หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของต่างประเทศที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

2.1 ทั่วไป

ก่อนที่จะมาทำการวิเคราะห์ในรายละเอียดถึงหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องาน เพื่อประโยชน์ในการกำหนดแนวทางของมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานก่อสร้างอาคารในประเทศไทยต่อไป ควรที่จะทำการศึกษาถึงประวัติความเป็นมาของมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของประเทศอื่น ๆ เสียก่อน เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนถึงลำดับก่อนหลังของการกำหนดมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของแต่ละประเทศ แล้วจึงพิจารณาถึงส่วนที่บรรจุอยู่ภายในซึ่งประกอบกันขึ้นเป็นมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของประเทศนั้น ๆ เพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างของหัวข้อหรือความแตกต่างของลักษณะการจัดหมวดของงานหลักภายในมาตรฐาน ๆ เหล่านั้น

สำหรับการศึกษาในบทนี้จะกล่าวถึงมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของประเทศต่าง ๆ ตามที่ได้ระบุไว้ในส่วนของขอบเขตของการวิจัย โดยเรียงตามลำดับก่อนหลังของการกำหนดมาตรฐาน ๆ ขึ้นใช้ในอุตสาหกรรมงานก่อสร้างดังนี้คือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2 มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารของประเทศอังกฤษ

(STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF BUILDING WORKS)

[1]เริ่มต้นโดยในปี ค.ศ.1909 THE SURVEYORS INSTITUTE (หรือในปัจจุบันก็คือ THE ROYAL INSTITUTION OF CHARTERED SURVEYORS) และ THE QUANTITY SURVEYORS ASSOCIATION ได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการที่จะต้องกำหนดรูปแบบบางอย่างของมาตรฐานเกี่ยวกับการวัดเนื้องานขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากก่อนหน้านี้ยังมีการปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องกันในเรื่องของวิธีการวัดเนื้องานในแต่ละท้องถิ่น ซึ่งสภาพดังกล่าวจะทำให้เกิดความไม่แน่นอนในการวัดเนื้องานแต่ละครั้ง และทำให้เกิดความไม่มั่นใจในความหมายที่แท้จริงของหัวข้องานที่ปรากฏในบัญชีรายการปริมาณ ด้วยเหตุนี้ หน่วยงานทั้งสองดังกล่าวข้างต้นจึงได้ร่วมกันจัดการพิมพ์เรื่องราวของวิธีการวัดเนื้องานขึ้นเป็นหนังสือเล่มเล็ก ๆ และจดหมายเวียนแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการวัดเนื้องานที่ถูกต้องของข้อโต้แย้งที่เกิดขึ้นในอดีต ความร่วมมือกันระหว่างสองหน่วยงานนี้ได้กลายเป็นความจริงขึ้นในเดือนมิถุนายน ปี ค.ศ.1912 เมื่อได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการร่วมโดยมีภาระหน้าที่ที่จะต้องทำการร่างบทสรุปของกฎเกณฑ์เกี่ยวกับมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของงานอาคารขึ้น ต่อมาในปี ค.ศ.1918 ตัวแทนของกลุ่มผู้ประกอบการงานอาคาร (BUILDING TRADES) ได้ถูกเชิญให้เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการชุดนี้ด้วย ดังนั้นคณะกรรมการในขณะนั้นจึงประกอบไปด้วยพนักงานสำรวจ (SURVEYOR) 6 คน (ซึ่งได้รับการเสนอชื่อแต่งตั้งขึ้นโดย THE SURVEYORS INSTITUTION และ THE QUANTITY SURVEYORS ASSOCIATION) และผู้รับเหมาก่อสร้าง 4 ราย (ซึ่งได้รับการเสนอชื่อแต่งตั้งขึ้นโดย THE NATIONAL FEDERATION OF BUILDING TRADES EMPLOYERS และ THE INSTITUTE OF BUILDING) หลังจากนั้นสถาบันทั้งสองได้รวมเข้าด้วยกันในปี ค.ศ.1920 และจัดการพิมพ์มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคาร (STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF BUILDING WORKS ย่อว่า SMM.) ขึ้นเป็นฉบับแรกในปี ค.ศ.1922 ซึ่งได้รับการพิจารณาปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และพิมพ์ใหม่เพิ่มเติมภายหลังตามลำดับดังต่อไปนี้คือ

---

[1]R.J. ALVEY, COMPUTERS IN QUANTITY SURVEYING (THE MACMILLAN PRESS LTD, 1976), หน้า 65

พิมพ์ใหม่ครั้งที่สอง ในปี ค.ศ.1927

พิมพ์ใหม่ครั้งที่สาม ในปี ค.ศ.1935

พิมพ์ใหม่ครั้งที่สี่ ในปี ค.ศ.1948

พิมพ์ใหม่ครั้งที่ห้า ในปี ค.ศ.1963 ปรับปรุงแก้ไขใหม่ในปี ค.ศ.1964 และเปลี่ยนแปลงหน่วยของการวัดเป็นมาตราระบบเมตริกในปี ค.ศ.1968

พิมพ์ใหม่ครั้งที่หก ในปี ค.ศ.1979

มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารดังกล่าวเป็นเอกสารซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อให้เกิดพื้นฐานที่เป็นรูปแบบแน่นอนสำหรับการวัดเนื้องานของงานก่อสร้างอาคาร โดยใช้เป็นแหล่งของการอ้างอิงที่สำคัญของพนักงานตรวจวัดปริมาณ (QUANTITY SURVEYOR) ภายในมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารแบ่งออกเป็นหมวดต่าง ๆ ทั้งหมด 22 หมวด โดยเรียงตามลำดับตัวอักษรภาษาอังกฤษเริ่มตั้งแต่อักษร A ถึงอักษร X ดังนี้คือ

A. กฎเกณฑ์ทั่วไป (GENERAL RULES)

B. งานจัดการขั้นต้น (PRELIMINARIES)

C. งานรื้อถอน (DEMOLITION)

D. งานขุดและงานดิน (EXCAVATION AND EARTHWORK)

E. งานเสาเข็มและกำแพงกันดิน (PILING AND DIAPHRAGM WALLING)

F. งานคอนกรีต (CONCRETE WORK)

G. งานอิฐและงานบล๊อค (BRICKWORK AND BLOCKWORK)

H. งานเสริมฐานด้วยเข็ม (UNDERPINNING)

J. งานกำแพงที่ก่อขึ้นจากเศษหิน (RUBBLE WALLING)

K. งานก่อ (MASONRY)

L. งานยางมะตอย (ASPHALT WORK)

M. งานเครื่องมุง (ROOFING)

N. งานไม้ (WOODWORK)

P. งานเหล็กรูปพรรณ (STRUCTURAL STEELWORK)

Q. งานโลหะ (METALWORK)

R. งานเดินท่อและการติดตั้งงานวิศวกรรมเครื่องกล (PLUMBING AND MECHANICAL ENGINEERING INSTALLATIONS)

S. งานติดตั้งระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL INSTALLATIONS)

T. งานตกแต่งพื้น กำแพง และเพดาน (FLOOR WALL AND CEILING FINISHINGS)

U. งานกระจก (GLAZING)

V. งานทาสีและงานตกแต่ง (PAINTING AND DECORATING)

W. งานระบบระบายน้ำ (DRAINAGE)

X. งานรั้ว (FENCING)

ภายในหมวด A. "กฎเกณฑ์ทั่วไป" จะกล่าวถึงหลักเกณฑ์ทั่วไปเกี่ยวกับการวัด และเงื่อนไขทั่วไปที่จำเป็นต้องคำนึงถึงทุกครั้งไม่ว่าจะเป็นการพิจารณาวิธีการวัดเนื้องานหรือจะจัดทำบัญชีรายการปริมาณของงานหมวดใดหมวดหนึ่งข้างต้น ตัวอย่างเช่น กล่าวว่า

"ในกรณีที่มิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นภายในบัญชีรายการปริมาณหรือภายในมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องาน รายการดังกล่าวต่อไปนี้จะรวมอยู่ในทุกหัวข้อที่ปรากฏในมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานนี้

ก) ค่าแรงงาน และต้นทุนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับคนงาน

ข) ค่าวัตถุดิบ วัสดุ และต้นทุนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ รวมทั้งค่าขนส่ง ค่าขนถ่าย และการเก็บรักษา

