

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องกระบวนการก่อสร้างที่อยู่อาศัยโดยระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป จากกรณีศึกษาโครงการชลดา รัตนาธิเบศร์นี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีลักษณะการดำเนินการวิจัยโดยการใช้เทคนิคการวิจัยภาคสนาม เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการที่ต้องการวิจัยอย่างลึกซึ้ง โดยผู้วิจัยได้เข้าไปสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วมในสถานที่ก่อสร้างจริง (Social Setting) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึง การออกแบบ, กระบวนการและกรรมวิธีการผลิตขึ้นส่วนสำเร็จรูปเพื่อนำขึ้นส่วนเหล่านี้ไปร่วมใช้ในการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ประเภทโครงการหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้ว กระบวนการที่ทำการวิจัยจะให้ผลที่มีการพัฒนาขึ้นอย่างไร ทั้งในด้านคุณภาพ, ระยะเวลา, ปริมาณและต้นทุน รวมถึงศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการก่อสร้างที่นำระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปมาร่วมใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขต่อไป รายละเอียดและวิธีการดำเนินการวิจัยมีดังต่อไปนี้

3.1 การค้นคว้าและการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

หลังจากทราบความสำคัญของปัญหาอันเป็นเหตุผลในการเลือกหัวข้อวิจัยนี้มาทำการศึกษาแล้ว ก็ทำการตั้งวัตถุประสงค์ในการวิจัย จากนั้นคือการกำหนดขอบเขตของงานวิจัย เพื่อศึกษาข้อมูลที่อยู่ในกรอบที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ต้องการศึกษา โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการก่อสร้างที่อยู่อาศัยด้วยระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปต่างๆ จาก ตำรา, การเข้าร่วมสัมมนา, การสังเกตการณ์, การเก็บบันทึกข้อมูลด้วยภาพ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ในขั้นนี้เป็นการดำเนินการขั้นแรกโดยค้นคว้าความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับการก่อสร้างที่อยู่อาศัยโดยใช้ระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป โดยศึกษาจากตำรา รายงาน บทความต่างๆ การเข้าร่วมสัมมนา วิชาการกับผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสำเร็จรูปในรูปแบบต่างๆ การศึกษาดูงานด้านการก่อสร้างโครงการด้วยระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปตามโครงการ การศึกษาดูงานด้านการผลิตขึ้นส่วนสำเร็จรูปจากโรงงานที่ทำการผลิต รวมทั้งมีการสัมภาษณ์และสนทนากับผู้เชี่ยวชาญในระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูป เพื่อหาแนวทางในการทำวิจัย

3.1.2 หลังจากการศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น ผู้วิจัยได้ทำการเลือกโครงการที่อยู่อาศัยที่ก่อสร้างด้วยระบบชั้นส่วนสำเร็จรูปที่จะใช้เป็นกรณีศึกษา โดยเลือกการก่อสร้างโครงการที่อยู่อาศัยที่กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อสร้างมาทำการศึกษาเป็นหัวข้อในการทำวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โครงการชลลดา ตั้งอยู่ที่ ซอยเต็มรักพัฒนา ถนนตลิ่งชัน วงแหวนรอบนอกตะวันตก อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี เนื่องจากโครงการชลลดาเป็นโครงการที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง (ณ เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2545 – เดือน มกราคม พ.ศ.2546 เป็นช่วงเวลาที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูล) ที่โครงการได้นำการก่อสร้างที่อยู่อาศัยระบบชั้นส่วนสำเร็จรูปมาร่วมใช้ในการก่อสร้าง

3.1.3 ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการศึกษาข้อมูลเอกสารทางวิชาการ บทความ วรรณกรรม ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการสนับสนุนทฤษฎีและอ้างอิงแนวความคิดในการดำเนินการวิจัยนี้ได้เป็นอย่างดี มีหลักการ สามารถยืนยันความน่าเชื่อถือของกระบวนการวิจัยที่ส่งผลให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ

3.2 ปัจจัยในการพิจารณาเลือกโครงการชลลดาเป็นโครงการที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เลือกโครงการชลลดา ตั้งอยู่ที่ ซอยเต็มรักพัฒนา ถนนตลิ่งชัน วงแหวนรอบนอกตะวันตก อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ซึ่งเป็นโครงการหมู่บ้านจัดสรรของ บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) เป็นกรณีศึกษา มีเหตุผลดังต่อไปนี้

