื่องมือการวิจัย ทางสังคมศึกษา

Social Studies Research Tools

พิมพ์ครั้งที่ 3



เชษฐภูมิ วรรณไพศาล

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำนำบรรณาธิการ

หนังสือ “เครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา” เล่มนี้ สร้างสรรค์ขึ้นโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐภูมิ วรรณไพศาล เป็นผลงานเขียนและเรียบเรียงขึ้นเป็นเล่มแรกและเล่มเดียวในแวดวงสังคมศึกษาไทยที่ได้กล่าวถึงเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาเป็นการเฉพาะ ผู้เขียนได้อาศัยทฤษฎีหลักการและแนวทางเกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในกระบวนการทำวิจัยมาประยุกต์ให้เห็นในบริบทของสาขาวิชาสังคมศึกษา ประกอบกับการใช้ผลการวิจัยของผู้เขียนเองที่นำเข้าไปแสดงให้เห็นให้ผู้อ่านเห็นตัวอย่างที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมในเนื้อหาแต่ละบท

ตลอดช่วงระยะเวลาการรับราชการหลายทศวรรษของบรรณาธิการ ก่อเกิดประสบการณ์ การสอน การวิจัย รวมทั้งการทำงานด้านการประเมินผลและการวิจัยทางการศึกษามานานพอสมควร พบว่าผู้เขียนเป็นนักวิชาการจำนวนน้อยในแวดวงวิชาการทางด้านครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ที่จะเขียนงานเกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัยแบบเจาะลึกลงไปโดยเฉพาะสาขาวิชาของตนเอง ที่แสดงให้เห็นความลุ่มลึกของเนื้อหาและเสนอภาพตัวอย่างเครื่องมือแต่ละชนิดที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิจัยเฉพาะสาขาวิชาสังคมศึกษา

ในทางตรงกันข้ามจากประสบการณ์ที่ได้รับเชิญเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาต่างๆ ที่ไม่ใช่สาขาวิชาทางด้านประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา พบว่านักศึกษาเกิดความคลาดเคลื่อนสูงในการประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิจัยทางการศึกษาเข้าสู่สาขาวิชาที่ตนเองกำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้บรรณาธิการตระหนักดีว่าส่วนหนึ่งน่าจะมาจากปัญหาความขาดแคลนหรือไม่มีตำราและหนังสือที่แต่งขึ้นเกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัยเป็นการเฉพาะของสาขาวิชานั้นโดยตรง ส่งผลให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาส่วนใหญ่ที่เรียนทางด้านครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ จึงได้ยึดถือตำราหรือหนังสือเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษาทั่วไป แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยและวิทยานิพนธ์ของตนเอง จากสภาพดังกล่าวส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนและประสพปัญหาต่างๆ ในกระบวนการทำวิจัยที่พบเห็นได้อยู่บ่อยครั้ง

ในฐานะที่ทำหน้าที่เป็นบรรณาธิการหนังสือเล่มนี้ เมื่อพิจารณาคุณภาพหนังสือแล้ว ต้องขอกล่าวคำชื่นชมและให้กำลังใจแก่ผู้เขียน เนื่องด้วยเหตุผลสองประการ ดังนี้ ประการแรก ผู้เขียนไม่ได้อำนาจการศึกษาทางด้านการวิจัยและประเมินผลโดยตรงแต่มีความสามารถในการสร้างสรรค์งานเขียนเกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัยออกมาเป็นหนังสือที่มีความเหมาะสมเฉพาะทางสาขาวิชาสังคมศึกษาได้ดี และประการที่สอง ด้วยประสบการณ์สอน การวิจัยและการทำงานวิชาการที่สั่งสมมาของผู้เขียน ประกอบกับทักษะการสังเกตและจดจำปัญหา รวมทั้งปัญหาโน้ตที่คลาดเคลื่อนและข้อผิดพลาดต่างๆ ของกระบวนการทำวิจัยทางสังคมศึกษาในระยะเวลาร่วมทศวรรษที่ผ่านมาของผู้เขียนจึงได้กลั่นความรู้และประสบการณ์ทั้งหมด เพื่อสร้างสรรค์งานคุณภาพเล่มนี้ขึ้นมารับใช้ในแวดวงสังคมศึกษาของประเทศไทย

ท้ายนี้ ขอขอบคุณคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ส่งเสริมและสนับสนุนผู้เขียนในการจัดพิมพ์ครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ทางการวิจัยในแวดวงสาขาวิชาสังคมศึกษาไทย รวมทั้งเป็นพลังผลักดันที่สำคัญหนึ่งในการช่วยพัฒนาและยกระดับคุณภาพการวิจัยทางสังคมศึกษาได้อย่างแท้จริง

รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญโญ
บรรณาธิการ

คำนำ

ในการจัดพิมพ์ครั้งที่ 3

หนังสือเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา (Social Studies Research Tools) พิมพ์ครั้งที่ 3 นี้ ผู้เขียนได้ปรับปรุงเนื้อหาให้มีความเข้มข้น ทันสมัย และแสดงตัวอย่างเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละชนิดให้เห็นเด่นชัดมากยิ่งขึ้นกว่าการจัดพิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2559 และจัดพิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2560 ที่ผ่านมา ซึ่งการจัดพิมพ์ทั้งสองครั้งได้รับการตอบรับจากผู้อ่านแบบเกินความคาดหมาย ดังนั้น ในการจัดพิมพ์ครั้งนี้ผู้เขียนได้เรียบเรียงเนื้อหาสาระทั้งหมดขึ้นใหม่ภายใต้หลักการสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1) เพื่อเป็นหลักคิดและแนวทางในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาให้แก่นิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก วิชาเอกสังคมศึกษาที่กำลังดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและลดความคลาดเคลื่อนในการทำวิจัยอันอาจเกิดขึ้นได้ หากนิสิตนักศึกษาและผู้วิจัยได้รับความรู้ หลักคิดและแนวทางเกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาตามหลักวิชาการที่ถูกต้องแล้ว

2) หนังสือเล่มนี้ได้ปรับปรุงและพัฒนาขึ้นไปพร้อมๆ กับการปรับปรุงหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา วิชาเอกสังคมศึกษา ปีการศึกษา 2561 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้เป็นนักวิชาการและนักวิชาชีพสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ขึ้นได้ อีกทั้งตอบสนองต่อนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (2561-2580) ในการช่วยกันขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยไปสู่ Thailand 4.0 ให้เห็นประจักษ์ชัดในอนาคตอันใกล้

3) เพื่อยกระดับมาตรฐานการประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาที่เป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มพูนวิทยาการและองค์ความรู้ในอาณานิคมของวิชาสังคมศึกษาให้เกิดความหลากหลาย ทันสมัย และก้าวไกลในระดับสากล ในขณะเดียวกันนักวิชาการทางสังคมศึกษาก็ต้องผลิตองค์ความรู้ที่สดใหม่เพื่อรับใช้สังคมและประเทศชาติให้ได้อย่างแท้จริงเกิดประสิทธิผลสูงและยั่งยืน

ด้วยหลักการสำคัญ 3 ประการดังกล่าว ก่อเกิดแนวคิดพื้นฐานในการเรียบเรียงหนังสือเล่มนี้ที่ผู้เขียนได้พัฒนามาจาก 2 ส่วนด้วยกัน ดังนี้ ส่วนแรกมาจากแนวคิดทฤษฎีและหลักการจากผู้ทรงคุณวุฒินักวิชาการทั้งของไทยและต่างประเทศที่ได้รังสรรค์งานวิชาการทางด้านเครื่องมือการวิจัย ส่วน

