

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหารูปแบบและวิธีการที่เหมาะสมในการแบ่งงานก่อสร้างอาคารในส่วนงานโครงสร้างและงานสถาปัตยกรรมออกเป็นรายการย่อย เพื่อให้สามารถทำการวัดปริมาณงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและสามารถสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของโครงการได้ วัตถุประสงค์อีกประการหนึ่งคือ เพื่อจัดทำเป็น FRAME WORK ที่มีลักษณะเป็น WORK BREAKDOWN STRUCTURE ของงานก่อสร้าง โดยทำเป็นรูปแบบมาตรฐานที่เข้าใจง่ายและมีความยืดหยุ่นสูงในการนำไปใช้งาน โดยในการวิจัยได้ทำการศึกษาโดยอาศัยข้อมูล 3 กลุ่มหลักที่เกี่ยวข้องกับการแบ่งรายการงาน อันประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 มาตรฐานการแยกแยะข้อมูลงานก่อสร้าง ทำการวิเคราะห์ 2 ระบบ คือ

- ระบบ UCI
- ระบบ CI/SfB

กลุ่มที่ 2 มาตรฐานการวัดเนื้องานก่อสร้าง ทำการวิเคราะห์ 5 มาตรฐาน คือ

- มาตรฐานฯ อังกฤษ
- มาตรฐานฯ ออสเตรเลีย
- มาตรฐานฯ นิวซีแลนด์

- มาตรฐานฯ อินเดีย
- ร่างมาตรฐานฯ ของประเทศไทย

กลุ่มที่ 3 บัญชีรายการงานก่อสร้าง (BILL OF QUANTITIES) ของงานก่อสร้างอาคารในเขตกรุงเทพมหานครที่ใช้ประกอบสัญญาก่อสร้างจริง ในระหว่างปี พ.ศ. 2533 ถึงปัจจุบัน ที่มีมูลค่าโครงการในส่วนงานโครงสร้างและสถาปัตยกรรมตั้งแต่ 100 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 15 โครงการ แบ่งเป็น

- อาคารสำนักงาน	จำนวน 4	โครงการ
- อาคารคอนโดมิเนียมพักอาศัย	จำนวน 4	โครงการ
- โรงแรม	จำนวน 3	โครงการ
- อาคารสรรพสินค้าและคอนโดมิเนียมพักอาศัย	จำนวน 1	โครงการ
- อาคารสนามบิน	จำนวน 1	โครงการ
- อาคารจอดรถยนต์	จำนวน 1	โครงการ
- อาคารที่ทำการธนาคาร	จำนวน 1	โครงการ

โดยกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทั้งสามส่วน ในประเด็นเกี่ยวกับรูปแบบและวิธีการจัดโครงสร้างหมวดงาน เพื่อสรุปหาหลักเกณฑ์ตลอดจนข้อดีและข้อเสียในการจัดโครงสร้างหมวดงานของข้อมูลแต่ละส่วน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดหลักเกณฑ์และรูปแบบที่เหมาะสมในการจัดโครงสร้างหมวดงานสำหรับการแบ่งรายการงานก่อสร้างอาคาร ในส่วนของงานสถาปัตยกรรมและงานโครงสร้างสำหรับประเทศไทย
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบการแบ่งรายการงานในหมวดงานหลัก ตามโครงสร้างหมวดงานที่สรุปได้จากขั้นตอนที่ 1 ซึ่งจะวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสามส่วนในประเด็นของความครบถ้วนของงาน ความแตกต่างของต้นทุน และลักษณะพิเศษเฉพาะของงาน
3. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดมาสรุป เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการกำหนดโครงสร้างหมวดงาน และวิธีการแบ่งรายการงานก่อสร้างในแต่ละหมวดงาน ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย

จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

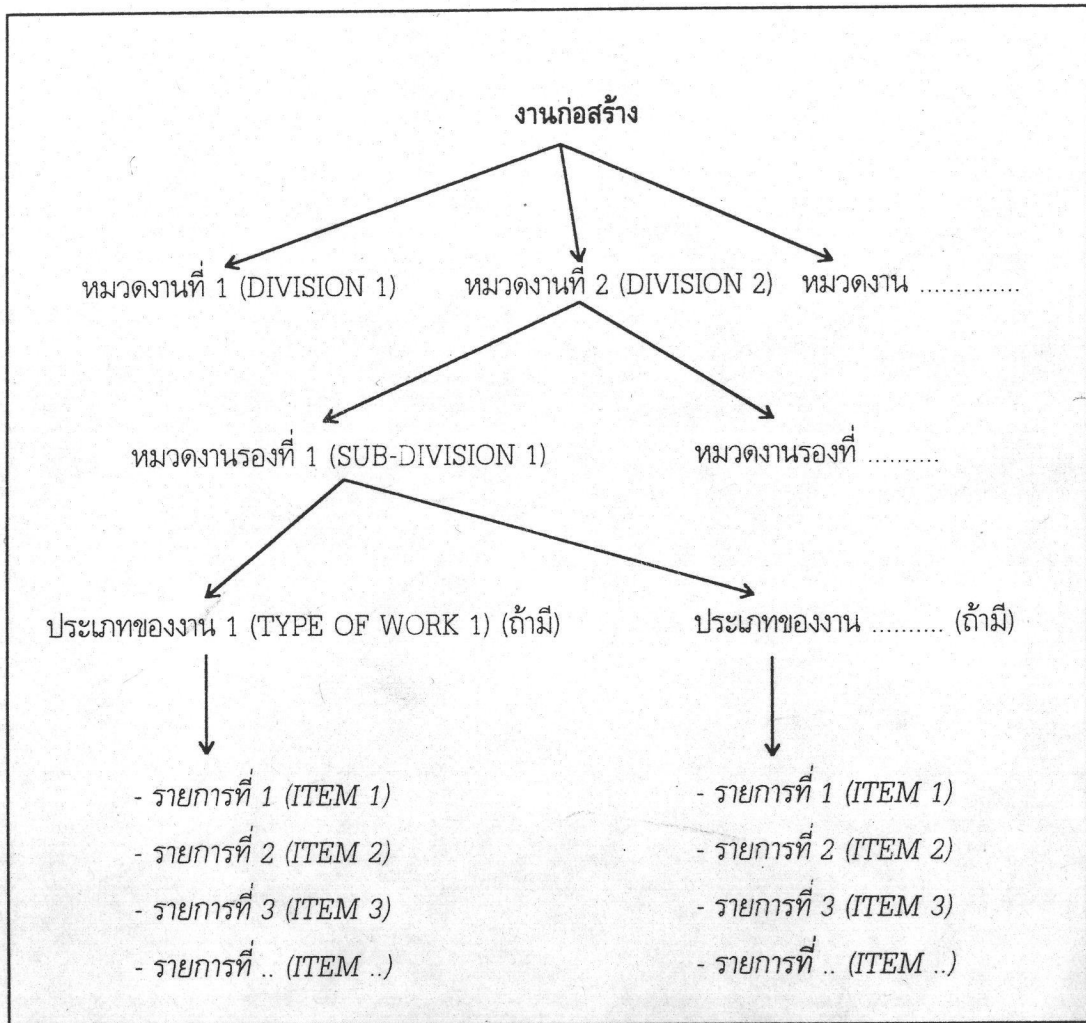
5.1.1 รูปแบบโครงสร้างหมวดงานที่เหมาะสม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละส่วนพบว่า ในประเด็นโครงสร้างหมวดงาน ข้อมูลทั้งหมดที่ศึกษาจะมีโครงสร้างโดยทั่วไปที่คล้ายกัน คือมีการแบ่งโครงสร้างเป็นระดับลงไป ประกอบด้วย หมวดงานหลัก (DIVISION) หมวดงานรอง (SUB-DIVISION) ประเภทของงาน (TYPE OF WORK) และรายการงาน (WORK ITEM) โดยหมวดงานรองอาจมี 1 หรือ 2 ระดับแล้วแต่ความเหมาะสม ซึ่งรูปแบบทั่วไป แสดงไว้ในรูปที่ 5.1 และเกือบทั้งหมดมีขอบเขตงานครอบคลุมงานก่อสร้างอาคารครบถ้วน แต่จะมีการจัดหมวดงานที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละประเทศ สำหรับประเทศไทย เมื่อนำผลการวิเคราะห์รูปแบบการแบ่งโครงสร้างหมวดงานมาพิจารณา ก็เห็นว่าเป็นรูปแบบที่เหมาะสม เพราะมีการแบ่งงานเป็นระดับชั้นทำให้สะดวกในการจัดงานเป็นหมวดหมู่ และง่ายต่อการวิเคราะห์ทั้งประมาณ ในเรื่องของหลักเกณฑ์การแบ่งรายการงานก่อสร้างที่เหมาะสม สามารถสรุปหลักเกณฑ์ได้ดังนี้

1. มีขอบเขตครอบคลุมงานครบถ้วน
2. ควรมีลักษณะโครงสร้างหมวดงานที่สะดวกต่อการขยายขอบเขตให้ครอบคลุมถึงงานใหม่ๆ ที่อาจมีขึ้นในอนาคตอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี รูปแบบ และวิธีการก่อสร้าง
3. มีลักษณะโครงสร้างหมวดงานที่เป็นสากล เพื่อสะดวกในการอ้างอิงกับข้อมูลในด้านอื่นๆ เช่นในเรื่องข้อกำหนดประกอบการทำงาน (SPECIFICATION) และเอกสารคู่มือต่างๆ เป็นต้น
4. มีการกำหนดรหัสงานที่ชัดเจน เพื่อสะดวกในการประยุกต์ใช้กับคอมพิวเตอร์ ในการรวบรวมจัดทำฐานข้อมูลในเรื่องต่างๆ เช่น ราคาต่อหน่วย อัตราการทำงาน (PRODUCTIVITY) เครื่องจักร เครื่องมือ วัสดุ เป็นต้น
5. ไม่ควรมีรูปแบบโครงสร้างที่ซับซ้อนมากเกินไป เนื่องจากทำให้ยากต่อการนำไปใช้งาน ซึ่งจะทำให้โครงสร้างมาตรฐานนี้ไม่เป็นที่ยอมรับ
6. ควรจัดโครงสร้างหมวดงาน โดยพยายามให้ใกล้เคียงกับแนวทางปฏิบัติที่คุ้นเคยกันอยู่เดิมเท่าที่จะทำได้ เพื่อลดปัญหาความสับสนในการใช้งาน

โดยโครงสร้างหมวดงานหลักที่เหมาะสมสำหรับนำมาประยุกต์ใช้คือ โครงสร้างหมวดงานตามระบบ UCI ซึ่งแบ่งงานก่อสร้างออกเป็น 16 หมวดงานหลัก ตาม CSI MASTERFORMAT โดยนำมาดัดแปลงในส่วนของหมวดงานระดับรอง และการกำหนดรหัสงาน ทั้งนี้เนื่องจากมีลักษณะเด่นคือ มีรูปแบบที่ง่ายและชัดเจน มีความเป็นสากลสูงเนื่องจากระบบ UCI มีการใช้กันอย่างแพร่หลายมานานทั้งในอเมริกาและแคนาดา อีกทั้งในระยะหลังก็เป็นที่ยอมรับในอังกฤษและยุโรปด้วย ส่วนที่ต้องดัดแปลงในหมวดงานระดับรองลงมา เนื่องจากวัตถุประสงค์ของระบบ UCI มีไว้เพื่อการวิเคราะห์ต้นทุนงานก่อสร้าง ทำให้มีการจัดโครงสร้าง

สร้างไว้เพียง 2 ระดับ เท่านั้น คือ หมวดงานหลัก และรายการงาน ซึ่งเหมาะสมสำหรับรูปแบบทางบัญชี แต่อาจไม่เหมาะสมสำหรับการวัดปริมาณงาน เนื่องจากทำให้ไม่เห็นภาพรวมและความสัมพันธ์ระหว่างงานแต่ละประเภทอย่างชัดเจน อีกทั้งยังไม่คุ้นเคยกับแนวทางที่ถือปฏิบัติกันมา จึงควรดัดแปลงโดยเพิ่มหมวดงานรองหรือประเภทของงานตามความเหมาะสม ซึ่งจะทำให้มีโครงสร้างหมวดงานใกล้เคียงกับรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 รูปแบบทั่วไปของการจัดโครงสร้างหมวดงาน

สำหรับประเด็นเรื่องการกำหนดรหัสงาน โดยทั่วไปยังไม่มีการกำหนดรหัสประจำแต่ละรายการงานอย่างชัดเจน มีเพียงระบบ UCI และระบบ CIVSFB เท่านั้นที่มีการกำหนดรหัสงาน โดยระบบ CSI กำหนดรหัสเป็นตัวเลข 5 ตัว สำหรับระบบ CIVSFB มีการกำหนดรหัสในหลายลักษณะทั้งตัวเลข ตัวอักษรตัวพิมพ์เล็กและตัวพิมพ์ใหญ่ เครื่องหมายวงเล็บ ซึ่งเมื่อพิจารณาพบว่าการกำหนดรหัสด้วยตัวเลขเพียงอย่างเดียวตามระบบ UCI มีข้อได้เปรียบคือ เข้าใจง่าย สะดวก และมีความยืดหยุ่นสูงกว่าการใช้ตัวเลข ตัวอักษร และเครื่องหมายวงเล็บรวมกัน แต่อย่างไรก็ตามการกำหนดรหัสงานที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย อาจ

สามารถดัดแปลงจากระบบ UCI เพื่อให้เหมาะสมกับ FRAME WORK ที่กำหนดขึ้น โดยผู้วิจัยเห็นว่าควรเสนอเป็นตัวเลข 6 หลัก เพื่อสะดวกต่อการแบ่งโครงสร้างหมวดงานได้ถึง 3 ระดับ คือ หมวดงานหลัก หมวดงานรอง และประเภทงาน ก่อนที่จะแบ่งเป็นรายการงาน (รูปที่ 5.1) โดยเลข 2 หลักจากซ้ายเป็นเลขประจำหมวดงาน เลข 2 หลักต่อมาเป็นเลขประจำหมวดงานรอง และ 2 หลักสุดท้ายเป็นเลขประจำประเภทของงาน เช่น 02 0301 งานเสาเข็มตอก เป็นประเภทของงานที่อยู่ใน SUB-DIVISION 02 0300 งานเสาเข็ม ซึ่งอยู่ในหมวด 02 งานสนาม เป็นต้น สำหรับการกำหนดรหัสให้งานแต่ละรายการ อาจทำได้โดยการกำหนดเป็นเลขจุดทศนิยม 2 หลักตามหลังเลขประจำประเภทของงาน ตัวอย่างเช่น

หมวด 03 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

03 0100 งานคอนกรีตหล่อในที่

03 0100.05 คอนกรีตกำลังอัด 240 กก./ตร.ซม.

03 0100.10 คอนกรีตกำลังอัด 280 กก./ตร.ซม. ผสมน้ำยากันซึม

03 0100.15

03 0100.20

สำหรับตัวอย่างวิธีการแบ่งรายการงานก่อสร้างในหมวดอื่นๆ แสดงไว้ในภาคผนวก ก.

5.1.2 วิธีการแบ่งรายการงาน

จากการศึกษาข้อมูลแต่ละส่วนพบว่า ไม่ว่าจะเป็นมาตรฐานระบบการแยกแยะและจัดเก็บข้อมูลมาตรฐานการวัดเนื้องานก่อสร้าง และตัวอย่างบัญชีรายการปริมาณงานก่อสร้าง มีการแบ่งงานก่อสร้างออกเป็นหมวดหมู่แตกต่างกันไป จึงทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยยึดหมวดงานตาม FRAMEWORK ที่เสนอเป็นหลัก สำหรับการวิเคราะห์เปรียบเทียบการแบ่งรายการงานของข้อมูลแต่ละส่วน ทำใน 3 ประเด็น คือ

5.1.2.1 ประเด็นความครบถ้วนของงาน

ในประเด็นความครบถ้วนของงาน ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบในหมวดงานคอนกรีตหล่อในที่ ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่ามีการแบ่งรายการงานสรุปได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. แบ่งโดยกำหนดเป็นวิธีการในการแบ่งรายการ (CLASSIFICATION METHOD) ตัวอย่างเช่น มาตรฐานการวัดเนื้องานก่อสร้างของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งแบ่งงานในหมวดคอนกรีตหล่อในที่ ออกเป็น
 - A). DIFFERING QUALITIES AND CLASSES OF CONCRETE
 - B). VARIOUS STRUCTURE ELEMENTS, SUCH AS PILE CAPS, FOOTING, BEAMS, SLABS, STEEL ENCASINGS.
 - C).
 - D).

2. แบ่งโดยกำหนดเป็นประเภทของงาน (TYPE OF WORK) ตัวอย่างเช่น มาตรฐานการวัดเนื้องานของประเทศนิวซีแลนด์ แบ่งงานคอนกรีตหล่อในที่ออกเป็น
 - 1). REINFORCED CONCRETE
 - 2). UNREINFORCED CONCRETE
 - 3). FOUNDATION
 - 4).
 - 5).

3. แบ่งโดยการกำหนดเป็นรายการงาน (ITEMS) ที่ชัดเจน ซึ่งเป็นการแบ่งที่พบเฉพาะในบัญชีรายการปริมาณ ตัวอย่างเช่น คอนกรีตหยาบ 1:3:5 คอนกรีตพื้นกำลังอัด 240 กก./ตร.ซม. คอนกรีตกำลังอัด 320 กก./ซม.สำหรับพื้นอัดแรง ฯลฯ เป็นต้น

ซึ่งการที่กำหนดเป็นประเภทของงานหรือเป็นรายการงานโดยตรง มีข้อเสียคือยากที่จะกำหนดให้ครบถ้วน และมีความยืดหยุ่นน้อยในกรณีที่มีลักษณะการทำงานเปลี่ยนแปลงไป มีวิธีการใหม่ๆ หรือวัสดุใหม่ๆ หรือมีงานใหม่ๆ เกิดขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการก่อสร้าง โดยเฉพาะการกำหนดเป็นรายการงานชัดเจน ซึ่งเหมาะกับเฉพาะการทำบัญชีรายการปริมาณ เนื่องจากการทำบัญชีรายการปริมาณของโครงการใดโครงการหนึ่ง ไม่จำเป็นต้องแสดงรายการงานทุกชนิดในหมวดนั้น โดยสามารถแสดงเฉพาะงานที่มีในโครงการนั้น สำหรับการแบ่งรายการงานโดยกำหนดเป็นวิธีการแบ่งไว้กว้างๆ จะมีความยืดหยุ่นสูงกว่า ถึงแม้ว่าอาจต้องอาศัยการตีความบ้าง แต่ก็แก้ไขได้โดยการเขียนวิธีการที่กระชับ เข้าใจง่าย และมีการยกตัวอย่างประกอบ

5.1.2.2 ประเด็นความแตกต่างของต้นทุน

จะเห็นได้ว่าข้อมูลทุกกลุ่มที่ศึกษามา มีลักษณะการแบ่งรายการงานที่เน้นความแตกต่างของต้นทุนเป็นหลัก เช่น มาตรฐานการวัดเนื้องานของทุกประเทศกำหนดให้แบ่งงานเหคอนกรีตหล่อในที่ออกตามชนิดและประเภทของคอนกรีตที่ใช้ และแบ่งตามชั้นส่วนต่างๆ ของโครงสร้าง ทั้งนี้เนื่องจากคอนกรีตแต่ละประเภทย่อมมีต้นทุนค่าวัสดุที่แตกต่างกัน ส่วนที่ต้องแบ่งตามชั้นส่วน (ELEMENT) ของอาคารนั้น ก็เพราะว่าการเหคอนกรีตลงในโครงสร้างส่วนต่างๆ ย่อมมีความยากง่ายต่างกัน เช่น เหคอนกรีตลงในกำแพงย่อมเทยากกว่าการเหคอนกรีตพื้นหรือฐานราก เป็นต้น ซึ่งความยากง่ายในการเหคอนกรีตนี้ส่งผลให้ต้นทุนค่าแรงงานในการเหคอนกรีตสูงขึ้นไปด้วย สำหรับการแบ่งรายการงานก่อสร้างออกตามชั้นของอาคารที่นิยมใช้ในการจัดทำบัญชีรายการปริมาณงานก่อสร้างอาคารในเมืองไทย ไม่ได้มีสาเหตุมาจากเรื่องความแตกต่างของต้นทุนเนื่องจากเมื่อพิจารณาราคาต่อหน่วยที่เสนอแล้วพบว่ามีความเท่ากันในทุกชั้น จึงเข้าใจได้ว่าเป็นเรื่องของการจัดรูปแบบบัญชีรายการปริมาณให้ง่ายต่อการทำงานและพิจารณาเบิกจ่ายเงินงวด

5.1.2.3 ประเด็นเกี่ยวกับลักษณะพิเศษเฉพาะของงาน

เป็นการพิจารณาถึงธรรมเนียมการปฏิบัติที่ยึดถือกันภายในประเทศของงานก่อสร้างบางรายการ เช่น ในเรื่องเกี่ยวกับการว่าจ้างผู้รับเหมาช่วง หรือหน่วยของการซื้อขาย เป็นต้น ซึ่งบางครั้งอาจไม่สอดคล้องกับธรรมเนียมปฏิบัติของต่างประเทศ ทำให้มีผลต่อการแบ่งรายการงาน ตัวอย่างเช่น งานพื้นอาคารระบบอัดแรงที่หลัง (POST-TENSION) ซึ่งลักษณะของงานประกอบด้วยงานหลายประเภท เช่น งานวางแท่นยึด (ANCHORAGE) งานวางลวดอัดแรง (TENDONS) งานร้อยท่อ (DUCTS) งานตั้งลวด และงานอัดน้ำปูน เป็นต้น โดยที่งานแต่ละประเภทมีลักษณะการทำงานต่างกัน มีต้นทุนต่างกัน ซึ่งในมาตรฐานการวัดเนื้องานก่อสร้างจะระบุให้แบ่งเป็นรายการงานย่อยออกจากกัน แต่เมื่อพิจารณาจากตัวอย่างบัญชีรายการปริมาณงานก่อสร้างอาคารในประเทศไทย พบว่าในจำนวน 15 โครงการ ซึ่งมีอยู่ 9 โครงการ ที่มีงานพื้นคอนกรีตอัดแรงที่หลัง ทุกโครงการไม่มีการแยกรายการงานพื้นคอนกรีตอัดแรงออกเป็นรายการย่อย แต่เสนอเป็นรายการเดียวโดยมีหน่วยเป็นตารางเมตร ทั้งนี้เนื่องจากในประเทศไทย งานพื้นคอนกรีตอัดแรงเป็นงานที่ต้องว่าจ้างผู้รับเหมาช่วงที่เชี่ยวชาญเป็นพิเศษ ให้เป็นผู้ดำเนินการจัดทาลวดอัดแรงและอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นตลอดจนติดตั้ง ตั้งลวด และอัดน้ำปูนจนเสร็จกระบวนการ โดยผู้รับเหมาหลังมีหน้าที่ตั้งไม้แบบ ผูกเหล็ก และเหคอนกรีต - เท่านั้น ซึ่งในการเจรจาว่าจ้างจะให้ผู้รับเหมาช่วงงานคอนกรีตอัดแรงคิดราคาในอัตราเหมารวมวัสดุอุปกรณ์ตามพื้นที่เป็นตารางเมตร ซึ่งในบางกรณีอาจรวมถึงการออกแบบด้วย ดังนั้นจะเห็นได้ว่า

สำหรับประเทศไทยงานพื้นคอนกรีตอัดแรงที่หลัง จึงไม่มีการแบ่งรายการงานออกเป็นรายการย่อย ซึ่งต่อไปในอนาคตถ้าลักษณะการว่าจ้างเปลี่ยนไป ก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการแบ่งรายการงานก็เป็นได้

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพยายามเสนอรูปแบบและ FRAME WORK ที่เหมาะสม รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการแบ่งรายการงาน ตลอดจนวิธีการแบ่งรายการงานก่อสร้างที่เหมาะสมในแต่ละหมวดงานเพื่อเป็นแนวทางในการวัดเนื้องานก่อสร้าง ซึ่งผลการวิจัยที่ได้ สามารถเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับการบริหารงานก่อสร้างในด้านอื่นๆ ที่ต่อเนื่องกัน โดยเฉพาะในเรื่องที่สำคัญ 4 เรื่อง คือ

1. การจัดทำมาตรฐานการวัดเนื้องานก่อสร้างสำหรับประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากมาตรฐานการวัดเนื้องานก่อสร้าง โดยทั่วไปประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL REQUIREMENT) ขอบข่ายงาน (SCOPE OF WORK) การกำหนดรายการงาน (ITEMIZATION) และวิธีการวัด (METHOD OF MEASUREMENT) ดังนั้นจึงสามารถนำผลที่ได้จากการวิจัย ในส่วนของวิธีการแบ่งรายการงาน เข้าร่วมไว้เป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานฯ
2. การพัฒนาฐานข้อมูลทางด้านราคาต่อหน่วย โดยการกำหนดรายการงานหลัก (MAJOR ITEM) ที่มีมูลค่างานสูงในแต่ละหมวดงาน และเป็นรายการที่พบมากในโครงการทั่วไป จากนั้นจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลราคาต่อหน่วย เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ต้นทุนและกำหนดงบประมาณ
3. การพัฒนามาตรฐานการแยกแยะและจัดเก็บข้อมูลงานก่อสร้างสำหรับประเทศไทย เช่น ข้อมูลในเรื่องเอกสารสัญญา ข้อกำหนดประกอบแบบ ราคา และเครื่องมือเครื่องจักร เป็นต้น โดยอาศัย FRAME WORK ที่เสนอเป็นแนวทางในการพัฒนา
4. การศึกษาวิเคราะห์รูปแบบบัญชีรายการปริมาณงานก่อสร้างตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การจัดทำรูปแบบมาตรฐานของบัญชีรายการ

ทั้ง 4 เรื่อง เป็นเรื่องสำคัญและทำให้เกิดปัญหาในงานก่อสร้างอยู่เสมอ ซึ่งผู้วิจัยสามารถใช้ผลงานวิจัยเรื่องการแบ่งรายการงานก่อสร้างนี้เป็นแนวทางในงานวิจัยเรื่องดังกล่าวได้