ค) ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ติดตั้ง และวิธีการประกอบวัสดุให้อยู่ในตำแหน่งใช้งาน

ง) ค่าเครื่องจักร และต้นทุนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร

จ) การสูญเปล่าของวัตถุดิบ

ฉ) ค่าใช้จ่ายในส่วนของการดำเนินการ ค่าโสหุ้ย และกำไร"

(THE ROYAL INSTITUTION OF CHARTERED SURVEYS AND THE NATIONAL FEDERATION OF BUILDING TRADES EMPLOYERS, 1979)

หรือที่กล่าวว่า

016973

"จะต้องทำการวัดปริมาณงานใด ๆ ตามปริมาณสุทธิ ณ.ตำแหน่งของงานนั้นและการวัดแต่ละครั้งจะต้องวัดให้ละเอียดถึง 10 มิลลิเมตร (ตัวอย่างเช่นมากกว่าและเท่ากับ 5 มิลลิเมตรจะต้องพิจารณาปัดขึ้นเป็น 10 มิลลิเมตร ส่วนเศษที่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตรจะปัดทิ้งไม่คำนึงถึง)"

(THE ROYAL INSTITUTION OF CHARTERED SURVEYS AND THE NATIONAL FEDERATION OF BUILDING TRADES EMPLOYERS,1979)

สำหรับในหมวด B. "งานจัดการขั้นต้น" จะกล่าวถึงเงื่อนไขเบื้องต้นทั่วไปที่จำเป็นต้องระบุไว้ให้ชัดเจนภายในสัญญาก่อสร้างหรือภายในบัญชีรายการปริมาณ เพื่อประโยชน์ของผู้ประมาณราคาในการใช้ประกอบการพิจารณาต้นทุนการทำงานก่อนที่จะทำการกรอกราคาของงานหมวดอื่น ๆ ในบัญชีรายการปริมาณต่อไป ตัวอย่างเช่น กำหนดว่า

"ข้อมูลที่แสดงถึงอาณาเขตของหน่วยงาน เส้นทางการเข้าถึงและตำแหน่งของโครงงาน จะต้องกำหนดไว้ให้ชัดเจน

จะต้องคำนึงถึงระบบระบายน้ำ ระบบประปา ท่อก๊าซ หรือระบบสาธารณูปโภคเดิมอื่น ๆ ที่คงอยู่ในหน่วยงาน"

(THE ROYAL INSTITUTION OF CHARTERED SURVEYS AND THE NATIONAL FEDERATION OF BUILDING TRADES EMPLOYERS,1979)

นอกจากนี้ยังแสดงถึงแนวทางปฏิบัติสำหรับการลงรายการหมวดงานจัดการขั้นต้นในบัญชีรายการปริมาณอีกด้วย โดยกำหนดไว้ในมาตรฐาน ฯ ว่า

"เพื่อความสะดวกในการประมาณราคา ควรจะแบ่งหัวข้อออกเป็นรายการ - ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

1. เครื่องจักร เครื่องมือและพาหนะที่ใช้
2. งานนั่งร้าน
3. การบริหารหน่วยงาน และการจัดยามเฝ้าระวัง
4. การเดินทางสำหรับคนงาน
5. การปกป้องงานจากสภาพอากาศที่ไม่อำนวย

6. การจัดสรรน้ำสำหรับใช้ในงาน โดยจะต้องแสดงรายละเอียดให้ทราบในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาน้ำมาให้
7. การจัดสรรแสงสว่างและพลังงานสำหรับใช้ในงาน โดยจะต้องแสดงรายละเอียดให้ทราบในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ดำเนินการจัดหากระแสไฟฟ้ามาให้
8. ถนนชั่วคราวและอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
9. สิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราวสำหรับผู้รับเหมา
10. โทรศัพท์ชั่วคราวสำหรับผู้รับเหมา
11. การจัดระเบียบการจราจรภายในหน่วยงาน
12. ความปลอดภัย สุขภาพและสวัสดิการของคนงาน
13. ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการว่าจ้างคนงาน
14. การบำรุงรักษาถนนสาธารณะและถนนส่วนบุคคล รวมทั้งทรัพย์สินสาธารณะและทรัพย์สินส่วนบุคคลอื่น ๆ
15. การกำจัดขยะมูลฝอยและการทำความสะอาดก่อนการส่งมอบงาน
16. การทำรั้วชั่วคราว ผนังหรือรั้วหยาบ (HOARDING) ฉากกั้น (SCREEN) พื้นกระดานทางเท้า ราวกันตก แผ่นป้ายแสดงชื่อโครงการ และรายการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
17. การควบคุมเสียงรบกวน มลภาวะ และการปฏิบัติตามเทศบัญญัติข้อบังคับอื่น ๆ ทั้งหมด"

(THE ROYAL INSTITUTION OF CHARTERED SURVEYS AND THE NATIONAL FEDERATION OF BUILDING TRADES EMPLOYERS,1979)

ส่วนหมวดที่เหลือตั้งแต่หมวด C. "งานรื้อถอน" ถึงหมวด X. "งานรั้ว" เนื้อหาที่อยู่ภายในแต่ละหมวด จะกล่าวถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับวิธีการวัดเนื้องาน และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพิจารณาต้นทุนการทำงานหรือต่อการจัดทำบัญชีรายการปริมาณของงานแต่ละหมวดนั้น ๆ

2.3 มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาของประเทศอังกฤษ

(CIVIL ENGINEERING STANDARD METHOD OF MEASUREMENT)

เริ่มต้นโดยในเดือนมีนาคม ปี ค.ศ.1933 THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS (ICE) ได้ทำการพิมพ์รายงานขึ้นฉบับหนึ่ง เป็นรายงานเกี่ยวกับปริมาณทางวิศวกรรม อันเป็นจุดเริ่มต้นของกฎเกณฑ์ที่เป็นรูปแบบที่แน่นอนสำหรับใช้ในการร่างบัญชีรายการปริมาณสำหรับงานวิศวกรรมโยธา ต่อมาในปี ค.ศ.1953 ได้มีการพิจารณาแก้ไขเอกสารต่าง ๆ ที่ยึดถือตามหลักเกณฑ์เดิมที่ได้กำหนดไว้ในรายงานประจำปี ค.ศ.1933 นั้นเสียใหม่ แล้วจัดการพิมพ์ขึ้นเป็นมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของปริมาณทางวิศวกรรมโยธา (STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF CIVIL ENGINEERING QUANTITIES) มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานฉบับดังกล่าวได้รับการปรับปรุงใหม่ และทำการพิมพ์ซ้ำอีกครั้งในปี ค.ศ.1963 หลังจากนั้นในปี ค.ศ.1974 ก็ได้มีการพิมพ์มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของปริมาณทางวิศวกรรมโยธานี้อีกเป็นครั้งที่ 3 โดยพิมพ์หน่วยการวัดมาตราระบบเมตริกเสริมไว้ท้ายเล่ม

มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของปริมาณทางวิศวกรรมโยธาซึ่งมีการใช้โดยทั่วไปในการยึดถือเป็นกฎเกณฑ์สำหรับการร่างบัญชีรายการปริมาณ (ก่อนที่จะมีการกำหนดมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาขึ้นใช้แทนในภายหลัง) ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

ก) คำจำกัดความ

ข) กฎเกณฑ์ทั่วไป

ค) หลักสำหรับการเตรียมบัญชีรายการปริมาณ

ง) หน่วยของการวัดและวิธีการวัด

จ) สารบาญซึ่งจัดตามอักขรานุกรมข้างท้ายหนังสือ

มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของปริมาณทางวิศวกรรมโยธาดังกล่าว ประกอบด้วยมาตราต่าง ๆ ทั้งสิ้น 121 มาตรา

โดยใน 3 ส่วนแรกของมาตรฐาน ฯ อันได้แก่ส่วนของคำจำกัดความ กฎเกณฑ์ทั่วไป

และหลักสำหรับการเตรียมบัญชีรายการปริมาณ ประกอบด้วยเป็นคำชี้แจงในเรื่องต่าง ๆ ดังกล่าวทั้งหมดเพียง 29 มาตราเท่านั้น

