

บทที่ 2

ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัย

2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย

2.1.1 ขั้นตอนในการวิจัย

โดยทั่วไปแล้ว ในการทำการวิจัยจะมีขั้นตอนหลักๆ ดังนี้คือ [2]

2.1.1.1 การค้นหาปัญหาและการกำหนดปัญหา (Problem Discovery and Problem Definition) ในขั้นนี้จะต้องพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

1) การค้นหาปัญหา เป็นการค้นหาเพื่อกำหนดความชัดเจนเกี่ยวกับปัญหาที่จะทำการวิจัย เพื่อให้ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่เหมาะสม เข้าสู่จุดมุ่งหมายได้ชัดเจน

2) การกำหนดปัญหา เป็นการกำหนดปัญหาของการวิจัย เพื่อให้ทราบถึงสิ่งที่ต้องการ ในการพิจารณากระบวนการวิจัยการกำหนดปัญหาจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะนำไปสู่การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

3) การกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัย (Statement of Research Objectives) เมื่อผู้วิจัยตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ จะทำการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะกำหนดข้อความที่เป็นปัญหาและวัตถุประสงค์ในการวิจัยอย่างชัดเจน วัตถุประสงค์ควรมีมากกว่าหนึ่งประการ และจะต้องระบุงานให้ชัดเจน

2.1.1.2 การวางแผนการออกแบบการวิจัย (Planning the Research Design) เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยจะต้องกำหนดโครงร่าง สำหรับแผนการปฏิบัติในการวิจัย จะต้องพิจารณาดังนี้

1) การออกแบบการวิจัย (Research Design) เป็นแผนหลักที่ใช้กำหนดวิธีการ และกระบวนการในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยต้องพิจารณาแหล่งข้อมูล เทคนิคการออกแบบ วิธีการสุ่มตัวอย่าง ตาราง และต้นทุนของการวิจัย

2) การคัดเลือกวิธีการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Selection of The Basic Research Method) ผู้วิจัยจะต้องตัดสินใจ และกำหนดถึงเทคนิคในการออกแบบพื้นฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) การสำรวจ (Survey) เป็นเทคนิคการวิจัย ที่รวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างของประชากร เป็นวิธีการที่ใช้มากที่สุดในการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยใช้แบบ สอบถาม การเขียนแบบสอบถาม การกำหนดรายการของคำถาม การออกแบบคำถามที่มีการจัด พิมพ์ หรือเป็นลายลักษณ์อักษร เป็นลักษณะของการพัฒนาการออกแบบงานวิจัยเชิงสำรวจ การ วิจัยเชิงสำรวจอาจใช้โทรศัพท์ จดหมาย หรือ ใ้บุคคลสัมภาษณ์ก็ได้

(ข) การทดลอง (Experiments) การทดลองเป็นการสำรวจการ เปลี่ยนแปลงในตัวแปรหนึ่ง ซึ่งจะมีสาเหตุจากตัวแปรอื่นหนึ่ง หรือสองตัวแปรขึ้นไป

(ค) การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data Study) หมายถึง การศึกษาข้อมูลที่อยู่ในลักษณะของเอกสารต่าง ๆ ที่บุคคลอื่น หรือหน่วยงานอื่น เก็บรวบรวม ไว้แล้ว เช่น สถิติ รายงาน รวมถึงเอกสารตีพิมพ์ และไมตีพิมพ์ ที่คาดว่าจะมีข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย

(ง) การสังเกต (Observation) โครงการวิจัยหลายโครงการใช้ การบันทึกโดยการสังเกต ตัวอย่าง เช่น จำนวนรถยนต์ที่ไปเติมน้ำมันในปั้มน้ำมัน จะมีการบันทึก หรือการสังเกตลูกค้าที่เข้ามาเติมน้ำมัน สังเกตการทำงานของพนักงานขาย ตลอดจนการเปรียบเทียบราคาน้ำมัน ตามร้านค้าปลีกต่าง ๆ

2.1.1.3 การพิจารณาวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Determine Data Collection Method) เป็นขั้นที่ผู้วิจัยจะต้องเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Gathering) ซึ่งมี 2 ระดับ ดังนี้

