

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การออกแบบระเบียบวิธีวิจัยนี้จะให้ความสำคัญในเรื่องของความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือ กระบวนการและวิธีการวิจัย การศึกษาจะใช้ข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิจากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเสรีอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ของไทย ทั้งนี้เพื่อให้การศึกษาคอบคลุมวัตถุประสงค์และเจตนารมณ์ที่ตั้งไว้

การสืบค้นงานวิจัยต่าง ๆ งานวิจัยฉบับนี้จะทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งเขตการค้าเสรีของภาคธุรกิจบริการ และการเปิดเสรีการให้บริการซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ ซึ่งเคยศึกษาและเคยมีการทำการวิจัยในอดีตหรือปัจจุบันทั้งของไทยและต่างประเทศ เพื่อศึกษารูปแบบ แนวทาง ทิศทางของงานวิจัยที่ได้เคยทำไว้ ผู้วิจัยจะทำการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น คำถามที่จะใช้ในการเก็บข้อมูล คำถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ และคำถามในแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะทำการทบทวนวรรณกรรมศึกษา (Literature Review) และตรวจสอบเอกสาร (Data Analysis) และศึกษาข้อมูลจากการรวบรวมสถิติ ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทั้งในและต่างประเทศ เช่น สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงการสื่อสารและเทคโนโลยี ธนาคารแห่งประเทศไทย และสมาคมผู้ประกอบการอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เป็นต้น โดยงานวิจัยฉบับนี้ได้มีการออกแบบกระบวนการวิจัยออกเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

1. การใช้กรอบแนวคิด (Conceptual Framework) เป็นการสำรวจความคิดเห็นของผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ โลจิสติกส์ ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ โลจิสติกส์ หน่วยงานภาครัฐผู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกกฎระเบียบต่าง ๆ โดยคำตอบจากการสำรวจวิจัยมาอธิบายถึงผลกระทบหากมีการเปิดเสรี
2. การกำหนดคำถามสำหรับงานวิจัย (Research Questions)
3. การกำหนดสมมุติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)
4. การกำหนดขอบเขตของประชากร และกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sampling Procedures)
5. วิธีการและขั้นตอนการเก็บข้อมูล (Data Collection)
6. ความน่าเชื่อถือและความถูกต้อง (Reliability and Validity)
7. การประมวลผล/ แปลผล การวิเคราะห์และการเขียนรายงาน (Data Processing Interpretation Analysis and Reporting)

เพื่อให้ผู้อ่านงานวิจัยฉบับนี้มีความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานวิจัยและการได้มาซึ่งผลการสำรวจมากยิ่งขึ้น จึงขออธิบายในรายละเอียดของกระบวนการสำรวจวิจัยในแต่ละขั้นตอนโดยละเอียดดังนี้

กรอบแนวคิดในการศึกษา (Conceptual Framework)

เป็นการศึกษาวิจัยผลกระทบในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์โลจิสติกส์ ว่าอะไรจะเกิดขึ้นหากมีการเปิดเสรีการค้า ในหมวดการค้าบริการทรัพย์สินทางปัญญาของไทยซึ่งซอฟต์แวร์โลจิสติกส์ถูกจัดให้อยู่ในหมวดดังกล่าว

- ใครเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบจากการเปิดการค้าเสรีในหมวดนี้ มีบทบาทอย่างไร สถานะเป็นอย่างไร มีขีดความสามารถระดับใด คู่แข่งขันในอุตสาหกรรมนี้ของไทยมีใครบ้าง เคยมีใครเคยเปิดเสรีแล้วบ้าง ขณะนี้เป็นอย่างไร ปัจจัยใดที่มีความคล้ายคลึงกับประเทศไทย ปัจจัยใดที่มีความแตกต่าง

- หากจะเปิดเสรีในการค้าเสรีในหมวดนี้คาดว่าจะมีผลกระทบอะไรบ้าง มีประเด็นอะไรบ้างที่จะต้องนำขึ้นสู่โต๊ะเจรจา มีประเด็นอะไรบ้างที่ยอมรับได้ ประเด็นอะไรที่เป็นเรื่องอ่อนไหวที่ยังคงต้องใช้เวลาในการปรับตัว

คำถามสำหรับงานวิจัย (Research Question)