ส่วนที่เหลืออีก 92 มาตราเป็นคำชี้แจงในส่วนที่ 4 ซึ่งเกี่ยวกับเรื่องหน่วยของการวัดและวิธีการวัด โดยในส่วนนี้เป็นส่วนของมาตรฐานที่ถูกอ้างอิงถึงบ่อยครั้งที่สุดในการเตรียมการสำหรับร่างบัญชีรายการปริมาณ

หน่วยของการวัด วิธีการวัด และการแบ่งรายการต่าง ๆ ในบัญชีรายการปริมาณซึ่งระบุอยู่ภายในมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของปริมาณทางวิศวกรรมโยธา ได้กำหนดไว้อย่างเหมาะสมสำหรับแต่ละประเภทของงานวิศวกรรมโยธาดังต่อไปนี้คือ

งานตรวจสถานที่ก่อสร้าง (SITE INVESTIGATION)
งานถางบริเวณ (SITE CLEARANCE)
งานขุดและถมดิน (EXCAVATION,DREDGING AND FILLING)
กระบวนการปรับคุณสมบัติของดิน (GEOTECHNICAL PROCESSES)
งานคอนกรีต (CONCRETE)
งานอิฐ (BRICKWORK)
งานก่อ (MASONRY)
งานวัสดุกันซึม (WATERPROOFING)
งานเสาเข็ม (PILING)
งานเหล็กและงานโลหะ (STEEL AND IRONWORK)
งานถนนและทางเดินเท้า (ROADS AND PAVINGS)
งานระบบระบายน้ำและงานท่อ (SEWERS, DRAINS AND PIPELINES)
งานทางรถไฟ (RAILWAY TRACKWORK)

หลังจากที่ได้มีการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของปริมาณทางวิศวกรรมโยธา (STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF CIVIL ENGINEERING QUANTITIES) และทำการพิมพ์ซ้ำอีกเป็นครั้งที่ 2 ในปี ค.ศ.1963 ต่อมาในปี ค.ศ.1964 THE COUNCIL OF THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS ได้จัดตั้งคณะกรรมการขึ้น

ชุดหนึ่งโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาแก้ไขมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของปริมาณทางวิศวกรรมโยธา ซึ่งการดำเนินการภายใต้วัตถุประสงค์ดังกล่าวของคณะกรรมการชุดนี้ประสบผลสำเร็จในปี ค.ศ.1971 และผลจากการปรับปรุงแก้ไขนี้ก่อให้เกิดมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาขึ้น (CIVIL ENGINEERING STANDARD METHOD OF MEASUREMENT หรือเรียกโดยย่อว่า CESMM.) ซึ่งทาง THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS ได้จัดให้มีการพิมพ์เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1976 หลังจากนั้นก็ใช้มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธานี้เรื่อยมาแทนการใช้มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของปริมาณทางวิศวกรรมโยธา (STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF CIVIL ENGINEERING QUANTITIES) ซึ่งเคยใช้ในวงการก่อสร้างมาเป็นเวลาถึง 23 ปีเศษ ต่อมาในปี ค.ศ.1985 ก็ได้รับการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง และใช้มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาดังกล่าวนี้มาจวบจนถึงปัจจุบัน

[1]มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาเป็นเอกสารสำหรับการวัดเนื้องานซึ่งถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับเงื่อนไขในสัญญาของ THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS (THE ICE. CONDITION OF CONTRACT) มาตราที่ 57 ที่กล่าวไว้อย่างชัดเจนว่า "วิธีการวัดเนื้องานที่จะใช้ยึดถือสำหรับการเตรียมบัญชีรายการปริมาณ จะต้องสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติที่ระบุโดยมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาซึ่งกำหนดขึ้นจากความร่วมมือระหว่าง THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS และ THE FEDERATION OF CIVIL ENGINEERING CONTRACTORS" อย่างไรก็ตามภายในเงื่อนไขของสัญญาของ THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS นี้ ก็มิได้จำกัดสิทธิของการที่จะใช้วิธีการวัดเนื้องานวิธีอื่นใดที่นอกเหนือไปจากมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาดังกล่าว หากว่ามีการระบุไว้อย่างชัดเจนในบัญชีรายการปริมาณว่าสามารถใช้วิธีการวัดเนื้องานอื่น ๆ ในการวัดปริมาณงาน

---

[1]CHARLES K.HASWELL, DOUGLAS S.DE SILVA, CIVIL ENGINEERING CONTRACTS PRACTICE AND PROCEDURE (BUTTERWORTHS SCIENTIFIC, 1982), หน้า 112.

วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของปริมาณทางวิศวกรรมโยธา (STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF CIVIL ENGINEERING QUANTITIES) ให้มาเป็นมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธา (CIVIL ENGINEERING STANDARD METHOD OF MEASUREMENT) ก็เพื่อเปลี่ยนแปลงมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานที่มีอยู่เดิมเสียใหม่ โดยยังคงคุณลักษณะที่ดีเอาไว้ ซึ่งการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงที่สำคัญได้แก่

1. จัดให้มีโครงร่างของรายการในบัญชีรายการปริมาณที่เป็นระบบ เพื่อให้การจำแนกรายการของงานในบัญชีรายการปริมาณ มีแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกันขึ้นกว่าเดิมในระหว่างแต่ละโครงการ
2. ปรับปรุงแก้ไขลักษณะของการแบ่งย่อยงานออกเป็นส่วน ๆ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและสมดุลย์กับมูลค่าของงาน
3. คำนึงถึงเทคนิคใหม่ ๆ ในงานวิศวกรรมโยธา ทั้งในเทคนิคด้านการก่อสร้างและในเทคนิคด้านการบริหาร และคำนึงถึงผลกระทบที่จะมีต่องานประเภทนั้น ๆ โดยตรงและต่อการบริหารสัญญา

จะสังเกตเห็นได้ว่ามาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาหรือ CESMM. นี้มีจุดมุ่งหมายในการใช้ร่วมกับเงื่อนไขในสัญญาของ THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS (THE ICE. CONDITION OF CONTRACT) ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 5 ทั้งนี้เนื่องจากมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานนี้อ้างอิงอย่างสอดคล้องกับแต่ละมาตราในเงื่อนไขของสัญญา ถ้าจะมีการนำเอามาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธานี้ไปใช้ร่วมกับเงื่อนไขของสัญญาอื่น ๆ บทบัญญัติต่าง ๆ ภายในมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาจะต้องได้รับการตรวจสอบอย่างรอบคอบกับเงื่อนไขต่าง ๆ ที่บรรจุอยู่ภายในสัญญานั้น พร้อมทั้งชี้แจงไว้ในบทนำของสัญญานั้นด้วยว่า วิธีการวัดเนื้องานที่ใช้ร่วมกับสัญญาดังกล่าวคือมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาที่ได้รับการปรับแก้ใหม่ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขของสัญญานั้น ๆ เรียบร้อยแล้ว[1]

---

[1]CHARLES K.HASWELL, DOUGLAS S.DE SILVA, CIVIL ENGINEERING CONTRACTS PRACTICE AND PROCEDURE (BUTTERWORTHS SCIENTIFIC, 1982), หน้า 112.

มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาประกอบด้วยเนื้อหาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

2.3.1 คำจำกัดความ

2.3.2 กฎเกณฑ์ทั่วไป

2.3.3 วิธีการจำแนกประเภทของงาน

2.3.4 รหัสและการใส่เลขหมายของรายการงาน

2.3.5 การเตรียมบัญชีรายการปริมาณ

2.3.6 การกรอกราคาในบัญชีรายการปริมาณโดยผู้ประมูลงาน และความสมบูรณ์ของบัญชีรายการปริมาณ

2.3.7 ค่าใช้จ่ายที่สัมพันธ์กับวิธีการทำงาน (METHOD-RELATED CHARGES)

2.3.8 ประเภทของงาน

โดยในแต่ละส่วนประกอบด้วยสาระสำคัญโดยสังเขปดังนี้คือ

2.3.1 <u>คำจำกัดความ</u>

คำจำกัดความต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในส่วนนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำให้เนื้อหาที่อยู่ภายในมาตรฐาน ฯ ดูกระชับขึ้น โดยใช้คำย่อต่าง ๆ ซึ่งให้คำนิยามไว้ในส่วนนี้แทนการแสดงความหมายทั้งหมด ตัวอย่างเช่น ในหัวข้อย่อยที่ 1.3 กล่าวว่า

"คำและถ้อยความที่ได้ให้คำนิยามไว้ใน<u>เงื่อนไขของสัญญา</u> ยังคงไว้ซึ่งความหมายเดิมเมื่อมีการนำคำและถ้อยความเหล่านั้นมาใช้ในมาตรฐาน ฯ นี้" (THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERING AND THE FEDERATION OF CIVIL ENGINEERING CONTRACTORS, 1976)

จะสามารถเข้าใจตรงกันทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องว่า เงื่อนไขของสัญญาที่กล่าวถึงนั้นหมายถึงเงื่อนไขในสัญญาของ THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS ทั้งนี้เพราะว่าในหัวข้อย่อยที่ 1.2 กล่าวว่า

"เงื่อนไขของสัญญา หมายความถึง CONDITIONS OF CONTRACT AND FORMS OF TENDER. AGREEMENT AND BOND FOR USE IN CONNECTION WITH WORKS OF CIVIL ENGINEERING CONSTRUCTION (FIFTH EDITION) ซึ่งจัดทำขึ้นโดยความร่วมมือระหว่าง THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS, THE ASSOCIATION OF CONSULTING ENGINEERS และ THE FEDERATION OF CIVIL ENGINEERING CONTRACTORS." (THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERING AND THE FEDERATION OF CIVIL ENGINEERING CONTRACTORS, 1976)

หรือนิยามของคำว่า "งาน" ในหัวข้อย่อยที่ 1.5 กล่าวว่า

"คำว่างาน จะต้องรวมถึงงานที่จะต้องปฏิบัติ สินค้า วัตถุดิบ และระบบสาธารณูปโภค รวมทั้งความรับผิดชอบ ข้อตกลงและความเสี่ยงซึ่งผู้รับเหมาจะต้องดำเนินให้สำเร็จลุล่วงตามสัญญา" (THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERING AND THE FEDERATION OF CIVIL ENGINEERING CONTRACTORS, 1976)

ในส่วนของคำจำกัดความนี้ประกอบด้วยหัวข้อย่อยทั้งสิ้น 14 ข้อย่อย

2.3.2 <u>กฎเกณฑ์ทั่วไป</u>

ในส่วนนี้จะแสดงให้เห็นถึงกฎเกณฑ์ซึ่งกำหนดขึ้นเป็นแม่บทสำหรับข้อบัญญัติต่าง ๆ ในรายละเอียดที่ตามมา ตัวอย่างเช่น กำหนดถึงขอบเขตของมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานนี้ว่ามีจุดมุ่งหมายในการใช้ร่วมกับเงื่อนไขในสัญญาของ THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS และเกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างทางวิศวกรรมโยธาเท่านั้น หรือแสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ของมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธา ทั้งนี้เพื่อว่าข้อบัญญัติต่าง ๆ ที่จะกำหนดในรายละเอียดตามมาภายหลังเกี่ยวกับวิธีการวัดเนื้องาน จะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานนี้

2.3.3 วิธีการจำแนกประเภทของงาน

เป็นส่วนที่อธิบายถึงวิธีการจำแนกประเภทของงานในบัญชีรายการปริมาณตามที่กำหนดโดยมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาเพียงสังเขป ซึ่งแต่ละประเภทของงานจะถูกระบุด้วยเลขรหัส ทั้งนี้จะสังเกตเห็นได้ว่าเหตุผลอย่างหนึ่งในการที่นำเอามาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธามาใช้ก็คือว่า การจำแนกประเภทของงานและใส่เลขรหัส มีจุดมุ่งหมายสำหรับเป็นแกนในการจัดแบ่งระบบงานให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ซึ่งลักษณะเช่นนี้เปิดกว้างสำหรับการขยายระบบการจำแนกประเภทของงาน เพื่อให้การประมาณราคาอย่างมีระบบ การบันทึกต้นทุนโครงการ การประเมินโครงการ การคาดคะเนทางการเงินและอื่น ๆ โดยความช่วยเหลือของเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำได้ง่ายขึ้น

2.3.4 รหัสและการใส่เลขหมายของหัวข้อ

เป็นส่วนที่อธิบายถึงวิธีการใส่รหัสของหัวข้องานเพื่อการจำแนกประเภทของงานในบัญชีรายการปริมาณตามที่กำหนดโดยมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธา ในส่วนของรหัสและการใส่เลขหมายของหัวข้องานนี้อธิบายวิธีการไว้ทั้งหมด 7 หัวข้อย่อยด้วยกัน

2.3.5 การเตรียมบัญชีรายการปริมาณ

ในส่วนนี้จะแสดงให้เห็นถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ของบัญชีรายการปริมาณ โดยในหัวข้อย่อยที่ 5.2 กล่าวว่า

"บัญชีรายการปริมาณจะถูกแบ่งออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

ก) บัญชีรายชื่อของปริมาณงานที่สำคัญ (LIST OF PRINCIPAL QUANTITIES)

ข) บทนำ (PREAMBLE)

ค) ตารางเวลาวันทำงาน (DAYWORK SCHEDULE)

ง) รายการงาน (WORK ITEMS)

จ) สรุปรวบยอดทั้งหมด (GRAND SUMMARY)"

(THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERING AND THE FEDERATION OF CIVIL ENGINEERING CONTRACTORS,1976)

โดยในหัวข้อย่อยอื่น ๆ ที่ตามมาก็จะอธิบายถึงรายละเอียดของส่วนประกอบข้างต้นทั้ง 5 ของบัญชีรายการปริมาณ ว่าในแต่ละส่วนจะมีเนื้อหาสาระที่สำคัญอะไรบ้าง มีวัตถุประสงค์และวิธีการลงรายการในแต่ละส่วนอย่างไร เพื่อให้บัญชีรายการปริมาณนั้นสมบูรณ์พร้อมที่จะนำมาใช้ในการประกวดราคา นอกจากนั้น ในส่วนของการเตรียมบัญชีรายการปริมาณนี้ยังมีหัวข้อย่อยที่ระบุถึงขนาดของแบบฟอร์มที่แน่นอนสำหรับร่างบัญชีรายการปริมาณอีกด้วย โดยในหัวข้อย่อยที่ 5.22 กล่าวว่า

"บัญชีรายการปริมาณจะต้องพิมพ์ลงในกระดาษขนาด A4 และรายการงานต่าง ๆ จะต้องพิมพ์ลงภายในสดมภ์ที่มีขนาดความกว้างต่าง ๆ ตามที่กำหนดดังต่อไปนี้"

หัวข้อสดมภ์	ขนาดความกว้างของสดมภ์
เลขที่	20 มม.
รายการ	90 มม.
หน่วย	10 มม.
จำนวน	20 มม.
ราคาต่อหน่วย	20 มม.
ราคารวม	28 มม.

(THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERING AND THE FEDERATION OF CIVIL ENGINEERING CONTRACTORS,1976)

2.3.6 <u>การกรอกราคาในบัญชีรายการปริมาณโดยผู้ประมูลงานและความสมบูรณ์ของบัญชีรายการปริมาณ</u>

ในส่วนนี้มีทั้งหมด 4 ข้อย่อย เป็นส่วนที่ระบุถึงแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ประมูลราคาในการกรอกบัญชีรายการปริมาณ โดยกล่าวถึงวิธีการใส่อัตราค่าแรงและราคา การสรุปราคาในแต่ละส่วนของบัญชีรายการปริมาณ และวิธีการกรอกราคาในส่วนที่มีการปรับแก้เพิ่มเติม

2.3.7 <u>ค่าใช้จ่ายที่สัมพันธ์กับวิธีการทำงาน</u>

เป็นส่วนที่อธิบายถึงวิธีการกรอกค่าใช้จ่ายที่สัมพันธ์กับวิธีการทำงาน (METHOD RELATED CHARGES) ลงในบัญชีรายการปริมาณ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายการค่าใช้จ่ายที่สัมพันธ์กับวิธีการทำงานนี้ โดยได้ให้ความหมายของค่าใช้จ่ายที่สัมพันธ์กับวิธีการทำงานว่าหมายถึงมูลค่าที่จะทำการกรอกราคาลงในบัญชีรายการปริมาณโดยผู้ประมูลราคา เมื่อผู้ประมูลนั้นตระหนักถึงต้นทุนที่จะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากวิธีการก่อสร้างซึ่งคาดการณ์ว่าจะนำมาใช้ในการดำเนินการโครงการดังกล่าว และพิจารณาถึงต้นทุนส่วนนี้ว่าไม่ได้เกิดขึ้นเป็นสัดส่วนกับปริมาณงานรายการอื่น ๆ และไม่ยอมให้มีการนำต้นทุนส่วนนี้ไปใช้เป็นต้นทุนสำหรับงานอื่นด้วย