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่เกิดจากการรวบรวมจาก แหล่งข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งอาจจะเป็นข้อมูลที่เกิดจากคำถาม การรวบรวมโดยการสังเกต หรือ การ ออกแบบสอบถาม หรือ วิธีการอื่น ๆ

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลสถิติที่ได้มีการเก็บ รวบรวมมาก่อนแล้วเพื่อจุดมุ่งหมายอื่น ซึ่งอาจจะเอามาใช้ในประกอบในงานวิจัยได้ หรือ หมายถึง ข้อมูลที่ได้จัดพิมพ์มาแล้ว เพื่อจุดมุ่งหมายอื่น ไม่ใช่เพื่อจุดมุ่งหมายในการศึกษาปัจจุบัน

2.1.1.4 การออกแบบฟอร์มในการเก็บรวบรวมข้อมูล (Design Data Collection Forms) ผู้วิจัยจะต้องตัดสินใจว่ารูปแบบของแบบสอบถาม และวิธีการวัดการให้คะแนน จะอยู่ในรูปแบบใด

2.1.1.5 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล (Design Sample and Collect Data) ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยต้องตัดสินใจเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง และขนาดของกลุ่มตัวอย่าง แล้วทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

2.1.1.6 การบรรณาธิการข้อมูล เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปประมวลผล มีขั้นตอน ดังนี้

1) การตรวจสอบข้อมูล (Editing) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และความสมบูรณ์ของข้อมูลจากแบบสอบถามก่อนที่จะนำมาลงรหัส และวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ ความสอดคล้อง และความเชื่อถือได้ ตลอดจนค้นหาข้อผิดพลาด ซึ่งอาจเกิดจากความผิดพลาดของผู้สัมภาษณ์ หรือผู้ตอบ

2) การลงรหัส เป็นกระบวนการกำหนด และจัดประเภทของคำตอบให้อยู่ในรูปของตัวเลข หรือ สัญลักษณ์ต่าง ๆ กระบวนการลงรหัสจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วย หรือใช้มือก็ได้ การตรวจสอบการใส่รหัส และการสร้างตารางข้อมูล จะเกิดขึ้นก่อนที่จะมีการรวบรวมข้อมูล โดยสมมติว่าข้อมูล และการวิเคราะห์เหมาะสมกับปัญหาที่กำหนดไว้

2.1.1.7 การบันทึกข้อมูล ทำการป้อนข้อมูลซึ่งอยู่ในรูปของรหัสต่าง ๆ ที่ละรายการจนครบทุกรายการ ขณะบันทึกข้อมูลอาจจะมีการตรวจสอบข้อมูล (Online Data Verification) หรือ บันทึกเสร็จแล้วจึงทำการตรวจสอบ (Batch Data Verification) เพื่อให้ได้ข้อมูลก่อนการประมวลผลที่มีความถูกต้องมากที่สุด

2.1.1.8 การประมวลผล ทำการประมวลผลทางสถิติ โดยใช้ข้อมูลที่บันทึกจากข้อ 2.1.1.7 เป็นข้อมูลนำเข้า แล้วนำผลทางสถิติไปใช้ในขั้นตอนถัดไป

2.1.1.9 การวิเคราะห์และการตีความข้อมูล (Analyze and Interpret the Data) เป็นการประยุกต์ใช้หลักเหตุผลเพื่อให้เข้าใจข้อมูล และการสรุปรายละเอียดที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับ

การสำรวจ ซึ่งความเชื่อถือได้ของข้อมูลจากการวิเคราะห์ ส่วนหนึ่งจะขึ้นอยู่กับความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการบันทึกข้อมูลในข้อ 2.1.1.7

2.1.1.10 การจัดเตรียมรายงานการวิจัย (Prepare the Research Report) เป็นงานที่จะต้องเตรียมการสรุป และการจัดทำรายงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยจะต้องตีความข้อมูล และดึงข้อมูลออกมา เพื่อการนำเสนอต่อไป