3.2.1 การนำระบบชั้นส่วนสำเร็จรูปมาใช้ในการก่อสร้างโครงการที่อยู่อาศัยที่เป็นที่ยอมรับในแวดวงธุรกิจประเภทอสังหาริมทรัพย์ดังเช่น บริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ย่อมเป็นการพิสูจน์ในเบื้องต้นถึงคุณภาพที่มีมาตรฐานเพียงพอที่จะทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบชั้นส่วนสำเร็จรูปนี้ได้

3.2.2 โครงการชลลดา รัตนานิเบศร์มีการดำเนินการก่อสร้างทั้งสองระบบ โดยมีการก่อสร้างที่อยู่อาศัยทั้งระบบการก่อสร้างแบบดั้งเดิม (conventional) และการก่อสร้างระบบชั้นส่วนสำเร็จรูป (Prefabrication) การก่อสร้างทั้งสองระบบนี้มีการใช้รูปแบบและขนาดพื้นที่เดียวกัน ซึ่งผู้วิจัยสามารถทำการศึกษาและเปรียบเทียบข้อมูลได้ชัดเจนในกรณีที่ต้องการวัดผลเปรียบเทียบ

3.2.3 ผู้คิดค้นระบบชั้นส่วนสำเร็จรูปในโครงการชลลดา รัตนานิเบศร์ที่ผู้วิจัยทำการศึกษา เป็นผู้ซึ่งได้ให้ความสนใจศึกษาเรื่องการนำระบบชั้นส่วนสำเร็จรูปมาใช้ในการก่อสร้างที่อยู่อาศัยอย่างจริงจัง ได้ให้ความสนใจและความร่วมมือแก่ผู้วิจัยในการเปิดเผยข้อมูลและผู้วิจัยต้องการศึกษาเป็นอย่างดียิ่ง

3.2.4 โครงการชลลดาได้อยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อสร้างโครงการ ในช่วงระยะเวลาเดียวกับที่ผู้วิจัยทำการศึกษ ทำให้การเก็บข้อมูลมีความเที่ยงตรงและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในสถานการณ์แวดล้อมที่เป็นเหตุการณ์ปัจจุบันล่าสุด(up date)

3.2.5 มีการตั้งโรงงานผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูปอยู่ในบริเวณพื้นที่เดียวกัน กับสถานที่ทำการก่อสร้างโครงการชลลดา(Factory on site) ทำให้การเก็บข้อมูลต่างๆสามารถกระทำได้ครบกระบวนการ ตั้งแต่การผลิต การขนส่งชิ้นงานที่ผลิตสำเร็จจากโรงงานไปยังสถานที่ก่อสร้าง จนถึงการจัดตั้งชิ้นงาน โดยมีความต่อเนื่องกันของการเก็บข้อมูล

3.3 ลักษณะของอาคารที่ใช้เป็นกรณีศึกษา

3.3.1 เป็นอาคารที่พักอาศัยประเภท บ้านเดี่ยว 2 ชั้น แบบ 052 มีพื้นที่ใช้สอย 95 ตารางเมตร (ไม่รวมลานจอดรถ, ระเบียง, เฉลียง) 3 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ ปลูกสร้างในที่ดินขนาด 60 ตารางวา

3.3.2 ลักษณะของโครงสร้างอาคารที่ก่อสร้างด้วยระบบชิ้นส่วนสำเร็จรูป

- ระบบชิ้นส่วนสำเร็จรูปเป็นระบบโครงสร้าง เสา – คาน รับน้ำหนัก
- ฐานราก ค.ส.ล. ใช้เสาเข็มรูปตัว I ขนาด .22 x .22 และ ขนาด .26 x .26 เป็นตัวรับน้ำหนักอาคาร
- พื้นใช้ระบบพื้นสำเร็จรูป PCM
- ผนังก่ออิฐฉาบปูนโดยใช้อิฐมวลเบา Q-CON
- โครงหลังคาเหล็ก
- งานสถาปัตยกรรมเหมือนกับงานสถาปัตยกรรมโครงการโดยทั่วไป