2.3.8 <u>ประเภทของงาน</u>

ส่วนนี้เป็นส่วนที่ใช้บ่อยครั้งที่สุดสำหรับการเตรียมบัญชีรายการปริมาณ การจำแนกได้กระทำโดยการแบ่งงานทางวิศวกรรมโยธาออกเป็น 24 หมวด และเรียงตามลำดับตัวอักษรภาษาอังกฤษเริ่มตั้งแต่อักษร A ถึงอักษร Z ดังนี้คือ

A. รายการทั่วไป (GENERAL ITEMS)

B. งานตรวจสถานที่ก่อสร้าง (SITE INVESTIGATION)

C. กระบวนการปรับคุณสมบัติของดิน (GEOTECHNICAL AND OTHER SPECIALIST PROCESSES)

D. งานรื้อถอนและการถางบริเวณ (DEMOLITION AND SITE CLEARANCE)

E. งานดิน (EARTHWORKS)

F. งานคอนกรีตหล่อในที่ (IN SITU CONCRETE)

G. งานประกอบงานคอนกรีต (CONCRETE ANCILLARIES)

H. งานคอนกรีตหล่อสำเร็จ (PRECAST CONCRETE)

I. งานท่อ-ท่อ (PIPEWORK-PIPES)

J. งานท่อ-ข้อต่อและลิ้นปิดเปิด (PIPEWORK-FITTINGS AND VALVES)

K. งานท่อ-ช่องเปิดและงานประกอบงานท่อ (PIPEWORK-MANHOLES AND PIPEWORK ANCILLARIES)

L. งานท่อ-งานค้ำยันและการป้องกัน งานประกอบการวางท่อและการขุด (PIPEWORK-SUPPORTS AND PROTECTION, ANCILLARIES TO LAYING AND EXCAVATION)

M. งานโครงสร้างโลหะ (STRUCTURAL METALWORK)

N. งานโลหะทั่วไป (MISCELLANEOUS METALWORK)

O. งานไม้ (TIMBER)

P. งานเสาเข็ม (PILES)

Q. งานประกอบงานเสาเข็ม (PILING ANCILLARIES)

R. งานถนนและทางเดินเท้า (ROADS AND PAVINGS)

S. งานทางรถไฟ (RAIL TRACK)

T. งานอุโมงค์ (TUNNELS)

U. งานอิฐ งานบล๊อคและงานก่อ (BRICKWORK, BLOCKWORK AND MASONRY)

V. งานทาสี (PAINTING)

W. งานวัสดุกันซึม (WATERPROOFING)

X. งานเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ (MISCELLANEOUS WORK)

โดยแต่ละหมวดจะประกอบไปด้วย 3 ส่วนที่สำคัญดังต่อไปนี้คือ

ก) ข้อความที่แสดงขอบข่ายของงาน โดยจะแยกกล่าวถึงลักษณะงานซึ่งรวมอยู่ในหมวดงานนั้น และลักษณะงานซึ่งไม่ได้รวมอยู่ในหมวดงานนั้น ขอบข่ายที่กำหนดขึ้นดัง

กล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตีความหมายของเนื้องานในบัญชีรายการปริมาณที่ถูกจัดเตรียมขึ้นภายใต้มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธานี้

ข) ตารางการจำแนกลักษณะของงาน ซึ่งแบ่งลักษณะของงานออกเป็น 3 ระดับ เพื่อที่จะสามารถแสดงรายละเอียดของงานแต่ละลักษณะได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น ในหมวด H. "งานคอนกรีตหล่อสำเร็จ" แบ่งย่อยออกเป็น 3 ระดับ

โดยในระดับแรกจำแนกออกตามความแตกต่างของชนิดของชิ้นส่วนคอนกรีตหล่อสำเร็จ

ในระดับที่สองจำแนกออกตามขนาดมิติที่แตกต่างกันของชิ้นส่วนคอนกรีตหล่อสำเร็จ และ

ในระดับที่สามจะจำแนกออกตามขนาดหน่วยน้ำหนักของชิ้นส่วนคอนกรีตหล่อสำเร็จ

เพราะฉะนั้น ในการแสดงรายการงานคอนกรีตหล่อสำเร็จ จะต้องระบุไว้ให้ชัดเจนว่างานคอนกรีตหล่อสำเร็จนั้น เป็นชิ้นส่วนคอนกรีตหล่อสำเร็จส่วนใดของโครงสร้าง มีขนาดมิติอย่างไร และมีหน่วยน้ำหนักของชิ้นส่วนเท่าไร

ค) หมายเหตุ ซึ่งแสดงไว้ใต้ตารางการจำแนกลักษณะของงาน ส่วนนี้เป็นส่วนที่สำคัญมากของงานแต่ละหมวด แสดงถึงตัวแปรอื่น ๆ ที่มีผลต่อการวัดเนื้องานของรายการในบัญชีรายการปริมาณและวิธีการวัดปริมาณงาน

2.4 มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารของประเทศนิวซีแลนด์ (NEW ZEALAND STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF BUILDING WORKS)

มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารของประเทศนิวซีแลนด์เป็นการจัดทำขึ้นโดยความร่วมมือกันระหว่าง THE BUILDING AND CIVIL ENGINEERING DIVISIONAL COMMITTEE, THE STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF BUILDING WORKS PROJECT COMMITTEE รวมทั้งผู้ที่ถูกแต่งตั้งขึ้นจากอีก 2 องค์กรคือ NEW ZEALAND INSTITUTE OF QUANTITY SURVEYORS และ NEW ZEALAND MASTER BUILDERS FEDERATION โดยมีการพิมพ์มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารขึ้นใช้เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1951 และได้บรรจุมาตรฐานดังกล่าวไว้ในมาตรฐานของนิวซีแลนด์ (NEW ZEALAND STANDARD) ในหมวดของ NZS 670 ต่อมาในปี ค.ศ.1967 ก็ทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเสียใหม่โดยใช้หน่วยของการวัดระบบอังกฤษ หลังจากนั้นในปี ค.ศ.1972 ได้จัดการพิมพ์มาตรฐาน NZS 670:1967 ออก

มาในหน่วยของการวัดระบบเมตริก โดยปราศจากการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาภายในแต่อย่างไร และบรรจุมาตรฐานใหม่นี้ลงในมาตรฐานนิวซีแลนด์ในหมวดของ NZS 4202:1972 ซึ่งก่อนที่จะกลายมาเป็นมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ก็ได้รับการแก้ไขปรับปรุงมาตรฐาน NZS 4202:1972 อีกสองครั้งคือในปี ค.ศ.1975 และในปี ค.ศ.1986 การเปลี่ยนแปลงในปี ค.ศ.1986 ก่อให้เกิดหมวดงานใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นจากฉบับเดิมในปี ค.ศ.1975 หลายหมวดด้วยกัน แต่ก็เป็นเพียงการปรับปรุงเพื่อให้สมเหตุสมผลและครอบคลุมถึงวัสดุใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นมากกว่าที่จะเป็นการปรับปรุงเพื่อเปลี่ยนแปลงเนื้อหาหลักภายในมาตรฐานนั้นทั้งหมด

สำหรับหมวดงานใหม่ ๆ ที่เพิ่มขึ้นใน NZS 4202:1986 จาก NZS 4202:1975 ได้แก่

1. กฎเกณฑ์ทั่วไป (GENERAL RULES)
2. งานคอนกรีตพ่น (SPLAYED CONCRETE)
3. งานไม้ที่นำมาซ้อนเป็นชั้น ๆ (LAMINATED TIMBER)
4. งานระบบแผ่นฉนวนความร้อน (INSULATED PANEL SYSTEMS)
5. งานป้องกันไฟ (FIRE PROTECTION)
6. งานระบบลิฟท์และบันไดเลื่อน (LIFTS AND ESCALATORS)
7. งานสนาม (SITE WORKS)
8. งานบุภายในด้วย PLASTERBOARD (PLASTERBOARD LININGS)