ที่สองมาจากผลการศึกษาวิจัยเรื่อง “มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการวิจัยทางสังคมศึกษา” ของผู้เขียน ประสมกับประสบการณ์สอน การทำวิจัยและการปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทั้งในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก พบว่านิสิตนักศึกษาจำนวนไม่น้อยเกิดความสับสนและความไม่เข้าใจ วิธีการประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาในวิทยานิพนธ์ของตนเอง ส่วนครูสังคมศึกษาในโรงเรียนเกิดปัญหาการเลือกใช้และปรับเปลี่ยนเครื่องมือการวิจัยสู่การทำวิจัยทางสังคมศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการทำวิทยานิพนธ์และการทำวิจัยที่เป็นปัญหาเรื้อรังในระยะเวลาที่ผ่านมา ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญอันจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพงานวิจัยที่ปรากฏและเผยแพร่ออกสู่สาธารณชน ด้วยเหตุดังกล่าว ผู้เขียนจึงได้มีเจตนารมณ์มุ่งมั่นแน่วแน่ในการเรียบเรียงหนังสือเล่มนี้ขึ้น เพื่อตอบโจทยปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว โดยแบ่งออกเป็น 8 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 แบบทดสอบ

บทที่ 3 แบบสอบถาม

บทที่ 4 แบบสัมภาษณ์

บทที่ 5 แบบสังเกต

บทที่ 6 แบบสำรวจรายการ

บทที่ 7 แบบวิเคราะห์เอกสาร

บทที่ 8 บทสรุปเกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา

ทั้ง 8 บทนี้มีเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาจำนวน 6 ชนิดที่ได้จากการศึกษาวิจัยเรื่อง “การสังเคราะห์งานวิจัยทางสังคมศึกษาในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2507-2560” มีจำนวนทั้งสิ้น 1,569 เรื่อง โดยงานดังกล่าวได้มาจากรฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ ThaiLIS (Thai digital collection) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลงานวิจัยฉบับเต็ม ที่ได้รับรวบรวมจาก 11 มหาวิทยาลัยในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาที่ผู้วิจัยเลือกใช้เกินกว่าร้อยละ 50 จากชนิดของเครื่องมือการวิจัยทั้งหมดเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบสำรวจรายการ และแบบวิเคราะห์เอกสาร ผู้เขียนจึงได้เรียบเรียงเนื้อหาของแต่ละบทดังปรากฏในเล่มนี้

คุณูปการของหนังสือเล่มนี้ที่เกิดขึ้น ผู้เขียนขอขอบคุณอาจารย์อันได้แก่บิดา มารดา และครูบาอาจารย์ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ให้แก่ผู้เขียนที่เต็มเปี่ยมไปด้วยคุณงามความดีและคุณค่าตลอดระยะเวลาเสมอมา ที่สำคัญคุณงามความดีอันจักเกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ของหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนขอมอบให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิและปรมาจารย์ทุกท่านดังที่ปรากฏนามในบรรณานุกรมทุกแห่ง

รวมทั้ง คณบดี หัวหน้าภาควิชาและผู้บริหารคณะศึกษาศาสตร์ทุกท่านที่ส่งเสริมและให้การสนับสนุนบุคลากรในสังกัดด้วยดีเสมอมา

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ อุเทน ปัญโญ ได้ให้เกียรติและเมตตาแก่ผู้เขียนที่ตอบรับหน้าที่เป็นบรรณาธิการประจำหนังสือเล่มนี้ ในการร่วมกันรังสรรค์ประโยชน์และพัฒนาคุณภาพงานวิชาการที่ก่อเกิดคุณูปการต่อแวดวงสังคมศึกษาของชาติไทย รวมทั้งอาจารย์ทุกท่านผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้เขียนส่งผลให้ผู้เขียนมีความรู้ความสามารถในการส่งต่อและสร้างสรรค์องค์ความรู้เพื่อประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม ทั้งนี้ผู้เขียนขอแสดงความซาบซึ้งและกราบขอบพระคุณผู้เป็นเจ้าของผลงานทุกท่านที่ผู้เขียนนำมากล่าวอ้างในหนังสือเล่มนี้ ขอขอบพระคุณสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เล็งเห็นความสำคัญและประโยชน์ของหนังสือเล่มนี้ ที่ได้ให้การส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดพิมพ์เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณไปรยา ฤทธาภรณ์ หัวหน้างานสำนักพิมพ์และวารสาร และเจ้าหน้าที่สำนักพิมพ์ ที่ช่วยดำเนินการจัดพิมพ์หนังสือให้สำเร็จเสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณผู้ให้การสนับสนุนผู้เขียนด้วยดีเสมอมาและต่อเนื่องสม่ำเสมอ ได้แก่ คุณครูสังคมศึกษาในโรงเรียน นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาที่เปรียบเสมือนเป็นครูของผู้เขียน โดยเฉพาะระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการการศึกษา นักวิจัยทางสังคมศึกษา ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป หากปราศจากท่านดังที่ได้กล่าวมานี้ ซึ่งได้ร่วมกันช่วยสะท้อนคิดและส่งต่อคุณภาพงานให้แก่ผู้เขียนเพื่อให้ข้อเสนอแนะ รวมทั้งการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพเนื้อหาให้ดียิ่งขึ้นแล้ว ผู้เขียนคงจะไม่สามารถพัฒนาคุณภาพหนังสือบนพื้นฐานสภาพความเป็นจริงได้ดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ในขณะที่เดียวกันหนังสือเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยการช่วยเหลือและทำงานอย่างมีคุณภาพจากคุณอรรณพ มุลพงษ์ ที่ช่วยดำเนินการต่างๆ ได้อย่างเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพสมดังเจตนารมณ์ของผู้เขียน รวมทั้งนางสาวสุพัฒตรา กลมเกลี้ยง ผู้ช่วยนักวิจัยและนักศึกษาปริญญาโท วิชาเอกสังคมศึกษา นางสาวสุรินทรา หล้าสกุล บรรณารักษ์งานบริการสารนิเทศ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คุณกิตติกร วงศ์ไข่ และคุณอานนท์ ชันติ พนักงานปฏิบัติการคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้เขียนขอถือโอกาสนี้ขอบพระคุณทุกท่านด้วยใจจริงมา ณ โอกาสนี้

เชษฐภูมิ วรรณไพศาล

พฤษภาคม 2562

คำนำ

ในการจัดพิมพ์ครั้งที่ 2

เกินความคาดหมายที่ หนังสือเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา (Social Studies Research Tools) ที่ได้จัดพิมพ์ครั้งที่ 1 ในปีที่ผ่านมาได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากนักศึกษา คุณครูสังคมศึกษา ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการศึกษา และผู้สนใจทั่วไป ซึ่งเกินความคาดหมายของผู้เขียนไว้มาก เนื่องด้วยในแวดวงวิชาการย่อมรู้ดีว่าการผลิตตำราหรือหนังสือวิชาการในสังคมไทยยังได้รับการตอบสนองน้อย ไม่คุ้มค่ากับผลประโยชน์ทางการตลาด แต่ที่หนังสือเล่มนี้ได้รับการตอบรับและสนับสนุนล้นหลาม ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะนักศึกษามีความจำเป็นต้องใช้ประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ ที่ต้องการเห็นแนวทางการประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาที่เป็นรูปธรรมชัดเจนเข้าใจง่ายและตรงตามความต้องการในงานวิจัยของตนเอง ในส่วนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาได้ให้การสนับสนุนไปเป็นจำนวนมากสำหรับการจัดฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ ตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครูสภา และกระทรวงศึกษาธิการ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างเข้มข้น หลากหลายและให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก หลายหลักสูตรจึงเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ให้เห็นเด่นชัด ที่เป็นผลผลิตของการดำเนินการวิจัยที่ตอบโจทย์และยุทธศาสตร์ การพัฒนาประเทศให้ได้อย่างแท้จริง