3.4 เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในงานวิจัย

3.4.1 ผู้วิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้เทคนิคการเก็บข้อมูลวิจัยในรูปแบบการเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field Research) ดังนั้นนักวิจัยจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งในการวิจัยเชิงคุณภาพ การเข้าไปสู่สภาพสนาม ถือว่าเป็นเหตุผลของการวิจัย (Raison d'etre) และเป็นประสบการณ์ตรงอันมีคุณค่ายิ่งต่อ

นักวิจัย เพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์ ทำให้เกิดการค้นพบด้วยวิธีอุปมาน (Inductive) จากสภาพข้อมูลจริง ทำให้เข้าใจบริบทรอบตัวได้ครบถ้วน¹

3.4.2 การสังเกต

การวิจัยนี้จึงเป็นการสังเกต (Observation) จากผู้วิจัย โดยแบ่งเป็น

1. ช่วงระยะแรก เป็นการสังเกตทั่วไป (Descriptive) เป็นการสังเกตโดยรวมของสภาพแวดล้อม, ลักษณะทั่วไปของโรงงานผลิตชิ้นส่วนและส่วนของโครงการที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง การแบ่งโซนการก่อสร้างของโครงการ ถนนภายในโครงการ ทางเข้าโครงการ บ้านพักคนงาน รูปแบบการก่อสร้างแบบต่างๆในโครงการ ฯลฯ

2. ช่วงระยะที่สองการสังเกตแบบมีศูนย์กลาง (Focused) เป็นการสังเกตในส่วนที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่องานวิจัยที่ต้องการศึกษา

3. ช่วงระยะที่สาม การสังเกตแบบเลือกเฟ้น (Selective) จากโครงการชลลดา รัตนาธิเบศร์ที่ผู้วิจัยเลือกเป็นกรณีศึกษา ช่วงนี้จะเป็นการสังเกตเฉพาะส่วนที่ต้องการศึกษาที่ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัยเท่านั้น โดยทำการสังเกตแบบเจาะลึก และให้ความสำคัญกับในทุกส่วนของรายละเอียดที่เป็นจุดเฉพาะ ในส่วนของโรงงานผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูป ทำการสังเกตศึกษาถึงการแบ่งส่วนการผลิตชิ้นส่วนของโรงงานผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูป สังเกตศึกษากระบวนการผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูป ในส่วนภาคการติดตั้งผู้วิจัยได้เฝ้าสังเกตศึกษากระบวนการติดตั้งชิ้นส่วน ซึ่งการสังเกตแบบเลือกเฟ้นนี้ เป็นการสังเกตแบบที่ผู้วิจัยมีส่วนร่วมด้วย (Participation) โดยการเข้าร่วมสังเกตพร้อมกับร่วมทำงานในส่วนของการวัดผลกับคนงานอย่างใกล้ชิดในทุกขั้นตอน

3.4.3 บันทึกภาคสนาม (Field Note)

ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลภาคสนามนี้มีเครื่องมือที่ช่วยในการบันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้

3.4.3.1 แบบบันทึกรายละเอียดรายต่างๆ เช่น

- รายงานประจำวัน เป็นการบันทึกรายละเอียดของงานประจำวันที่เกิดขึ้นจากการเฝ้าสังเกตของผู้วิจัยที่มีต่องานผลิตและงานติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูปโดยรวมในช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2545 ถึง เดือนมกราคม พ.ศ. 2546 แบ่งเป็นรายงานที่บ่งบอกรายละเอียดใน 2 ส่วน คือ ส่วนการผลิต และส่วนการติดตั้ง มีรายละเอียดในการบันทึกถึง ปริมาณงานที่ทำประจำวัน ปริมาณการใช้แรงงานต่อวัน โดยแยกประเภทและแสดงจำนวนของแรงงานแยกเป็นช่างไม้, ช่างปูน, ช่างเหล็ก, กรรมกร รายละเอียดของปัญหาที่พบในแต่ละวันอันเป็นสาเหตุให้ผลงานที่ออกมาไม่ตรงตามแผนงานที่วางไว้ การบันทึกการนำ

¹ นิสา ชูโต, การวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร: บริษัท แมทส์ปอยท์ จำกัด, 2545), หน้า 88.

แรงงานไปช่วยในส่วนอื่น ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นเร่งด่วนในงานส่วนอื่นที่สำคัญและสามารถใช้แรงงานที่ที่ว่างอยู่ทดแทนกันได้

- บันทึกการตรวจงานก่อนการผลิต ตรวจสอบภาพตรงตามมาตรฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ เช่น ชี้นงานคานคอดินหล่อสำเร็จ, เสาและคาน มีการตรวจความถูกต้องของ ขนาดหน้าตัด ความยาว Line ตำแหน่งชี้นงาน ดิ่ง ระดับ การระบุสัญลักษณ์ของชี้นงาน การเชื่อมชี้นงานด้วยไฟฟ้าและเช็คระยะของเพลทเหล็กๆต่างว่าติดตั้งตรงในตำแหน่งและตามระยะที่กำหนดมาในแบบ (Shop drawing) หรือไม่ อย่างไร ก่อนการเทคอนกรีตของชี้นงาน
- บันทึกการตรวจงานหลังการผลิต เพื่อศึกษาว่างานที่ผลิตสำเร็จออกมาจากระบวนการต่างๆข้างต้น ให้ผลงานออกมาเป็นอย่างไร มีความคลาดเคลื่อนจากสาเหตุอะไรบ้าง
- บันทึกรายงานผลงานจากการสั่งผลิต การผลิตชี้นส่วนจะเกิดขึ้นได้ต้องมาจากภาคการสั่งการผลิต ซึ่งการผลิตนี้ต้องมีบันทึกการผลิตว่าได้ทำการผลิตชี้นส่วนแล้วเสร็จตามรายการสั่งผลิตเป็นจำนวนเท่าใด เพื่อประมาณการการเก็บสะสมชี้นงานได้ตรงกับความต้องการติดตั้งจริง
- บันทึกรายละเอียดของการใช้วัสดุในการผลิตชี้นส่วน
- บันทึกเวลามาตรฐานงานติดตั้งโดยรถเครน เนื่องการภาคการติดตั้งชี้นงานต้องมีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้หน้างานเตรียมพร้อมทำการติดตั้งชี้นส่วนโดยรถเครน ซึ่งต้องมีการเช่าจรถเครนที่ต้องมีการกำหนดการของวันที่ทำการติดตั้งโดยแน่นอน ดังนั้นการบันทึกในส่วนขอเวลาที่ทำการติดตั้งชี้นงานจึงเป็นการบันทึกเพื่อเปรียบเทียบการติดตั้งชี้นงานในแต่ละครั้ง ในแต่ละหลังว่ามีเวลามาตรฐานในการติดตั้งชี้นงานเป็นอย่างไร ประสบปัญหาใดบ้างที่เป็นเหตุให้งานล่าช้า เพื่อศึกษาการดำเนินงานที่สอดคล้องกับเวลามาตรฐานที่เคยบันทึกไว้ และสามารถประเมินผลงานในการติดตั้งแต่ละครั้งได้ว่าได้ผลดีชี้นหรือล่าช้าจากปัญหาอะไร
- บันทึกภาพถ่ายโดยกล้องถ่ายรูป การเก็บรายละเอียดขั้นตอนและกระบวนการที่ทำการศึกษาเป็นรูปภาพ ก็เพื่อความสมบูรณ์ของการบันทึกข้อมูล รูปถ่ายสามารถใช้เป็นส่วนประกอบการอธิบายได้เป็นอย่างดี เพราะสามารถแสดงให้เห็นในส่วนรายละเอียดต่างๆได้โดยชัดเจน และเป็นหลักฐานในการยืนยันถึงการได้มาของข้อมูลจริงที่ได้จากการลงพื้นที่

3.4.3.2 การบันทึกความรู้สึกส่วนตัวของผู้วิจัย ในส่วนนี้เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยมีการบันทึกถึงสิ่งต่างๆ เพื่อทบทวนถึง สิ่งแวดล้อม ทั้งกายภาพและทางสังคมที่มีผลต่องาน เป็นการบันทึกเพื่อเตือนความจำของผู้วิจัย เพราะระหว่างการเก็บข้อมูลผู้วิจัยอาจพบข้อสงสัยหรือประเด็นบางอย่างที่สำคัญ (Key Words) เพื่อการศึกษาเพิ่มเติม ตลอดจนเป็นการจดถึงความรู้สึกหรือทัศนคติที่มีต่อการวิจัยในแต่ละวัน ซึ่งอาจนำข้อมูลเหล่านี้มาช่วยในขั้นตอนการตีความหมายของข้อมูลได้ ในขั้นนี้ผู้วิจัยจะมีสมุดบันทึกโดยเฉพาะ แยกจากการบันทึกในส่วนของรายละเอียดของกระบวนการทำงานต่างๆ จากแบบบันทึกที่เป็นแบบฟอร์ม

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและแบ่งประเภทของข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

- 3.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากตำรา เอกสาร การเข้าร่วมสัมมนา การศึกษาดูงาน
- 3.5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตในภาคสนาม
- 3.5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการบันทึกภาคสนาม
- 3.5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้การสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือที่สำคัญอีกประเภทในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ในหัวข้อการวิจัยนี้เกิดขึ้นทั้งภายในภาคสนามและภายนอกภาคสนาม การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกทำการสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ (Formal), การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal) และการพูดคุยแบบเป็นกันเอง (Casual) ตามแต่สถานการณ์ เพื่อเก็บรวบรวมการแสดงความคิดเห็น การให้คำอธิบายรายละเอียด การตอบปัญหา ตลอดจนการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้ถูกสัมภาษณ์ ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์เหล่านี้เพื่อผู้วิจัยได้นำไปร่วมสร้างเครื่องมือ, ตรวจสอบและใช้วิเคราะห์ผลการวิจัย

ตารางที่ 3 – 1 ระยะเวลาในการทำวิจัย

เมษายน – สิงหาคม 2545	มิถุนายน 2545 – มกราคม 2546
เก็บรวบรวมข้อมูลด้านทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย ข้อมูลเบื้องต้น การสัมภาษณ์	เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม จากการสังเกต บันทึก การสัมภาษณ์ วิเคราะห์สรุปผล

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การแบ่งกลุ่มหลักๆของการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องระบบขึ้นส่วนสำเร็จรูปนี้ แบ่งเป็น

- การวิเคราะห์ทางด้านการผลิตขึ้นส่วนสำเร็จรูปของระบบที่ทำการศึกษา
- การวิเคราะห์ทางด้านการติดตั้งขึ้นส่วนสำเร็จรูปของระบบที่ทำการศึกษา

เมื่อทำการเก็บข้อมูลได้ครบตามวัตถุประสงค์ จากนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลต่างๆที่ได้มาทำการวิเคราะห์ โดยการดำเนินการต่อไปนี้

3.6.1 การลดทอนข้อมูล (Data Reduction) เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ข้อมูลที่ได้จะมีจำนวนมากทั้งจากส่วนของการค้นคว้าทางทฤษฎี และจากการศึกษาในภาคสนามที่ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตและบันทึกอย่างละเอียดในช่วงระยะเวลาเก็บข้อมูลภาคสนาม ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้ในแต่ละกลุ่มมาสรุปและเลือกเฟ้นส่วนที่เป็นสาระสำคัญของวัตถุประสงค์ในการวิจัยมาทำการวิเคราะห์ เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความกระชับ ชัดเจน สามารถเข้าใจได้ง่าย

3.6.2 การแสดงข้อมูล (Data Display) ทำการแสดงข้อมูลเป็นหลักฐานประกอบคำอธิบายในการวิเคราะห์แต่ละส่วน เพื่อเป็นการยืนยันถึงการได้มาซึ่งผลของการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.3 การสร้างข้อสรุปและยืนยันผลสรุป (Conclusion and Verification) ในกระบวนการนี้คือการประมวลความคิดอันเกิดจากการวิเคราะห์ไปสู่ข้อสรุป(Generalized) และเพื่อความน่าเชื่อถือของบทสรุปนี้ ผู้วิจัยได้นำบทสรุปนี้มาตรวจสอบซ้ำอีกครั้ง (Second thought) โดยนำผลสรุปที่ได้ไปตรวจสอบความถูกต้องกับผู้ให้ข้อมูลหลัก และตรวจสอบความแตกต่างหรือคล้ายคลึงกับอาจารย์ที่ปรึกษารวมถึงผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องท่านอื่นๆ

3.7 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

3.7.1 สรุปผล หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย จะสรุปการวิจัยโดยการใช้ผลการวิจัยเป็นประเด็นหลักในการสรุปผล และใช้ข้อมูลทฤษฎีที่ได้จาก ทฤษฎี แนวความคิด วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กล่าวอ้างเพื่อให้น้ำหนักของการสรุปผลมีความน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับความเป็นจริง

3.7.2 ข้อเสนอแนะ เป็นข้อเสนอแนะที่เกิดขึ้นหลังจากทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