ในการสำรวจวิจัยผลกระทบต่อการเปิดเสรีอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์นี้ ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามสำหรับการวิจัยซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผู้ให้และใช้บริการในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์โลจิสติกส์ของไทยมีพฤติกรรมเป็นอย่างไร อยู่ในสถานะไหน มีศักยภาพในการแข่งขันแค่ไหน มีจุดอ่อนจุดแข็งอย่างไร
2. ถ้ามีการเปิดเสรีการค้าบริการด้านซอฟต์แวร์โลจิสติกส์ระหว่างไทยกับประเทศคู่ค้า คู่แข่งขันของไทยในเขตอุตสาหกรรมนี้มีใครบ้าง มีศักยภาพเป็นอย่างไร หากจะต้องเปิดเสรีไทยควรจะต้องเตรียมตัวอย่างไร
3. รูปแบบการเปิดเสรีใดที่มีความเหมาะสมกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์โลจิสติกส์ของไทย มีรูปแบบนี้ที่ประเทศอื่นเปิดเสรีหรือยัง สามารถนำอะไรมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไรบ้าง

สมมุติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)

เป็นโจทย์ที่ตั้งขึ้นเพื่อการทดสอบหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ สมมุติฐานดังกล่าวจะช่วยให้ ผู้ใช้ข้อมูลทราบถึงความสัมพันธ์ ทิศทางของตัวแปร ในการกำหนดสมมุติฐาน

จะได้มาจากคำถามที่ทำการ โดยการศึกษาตัวแปรต่าง ๆ นำมาพิจารณาแตกออกเป็นสมมติฐานเพื่อทดสอบในทางสถิติ เนื่องจากการเปิดเสรีอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจวิจัยจึงกำหนดกลุ่ม เป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ (LSP) กลุ่มผู้ใช้บริการซอฟต์แวร์ (USER) เช่น ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางรถยนต์ ทางเรือ หรือผู้ส่งออก เป็นต้น ซึ่งเป็นการประเมินขีดความสามารถและผลกระทบ ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินธุรกิจ ผลดีผลเสียของผู้ใช้บริการหากมีการแข่งขันเพิ่มขึ้น ตลอดจนการออกมาตรการเพื่อลดผลกระทบและ/หรือการขยายความร่วมมือทางเศรษฐกิจในการค้าระหว่างประเทศ ดังต่อไปนี้

X_1 : ขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ โลจิสติกส์

X_2 : ปัญหาและอุปสรรคหากเปิดเสรีการค้าสาขาบริการ

Y_1 : การขยายโอกาสการลงทุนในตลาดต่างประเทศ

Y_2 : การเพิ่มปริมาณการค้า

สมมติฐานหลัก

H_{01} : ขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ โลจิสติกส์ไม่ส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณการค้าและการลงทุน

H_{02} : ปัญหาและอุปสรรคที่ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ โลจิสติกส์จะพบเมื่อมีการเปิดเสรีการค้าไม่ส่งผลกระทบต่อ การเพิ่มปริมาณการค้าและการลงทุน

สมมติฐานรอง

H_{11} : ขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ โลจิสติกส์ส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณการค้าและการลงทุน

H_{12} : ปัญหาและอุปสรรคที่ผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ โลจิสติกส์จะพบเมื่อมีการเปิดเสรีการค้าส่งผลกระทบต่อ การเพิ่มปริมาณการค้าและการลงทุน

การกำหนดกรอบของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sampling Procedures)

เพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมในทุกมิติของผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โลจิสติกส์ อันได้แก่ผู้ประกอบการ ในอุตสาหกรรม โลจิสติกส์ในฐานะผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ ซอฟต์แวร์ โลจิสติกส์ซึ่งมีอยู่หลายประเภท ได้แก่ ผู้นำเข้าและส่งออก ผู้ประกอบการขนส่งทุกประเภท เช่น ทางถนน ทางน้ำและทางอากาศ ผู้รับจัดการคลังสินค้ารวมทั้งผู้ออกแบบบรรจุภัณฑ์ และหน่วยงานภาครัฐรวมถึงองค์กรต่าง ๆ ที่เป็นผู้ออกกฎหมายและกฎระเบียบและอยู่ในฐานะ

สนับสนุนอุตสาหกรรมดังกล่าวอันได้แก่กรมทรัพย์สินทางปัญญา กรมเจรจา การค้า สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (SIPA) เป็นต้น