ในการจัดพิมพ์ครั้งที่ 2 นี้ ผู้เขียนยังคงเนื้อหาสาระไว้แต่เดิมและได้ปรับเปลี่ยนตัวอย่างการประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาบ้างเล็กน้อยในบางตัวอย่าง ทั้งนี้ไม่ได้กระทบต่อเนื้อหาสาระหลักที่มีมาอยู่เดิมแต่อย่างใด ทั้งนี้เพราะได้รับคำยืนยันจากท่านผู้อ่านทั้งหลายว่า สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เป็นอย่างดีเช่นเดิม ด้วยเหตุนี้ผู้เขียนจึงยังไม่มี ความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงหรือแก้ไขเพิ่มเติมแต่อย่างไรมากนัก ประกอบกับผู้เขียนยังคงต้องการรักษาจุดเด่นของหนังสือเล่มนี้ให้อ่านเข้าใจง่ายเพราะมีคำอธิบายพร้อมตัวอย่างประกอบที่ชัดเจนทุกขั้นตอนในแต่ละบท รวมทั้งยังได้สรุปโครงสร้างสำคัญไว้ในรูปแบบแผนภาพในแต่ละบทเช่นกัน นอกจากนี้ยังได้จัดทำดัชนีไว้ท้ายเล่ม เพื่อความสะดวกในการค้นคว้าหรืออ้างอิงด้วย

สุดท้ายนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณปรมาจารย์ทุกท่านซึ่งเป็นเจ้าของผลงานที่ผู้เขียนนำมา กล่าวอ้างในหนังสือเล่มนี้ หากปราศจากผลงานของท่านทั้งหลาย ผู้เขียนคงขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการรังสรรค์และพัฒนางานต่อยอดออกไปรับใช้สังคมได้อย่างแท้จริง รวมทั้งขอบติ หัวหน้า

ภาควิชาหลักสูตรการสอน และการเรียนรู้ คณะผู้บริหาร และเพื่อนพ้องในแวดวงวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตลอดจนนักศึกษา คณาจารย์ คุณครู นักวิชาการศึกษา ศิษยานุศิษย์ นักวิจัย และผู้สนใจทั่วไป ที่ให้การสนับสนุนด้วยดีมาโดยตลอด และเจ้าหน้าที่ที่ให้การช่วยเหลือ ได้แก่ คุณกิตติกร วงศ์ไข่ คุณอานนท์ ชันติ และคุณอรรณพ มุลพงษ์ ที่ได้ช่วยประสานงานการจัดพิมพ์และตรวจทานได้อย่างละเอียดครบถ้วนและเรียบร้อย ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าในการจัดพิมพ์ครั้งที่ 2 นี้ จะได้รับการตอบรับจากทุกท่านด้วยดีอีกเช่นเคย ที่เล็งเห็นคุณค่าของเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา เพื่อร่วมกันยกระดับคุณภาพงานวิจัยสู่การพัฒนาการศึกษาชาติไทยให้เจริญรุดหน้าสมดังเจตนารมณ์ของรัฐบาลในการมุ่งสู่ Thailand 4.0 ในอนาคตอันใกล้นี้ ได้อย่างแท้จริง ผู้เขียนขอขอบพระคุณทุกท่านด้วยใจจริงมา ณ โอกาสนี้

เชษฐภูมิ วรณไพศาล
กรกฎาคม 2560

คำนำ

ในการจัดพิมพ์ครั้งที่ 1

หนังสือเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา (Social Studies Research Tools) เล่มนี้ ผู้เขียนได้เรียบเรียงขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญที่จะให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระในลักษณะที่ผสมผสานกันทั้งหลักการ ทฤษฎี วิธีการประยุกต์และตัวอย่าง เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา วิชาเอกสังคมศึกษา ในกระบวนวิชาการวิจัยทางสังคมศึกษา (071770) ซึ่งผู้เขียนเป็นผู้สอน ทั้งนี้ เพื่อให้ให้นักศึกษาในหลักสูตรดังกล่าว ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ใช้เป็นหนังสือเรียนในวิชาดังกล่าว

ในการเรียบเรียงหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนได้กำหนดจุดมุ่งหมายไว้ 2 ประการ ประการแรก เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจและเกิดความสามารถในการประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาในการดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์ของตนเองได้ รวมทั้งคุณครูสังคมศึกษา ในสถานศึกษา ต่างๆ สามารถนำตัวอย่างไปปรับใช้กับงานวิจัยของตนเองได้เช่นกัน ประการที่สอง เพื่อยกระดับคุณภาพงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ในวงการสังคมศึกษาไทยให้มีคุณภาพ เป็นมาตรฐานสากล ปราศจากความคลาดเคลื่อน และผลการวิจัยสามารถรับใช้สังคมได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้ผู้เขียนพยายามใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ที่คำนึงถึงผู้ใช้ประโยชน์จากหนังสือเป็นสำคัญ และได้จัดลำดับเนื้อหาสาระต่างๆ เข้าไว้อย่างเป็นระบบจำนวน 8 บท ที่ได้เรียบเรียงเนื้อหาตั้งแต่การทบทวนความรู้พื้นฐานไว้ในบทนำ ต่อมาด้วยเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาและในตอนท้ายกล่าวถึงจริยธรรมและประโยชน์ในการใช้เครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา

เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้อาศัยแนวคิด ทฤษฎีและหลักการต่างๆ ที่มาจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเครื่องมือการวิจัยหลากหลายท่านและหลายแหล่งข้อมูล ดังที่ผู้เขียนนำมากล่าวอ้างในบรรณานุกรม ประสมกับประสบการณ์การสอนและการประสบพบเจอปัญหาของผู้เขียนในฐานะผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ลักษณะการนำเข้าสู่เนื้อหาผู้เขียนมุ่งสร้างมโนทัศน์ที่สำคัญ (concept) ไว้แรกเริ่มของแต่ละบท เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจให้ถูกต้องและตรงกันระหว่างผู้อ่านและจุดมุ่งหมายของผู้เขียนดังปรากฏในเนื้อหาของหนังสือ อย่างไรก็ตาม ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิจัยในแต่ละชนิดมีครบถ้วนทุกชนิดและทุกลักษณะ เพียงแต่บางตัวอย่างอาจไม่ได้มีการประยุกต์และนำมาแสดงให้เห็นได้ทั้งหมด ทั้งนี้ด้วยข้อจำกัดบางประการในการ

จัดทำหนังสือและผู้เขียนต้องการให้ผู้อ่านได้ศึกษาเพิ่มเติมรวมทั้งทดลองประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิจัยภายใต้หลักการ ทฤษฎีและแนวทางของเนื้อหาที่ได้กล่าวไว้อย่างครอบคลุมแล้ว