2.2 แบบสอบถาม

2.2.1 โครงสร้างของแบบสอบถาม

โดยทั่วไปแบบสอบถามจะประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ [1]

2.2.1.1 คำชี้แจงในการตอบ เป็นคำชี้แจงหรือคำอธิบาย เพื่อบอกถึงจุดประสงค์ในการให้ตอบแบบสอบถาม จุดมุ่งหมายของการทำวิจัย อธิบายลักษณะของแบบสอบถาม และวิธีการตอบแบบสอบถาม

2.2.1.2 สถานภาพส่วนตัวผู้ตอบ เป็นส่วนที่ถามเกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ชื่อ-สกุล เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ เป็นต้น

2.2.1.3 ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงและความคิดเห็น เป็นส่วนที่สำคัญที่สุด ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษา

2.2.2 รูปแบบของแบบสอบถาม

ข้อคำถามในแบบสอบถามมีการจัดประเภทดังนี้ [2]

2.2.2.1 คำถามปลายเปิด (Open-ended Questions) หมายถึง คำถามซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ตอบ ตอบอย่างเสรี โดยไม่มีขีดจำกัด มีรายละเอียดดังนี้

1) คำถามแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Questions) เป็นคำถามซึ่งไม่มีการวางแผน หรือ จัดลำดับการตอบเอาไว้ ตัวอย่าง เช่น

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการคัดเลือกทหาร ?.....

.....
.....
.....

2) คำถามแบบมีโครงสร้าง (Structured Questions) เป็นคำถามที่มีการ
ออกแบบเรียงตามลำดับไว้อย่างแน่นอน เพื่อให้ผู้ตอบ ตอบตามลำดับในแต่ละข้อ ตัวอย่าง เช่น

ท่านชอบการให้บริการของสำนักทะเบียนหรือไม่ เพราะเหตุใด ?

- ชอบเพราะ.....
- ไม่ชอบเพราะ.....

3) คำถามแบบโยงความสัมพันธ์ระหว่างคำพูด (Word Association) เป็นคำถามที่มีการเสนอคำพูดบางคำ ในขณะที่ขณะหนึ่ง แล้วให้ผู้ตอบ ตอบคำถามหรือข้อความ
ที่กระตุ้นขึ้นในใจ หรือการให้ผู้ตอบเอ่ยถึง คำ วลี หรือประโยคหนึ่ง ๆ ออกมา คำที่นำมาใช้มักเป็น
คำกลาง ๆ วิธีนี้มีประโยชน์ในการให้ผู้ตอบกล่าวถึงชื่อตราสินค้า (Brand Name) สัญลักษณ์
(Logo) และ คำขวัญ (Slogan) ของโฆษณา ตัวอย่างเช่น

ถ้าพูดถึงความขาว ท่านจะนึกถึงอะไรเป็นอันดับแรก?.....

4) การเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completions) เป็นการเสนอภาพที่
ไม่สมบูรณ์ แล้วให้ผู้ตอบเติมภาพหรือข้อความที่ว่างเอาไว้ ตัวอย่างเช่น

สัญลักษณ์ของจุฬาลงกรณ์ที่ขาดหายไป คือ.....

5) การทดสอบเทมเมติกแอปเพอเซ็ปชัน (Thematic Apperception Test) เป็นการนำเสนอภาพ แล้วให้ผู้ตอบสร้างเรื่องที่เกี่ยวข้องกับภาพนั้น ตามความคิดเห็นของผู้
ตอบเอง ตัวอย่างเช่น

สัญลักษณ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีลักษณะบ่งบอกถึง.....

2.2.2.2 คำถามปลายปิด (Close-ended Questions) เป็นคำถาม ซึ่งใช้เป็น
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยคำตอบที่มีโครงสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

1) คำถามแบบมีคำตอบให้เลือกได้ 2 ข้อ (Two-Way Questions หรือ Dichotomous Questions) เป็นคำถามที่มีคำตอบ 2 คำตอบ เลือกได้คำตอบเดียว ตัวอย่างเช่น

คุณรู้จักสนามบินอยู่ตะเภาหรือไม่? รู้จัก ไม่รู้จัก

2) คำถามแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice Question) เป็นคำถามที่มีหลายตัวเลือก โดยให้ผู้ตอบเลือกเพียงหนึ่งคำตอบ จากคำตอบทั้งหมด ตัวอย่างเช่น

คุณคิดว่าสื่อใดที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อรถยนต์มากที่สุด?

- โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์
 วิทยู นิตยสาร
 ป้ายโฆษณา อื่น ๆ

3) คำถามแบบให้ตอบได้หลายข้อ (Checklist) เป็นคำถามหลายตัวเลือกที่ให้ผู้ตอบเลือกตอบได้ มากกว่าหนึ่งคำตอบ ตัวอย่างเช่น

คุณทราบข่าวการจัดงานเทศกาลพินายจากสื่อใดบ้าง?

- โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์
 วิทยู นิตยสาร
 ป้ายโฆษณา อื่น ๆ

4) คำถามแบบจัดอันดับ (Ranking Questions) โดยการให้ผู้ตอบจัดอันดับความสำคัญของคำตอบ แล้วเขียนอันดับลงไปหน้าคำตอบ ตัวอย่างเช่น

โปรดเขียนลำดับความชอบ 5 อันดับแรกของท่านต่อวิชาต่าง ๆ ต่อไปนี้

วิชา	อันดับ
คณิตศาสตร์
ภาษาไทย
ภาษาอังกฤษ
วิทยาศาสตร์
สังคมศึกษา
คอมพิวเตอร์

5) คำถามแบบไลเคิร์ตสเกล (Likert Scale) เป็นคำถามที่ใช้วัดทัศนคติของผู้ตอบเกี่ยวกับการยอมรับหรือไม่ยอมรับ ความพึงพอใจหรือไม่พอใจ โดยการวัดทัศนคติ อาจเป็นขอบเขตจากคะแนนบวกไปถึงลบ หรือ อาจจะกำหนดให้เป็นหมายเลข โดยแต่ละหมายเลข แทนระดับความคิดเห็นของผู้ตอบ ดังตัวอย่างเช่น

ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการลดภาษี ?

เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....	5
เห็นด้วย.....	4
ไม่แน่ใจ.....	3
ไม่เห็นด้วย.....	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง.....	1

6) คำถามแบบซีแมนติกดิฟเฟอเรนเชียลสเกล (Semantic Differential Scale) เป็นการวัดลักษณะทัศนคติ 5 7 หรือ 9 ระดับ (Seven Point Scale) โดยแบ่งเป็นช่วง ๆ ตั้งแต่ ด้านซ้ายสุดของสเกล แทนปริมาณมาก ด้านขวาสุด แทนปริมาณน้อย ตัวอย่างคุณสมบัติที่ต้องการวัด เช่น คุณสมบัตินี้หรือแล้ว คุณสมบัติด้านจุดแข็งและจุดอ่อน เป็นต้น ตัวอย่างเช่น

ท่านมีความคิดเห็นในบริการของหน่วยงาน ก. ต่อไปนี้อย่างไร ?

ทันสมัย	_____	ล้าสมัย
รวดเร็ว	_____	ล่าช้า
ประทับใจ	_____	ไม่ประทับใจ
ใหญ่โต	_____	คับแคบ

7) คำถามแบบมาตราส่วนความสำคัญ (Importance Scale) เป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบ ให้คะแนนความสำคัญของคุณสมบัติ ตัวอย่างเช่น

คุณสมบัติของหน่วยงาน ก. ต่อไปนี้ มีความสำคัญสำหรับท่านมากน้อยเพียงใด

	สำคัญอย่างยิ่ง	สำคัญมาก	สำคัญ	ไม่สำคัญ	ไม่สำคัญอย่างยิ่ง
ความรวดเร็ว	5	4	3	2	1
พนักงานต้อนรับ	5	4	3	2	1

8) คำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็นคำถามที่ใช้วัดคุณลักษณะ หรือทัศนคติที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลขได้ แต่แสดงออกมาในระดับที่ต่างกัน เช่น ความชอบ ความรัก และความพอใจ ตัวอย่างเช่น

การให้บริการของสำนักทะเบียนเป็นอย่างไร ?

เยี่ยมมาก	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	แย่มาก
5	4	3	2	1

2.2.3 ขั้นตอนการพัฒนาการออกแบบแบบสอบถาม

การออกแบบแบบสอบถาม มีหลักเกณฑ์และขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้ [2]

2.2.3.1 วิเคราะห์ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ ในขั้นตอนแรกของกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยจะต้องระบุข้อมูลที่ต้องการ โดยการวิเคราะห์จากจุดประสงค์ในการทำวิจัย ศึกษาโครงสร้างของสมมติฐาน สมมติฐานจะช่วยให้ผู้วิจัยพิจารณาว่าข้อมูลอะไรบ้างที่จะต้องจัดหามา

2.2.3.2 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถามและวิธีการบริหาร ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยต้องตัดสินใจเกี่ยวกับโครงสร้าง และ สิ่งที่ใช้ในการออกแบบสอบถาม กำหนดเนื้อหาของคำถาม กำหนดรูปแบบของคำถามว่าจะใช้คำถามปลายเปิด หรือ คำถามปลายปิด ตัดสินใจว่าจะใช้คำถามเชิงบวก (Positive Question) หรือ คำถามเชิงลบ (Negative Question) กำหนดการใช้คำพูดของแต่ละคำถาม โดยจะต้องเลือกคำ วลี และลำดับของแต่ละคำถามให้เหมาะสม

2.2.3.3 จัดเตรียมแบบสอบถามฉบับร่าง ตามโครงสร้างและเนื้อหาในข้อ 2.2.3.1 และ 2.2.3.2 นำไปทดลองใช้ และ นำมาพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสม

2.2.3.4 จัดทำแบบสอบถามฉบับจริง เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

2.3 หลักในการตรวจความถูกต้องของข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

สามารถแบ่งการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ [3]

2.3.1 การตรวจสอบความถูกต้องของการจัดลำดับ (Sequence Checking) เป็นการตรวจสอบว่า หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร หรือชุดของข้อมูลเรียงลำดับถูกต้องหรือไม่ โดยการตรวจสอบการเรียงลำดับอย่างต่อเนื่อง หรือเรียงลำดับอย่างไม่ต่อเนื่องก็ได้

2.3.2 การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ (Completeness Checking) เป็นการตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแต่ละหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร ว่ามีจำนวนระเบียบข้อมูล และหมายเลขระเบียบถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ โดยสามารถแบ่งการตรวจสอบออกเป็น 3 แบบ คือ

2.3.2.1 ตรวจสอบระเบียบที่ขาดหายไป (Missing Records Check) ในกรณีที่แต่ละตัวอย่างประชากรต้องใช้สื่อบันทึกข้อมูลมากกว่า 1 ระเบียบ ตัวอย่างเช่น แบบสอบถาม 1 ชุด หรือระเบียบประวัติบุคคลากร 1 คน ต้องบันทึกบนสื่อบันทึกข้อมูล 3 ระเบียบ จึงจะสามารถบันทึกข้อมูลได้หมด ดังนั้นการตรวจสอบความครบถ้วนของระเบียบข้อมูล ต้องตรวจสอบว่ามีจำนวนระเบียบในแต่ละชุดของข้อมูลครบถ้วนหรือไม่ มีระเบียบใดขาดหายไปบ้าง สามารถตรวจสอบได้จากหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร และหมายเลขระเบียบ

2.3.2.2 ตรวจสอบการซ้ำของระเบียบ (Duplicate Records Check) เป็นการตรวจสอบว่าแต่ละตัวอย่างประชากร มีหมายเลขระเบียบซ้ำกันหรือไม่ การซ้ำกันของระเบียบจะเกิดจากผู้บันทึก บันทึกบางระเบียบมากกว่าหนึ่งครั้ง