ดังนั้นภายในมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารของประเทศนิวซีแลนด์ที่ใช้ในปัจจุบัน (NZS 4202:1986) จึงประกอบด้วยหัวข้อแสดงหมวดของงานทั้งหมดดังต่อไปนี้คือ

0. กฎเกณฑ์ทั่วไป (GENERAL RULES)
1. งานจัดการขั้นต้น (PRELIMINARIES)
2. งานรื้อถอน (DEMOLITION)
3. งานขุด (EXCAVATION)
4. งานเสริมฐานด้วยเข็ม (UNDERPINNING)
5. งานเสาเข็ม (PILING)
6. งานคอนกรีต (CONCRETE WORK)

7. งานคอนกรีตพ่น (SPRAYED CONCRETE)
8. งานคอนกรีตหล่อสำเร็จ (PRECAST CONCRETE)
9. งานเหล็กเสริมคอนกรีต (REINFORCING STEEL)
10. งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ (STRUCTURAL STEELWORK)
11. งานยางมะตอยผสมทรายละเอียดหรือใยหินหรือวัสดุประสานอื่น ๆ ในลักษณะเดียวกัน (MASTIC ASPHALTING AND SIMILAR TREATMENTS)
12. งานอิฐ (BRICKWORK)
13. งานก่อคอนกรีต (CONCRETE MASONRY)
14. งานก่อหิน (STONE MASONRY)
15. งานโลหะ (METALWORK)
16. งานหน้าต่างและประตูโลหะ (METAL WINDOWS AND DOORS)
17. งานไม้ (CARPENTRY)
18. งานไม้ที่นำมาซ้อนเป็นชั้น ๆ (LAMINATED TIMBER)
19. งานเครื่องไม้ (JOINERY)
20. งานเครื่องกั้น (PROPRIETARY PARTITIONS)
21. งานระบบแผ่นฉนวนความร้อน (INSULATING PANEL SYSTEMS)
22. งานเครื่องมุง (ROOFING)
23. งานเดินท่อและข้อต่อก๊าซ (PLUMBING AND GAS FITTING)
24. งานระบบระบายน้ำ (DRAINAGE)
25. งานระบบเครื่องกล (MECHANICAL SERVICES)
26. งานป้องกันไฟ (FIRE PROTECTION)
27. งานระบบลิฟท์และบันไดเลื่อน (LIFTS AND ESCALATORS)
28. งานระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL SERVICES)
29. งานฉาบ (SOLID PLASTER)
30. งานบุภายในด้วย PLASTERBOARD (PLASTERBOARD LININGS)
31. งานเพดานแขวน (GRID SUSPENDED CEILINGS)
32. งานปูกระเบื้อง (TILING)
33. งานหินขัด (TERRAZZO WORK)
34. งานตกแต่งผิวพื้น (FLOOR COVERINGS)

35. งานทาสีและตกแต่งพิเศษ (PAINTING AND SPECIALIST FINISHES)

36. งานกระจก (GLAZING)

37. งานสนาม (SITEWORKS)

38. การสรุปผลรวม (INCLUDED SUMS)

จากทั้งหมด 38 หมวดดังกล่าวข้างต้น เนื้อหาที่อยู่ภายในหมวด 0. "กฎเกณฑ์ทั่วไป" จะกล่าวถึงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการวัดและเงื่อนไขทั่วไปที่จำเป็นต้องคำนึงถึงทุกครั้งไม่ว่าจะเป็นการพิจารณาวิธีการวัดหรือจะจัดทำบัญชีรายการปริมาณของงานหมวดใดหมวดหนึ่งข้างต้น

สำหรับในหมวด 1. "งานจัดการขั้นต้น" จะกล่าวถึงเงื่อนไขเบื้องต้นทั่วไปที่จำเป็นต้องระบุไว้ให้ชัดเจนภายในสัญญาก่อสร้างหรือภายในบัญชีรายการปริมาณ เพื่อประโยชน์ของผู้ประมาณราคาในการใช้ประกอบการพิจารณาต้นทุนการทำงานก่อนที่จะทำการกรอกราคาของงานหมวดอื่น ๆ ในบัญชีรายการปริมาณต่อไป นอกจากนี้ยังแสดงถึงแนวทางปฏิบัติสำหรับการลงรายการงานของหมวดงานจัดการขั้นต้นในบัญชีรายการปริมาณอีกด้วย

ส่วนเนื้อหาที่อยู่ภายในหมวดที่ 2. "งานรื้อถอน" ไปจนถึงหมวดที่ 37. "งานสนาม" แต่ละหมวดจะแสดงถึงข้อกำหนดโดยละเอียดเกี่ยวกับวิธีการวัดเนื้องานของงานหมวดนั้น ๆ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อย่อย 4 หัวข้อคือ

ก) บทนำ (PREAMBLES)

ข) อัตราที่จะต้องรวมไว้ในรายการของงานหมวดนั้น ๆ (RATES TO INCLUDE)

ค) ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL PRINCIPLES)

ง) การปฏิบัติการวัด (MEASUREMENT PROCEDURE)

ส่วนหมวดที่ 38. "การสรุปผลรวม" จะกล่าวถึงวิธีการนำผลรวมของงานแต่ละหมวดมาสรุปไว้ในหมวดสุดท้ายนี้

2.5 มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารและงานวิศวกรรมโยธาของประเทศอินเดีย (INDIAN STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF BUILDING AND CIVIL ENGINEERING WORKS)

หลังจากที่ THE CIVIL WORKS MEASUREMENT SECTIONAL COMMITTEE ได้เห็นถึงความสำคัญของมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานที่มีต่อการวางแผนและการดำเนินงานทางด้านวิศวกรรมโยธา ไม่ว่าจะในขั้นตอนของการประมาณราคาก่อนที่จะเริ่มโครงการไปจนถึงขั้นตอนการส่งมอบงานและการจ่ายเงินงวด คณะกรรมการดังกล่าวจึงได้ร่วมกันกำหนดมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้วิธีการวัดเนื้องานที่ใช้โดยหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐบาลหรือองค์กรของเอกชนที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างมีรูปแบบที่สม่ำเสมอ เป็นมาตรฐานสำหรับยึดถือปฏิบัติโดยทั่วไป

ในบรรดางานประเภทต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรมโยธา วิธีการวัดเนื้องานงานอาคารได้รับการจัดตั้งเป็นมาตรฐานสำหรับประยุกต์ใช้กับงานอาคารทุกประเภทเป็นอันดับแรกในปี ค.ศ.1958 และได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอีกครั้งในปี ค.ศ.1964

ภายหลังจากที่ได้นำเอามาตรฐานฉบับดังกล่าวไปใช้โดยหน่วยงานก่อสร้างต่าง ๆ ในประเทศ คณะกรรมการผู้จัดทำมาตรฐานก็ได้รับคำแนะนำและคำอธิบายมากมายสำหรับการปรับปรุงมาตรฐาน ฯ และผลจากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนั้น ทำให้คณะกรรมการผู้มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับมาตรฐานนี้พิจารณาเห็นว่าขอบเขตของมาตรฐาน ฯ ที่ได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมในบางส่วนนั้น นอกจากจะสามารถประยุกต์ใช้กับงานอาคารทุกประเภทแล้ว ยังสามารถขยายขอบเขตออกไป ครอบคลุมถึงวิธีการวัดเนื้องานที่จะประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมโยธาอื่น ๆ ได้อีกด้วย

และเนื่องจากคณะกรรมการผู้จัดทำพิจารณาเห็นว่างานทางด้านวิศวกรรมโยธาที่ถูกแบ่งออกเป็นหมวดต่าง ๆ นั้น เป็นอิสระจากกันและกัน ดังนั้นในการนำมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานดังกล่าวมาใช้ ในเวลาที่คณะกรรมการ ฯ เห็นสมควรว่าจะต้องทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดภายในมาตรฐาน ฯ ของงานหมวดใด เพื่อให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ขึ้น ก็

สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้เฉพาะข้อกำหนดของงานหมวดนั้น ๆ โดยยังคงไว้ซึ่งข้อกำหนดเดิมของงานหมวดอื่น ๆ จากลักษณะดังกล่าวทำให้มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารและงานวิศวกรรมโยธาของประเทศอินเดียมีความยืดหยุ่นอย่างมาก

มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารและงานวิศวกรรมโยธาของประเทศอินเดีย ซึ่งบรรจุเป็นส่วนหนึ่งในมาตรฐานของอินเดีย (INDIAN STANDARD) ประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

IS:1200 วิธีการวัดเนื้องานของงานอาคารและงานวิศวกรรมโยธา

ส่วนที่ 1 งานดิน (EARTHWORK :แก้ไขครั้งที่ 3 ,1973)

ส่วนที่ 2 งานคอนกรีต (CONCRETE WORKS :แก้ไขครั้งที่ 3 ,1974)

ส่วนที่ 3 งานอิฐ (BRICKWORK :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1970)

ส่วนที่ 4 งานก่อหิน (STONE MASONRY :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1970)

ส่วนที่ 5 งานไม้แบบ (FORMWORK :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1972)

ส่วนที่ 6 งานทนความร้อน (REFRACTORY WORK :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1974)

ส่วนที่ 7 งานเครื่องเหล็ก (HARDWARE :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1972)

ส่วนที่ 8 งานเหล็กและงานโลหะ (STEEL AND IRON WORK :แก้ไขครั้งที่ 3 ,1974)

ส่วนที่ 9 งานเครื่องมุงหลังคา (ROOF COVERINGS :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1973)

ส่วนที่ 10 งานเพดานและงานฝ้า (CEILING AND LINING : แก้ไขครั้งที่ 2 ,1973)

ส่วนที่ 11 งานทางเท้าและงานตกแต่งพื้น (PAVING AND FLOOR FINISHES :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1971)

ส่วนที่ 12 งานฉาบและยาแนว (PLASTERING AND POINTING : แก้ไขครั้งที่ 2 ,1971)

ส่วนที่ 13 งานทาผนังโดยใช้น้ำปูนขาว (WHITE WASHING), COLOUR WASHING, งานสีที่ผสมกับกาวหรือวัสดุใช้แทนกาวและผสมน้ำ (DISTEMPERING)

และอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการตกแต่ง (แก้ไขครั้งที่ 2 ,1970)

ส่วนที่ 14 งานกระจก (GLAZING :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1970)

ส่วนที่ 15 งานทาสี (PAINTING :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1968)

ส่วนที่ 16 งานวางท่อน้ำและท่อระบายของเสีย รวมทั้งส่วนประกอบอื่น ๆ (LAYING OF WATER AND SEWER LINES INCLUDING APPURTENANT ITEMS :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1969)

ส่วนที่ 17 งานถนนรวมทั้งลานจอดเครื่องบิน (ROAD WORK INCLUDING AIRFIELD PAVEMENT:แก้ไขครั้งที่ 2 ,1969)

ส่วนที่ 18 งานรื้อถอนและรื้อทำลาย (DEMOLITION AND DISMANTLING :แก้ไขครั้งที่ 3 ,1974)

ส่วนที่ 19 งานประปา งานเดินท่อระบายน้ำ และงานติดตั้งระบบสุขาภิบาล (WATER SUPPLY, DRAINS PLUMBING AND SANITARY FITTINGS :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1970)

ส่วนที่ 20 งานวางท่อก๊าซและท่อน้ำมัน (LAYING OF GAS AND OIL PIPE LINES :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1969)

ส่วนที่ 21 งานไม้และเครื่องไม้ (WOODWORK AND JOINERY,1971)

ส่วนที่ 22 งานเสาเข็มฐานราก (PILE FOUNDATIONS :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1971)

ส่วนที่ 23 WELL FOUNDATIONS (แก้ไขครั้งที่ 2 ,1971)

ส่วนที่ 24 งานอุโมงค์ (TUNNELING :แก้ไขครั้งที่ 2 ,1971)

IS:3861-1966 วิธีการวัดพื้นที่และปริมาตรในงานอาคาร

ในแต่ละหมวดของงานที่บรรจุอยู่ภายในมาตรฐานหมายเลข IS:1200 ทั้งหมด 24 หมวดนี้ เนื้อหาภายในแต่ละหมวดนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนย่อยคือ

ก) คำนำ

ข) ส่วนของวิธีการวัดเนื้องานที่เกี่ยวกับงานหมวดนั้น ๆ โดยประกอบด้วย 3 หัวข้อหลักคือ

ข.1 ขอบเขตของมาตรฐาน ฯ ของงานนั้น ๆ

ข.2 กฎเกณฑ์ทั่วไปสำหรับวิธีการวัดเนื้องานของงานนั้น ๆ

ข.3 รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการวัดเนื้องานของงานนั้น ๆ

2.6 มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาและงานอาคารที่เกี่ยวข้องของประเทศออสเตรเลีย (AUSTRALIAN STANDARD FOR METHOD OF MEASUREMENT OF CIVIL ENGINEERING WORKS AND ASSOCIATED BUILDING WORKS)

มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาและงานอาคารที่เกี่ยวข้องของประเทศออสเตรเลีย เป็นการจัดทำขึ้นโดย THE ASSOCIATION'S COMMITTEE ON MEASUREMENT OF CIVIL ENGINEERING QUANTITIES โดยมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานฉบับที่ใช้อยู่จนถึงปัจจุบันเป็นฉบับที่ได้จากการปรับปรุงแก้ไขฉบับปี ค.ศ.1971 เสียใหม่ในปี ค.ศ.1982 ซึ่งมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานฉบับปีค.ศ.1982 นี้แตกต่างจากมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานฉบับปี ค.ศ.1971 ในแง่สำคัญดังต่อไปนี้คือ

1. มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานฉบับใหม่ได้ขยายขอบเขตครอบคลุมไปถึงงานอาคารอันเป็นส่วนหนึ่งของงานวิศวกรรมโยธา
2. ทำการปรับปรุงหัวข้อ "กฎเกณฑ์ทั่วไป" เพื่อให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้นในการบรรลุถึงวัตถุประสงค์หลักของการวัดเนื้องานใด ๆ กล่าวคือ เพื่อให้มีการเตรียมการของผู้ประมูลราคาที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพจนเป็นผลให้มีการประเมินราคาของงานตามมาในที่สุด
3. มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขอื่น ๆ ในรายละเอียดจำนวนหนึ่งโดยตลอดทั่วทั้งมาตรฐาน เพื่อให้ข้อกำหนดต่าง ๆ ในมาตรฐาน ฯ ครอบคลุมถึงงานอาคารหรือเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของวิธีการวัดเนื้องาน

ภายในมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาและงานอาคารที่เกี่ยวข้องของประเทศออสเตรเลีย ได้ทำการแบ่งประเภทของงานออกเป็นหมวดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

I 10309536

1. ขอบเขตและกฎเกณฑ์ทั่วไป (SCOPE AND GENERAL)
2. งานจัดการขั้นต้น (PRELIMINARIES)
3. งานตรวจสถานที่ก่อสร้าง (SITE INVESTIGATION)
4. งานถางบริเวณและงานรื้อถอน (SITE CLEARANCE AND DEMOLITION)
5. งานขุดและงานถม (EXCAVATION AND FILLING)
6. งานอุโมงค์และปล่อง (TUNNELS AND SHAFTS)
7. งานขุดลอกใต้น้ำ (DREDGING)
8. งานเสาเข็มและการทำปลอกหล่อเข็ม (PILING AND CAISSONS)
9. งานถนนและทางเท้า (ROADS AND PAVING)
10. งานทางรถไฟ (RAILWAY TRACKWORK)
11. งานคอนกรีต (CONCRETE)
12. งานอิฐและงานบล๊อค (BRICKWORK AND BLOCKWORK)
13. งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณและงานโลหะ (STRUCTURAL STEEL AND METALWORK)
14. งานไม้และเครื่องไม้ (CARPENTRY, JOINERY AND IRONMONGERY)
15. งานเครื่องมุง (ROOFING,ROOF PLUMBING AND WALL CLADDING)
16. งานโลหะแผ่น งานระบบท่อและระบบสุขาภิบาล (SHEETMETAL WORK AND SANITARY PLUMBING AND PIPED SERVICES)
17. งานประปาและระบบระบายน้ำทิ้ง (WATER MAINS, SEWERAGE AND DRAINAGE)
18. งานท่อของระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL CONDUITS)
19. งานระบบสาธารณูปโภคทางวิศวกรรม (ENGINEERING SERVICES)
20. งานฉาบ (PLASTERING)
21. งานปูกระเบื้องและหินขัด (PAVING, TILING AND TERRAZZO WORKS)
22. งานกระจก (GLAZING)
23. งานทาสี (PAINTING)