ในขณะเดียวกัน หนังสือเล่มนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้หากปราศจากแรงบันดาลใจจากบุคคล 3 กลุ่ม กลุ่มแรก ประมาจารย์ผู้รังสรรค์ผลงานทุกท่านที่ผู้เขียนนำมาอ้างอิงในบรรณานุกรม กลุ่มที่สอง ผู้เชี่ยวชาญและเพื่อนอาจารย์ที่เป็นกัลยาณมิตรทางวิชาการทุกๆ ท่านที่ให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าและเกิดประโยชน์ต่อการเรียบเรียงหนังสือ และกลุ่มที่สาม สำคัญอย่างยิ่ง ได้แก่ นักศึกษาในสาขาวิชาสังคมศึกษา ทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอก รวมทั้งคุณครูสังคมศึกษาในสถานศึกษาและนักวิจัยทางสังคมศึกษาในสถาบันต่างๆ ที่ให้การสนับสนุนกำลังกาย กำลังใจและกำลังความคิดแก่ผู้เขียนอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งคอยกระตุ้นเตือนและรอคอยผลงานเล่มนี้อย่างสม่ำเสมอ

นอกจากนี้ หนังสือเล่มนี้คงสำเร็จได้ยาก ถ้าหากมิได้รับการสนับสนุนจากคณบดี หัวหน้าภาควิชา และคณะผู้บริหารคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้เขียนขอขอบพระคุณทุกท่าน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ภาควิชาหลักสูตร การสอนและการเรียนรู้ และบรรณารักษ์ห้องสมุดที่ให้การช่วยเหลือการค้นคว้าแหล่งข้อมูลที่ทันสมัยและเป็นปัจจุบันให้แก่ผู้เขียน อีกทั้งนักศึกษาปริญญาโทในหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา วิชาเอกสังคมศึกษา รหัส 58 ทุกคน ที่ผู้เขียนเป็นที่ปรึกษา เราทั้งหลายได้ช่วยกันสะท้อนคิดและเสนอแนะรูปแบบเนื้อหาหนังสือเล่มนี้เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

สุดท้ายนี้ คุณงามความดีอันอาจเกิดขึ้นจากคุณประโยชน์จากหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนขอน้อมบูชาแด่พระคุณบิดาและมารดาผู้เป็นพรหมของบุตร ครูบาอาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์การสอนและการเรียนรู้ให้แก่ผู้เขียนอย่างเอี่ยมยุทธิ์ อีกทั้งขอมอบความดีให้แก่นักศึกษาทุกคนที่ทำให้ผู้เขียนในฐานะอาจารย์ได้ทำงานในสิ่งที่ตนเองรักและพร้อมที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันตลอดไป ผู้เขียนขอขอบพระคุณทุกท่านด้วยใจจริงมา ณ โอกาสนี้

เชษฐภูมิ วรณไพศาล
พฤศจิกายน 2559

สารบัญ

คำนำบรรณาธิการ	I
คำนำในการจัดพิมพ์ครั้งที่ 3	III
คำนำในการจัดพิมพ์ครั้งที่ 2	VI
คำนำในการจัดพิมพ์ครั้งที่ 1	VIII
สารบัญ	X
สารบัญภาพ	XIV
สารบัญตาราง	XV
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการสำคัญของสังคมศึกษาสู่การวิจัยที่มีคุณภาพ	2
1.2 ความสำคัญของเครื่องมือการวิจัย	5
1.3 ประเภทของเครื่องมือการวิจัย	7
1.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา	8
1.5 การประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา	37
1.6 สรุป	41
เอกสารอ้างอิง	43
บทที่ 2 แบบทดสอบ	45
2.1 หลักการสำคัญของแบบทดสอบ	46
2.2 การสร้างแบบทดสอบ	48
2.3 การตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบ	59
2.4 การประยุกต์ใช้แบบทดสอบในการวิจัยทางสังคมศึกษา	64
2.5 สรุป	101
เอกสารอ้างอิง	103

สารบัญ

บทที่ 3 แบบสอบถาม	105
3.1 หลักการสำคัญของแบบสอบถาม	106
3.2 การสร้างแบบสอบถาม	108
3.3 การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม	115
3.4 การประยุกต์ใช้แบบสอบถามในการวิจัยทางสังคมศึกษา	117
3.5 สรุป	135
เอกสารอ้างอิง	137
 บทที่ 4 แบบสัมภาษณ์	 139
4.1 หลักการสำคัญของแบบสัมภาษณ์	140
4.2 การสร้างแบบสัมภาษณ์	143
4.3 การตรวจสอบคุณภาพแบบสัมภาษณ์	147
4.4 การประยุกต์ใช้แบบสัมภาษณ์ในการวิจัยทางสังคมศึกษา	149
4.5 สรุป	153
เอกสารอ้างอิง	155
 บทที่ 5 แบบสังเกต	 157
5.1 หลักการสำคัญของแบบสังเกต	158
5.2 การสร้างแบบสังเกต	161
5.3 การตรวจสอบคุณภาพแบบสังเกต	163
5.4 การประยุกต์ใช้แบบสังเกตในการวิจัยทางสังคมศึกษา	167
5.5 สรุป	172
เอกสารอ้างอิง	174

สารบัญ

บทที่ 6 แบบสำรวจรายการ	175
6.1 หลักการสำคัญของแบบสำรวจรายการ	176
6.2 การสร้างแบบสำรวจรายการ	177
6.3 การตรวจสอบคุณภาพแบบสำรวจรายการ	178
6.4 การประยุกต์ใช้แบบสำรวจรายการในการวิจัยทางสังคมศึกษา	180
6.5 สรุป	185
เอกสารอ้างอิง	186
บทที่ 7 แบบวิเคราะห์เอกสาร	187
7.1 หลักการสำคัญของแบบวิเคราะห์เอกสาร	188
7.2 การสร้างแบบวิเคราะห์เอกสาร	190
7.3 การตรวจสอบคุณภาพแบบวิเคราะห์เอกสาร	192
7.4 การประยุกต์ใช้แบบวิเคราะห์เอกสารในการวิจัยทางสังคมศึกษา	194
7.5 สรุป	206
เอกสารอ้างอิง	208
บทที่ 8 บทสรุปเกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา	209
8.1 จริยธรรมในการใช้เครื่องมือการวิจัยและการทำวิจัย	210
8.2 ประโยชน์ของเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา	215
8.3 แนวทางและเทคนิคการสร้างและพัฒนาเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา	217
8.4 สรุป	222
เอกสารอ้างอิง	225

สารบัญ

บรรณานุกรม	227
อภิธานศัพท์	235
ดัชนี	239

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1	สรุปบทที่ 1 บทนำ	42
ภาพที่ 2.1	สรุปบทที่ 2 แบบทดสอบ	102
ภาพที่ 3.1	สรุปบทที่ 3 แบบสอบถาม	136
ภาพที่ 4.1	สรุปบทที่ 4 แบบสัมภาษณ์	154
ภาพที่ 5.1	ระดับความเข้มข้นของการมีส่วนร่วมในการสังเกต	159
ภาพที่ 5.2	สรุปบทที่ 5 แบบสังเกต	173
ภาพที่ 6.1	สรุปบทที่ 6 แบบสำรวจรายการ	185
ภาพที่ 7.1	ขั้นตอนการสร้างแบบวิเคราะห์เอกสาร	190
ภาพที่ 7.2	ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาในรูปแบบตารางความถี่	198
ภาพที่ 7.3	ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาในรูปแบบคำร้อยละ	199
ภาพที่ 7.4	ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบการเขียนบรรยาย	200
ภาพที่ 7.5	สรุปบทที่ 7 แบบวิเคราะห์เอกสาร	207
ภาพที่ 8.1	เทคนิค 32 ประการสำหรับงานสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย	218
ภาพที่ 8.2	สรุปบทที่ 8 บทสรุปเกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา	224