2.3.2.3 ตรวจสอบระเบียบเกิน เป็นการตรวจสอบว่า ในแต่ละระเบียบข้อมูลนั้น มีหมายเลขระเบียบอยู่ในช่วงค่าที่ผู้ใช้กำหนดหรือไม่ ซึ่งหมายเลขระเบียบอาจจะมีตัวกำหนด ค่าสูงสุดและต่ำสุดไว้ เช่น ระเบียบประวัติบุคคลากร แต่ละระเบียบอาจจะมีการกำหนดหมายเลขประจำตัวเจ้าหน้าที่เป็นหมายเลขระเบียบ หรือ ในการวิจัยที่มีการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม อาจจะมีการกำหนดหมายเลขแบบสอบถามให้เป็นหมายเลขระเบียบ ซึ่งมักจะมีการกำหนด ค่าสูงสุดและต่ำสุดไว้ ถ้าค่าของหมายเลขไม่อยู่ในพิสัยที่กำหนดไว้ ก็ถือว่าเกิดข้อผิดพลาดขึ้น

2.3.3 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Correctness Checking) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของรหัส หรือ ค่าของข้อมูล โดยการตรวจสอบข้อมูลในแต่ละเขตข้อมูล (Field) ว่ามีความถูกต้องตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้กำหนดหรือไม่ สามารถแบ่งเป็น 2 แบบ คือ

2.3.3.1 ตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล (Possible Codes Check) เป็นการตรวจสอบว่า แต่ละเขตข้อมูลมีค่าอยู่ในช่วงของความเป็นไปได้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ หมายถึง เขตข้อมูลนั้นมีค่าอยู่ในช่วงของค่าที่กำหนด อาจเป็นช่วงของค่าที่มากกว่าหนึ่งช่วง และยังมีความหมายรวมไปถึงค่าโดด ๆ ที่เป็นไปได้ ถ้ามีค่าแตกต่างจากที่ได้กำหนด แสดงว่าเกิดข้อผิดพลาดขึ้น ส่วนใหญ่ข้อมูลมีจะเป็นรหัสตัวเลข ตัวอย่างเช่น ถ้าเขตข้อมูลที่เป็นเพศ กำหนดไว้ว่า 1 แทนชาย 2 แทนหญิง และ 9 ไม่ตอบ ดังนั้น ความเป็นไปได้ของรหัสข้อมูลในเขตข้อมูลที่เป็นเพศ คือ 1 ถึง 2 และ 9 ถ้าหากมีการบันทึกรหัสอื่นใดนอกเหนือจากนี้ ก็ถือว่าเกิดข้อผิดพลาดขึ้น

2.3.3.2 ตรวจสอบความสัมพันธ์กันของข้อมูล (Relational Codes Check) เนื่องจากรหัสข้อมูลของแต่ละเขตข้อมูลภายในระเบียบข้อมูล หรือต่างระเบียบของข้อมูล ชุดเดียวกันในหมายเลขประจำตัวอย่างประชากรนั้น ๆ อาจมีความสัมพันธ์กันในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดังนั้น จึงมีการตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละข้อมูล ซึ่งอาจมีข้อมูลไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ถึงแม้ว่าการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูลจะถูกต้อง แต่ความสัมพันธ์กันของข้อมูลในแต่ละเขตของข้อมูลอาจไม่ถูกต้องก็ได้ ตัวอย่างเช่น คอลัมน์ 7 เป็นรหัสของเพศ ถ้ารหัส 1 แทนชาย และ 2 แทนหญิง ส่วนคอลัมน์ 10 เป็นรหัสของการคลอดบุตรหรือไม่ ถ้ารหัสเป็น 1 แสดงว่าเคยคลอดบุตรมาแล้ว และ 2 แสดงว่าไม่เคยคลอดบุตร จะตรวจสอบว่า ถ้าคอลัมน์ 7 เป็น 1 และคอลัมน์ 10 จะต้องเป็น 2 เท่านั้น และถ้าคอลัมน์ 7 เป็น 2 คอลัมน์ 10 จะเป็นได้ทั้ง 1 หรือ 2 อย่างนี้ เป็นต้น หากไม่เป็นไปตามความสัมพันธ์ที่กำหนดนี้ แสดงว่ามีการผิดพลาดของข้อมูล อันเนื่องมาจากความไม่สัมพันธ์กันระหว่างเขตข้อมูล