ชื่อเรื่อง	**: การศึกษาวิธีการแบ่งรายการงานก่อสร้างสำหรับการก่อสร้างอาคารขององค์การบริหารส่วนตำบล**
ผู้วิจัย	**: นายศิวัตม์ กมลคุณานนท์**
ประธานที่ปรึกษา	**: ดร.กำพล ทรัพย์สมบูรณ์**
กรรมการที่ปรึกษา	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี
ประเภทสารนิพนธ์	: วิทยานิพนธ์ วศ.ม .(วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549

บทคัดย่อ

ในการประมาณการก่อสร้าง ขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้การประมาณการมีความแม่นยำคือ การแบ่งรายการงานก่อสร้างเพื่อใช้ใส่รายการวัสดุและค่าแรง แต่เนื่องจากการแบ่งรายการงานก่อสร้างส่วนใหญ่นิยมอ้างอิงวิธีการแบ่งรายการปริมาณงานจากหนังสือทางด้านการประมาณราคา หรือจากรูปแบบที่เคยปฏิบัติในหน่วยงาน ทำให้ในบางหมวดงานอาจเลือกใช้วิธีที่ไม่เหมาะสมกับงาน ทำให้การแบ่งรายการงานไม่ครบถ้วน เช่น ในกรณีที่ใช้รูปแบบการแบ่งรายการงานโดยใช้วิธีแยกวัสดุ ซึ่งมีกิจกรรมบางอย่างที่ไม่ใช้วัสดุในการทำงาน แต่มีค่าแรงในการทำงาน จึงทำให้ค่าแรงไม่ปรากฏในรายการประมาณการ หรือเลือกวิธีการแบ่งโดยคิดตามพื้นที่ของงาน ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่มีความละเอียด ส่งผลให้การประมาณการคลาดเคลื่อนจากการก่อสร้างจริง การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบที่ใช้ในการแบ่งรายการปริมาณงานก่อสร้างอาคาร เปรียบเทียบข้อดี ข้อด้อยของรูปแบบต่างๆที่ใช้ในแต่ละหมวดงานและนำเสนอรูปแบบที่เหมาะสมในการใช้รูปแบบการแบ่งรายการปริมาณชนิดต่างๆ

กลุ่มประชากร เป็นผู้ประมาณการจากหน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตภาคเหนือ 17 จังหวัดทั้งหมด 1,561 แห่ง ผู้วิจัยได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยถ่วงน้ำหนักตามจำนวนองค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละจังหวัด ในการศึกษานี้ได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 320 ตัวอย่าง ผู้วิจัยอ้างอิงหมวดงานหลัก 9 หมวดงานจากเอกสารแนวทางการวัดปริมาณงานอาคาร ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย เพื่อใช้ในการศึกษาวิธีการแบ่งรายการงานก่อสร้างใน 9 หมวดงาน และผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาเฉพาะงานอาคารเท่านั้น เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะงานของหน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งมีลักษณะของงานก่อสร้างเป็นงานอาคารร้อยละ 91.3

ผลการวิจัยพบวิธีการแบ่งรายการปริมาณงานได้ 11 วิธีดังนี้คือ 1.วิธีการแบ่งโดยคิดเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ (เหมารวม) เป็นวิธีที่เหมาะสมกับงานบางหมวดงานที่ผู้ประมาณการไม่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านนี้ เพราะมีความยืดหยุ่นในการคิดค่าใช้จ่ายสูงแต่จะไม่ได้ราคาที่สะท้อนถึงค่าก่อสร้างจริง 2.วิธีการแบ่งโดยคิดเป็นร้อยละจากมูลค่างานทั้งหมด เป็นวิธีที่ประมาณการโดยหยาบ สามารถใช้ได้ในบางหมวดงานเช่น หมวดงานทั่วไป เนื่องจากหมวดงานนี้จะมีค่าใช้จ่ายบางส่วนที่แปรผันตรงกับมูลค่าการก่อสร้างทั้งหมด 3.วิธีการแบ่งโดยคิดตามพื้นที่ของงาน เป็นวิธีที่สามารถคิดค่าก่อสร้างจากจำนวนพื้นที่ที่ก่อสร้างคูณด้วยค่าวัสดุและค่าแรงที่ใช้ในการก่อสร้างต่อหน่วยพื้นที่ วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้เนื่องจากสะดวกรวดเร็ว แต่อาจทำให้คลาดเคลื่อนได้เพราะเป็นการประมาณแบบหยาบ 4.วิธีการแบ่งตามชนิดของวัสดุที่ใช้ เป็นวิธีที่นิยมใช้ สามารถใช้ได้กับการประมาณการทุกหมวดงาน เหมาะกับการประมาณการในงานทั่วๆไปที่ไม่เป็นลักษณะงานเฉพาะ สามารถใช้รายการวัสดุที่คิดได้ ใช้เป็นข้อมูลในการสั่งวัสดุมาใช้ในการก่อสร้าง หรือใช้เปรียบเทียบราคาต่อหน่วยระหว่างหน่วยงานได้ แต่มีข้อด้อยเมื่อทำการประมาณการในงานหรือกิจกรรมที่ใช้เฉพาะค่าแรงเท่านั้น จึงทำใช้ค่าใช้จ่ายดังกล่าวไม่ปรากฏเนื่องจากคิดค่าใช้จ่ายเฉพาะงานที่ปรากฏเฉพาะรายการวัสดุเท่านั้น 5.วิธีการแบ่งตามวิธีการทำงาน เป็นวิธีที่คิดจากการแบ่งงานก่อสร้างเป็นกิจกรรมงานย่อย เป็นวิธีที่มีความใกล้เคียงกับมูลค่าการก่อสร้างจริงมาก เนื่องจากจะสามารถคิดค่าก่อสร้างจากงานที่ปรากฏในรายการวัสดุ และในรายการที่ไม่มีรายการวัสดุด้วย แต่ผู้ประมาณการต้องมีประสบการณ์มากในการคิดกิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการก่อสร้าง 6.วิธีการแบ่งตามโครงสร้างอาคาร เป็นวิธีในการประมาณการที่สามารถใช้ได้ในบางหมวดงานเท่านั้น เช่น หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก หมวดงานประตู หน้าต่างและงานวางผนังรอบ เนื่องจากเป็นวิธีที่เน้นรายการวัสดุที่ใช้เฉพาะในโครงสร้างแต่ละส่วน ในการประมาณการต้องทำงานสองขั้นตอนอาจทำให้เสียเวลาในการทำงาน แต่รายการวัสดุที่เกิดขึ้นในบัญชีวัสดุจะระบุโครงสร้างที่ติดตั้งด้วย ทำให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการก่อสร้างจริงได้ เช่น สามารถสั่งวัสดุจากรายการที่ปรากฏได้ตามโครงสร้างที่ก่อสร้าง ไม่ต้องเสียเวลาในขณะดำเนินการก่อสร้างจริง 7 วิธีการแบ่งตามชั้นของอาคาร วิธีนี้เหมาะกับงานที่มีหลายชั้น เนื่องจากลักษณะงานขององค์การบริหารส่วนตำบลเป็นงานก่อสร้างที่มีจำนวนชั้นน้อยเพียง 1 - 2 ชั้นเท่านั้น แต่วิธีนี้สามารถคิดราคาค่าก่อสร้างที่สะท้อนค่าก่อสร้างจริงจากการทำงานในชั้นที่สูงขึ้นเนื่องจากการทำงานที่ยากขึ้น 8.วิธีการแบ่งโดยระบุตามกำลังวัสดุ วิธีนี้มักใช้ในหมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เนื่องจากสามารถระบุกำลังของคอนกรีต และกำลังของเหล็กเสริม ซึ่งแปรผันกับราคาของวัสดุ วิธีนี้เป็นที่นิยมในการประมาณการเนื่องจากสามารถนำรายการวัสดุที่ปรากฏไปใช้ในการก่อสร้างจริง