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	ประเภทของความเที่ยง	16
ตารางที่ 1.2	สรุปแนวทางการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือวิจัย	32
ตารางที่ 1.3	การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยทางสังคมศึกษาแต่ละประเภท	33
ตารางที่ 1.4	ชนิดการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	37
ตารางที่ 1.5	การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา	39
ตารางที่ 2.1	ระดับพฤติกรรมพุทธิพิสัยของ Bloom (1956)	50
ตารางที่ 2.2	ระดับพฤติกรรมพุทธิพิสัยของ Anderson & Krathwohl (2001) มิติด้าน กระบวนการพุทธิพิสัย (cognitive knowledge dimension)	51
ตารางที่ 2.3	ระดับพฤติกรรมพุทธิพิสัยของ Anderson & Krathwohl (2001) มิติของ ระดับความรู้ (knowledge dimension)	52
ตารางที่ 2.4	ตัวอย่างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เรื่อง ภูมิศาสตร์	54
ตารางที่ 2.5	ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบ	66
ตารางที่ 2.6	ตัวอย่างตารางเกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบ	72
ตารางที่ 2.7	การตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบโดยการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	74
ตารางที่ 2.8	การตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบโดยการหาค่าความยาก (p) การหา อำนาจจำแนก (r) และการหาค่าความเที่ยง (KR-21)	75
ตารางที่ 3.1	ตัวเลือก 5 ระดับแบบลิเคิร์ทสเกล ที่พบบ่อยในงานวิจัย	110
ตารางที่ 3.2	การวิเคราะห์ความตรงแบบสอบถามด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	116
ตารางที่ 4.1	การพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาด้วยสูตร CVI	148
ตารางที่ 5.1	การตรวจสอบคุณภาพความตรงของแบบสังเกตโดยผู้ทรงคุณวุฒิ	164
ตารางที่ 5.2	การตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงของแบบสังเกต	166
ตารางที่ 7.1	การพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาด้วยสูตร CVI	193

Social Studies Research Tools

ความพิเศษของหนังสือเล่มนี้กล่าวคือ ผู้เขียนได้สรรค์สร้างสาระความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาให้ปรากฏชัดในเล่มอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ด้วยรูปแบบการวางเนื้อหาที่มีความทันสมัย ครอบคลุมและแสดงตัวอย่างการประยุกต์ใช้เครื่องมือการวิจัยแต่ละประเภทสำหรับการวิจัยทางสังคมศึกษาเป็นการเฉพาะ ที่ผู้เขียนได้มาจากการศึกษาวิจัยวิทยานิพนธ์และผลงานวิจัยทางสังคมศึกษามากกว่า 5 ทศวรรษที่ผ่านมาในประเทศไทย ซึ่งเป็นจุดเด่นและเอกลักษณ์เฉพาะของหนังสือเล่มนี้ โดยท่านผู้อ่านสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยทางสังคมศึกษาบนพื้นฐานของหลักวิชาการที่ถูกต้องและก่อให้เกิดประสิทธิผลได้จริง ทั้งนี้จะเป็นการช่วยยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาของชาติไทย เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้เป็นพลเมืองและพลโลกที่รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมใน “โลกแห่งศตวรรษที่ 21” (The Meaning of the 21st Century)



CHIANG MAI
UNIVERSITY PRESS

ISBN: 978-616-398-406-7



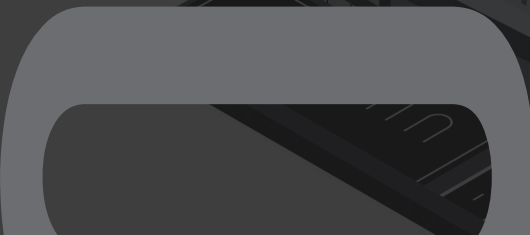
9 786163 984067

Social Studies Research Tools

บทที่ 1

บทนำ

งานวิจัย



เครื่องมือการวิจัยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีบทบาทอย่างมากในการวิจัย ด้วยเหตุผลที่ว่าเครื่องมือการวิจัยเป็นส่วนสำคัญในการวัดและการประเมินตัวแปรในการวิจัยที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ ก่อให้เกิดความกระชับ ตรงประเด็น และความต่อเนื่อง เป็นขั้นเป็นตอน ซึ่งจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการเก็บข้อมูลลงไปได้ ในขณะเดียวกันเครื่องมือการวิจัยยังทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ และสมมุติฐานการวิจัยกับข้อมูลที่จะนำมาใช้เป็นหลักฐาน ทั้งยังช่วยในการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อให้การวิเคราะห์ง่ายขึ้นและไม่ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวัด สำหรับนักวิจัยแล้วการจะเลือกใช้เครื่องมือการวิจัย ชนิดใดนั้น ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ซึ่งหมายความว่าต้องเลือกเครื่องมือให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นสำคัญ เนื่องจากเครื่องมือการวิจัยแต่ละประเภทจะมีลักษณะที่สำคัญและความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แตกต่างกันออกไป

1.1 หลักการสำคัญของสังคมศึกษาสู่การวิจัยที่มีคุณภาพ

ความหมายของสังคมศึกษา ดังที่ วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา (2555ก, 2555ข) และ ชรินทร์ มั่งคั่ง (2561) ได้อธิบายว่าเป็นศาสตร์ที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเยาวชนให้มีความเป็นพลเมืองดี มีความรู้ คู่คุณธรรม ทักษะ ทศนคติ ค่านิยม และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข และสังคมศึกษาเป็นรายวิชาที่มีลักษณะที่เป็นบูรณาการแบบสหวิทยาการ โดยบูรณาการความรู้ที่ได้คัดสรรส่วนใหญ่มาจากกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ในขณะเดียวกัน สิริวรรณ ศรีพหล (2552) ยังกล่าวอีกว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาลักษณะความเป็นพลเมืองดีนั้น ต้องจัดกิจกรรมในหลายๆ ลักษณะ ทั้งกิจกรรมในหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดี พัฒนาเจตคติและจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี ตลอดจนมีทักษะและความสามารถในการที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างมีความสุข โดยจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

- 1) การสาธิต
- 2) การอภิปราย
- 3) การแสดงบทบาทสมมติ
- 4) การใช้เกมจำลอง
- 5) การแก้ปัญหา และ
- 6) การสืบสวนสอบสวน ประกอบกับ สุมนทิพย์ บุญสมบัติ (2555) เสนอไว้ว่า การสอนเพื่อพัฒนาความรับผิดชอบแก่เยาวชนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งระดับหน่วยและบทเรียนมักจะเน้นการศึกษาแบบกลุ่ม มีการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ครูอาจเข้าร่วมวางแผนงานกับนักเรียน ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะช่วยสนับสนุนสาระร่วมสมัยทางสังคมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในแง่การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ การตัดสินใจ และการกระทำที่เกี่ยวข้องกับองค์การ

ทางสังคมอย่างแท้จริง ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพนั้น จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการวิจัยควบคู่ไปด้วยเพื่อให้เกิดการค้นพบองค์ความรู้สำคัญที่นำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนทางสังคมศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สอดคล้องกับ เชษฐภูมิ วรรณไพศาล (2560) ได้ให้ความหมายของ การวิจัยทางสังคมศึกษาว่าหมายถึง กระบวนการค้นคว้าหาความรู้ความจริง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ ด้วยวิธีการที่เป็นระบบระเบียบและเชื่อถือได้ ตามแนวทางของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยผลจากการศึกษาค้นคว้าจะทำให้ได้องค์ความรู้ใหม่และเพิ่มพูนองค์ความรู้ที่มีอยู่แต่เดิมให้ก่อเกิดประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางวิชาการหรือนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตพลเมืองพัฒนาบุคคลให้เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบในสังคมประชาธิปไตย รวมถึงพัฒนาความสามารถทางสติปัญญา สังคม และบุคลิกภาพในการตัดสินใจและร่วมกิจกรรมต่างๆ ในสังคมในการดำเนินการวิจัยทางสังคมศึกษาจะประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ที่มีกระบวนการดำเนินงานที่ต่อเนื่องกันไป โดยเริ่มตั้งแต่ปัญหาในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล จนกระทั่งการนำเสนอผลการวิจัย ทั้งนี้การวิจัยที่ดีจะต้องใช้เครื่องมือในการทดสอบที่มีความตรง เชื่อถือได้ อีกทั้งยังต้องเหมาะสมกับวิธีการวิจัยโดยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างครบถ้วน อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงจะทำให้ผลการวิจัยนั้นมีความน่าเชื่อถือและมีคุณค่าเพียงพอที่จะสามารถนำไปใช้งานหรือใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในขณะเดียวกัน สิ่งสำคัญที่นักวิจัยทางสังคมศึกษา จะต้องคำนึงถึงให้มากในการวิจัยแต่ละครั้ง นั่นคือความคลาดเคลื่อนในการวิจัย ทั้งนี้ความคลาดเคลื่อนนี้มักเกิดขึ้นได้เสมอเพียงแต่จะมีวิธีการอย่างไรเพื่อป้องกันให้ความคลาดเคลื่อนนั้นเกิดขึ้นน้อยที่สุด ดังตัวอย่างจากงานการศึกษาของสิริวรรณ ศรีพหล (2560) ที่มุ่งพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเพื่อให้ครูสังคมศึกษาได้ใช้กับนักเรียนให้มีความรู้เชิงมนิเทศในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทางสังคมศึกษาได้อย่างถูกต้องไม่คลาดเคลื่อน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้อย่างถูกต้องท่ามกลางสังคมที่เต็มไปด้วยเนื้อหาวิชาที่มีความหลากหลายและมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ประกอบกับ บุญเรียง ขจรศิลป์ (2550) ได้อธิบายถึงความคลาดเคลื่อนในการทำวิจัยทางการศึกษาว่าการพิจารณาคุณภาพของการวิจัยจะพิจารณาใน 2 ประเด็นใหญ่ๆ คือ ความตรงภายใน (internal validity) และ ความตรงภายนอก (external validity) โดยความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นของการวิจัยในแต่ละขั้นตอนนั้น สรุปได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการกำหนดคำถามวิจัย ความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนนี้เกิดจากผู้วิจัยไม่ทราบคำถามวิจัยที่ต้องการคำตอบคืออะไร ผู้วิจัยเริ่มต้นงานวิจัยโดยถามตนเองว่าจะทำเรื่องอะไร พอไปอ่านงานวิจัยต่างๆ พบเรื่องที่น่าสนใจก็นำมาเป็นต้นแบบงานวิจัยของตนเอง เพียงแต่เปลี่ยนกลุ่มเป้าหมาย

เท่านั้น ซึ่งบริบทในการวิจัยของตนไม่เอื้อต่อการทำวิจัยในเรื่องดังกล่าว เป็นต้น ดังนั้นผู้วิจัยควรศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่ผู้วิจัยสนใจ และสรุปประเด็นให้ได้ว่ามีประเด็นอะไรบ้างที่รู้คำตอบแล้ว และประเด็นใดบ้างที่ยังไม่มีคำตอบหรือยังเป็นข้อโต้แย้งที่ไม่มีคำตอบชัดเจน ซึ่งจากขั้นตอนนี้จะทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดคำถามวิจัยขึ้นได้

2. ขั้นตอนการเขียนโครงการวิจัย เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการที่ผู้วิจัยไม่เขียนโครงการวิจัยหรือเขียนเพียงหยาบๆ มีแต่กรอบกว้างๆ ไม่ระบุรายละเอียด ไม่ระบุความเป็นมาของโครงการวิจัยที่ชัดเจน วัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) ไม่สอดคล้องกับความเป็นมาของการวิจัย ไม่ขยายความหมายของศัพท์ที่จะนิยามหรือกำหนดไว้เป็นนิยามศัพท์ ไม่ระบุเครื่องมือวิจัยให้ชัดเจนว่าประกอบด้วยสาระสำคัญอะไรบ้าง มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมืออย่างไร นำไปทดลองใช้อย่างไร การเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างทำอย่างไร และมีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอะไรอย่างไร ดังนั้น ผู้วิจัยจะต้องวางแผนการวิจัย ถ้าผู้วิจัยสามารถมองให้ทะลุตั้งแต่ต้นจนจบและสามารถเขียนโครงการวิจัยได้อย่างชัดเจนก็เป็นการยืนยันได้ว่าผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยขึ้นนี้ได้สำเร็จ

3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูล เกิดจากการที่ผู้วิจัยไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในแง่ของความตรง (validity) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างเครื่องมือ เช่น สร้างแบบวัดเจตคติ แต่กระทั่งที่เขียนมาไม่ได้วัดเจตคติแต่เป็นการวัดข้อเท็จจริง นอกจากนี้การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ไม่เหมาะสมและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่มีหลายด้าน ซึ่งแต่ละด้านเป็นอิสระต่อกัน ผู้วิจัยมักหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงในภาพรวมทั้งหมดแทนที่จะหา ค่าสัมประสิทธิ์เป็นรายด้าน นอกจากนี้ยังเป็นเรื่องของการแปลความหมายจากการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปไม่ถูกต้อง เช่น ค่า Item total correlation ที่ได้จากค่าสิ่ง reliability จะเป็นค่าอำนาจจำแนกของแต่ละข้อ ซึ่งหากเครื่องมือเป็นแบบวัดเจตคติของลิเคิร์ต (Likert) ค่า Item total correlation ที่ได้จะเป็นค่าความสอดคล้องหรือความคงที่ของแต่ละข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับมิใช่ค่าอำนาจจำแนก เป็นต้น

4. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนนี้คือ ขาดการควบคุมตัวแปรเกิน ซึ่งทำให้ผลการวิจัยขาดคุณภาพในแง่ของความตรงภายใน ดังนั้น ผู้วิจัยจะต้องสุ่มตัวอย่างให้เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรเป้าหมาย เลือกรูปแบบการสุ่มให้เหมาะสมกับสภาพของประชากรเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนนี้ คือ การใช้สถิติไม่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและชนิดของข้อมูล ดังนั้น หลังจากรวบรวมข้อมูลมาแล้วต้องนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์และความเชื่อถือได้ของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลส่วนการวิเคราะห์

ข้อมูลอาวิเคราะห์ในเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพผู้วิจัยต้องเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของข้อมูลและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

6. ขั้นตอนการเขียนรายงานการวิจัย ความคลาดเคลื่อนเกิดจากการเขียนประเด็นต่างๆ ที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย การนำเสนอข้อมูลที่เินย้อ รายงานผลจากการประมวลผลข้อมูลไม่ถูกต้อง อภิปรายผลการวิจัยไม่เป็นโดยการนำผลการวิจัยมาเขียนซ้ำโดยไม่ใช้ประโยชน์ของข้อมูลพื้นฐานและไม่นำแนวคิดทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 มาประกอบการอภิปรายผล รวมถึงการเขียนข้อเสนอแนะมักเสนอแนะตามทฤษฎีไม่ใช่ข้อเสนอแนะที่สืบเนื่องจากผลของการวิจัย

ดังจะเห็นได้ว่า ในการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลหรือเครื่องมือในการวิจัยนั้น ผู้วิจัยจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย รวมถึงการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทของตัวแปรที่ได้กำหนดไว้ ลดความคลาดเคลื่อนจากการวิจัยโดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมากกว่า 1 วิธี และมีสระครอบคลุมกับแนวคิดเชิงทฤษฎีของตัวแปรให้มากที่สุด โดยเครื่องมือที่สร้างขึ้นมานั้นจะต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพที่เหมาะสมด้วยเช่นกัน เพื่อให้เครื่องมือที่สร้างขึ้นสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์แปลผลและนำเสนอผลการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างมีคุณภาพ จึงจะเป็นแนวทางของการสร้างสรรค์งานวิจัยทางสังคมศึกษาสู่การวิจัยที่มีคุณภาพได้อย่างแท้จริง

1.2 ความสำคัญของเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยนับได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของการวิจัยทุกรูปแบบ เครื่องมือการวิจัยทุกชนิดที่ใช้ในการวิจัยนั้นๆ สามารถใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ทั้งข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ความพึงพอใจ ฯลฯ ที่เป็นส่วนประกอบสำคัญในการนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินผลตัวแปรที่กำหนดไว้ในการวิจัยนั้นๆ โดยเครื่องมือวิจัยจะเป็นการเชื่อมโยงระหว่างปัญหาของการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย สมมติฐานการวิจัย และข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้เข้าไว้ด้วยกัน โครงสร้างของเครื่องมือการวิจัยจะเป็นส่วนช่วยให้การเก็บข้อมูลในการวิจัยนั้นตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยไม่คลาดเคลื่อน การเก็บข้อมูลสามารถทำได้อย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสม อีกทั้งยังช่วยลดความผิดพลาดจากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ไม่จำเป็นได้อีกด้วย ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือวิจัยจึงสามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อการสรุปผลการวิจัยที่มีคุณภาพได้ต่อไป

ในทางตรงกันข้าม เครื่องมือการวิจัยที่ไม่มีคุณภาพ มักจะเป็นเครื่องมือการวิจัยที่ถูกสร้างและนำมาใช้ในการวิจัย โดยไม่ผ่านกระบวนการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือตามหลักมาตรฐานทางวิชาการ เมื่อนำเครื่องมือขึ้นไปเก็บรวบรวมข้อมูล จึงได้ข้อมูลที่ไม่มีคุณภาพส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัยไม่มีคุณภาพและไม่น่าเชื่อถือด้วยเช่นกัน

ดังนั้น คุณภาพของเครื่องมือการวิจัยจึงเป็นตัวชี้วัดถึงคุณภาพของงานวิจัยที่จะทำให้ผลการวิจัยนั้นได้รับการยอมรับในวงวิชาการทุกระดับ สอดคล้องกับ เกียรติสุตา ศรีสุข (2552) ที่กล่าวว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นสิ่งสำคัญและมีบทบาทอย่างมากในการวิจัย การเลือกใช้เครื่องมือจึงขึ้นอยู่กับสถานการณ์และลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการศึกษา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดีจะช่วยให้นักวิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในงานวิจัยของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าวการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่เป็นระบบจะทำให้ผู้วิจัยนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ไม่ได้

ทั้งนี้ ญญฐกรณ หลาวทอง (2559) ได้สรุปถึงวัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องมือการวิจัยและเครื่องมือการวัดและประเมินผลทางการศึกษาของ Newton (2007) ไว้ 18 ประการ ดังนี้

1. ใช้เพื่อการประเมินทางสังคม (social evaluation uses)
2. ใช้เพื่อการพัฒนา (formative uses)
3. ใช้เพื่อการติดตามกำกับผู้เรียน (student monitoring uses)
4. ใช้เพื่อการเทียบโอน (transfer uses)
5. ใช้เพื่อการจัดวางตำแหน่ง (placement uses)
6. ใช้เพื่อการวินิจฉัย (diagnosis uses)
7. ใช้เพื่อการแนะแนว (guidance use)
8. ใช้เพื่อการวัดคุณสมบัติ (qualification uses)
9. ใช้เพื่อการคัดเลือก (selection uses)
10. ใช้เพื่อกำหนดใบอนุญาต (licensing uses)
11. ใช้เพื่อการเลือกโรงเรียน (school choice uses)
12. ใช้เพื่อการติดตามสถาบัน (institution monitoring uses)
13. ใช้เพื่อจัดสรรทรัพยากร (resource allocation uses)
14. ใช้เพื่อการดำเนินการขององค์กร (organizational intervention uses)
15. ใช้เพื่อการประเมินโปรแกรม (program evaluation uses)
16. ใช้เพื่อการติดตามระบบ (system monitoring uses)
17. ใช้เพื่อการเปรียบเทียบ/เทียบเคียง (comparability uses)
18. ใช้เพื่อการประกันคุณภาพระดับชาติ (national accounting uses)

ดังนั้นการเลือกใช้เครื่องมือการวิจัยแต่ละประเภท ผู้วิจัยจึงควรเลือกให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและส่งผลดีต่อความน่าเชื่อถือของงานวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยทางสังคมศึกษา สามารถใช้เครื่องมือการวิจัยได้หลายชนิดที่นำไปสู่คำตอบการวิจัยเพียงคำตอบเดียวหรือวัตถุประสงค์เดียว เนื่องด้วยจะเป็นการมุ่งเน้นกระบวนการตรวจสอบถ่วงดุล (Checks and Balances) ของข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาควบคู่กันไปด้วย เพราะในการวิจัยทางสังคมศึกษามีความละเอียดอ่อนและผูกสัมพันธ์กับผู้ถูกวิจัยในหลากหลายมิติ เช่น สังคม วัฒนธรรม ความเชื่อ อารมณ์ ทศนคติ เป็นต้น

1.3 ประเภทของเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

1. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย หรือเครื่องมือในการทดลอง มักเป็นอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ได้คุณภาพและมาตรฐาน ได้แก่ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดลองหรือทดสอบสิ่งประดิษฐ์หรืออุปกรณ์ต่างๆ หรือเครื่องมือทางการแพทย์ เป็นต้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์หรือสมมติฐานการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ เป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ซึ่งอาจเป็นเครื่องมือสำเร็จรูป หรือเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยจัดสร้างขึ้นเองก็ได้ ทั้งนี้ เชษฐภูมิ วรรณไพศาล (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การสังเคราะห์งานวิจัยทางสังคมศึกษาในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ.2507-2560” จำนวนทั้งสิ้น 1,569 เรื่อง ที่ได้รวบรวมจาก 11 มหาวิทยาลัยในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษาที่ผู้วิจัยเลือกใช้เกินกว่าร้อยละ 50 จากชนิดของเครื่องมือการวิจัยทั้งหมดเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบสำรวจรายการ และแบบวิเคราะห์เอกสาร ผู้เขียนจึงได้จำแนกประเภทของเครื่องมือวิจัยทางสังคมศึกษาออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

2.1 แบบทดสอบ (test) คือ ชุดของคำถามที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นสิ่งเร้าให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมา ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย โดยใช้หลักสูตร มาตรฐาน ตัวชี้วัดเป็นกรอบการกำหนดเนื้อหาของแบบทดสอบ

2.2 แบบสอบถาม (questionnaire) คือ เครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมภายใน ของบุคคลเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็น เจตคติ ความสนใจ ฯลฯ ซึ่งเป็นพฤติกรรมด้านจิตพิสัยนั่นเอง ซึ่งแบบสอบถามจะมีลักษณะเป็นชุดของคำถามที่สร้างขึ้นเพื่อศึกษาข้อมูลตามจุดประสงค์

2.3 แบบสัมภาษณ์ (interview form) จะเป็นแบบบันทึกคำให้สัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายแบบสอบถามโดยอาจใช้เครื่องบันทึกเสียงประกอบในการให้สัมภาษณ์ที่จะอำนวยความสะดวกในการบันทึกรายละเอียดของข้อมูล ทำให้สามารถย้อนทวนข้อมูลและสรุปข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

2.4 แบบสังเกต (observation form) คือเครื่องมือที่ใช้ประกอบการสังเกตเป็นชุดของพฤติกรรมที่ต้องการศึกษา เช่น ระเบียบพฤติกรรม แบบตรวจสอบรายการ และแบบจัดอันดับคุณภาพ ซึ่งการสังเกตเป็นวิธีการที่ใช้ประสาทสัมผัส โดยเฉพาะตาและหูของผู้สังเกตในการติดตามศึกษาพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกได้ทุกด้าน

2.5 แบบสำรวจรายการ (checklist) แบบสำรวจรายการเป็นเครื่องมือวัดที่มีลักษณะเป็นชุดรายการเพื่อตรวจสอบพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งต้องการคำตอบเพียง 2 กรณีคือตอบรับกับปฏิเสธ โดยไม่สนใจระดับคุณภาพของการปฏิบัติว่าปฏิบัติได้ดีในระดับใด มักนิยมใช้ประกอบการสังเกตพฤติกรรมทางจิตพิสัย และทักษะพิสัย

2.6 แบบวิเคราะห์เอกสาร (document analysis) เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่นักวิจัยนำมาใช้ร่วมกับข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ด้วยวิธีอื่นๆ เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยการวิเคราะห์เอกสารจะอาศัยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) แล้วสังเคราะห์ เรียบเรียงข้อมูลนำเสนอตามประเด็นต่างๆ ที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ สรุปความได้ว่า เครื่องมือการวิจัยทั้ง 6 ประเภท มักพบได้บ่อยในงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ทางสังคมศึกษา ที่ผู้วิจัยอาจสร้างและพัฒนาขึ้นเอง หรือนำของนักวิชาการผู้อื่นที่มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการอยู่แล้วทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยของตนเอง เพื่อนำไปสู่ผลการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์ของโครงร่างการวิจัย

1.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา

คุณลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ดี จำเป็นต้องมีการควบคุมคุณลักษณะสำคัญ เพื่อให้เครื่องมือวิจัยมีจุดอ่อนน้อยที่สุดและนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย ทั้งนี้เมื่อมีการสร้างเครื่องมือวิจัยขึ้นมาแล้วควรผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วควรนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย เพื่อนำข้อมูลเชิงประจักษ์มาวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือวิจัยนั้นๆ ซึ่ง ทิพย์ศิริ กาญจนवासี และ ศิริชัย กาญจนवासี (2559) กล่าวถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์คุณภาพของข้อคำถามและเครื่องมือไว้ดังนี้

1. ทดลองใช้เครื่องมือขั้นต้น โดยเชิญผู้รู้หรืออาสาสมัครที่อยู่ในข่ายที่จะใช้เครื่องมือประมาณ 6-12 คน มาทดลองใช้เครื่องมือ แล้วให้วิจารณ์เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ เช่น ความชัดเจนของข้อคำถาม การใช้คำในข้อคำถาม รูปแบบการพิมพ์ เป็นต้น นำมาทำการปรับปรุงขั้นต้นจากนั้นจึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับกลุ่มประชากรในการวิจัย

2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองใช้เครื่องมือ ควรมีความเป็นตัวแทนประชากรในการวิจัย สุ่มจากหลายแหล่งและมีขนาดใหญ่เพียงพอ

3. วิเคราะห์คุณภาพของข้อคำถามในด้านความยาก (difficulty) และ อำนาจจำแนก (discrimination)

4. วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือด้วยการพิจารณาตัวบ่งชี้สำคัญ โดยการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยทางสังคมศึกษาเพื่อให้เครื่องมือการวิจัยสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำแนกได้ดังนี้

4.1 ความตรง (validity) หมายถึง คุณลักษณะของเครื่องมือที่สามารถใช้วัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์จริงๆ และครอบคลุมเนื้อหา โดยมีเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ คือ เนื้อหา โครงสร้าง สภาพปัจจุบัน และอนาคต จำแนกออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

4.1.1 ความตรงตามเนื้อหา (content validity) เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดได้อย่างถูกต้อง ซึ่งต้องมีเนื้อหาสาระที่ครอบคลุมตามจุดประสงค์ของการวัดที่ต้องการทั้งหมด จำแนกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (index of objective congruence: IOC) หรือบางตำราเรียก ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (index of content validity: IOC) ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยโรวินลลี และแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton, 1977; Hambleton, 1978) โดยมีสูตรดังนี้

สูตร IOC

$$IOC = \left(\frac{\sum R}{N} \right)$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

R แทน คะแนนจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2) ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (index of content validity: CVI) โดยหาอัตราส่วนความตรงตามเนื้อเรื่องของข้อคำถาม (content validity ratio: CVRi) แล้วจึงนำค่าที่ได้ไปแทนค่าในสูตร CVI (ทิพย์สิริ กาญจนวาสี และศิริชัย กาญจนวาสี, 2559) ดังนี้

หาอัตราส่วนความตรงตามเนื้อเรื่องของข้อคำถาม

$$CVR_i = \left(\frac{n_c - N/2}{N/2} \right)$$

เมื่อ CVR_i แทน อัตราส่วนความตรงตามเนื้อเรื่องของข้อคำถามข้อที่ i
 n_c แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ตัดสินว่าข้อคำถามข้อที่ i สอดคล้อง
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

โดย ค่า CVR_i มีค่าเป็น - แสดงว่า $n_c < N/2$
 ค่า CVR_i มีค่าเป็น 0 แสดงว่า $n_c = N/2$
 ค่า CVR_i มีค่าเป็น + แสดงว่า $n_c > N/2$
 ค่า CVR_i มีค่าเป็น 1 แสดงว่า $n_c = N$

เมื่อได้ค่า CVR_i แล้วจึงนำค่ามาแทนในสูตร CVI ดังนี้

สูตร CVI

$$CVI = \frac{\sum_{i=1}^k CVR_i}{N}$$

เมื่อ CVI แทน ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา
 CVR_i แทน อัตราส่วนความตรงตามเนื้อเรื่องของข้อคำถาม
 k แทน จำนวนข้อคำถาม

หรือใช้สูตร CVI ซึ่งณัฐภรณ์ หลาวทอง (2559) ได้ระบุว่ามิกลุ่มนักวิจัยที่สนใจศึกษา ได้แก่ Lynn (1985), Mckenzie, Wood, Kotecki, Clark & Brey, (1999) Waltz & Buasell (1981) ดังนี้