ด้วยเหตุผลที่การจัดทำเขตการค้าเสรีมีผลกระทบในวงกว้างต่อผู้ที่เกี่ยวข้องหลายภาคส่วนทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้งานวิจัยเป็นเหตุเป็นผลถูกต้องน่าเชื่อถือตามหลักการ ในกรณีของผู้ให้บริการอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ผู้วิจัยจะนำเอาหลักสถิติแบบ (Deductive Statistics) มาใช้โดยใช้เฉพาะสมาชิกจากสมาคมซอฟต์แวร์ไทย (ATSI) ซึ่งมีทั้งหมดจำนวน 54 ราย โดยจะใช้วิธีส่งแบบสอบถามทั้งหมด 100 เปอร์เซ็นต์มาเป็นตัวแทนกลุ่มประชากรตัวอย่างผู้ให้บริการอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

ส่วนในด้านผู้ใช้บริการที่มีจำนวนมากและมีความหลากหลายผู้วิจัยจะใช้วิธีทางสถิติแบบอ้างอิง (Inductive Statistics) มาใช้ซึ่งจะเป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่างเล็ก ๆ ที่เลือกมาเป็นตัวแทนกลุ่มประชากรทั้งหมด โดยวิธี Random Sampling จากกลุ่มผู้ใช้บริการ โลจิสติกส์ทุกภาคส่วน

การเก็บข้อมูล (Data Collection)

การศึกษาวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาวิจัยทั้งในรูปแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิง คุณภาพ (Qualitative Research) งานวิจัยเชิงปริมาณ หมายถึง ทำการสำรวจข้อมูลโดยผ่านแบบสอบถามซึ่งได้รับการออกแบบ โดยแปลความหมายของข้อมูลที่ได้รับซึ่งอยู่ในรูปของตัวเลข สมการหรือตัวแปรเป็นต้น ทั้งนี้การวิจัยในเชิงปริมาณจะทำให้ได้ข้อมูลในเชิงกว้าง โดยผลที่ได้รับจะบอกให้ทราบว่าจะทำอะไรที่ไหนอย่างไรแต่ไม่ได้บอกว่าจะทำไมจึงให้ผลออกมาเช่นนั้น ขณะที่การวิจัยเชิงคุณภาพจะทำโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์จากผู้บริหารหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง การ โฟกัสกรุ๊ป ซึ่งจะช่วยให้เกิดภาพหรือข้อมูลในเชิงลึกซึ่งจะนำมาใช้ร่วมกันทั้งสองแนวทาง ทั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการรวบรวมทั้งข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์กับแบบจำลอง (Diamond Model) ของ Porter ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ซึ่งมีความสัมพันธ์และพลวัตขององค์ประกอบ 4 ประการ ได้แก่ กลยุทธ์ธุรกิจ โครงสร้างและการแข่งขัน ภาวะอุปสงค์ ภาวะของอุตสาหกรรมสนับสนุนและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องรวมทั้งปัจจัยการผลิต

1. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์ในเชิงลึกกับ ผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับ โลจิสติกส์ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ด้วยวิธีการบันทึกลงในแถบเสียง และทำการถอดข้อความ และจัดพิมพ์ลงในรูปรายงานที่เหมาะสม ในกรณีผู้ให้ข้อมูลไม่ประสงค์ จะ

ให้บันทึกเสียงเนื่องจากเกรงผลกระทบ ผู้สัมภาษณ์จะทำการสรุปทสัมภาษณ์และจัดพิมพ์ลงในรายงานการสำรวจวิจัยตามความเหมาะสม

2. การแจกแบบสอบถามทางไปรษณีย์ (Mail Questionnaire) หลังจากที่ทำการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์หน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้วิจัยจะทำการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งแนบซองตอบรับโดยคิดแถมไปเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งนี้เพื่อให้ทราบทัศนคติ ความคิดเห็นในประเด็นที่เกี่ยวกับการศึกษา โดยใช้วิธีการสุ่มตามรายชื่อหน่วยงานที่คณะที่ปรึกษาได้กำหนดไว้ ทั้งนี้ผู้วิจัยอาจทำการแจกแบบสอบถามโดยตรง (Face to Face) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

3. การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ คณะที่ปรึกษาจะจัดให้มีการระดมความคิดเห็นเพื่อ รับฟังข้อเสนอแนะของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยจะนำเอาข้อมูลดังกล่าวมาปรับใหม่ ความความถูกต้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยการศึกษาครั้งนี้จะมีการจัดสัมมนาอย่างน้อย 1 ครั้งเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง

ความน่าเชื่อถือและความถูกต้อง (Reliability and Validity)

เพื่อให้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมีความถูกต้องเป็นเหตุเป็นผลชัดเจน เพื่อลดความคลุมเครือให้น้อยที่สุดในการทดสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้จัดให้มีการทดลอง (Pre-Testing) โดยดำเนินการสัมภาษณ์ คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์จะได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและทดสอบตอบแบบสอบถามในเบื้องต้นก่อน 1 ครั้งหลังจากนั้นผู้วิจัยจะทำการ Pre-Test จำนวน 2 ครั้งกับกลุ่มเป้าหมายประมาณ 30-50 ชุด และทำการประเมินผลวิเคราะห์ ซึ่งคำถามที่คลุมเครือหรือไม่ชัดเจนจะถูกตรวจทานและแก้ไขก่อนที่จะทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่างเดิมอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบค่าความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ (Cronbach Alpha) ก่อนที่จะทำการใช้ทดสอบจริง

การประมวลผลแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการเขียนรายงาน (Data Processing Interpretation Analysis and Reporting)

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนแล้วจะมีการตรวจสอบความเรียบร้อยสมบูรณ์ก่อนที่จะนำเข้าสู่กระบวนการประมวลผล โดยข้อมูลจากแบบสอบถามจะใช้วิธีประมวลผลโดยใช้โปรแกรม (Statistics Package for Social Science: SPSS for Window Version 10.0.5) และใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติต่าง ๆ หากความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ โดย Spearman's Correlation Coefficient ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจากเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

และตัวแปรตามที่มีระดับการวัดระหว่างลำดับที่ โดยแสดงถึงแนวโน้มความสัมพันธ์ว่าเป็นไปในทิศทางบวก หรือลบ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2543) การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรซึ่งได้แก่ การเปิดเสรีการค้าในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์กับผลกระทบของแข่งขันทางการค้าและความอยู่รอดของวิสาหกิจ ของไทยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลความหมายของผลการวิเคราะห์ การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r	แทน	ค่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ใน Spearman Correlation
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนข้อมูลการค้าระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเปิดเสรีอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์จะประยุกต์การวิเคราะห์ กับแบบจำลอง Diamond Model ซึ่งผลการวิเคราะห์จะช่วยให้ผู้ศึกษาเข้าใจถึงวิธีการที่จะปรับตัวเพื่อรองรับการจากแข่งขันหากมีการเปิดเสรีภายใต้ปัจจัยต่าง ๆ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์จะทำการวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิค Content Analysis และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากนั้นจะนำข้อมูลที่ผ่านการสังเคราะห์มาทำการวิเคราะห์และแปลผลเพื่อทำการบูรณาการเชื่อมโยงเข้าด้วยกันและเขียนรายงานต่อไป

ข้อจำกัดของการวิจัย

ในการสำรวจวิจัยนี้อาจจะมีปัญหาและอุปสรรคที่อยู่นอกเหนือการควบคุมบางประการ ดังนี้

1. กลุ่มประชากรตัวอย่างมีขนาดเล็กอาจไม่สามารถเป็นตัวแทนที่ดีเพียงพอ
2. ผู้ตอบแบบสอบถามขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่เปิดเผยข้อมูลบางประการ
3. พื้นที่และระยะทางของผู้ตอบแบบสอบถามค่อนข้างไกลทำให้มีผลต่อระยะเวลาในการเก็บและสำรวจข้อมูล
4. คำนิยามของโลจิสติกส์ยังไม่ตกลงกันทำให้เกิดช่องว่างค่อนข้างกว้างสำหรับความเห็นในด้านผลกระทบต่อการค้าเสรี
5. ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างกันและหลากหลายทำให้มีความเบี่ยงเบนของคำตอบค่อนข้างสูง

จากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวอาจจะส่งผลให้ข้อมูลที่ได้รับความคลาดเคลื่อน และขาดความน่าเชื่อถือ ดังนั้นผู้วิจัยจะใช้กลยุทธ์และวิธีการต่าง ๆ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนและยกระดับความน่าเชื่อถือให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้งานสำรวจวิจัยเป็นประโยชน์ และสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University