เช่น การสั่งคอนกรีตตามกำลังที่ระบุ และลดความผิดพลาดในเรื่องกำลังของวัสดุในการก่อสร้างจริงด้วย 9 วิธีการแบ่งรายการตามโครงสร้างที่ติดตั้ง วิธีนี้สามารถใช้กับหมวดงานเช่น หมวดงานประตู หน้าต่างและงานวางผนังรอบ เนื่องจากในบางกรณีที่ใช้วัสดุเดียวกัน แต่ติดตั้งในโครงสร้างที่ต่างกัน มีความยากง่ายในการก่อสร้างที่แตกต่างกัน อาจทำให้ราคาค่าก่อสร้างแตกต่างกันมาก 10 วิธีแบ่งตามปริมาตรหรือปริมาณของวัสดุ เป็นวิธีที่มักนิยมใช้ในหมวดงานโครงสร้างไม้ หรือหมวดงานตกแต่งผนัง พื้นและงานฝ้าเพดาน เนื่องจากสามารถคิดค่าไม้ในราคาต่อปริมาตรได้ เนื่องจากราคาของไม้มักคิดราคาต่อลูกบาศก์ฟุต วิธีนี้อาจต้องทำการประมาณการสองครั้ง จากการคิดรายการวัสดุตามหน้าตัดและความยาวของไม้ และคิดเป็นปริมาตรลูกบาศก์อีกครั้ง ซึ่งผู้ประมาณการต้องระวังการแปลงหน่วย เนื่องจากอาจทำให้ปริมาณที่คิดได้แตกต่างจากปริมาณที่ใช้ในการก่อสร้างจริงมาก และ11.วิธีการแบ่งหลายวิธีผสมกัน โดยแต่ละวิธีจะมีความเหมาะสมกับลักษณะงานที่แตกต่างกันไป ซึ่งวิธีการแบ่งรายการงานก่อสร้างโดยใช้วิธีการแบ่งรายการตามวิธีการทำงาน ร่วมกับวิธีการแบ่งตามชนิดของวัสดุที่ใช้ จะเป็นวิธีที่ให้ค่าการประมาณการได้ใกล้เคียงกับมูลค่าการก่อสร้างจริงมากที่สุด เนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถประมาณการในกิจกรรมที่ใช้วัสดุในการทำงาน และกิจกรรมที่ใช้เฉพาะแรงงานเท่านั้น ทั้งนี้ในบางหมวดงานอาจใช้วิธีการอื่นร่วมด้วย เช่นในหมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก อาจรวมวิธีการแบ่งโดยระบุตามกำลังวัสดุเข้าด้วย เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการใส่ราคาค่าวัสดุ และสามารถใช้ในการวางแผนงานก่อสร้างได้

การวิจัยครั้งนี้ได้สรุปรูปแบบ วิธีต่างๆที่สามารถใช้เป็นทางเลือกในการวัดปริมาณงานในการทำงานจริง ผู้ประมาณการอาจใช้วิธีอื่นๆ ที่นอกเหนือจากวิธีที่ผู้วิจัยพบหรือใช้ วิธีที่นำเสนอเป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งที่มีความเหมาะสมกับการวัดปริมาณงานในงานก่อสร้างที่จะประมาณการ

Title	: A STUDY OF METHOD OF WORK ITEMIZATION FOR BUILDIND CONSTRUCTION OF LOCAL ADMINISTRATIVE ORGANIZATION.
Author	: Mr.Siwat Kamonkunanon
Major Adviser	: Dr.Kumpon Subsomboon
Adviser	: Assist. Prof. Dr.Sarintip Tantanee
Type of Degree	: Master of Engineering Degree in Civil Engineering (M.Eng. in Civil Engineering), Naresuan University, 2006

Abstract

Work itemization is one of the important steps in estimating instruction costs. However, the work itemization used by the Local Administrative District is normally based on estimating books or their work experiences. Sometimes the work itemizations used in their work were not appropriated. For example, some tasks were not included in the items resulting to estimation errors. Therefore this research aimed at the work itemization used by the work of Local Administrative District in Northern Thailand, compared the advantages and disadvantages of each item, and presented appropriated work itemization for each piece of work.

The sample group of this research contained 320 subjects selected from 1,561 Local Administrative Districts in 17 northern provinces. The simple random sampling technique was used by the researcher based on subject ratio in each province. The sample size was determined by using a ready make Krejcie and Morgan table.

The major tasks used in this research referred to 9 major tasks issued by the guideline estimation on buildings and grounds of The Engineering Institute of Thailand.

The research revealed that there were 11 methods of job quantity division: 1) based on constant expense, 2) by using percentage of the whole work, 3) based on work areas, 4) by material classification, 5) by job performance procedure, 6) based on building structures, 7) based on building storey, 8) based on material strength, 9) based on structure built, 10) based on volume or quantity of materials, and 11) based on

integrated methods. The strong and weak points of each method were also presented in the details of the research report.

The Local Office Administration officers on job estimation were free to apply the strong and weak points of each method for appropriate job procedures for estimating the budget to spend.