ภายในหมวด 1. "ขอบเขตและกฎเกณฑ์ทั่วไป" จะกล่าวถึงหลักเกณฑ์ทั่วไปเกี่ยวกับการวัดและเงื่อนไขทั่วไปที่จำเป็นต้องคำนึงถึงทุกครั้งไม่ว่าจะเป็นการพิจารณาวิธีการวัดเนื้องาน

หรือจะจัดทำบัญชีรายการปริมาณของงานหมวดใดหมวดหนึ่งข้างต้น

สำหรับในหมวด 2. "งานจัดการขั้นต้น" จะกล่าวถึงเงื่อนไขเบื้องต้นทั่วไปที่จำเป็นต้องระบุไว้ให้ชัดเจนภายในสัญญาก่อสร้างหรือภายในบัญชีรายการปริมาณ เพื่อประโยชน์ของผู้ประมาณราคาในการใช้ประกอบการพิจารณาต้นทุนการทำงานก่อนที่จะทำการกรอกราคาของงานหมวดอื่น ๆ ในบัญชีรายการปริมาณต่อไป

ส่วนหมวดที่เหลือตั้งแต่หมวดที่ 3. "งานตรวจสถานที่ก่อสร้าง" จนถึงหมวดที่ 23. "งานทาสี" เนื้อหาภายในแต่ละหมวดจะแสดงถึงข้อกำหนดโดยละเอียดเกี่ยวกับวิธีการวัดเนื้องานของงานหมวดนั้น ๆ โดยเนื้อหาที่อยู่ภายในสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ส่วนที่สำคัญคือ

ก) ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL)

ข) อัตราราคาที่จะต้องรวมไว้ในรายการ (PRICE RATE TO BE INCLUDSIVE) โดยจะแสดงถึงขอบเขตของงานหมวดนั้น ๆ ว่าการคิดราคาจะต้องรวมถึงรายการใดบ้าง ตัวอย่างเช่น ในหมวดของงานคอนกรีตกล่าวว่า

"อัตราราคาสำหรับงานคอนกรีตจะต้องรวมถึงรายการต่าง ๆ ต่อไปนี้คือ

(1) การขนส่ง การผสม การเท และการทำให้แน่น

(2) การสุ่มตัวอย่าง และทดสอบตัวอย่างคอนกรีต (หากมีข้อกำหนดพิเศษใด ๆ จะต้องระบุไว้ให้ชัดเจน)

(3) การตกแต่งผิวคอนกรีตที่ยังไม่เป็นรูปให้เรียบร้อยภายหลังจากการถอดไม้แบบแล้ว

(4) การทำรอยต่อก่อสร้าง (CONSTRUCTION JOINTS) อื่นใดที่นอกเหนือไปจากรอยต่อก่อสร้างที่ได้ทำการออกแบบไว้ และการดูแลคอนกรีตให้แข็งตัวก่อนที่จะทำการเทคอนกรีตใหม่ทับ

(5) การแต่งผิวคอนกรีตให้เรียบด้วยชิ้นแต่งผิว (SCREED)

(6) การบ่มและการป้องกันความเสียหายอันจะเกิดแก่คอนกรีต"

(STANDARDS ASSOCIATION OF AUSTRALIA, 1982)

ค) การจำแนกรายการ (CLASSIFICATION OF ITEMS)

ง) วิธีการวัด (METHOD OF MEASUREMENT)

จ) หน่วยของการวัด (UNIT OF MEASUREMENT)

2.7 สรุป

เมื่อวิเคราะห์ถึงลำดับก่อนหลังของการกำหนดมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของต่างประเทศที่ใช้ในงานก่อสร้างในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าในการพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างประเทศอังกฤษ ประเทศอินเดีย ประเทศออสเตรเลีย และประเทศนิวซีแลนด์ ได้บทสรุปของลำดับก่อนหลังดังนี้คือ

ประเทศอังกฤษเป็นประเทศแรกที่เริ่มกำหนดมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานขึ้นใช้ โดยกำหนดมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคาร (STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF BUILDING WORKS) ขึ้นในปี ค.ศ.1922 เป็นฉบับแรกจากความร่วมมือระหว่าง THE ROYAL INSTITUTION OF CHARTERED SURVEYS และ THE NATIONAL FEDERATION OF BUILDING TRADE EMPLOYERS ต่อมาในปี ค.ศ.1953 THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS (ICE) ก็ได้กำหนดมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของปริมาณทางวิศวกรรมโยธาขึ้น (STANDARD METHOD OF MEASUREMENT OF CIVIL ENGINEERING QUANTITIES) ซึ่งได้เปลี่ยนมาเป็นมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธา (CIVIL ENGINEERING STANDARD METHOD OF MEASUREMENT) ในปี ค.ศ.1976

ส่วนประเทศนิวซีแลนด์ได้มีการนำเอามาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานมาใช้, โดยกำหนดมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารขึ้นในปี ค.ศ.1951

ในปี ค.ศ.1958 ประเทศอินเดียก็กำหนดมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารขึ้นเช่นเดียวกัน แต่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมเสียใหม่ เพื่อให้สามารถใช้ได้ครอบคลุมถึงงานทางวิศวกรรมโยธาด้านอื่น ๆ ด้วย

มาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาและงานอาคารที่เกี่ยวข้องของประเทศออสเตรเลียได้มีการกำหนดขึ้นในปี ค.ศ.1971 โดย THE ASSOCIATION'S COMMITTEE ON MEASUREMENT OF CIVIL ENGINEERING QUANTITIES

ในมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานของประเทศต่าง ๆ เหล่านี้ เมื่อพิจารณาถึงประเภทของงานที่ถูกแบ่งออกเป็นหมวดต่าง ๆ นั้น จะเห็นได้ว่าในแต่ละมาตรฐาน ฯ จะมีหมวดงานหลักเหมือนกัน ตัวอย่างเช่น ทุกมาตรฐาน ฯ ต่างก็มีหมวดของงานคอนกรีต งานเหล็ก งานไม้แบบ งานขุด และงานเสาเข็มเหมือนกันหมด แต่ความแตกต่างอาจเกิดขึ้นในส่วนของหมวดของงานที่ไม่ใช่งานหลัก ตัวอย่างเช่น ในระหว่างมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารของประเทศนิวซีแลนด์และของประเทศอังกฤษ การจำแนกประเภทของงานของประเทศนิวซีแลนด์มีหมวดของงานคอนกรีตพ่น และงานระบบแผ่นฉนวนกันความร้อน ในขณะที่การจำแนกประเภทของงานของประเทศอังกฤษไม่มีหมวดของงานคอนกรีตพ่นและงานระบบแผ่นฉนวนกันความร้อน นอกจากนี้ความแตกต่างยังเกิดขึ้นเนื่องจากขอบเขตของมาตรฐาน ฯ ที่ไม่เหมือนกันอีกด้วย ตัวอย่างเช่น ในระหว่างมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานอาคารของประเทศนิวซีแลนด์และมาตรฐานวิธีการวัดเนื้องานสำหรับงานวิศวกรรมโยธาและงานอาคารที่เกี่ยวข้องของประเทศออสเตรเลีย การจัดหมวดของงานของประเทศออสเตรเลียมีหมวดของงานอุโมงค์ งานขุดลอกใต้น้ำ งานถนนและทางเท้า และงานทางรถไฟ ในขณะที่การจัดหมวดของงานของประเทศนิวซีแลนด์ซึ่งมีขอบเขตของมาตรฐาน ฯ ครอบคลุมแต่เฉพาะงานก่อสร้างอาคารเท่านั้น จะไม่มีหมวดของงานอุโมงค์ งานขุดลอกใต้น้ำ งานถนนและทางเท้า และงานทางรถไฟ อันเป็นส่วนของงานทางด้านวิศวกรรมโยธาที่นอกเหนือไปจากงานอาคาร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย