

ระบบบริหารคุณภาพกับงานก่อสร้าง (Quality Management System for Construction)

สุวิมล จันทรแก้ว

E-mail: suwimol_jan@stjohn.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการนำเสนอการประยุกต์ใช้ระบบการบริหารงานคุณภาพกับงานก่อสร้าง ซึ่งทำให้ลดความซ้ำซ้อนในการใช้ทรัพยากรและเวลาเป็นอย่างมาก การนำระบบมาตรฐาน ISO มาใช้เป็นหลักในการพัฒนาระบบขององค์กรนั้น จะเป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจและนำไปสู่ความเป็นสากล ก่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความยั่งยืนมากขึ้น จากการที่มาตรฐานระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9000 ได้ปรับปรุงในปี ค.ศ. 2000 ให้มีลักษณะความคล่องตัวมากขึ้น และมีรูปแบบที่ใกล้เคียงกับมาตรฐานอื่นๆ เช่น มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 และมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 18000 ทำให้หลายองค์กรมีแนวคิดที่จะนำระบบบริหารงานคุณภาพนี้มาประยุกต์ใช้ภายในองค์กร เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็นสากล จากการศึกษาตัวอย่างโครงการก่อสร้าง พบว่า การใช้มาตรฐาน ISO ช่วยให้การก่อสร้างมีความปลอดภัย และมีความล่าช้ากว่าแผนงานที่วางไว้ 8.32 % ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้คือ ไม่เกิน 10%

ABSTRACT

This article presents the application of quality management system for construction in order to reduce the duplication of resources and time usage and make the work to become more efficient, more effective and lasting. After the improvement of ISO 9000 system in the Year 2000, it becomes a more facile system and its format is similar to other systems such as ISO 14000 and ISO 18000. As a result, many organizations have concepts to apply this quality management system in their organizations for sustain ability and universal development. As example, a construction project used ISO standard is studied. It was found that this project is safety and has time delay 8.32% that is acceptable because the standard value is less than 10%.

1. บทนำ

ในปัจจุบันนี้ระบบมาตรฐานคุณภาพมีความจำเป็นกับทุกกลุ่มธุรกิจ ดังนั้นบริษัทก่อสร้างระดับแนวหน้าที่ดำเนินการธุรกิจด้านงานโยธาและงานอาคารที่สำคัญของประเทศ จึงต้องมีการบริหารงานที่ดีด้วยเช่นกัน ดังที่มีผู้กล่าวไว้ว่า “การประกอบธุรกิจที่ยั่งยืนจะยึดถือตัวบุคคลอย่างเดียวไม่ได้ หากแต่จะต้องมีระบบการบริหารที่ดี โดยนำมาตรฐานระบบบริหารงานที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมาเป็นหลักในการพัฒนาระบบบริหารของบริษัท อันจะนำพาบริษัทก้าวสู่ความเป็นสากล” [1]

2. เนื้อหา

2.1 ความเป็นมาของระบบมาตรฐาน ISO 9001: ISO 2000

มาตรฐาน ISO

มาตรฐาน ISO เป็นข้อตกลงทางวิชาการซึ่งเปรียบเสมือนโครงสร้างพื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีที่สามารถใช้กันทั่วโลก มาตรฐานเหล่านี้กำหนดขึ้นมาโดยมติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในภาคอุตสาหกรรม ภาควิชาการและภาคธุรกิจ ซึ่งจำเป็นต้องใช้มาตรฐานนั้นๆ ในแต่ละปีจะมีการประชุมคณะกรรมการวิชาการมากกว่า 2,850 คณะ ประกอบด้วยผู้เข้าร่วมประชุมกว่า 30,000 คน

นับแต่ก่อตั้งองค์การ ISO หรือองค์การสากลว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ในปี ค.ศ.1946 (พ.ศ. 2489) ได้มีการจัดพิมพ์มาตรฐานเรื่องต่างๆ มาแล้วมากกว่า 13,000 เรื่อง ครอบคลุมแทบทุกสาขาตั้งแต่การเกษตร การก่อสร้าง วิศวกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีตั้งแต่เรื่องมาตรฐานความเผื่อของพริก มาตรฐานเกลียวของตะปู เกลียว มาตรฐานขนาดของบัตร ATM ไปจนถึงการกำหนดรหัสดิจิทัลของสัญญาณภาพและเสียงสำหรับงานมัลติมีเดีย มาตรฐาน ISO ส่วนใหญ่จะเป็นมาตรฐานที่

เกี่ยวข้องเฉพาะด้าน ยกเว้นมาตรฐานระบบการบริหารงานคุณภาพที่รู้จักกันในนามอนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 และมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ซึ่งจัดเป็นมาตรฐานทั่วไปไม่จำกัดสำหรับอุตสาหกรรมใด อุตสาหกรรมหนึ่งและใช้ได้สำหรับทุกองค์การไม่ว่าจะเป็นองค์การขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ [1]

องค์การสากลว่าด้วยการมาตรฐาน (ISO - International Organization for Standardization)

องค์การ ISO เป็นองค์การอิสระไม่สังกัดรัฐบาลใดๆ สมาชิกประกอบด้วยสถาบันว่าด้วยมาตรฐาน (ซึ่งมักเป็นหน่วยงานของรัฐ) ของประเทศต่างๆ มีสมาชิกประมาณ 140 ประเทศ (ข้อมูลปี 2544) สมาชิกมีสิทธิเข้าร่วมในการจัดทำมาตรฐานต่างๆ ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และมีสิทธิเท่าเทียมกันในการกำหนดชี้แนวทางการทำงานขององค์การ ISO ทั้งในเชิงกลยุทธ์และในเนื้อหาวิชาการ งานด้านวิชาการเหล่านี้จะมีสำนักเลขานุการ ISO ที่นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ทำหน้าที่ประสานงานและจัดพิมพ์มาตรฐาน มาตรฐาน ISO เป็นมาตรฐานไม่บังคับ ผู้นำไปใช้เป็นไปตามความสมัครใจ แต่มาตรฐาน ISO จำนวนไม่น้อยโดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ความปลอดภัยหรือสิ่งแวดล้อมได้ถูกนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกฎระเบียบของประเทศต่างๆ หรือนำไปใช้อ้างอิงในทางวิชาการและกฎหมาย อย่างไรก็ตามการนำมาตรฐานเหล่านั้นไปใช้ถือเป็นเอกสิทธิ์ของหน่วยราชการเจ้าของกฎระเบียบหรือรัฐบาลของประเทศนั้นๆ โดยที่องค์การ ISO ไม่ได้มีส่วนในการควบคุมหรือออกเป็นกฎหมายแต่อย่างใด [7]

งานขององค์การ ISO คือ การกำหนดมาตรฐาน ไม่ใช่การรับรองว่าผู้นำมาตรฐานไปใช้ตรงตามข้อกำหนดหรือไม่ ส่วนการประเมินว่าเป็นไปตามมาตรฐานหรือไม่ จึงเป็นกระบวนการรับรอง เป็นหน้าที่

ขององค์การธุรกิจซึ่งเรียกว่าเป็นการประเมินโดยบุคคลที่ 1 และผู้ซื้อหรือลูกค้าซึ่งเรียกว่าเป็นการประเมินโดยบุคคลที่ 2 นอกจากนี้ยังมีการตรวจประเมินโดยบุคคลที่ 3 คือ บุคคลที่ไม่ได้มีส่วนได้ส่วนเสียกับองค์การธุรกิจนั้นหรือลูกค้าขององค์การ ซึ่งก็ได้แก่สถาบันหรือหน่วยงานที่ออกไปรับรองหน่วยงานเหล่านี้จะให้บริการตรวจประเมินภายใต้อาณัติของหน่วยงานที่กำกับดูแลหรือให้บริการเชิงพาณิชย์ บทบาทขององค์การ ISO ในด้านที่เกี่ยวกับการตรวจประเมิน คือ การจัดทำคู่มือ ISO /IEC (International Electrotechnical Commission) Guides ครอบคลุมกิจกรรมในด้านการตรวจประเมินในแง่มุมต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติจึงจะทำให้การตรวจประเมินมีความสม่ำเสมอ ได้รับการยอมรับและเป็นที่เชื่อถือ ทั้งนี้้องค์การ ISO เองไม่ได้เป็นผู้ตรวจประเมินหรือออกไปรับรองแต่อย่างใด

นอกจากองค์การ ISO แล้ว ยังมีองค์กรระหว่างประเทศอื่นๆ ที่ทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานที่อยู่นอกระบบของ ISO/IEC อีก 28 หน่วยงาน หน่วยงานเหล่านี้จะทำงานเฉพาะด้าน โดยปกติจะอยู่ภายใต้อาณัติขององค์กรต่าง ๆ ของสหประชาชาติ เช่น องค์การอนามัยโลก หรือ WHO องค์การ ISO มีการประสานงานกับองค์กรระหว่างประเทศ และองค์กรระดับภูมิภาคที่มีความสนใจในการกำหนดมาตรฐาน ISO อีกกว่า 550 แห่ง ISO และ IEC ได้กำหนดมาตรฐานรวมกันแล้วประมาณ ร้อยละ 85 ของจำนวนมาตรฐานระหว่างประเทศทั้งหมด ส่วนที่เหลือเป็นมาตรฐานที่กำหนดโดยองค์กรเฉพาะด้านที่กล่าวข้างต้น [7]

ISO 9001: 2000

มาตรฐานระบบการบริหารงานคุณภาพที่รู้จักกันในนาม อนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 ได้มีการปรับปรุงแก้ไขและออกมาตรฐานฉบับใหม่เป็นครั้งที่ 3 เป็นฉบับปี ค.ศ.2000 (ครั้งที่ 1: ปี ค.ศ.1987 ครั้งที่ 2: ปี ค.ศ.1994)

ประกอบด้วย มาตรฐาน 3 ฉบับ : ISO 9000 ISO 9001 และ ISO 9004

ISO 9000 เป็นการอธิบายหลักการพื้นฐานของระบบบริหารคุณภาพและคำศัพท์ต่างๆ ซึ่งเป็นฉบับที่ปรับปรุงจากมาตรฐาน ISO 18402 : 1994 และ ISO 9000-1 : 1994

ISO 9001 เป็นข้อกำหนดต่างๆ ของระบบบริหารคุณภาพซึ่งองค์การจะต้องมีและปฏิบัติ เพื่อแสดงความสามารถขององค์การในการบรรลุข้อตกลงของลูกค้า รวมถึงกฎระเบียบต่างๆ ซึ่งเป็นฉบับที่ปรับปรุงจากมาตรฐาน ISO 9001:1994 ISO 9002:1994 และ ISO 9003:1994 องค์การที่ต้องการขอการรับรองจะถูกตรวจประเมินตามข้อกำหนดของมาตรฐานนี้และได้รับใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001 (หรือ 9001 9002 และ 9003 ตามมาตรฐานฉบับเดิม ปี 1994) [3]

ISO 9004 เป็นคำแนะนำเกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพและขบวนการในการพัฒนาระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นฉบับที่ปรับปรุงจากมาตรฐาน ISO 9004-1:1994 ISO 9004-2:1991 ISO 9004-3:1993 ISO 9004-4:1993 และ ISO 9004-4/Cor.1:1994 นอกจากนี้มีมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอีก 1 ฉบับ คือ ISO 19011 เป็นคำแนะนำเกี่ยวกับการบริหาร และการดำเนินการตรวจประเมินด้านคุณภาพและสิ่งแวดล้อม

ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 เป็นระบบการบริหารที่ให้ความสำคัญในเรื่องของเอกสาร โดยกำหนดให้องค์การต้องมีและใช้บทบัญญัติที่เป็นลายลักษณ์อักษรกำกับกิจกรรมการดำเนินงานและให้ความสำคัญกับการตรวจสอบระบบว่าได้มีการปฏิบัติตามที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ ดังนั้นสิ่งที่้องค์การต้องมีจะประกอบไปด้วย 5 ประการหลัก คือ

ประการแรก "นโยบายคุณภาพ" ซึ่งเป็นนโยบายที่มุ่งเน้นทางด้านคุณภาพโดยเฉพาะ รวมทั้งระบุวัตถุประสงค์ เป้าหมายด้านคุณภาพ และจัดทำเป็นลาย

ลักษณะอักษร เพื่อแสดงถึงความมุ่งมั่นต่อคุณภาพและการตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ประการที่สอง "แผนคุณภาพ" ที่เป็นลายลักษณ์อักษร โดยแสดงถึงแผนการดำเนินงานที่จะทำให้เกิดคุณภาพ มีการควบคุมและป้องกันข้อผิดพลาดต่างๆ

ประการที่สาม "บทบัญญัติทางการบริหารคุณภาพ" ที่เป็นลายลักษณ์อักษรตั้งแต่คู่มือคุณภาพ ระเบียบปฏิบัติ ข้อกำหนดวิธีการปฏิบัติงาน ซึ่งแสดงกลไกในการบริหารและการดำเนินงานที่จะสร้างความมั่นใจว่าข้อกำหนดทางคุณภาพที่ตกลงไว้กับลูกค้าจะบรรลุผลเป็นรูปธรรม

ประการที่สี่ "บันทึกคุณภาพ" ที่เป็นลายลักษณ์อักษรซึ่งแสดงผลของการปฏิบัติตามแผนคุณภาพ ตามข้อกำหนด หรือตามนโยบายที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นหลักฐานที่ตรวจสอบได้

ประการสุดท้าย ที่องค์กรต้องมีคือ "การตรวจประเมินระบบ" เพื่อตรวจสอบรักษาระบบคุณภาพ แก้ไขและป้องกันข้อบกพร่อง รวมทั้งปรับปรุงระบบคุณภาพให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ดังนั้นสามารถกล่าวได้ว่า องค์การธุรกิจที่ได้รับ การรับรองระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 (หรือ 9001 9002 และ 9003 ตามมาตรฐานฉบับปี 1994) ได้มีการปฏิบัติและการตรวจสอบต่างๆ ในกระบวนการทำงาน เพื่อสร้างความมั่นใจว่าข้อกำหนดต่างๆ และความ ต้องการของลูกค้าจะได้รับการตอบสนอง ทั้งนี้โดยคำนึงถึงคุณภาพเป็นสิ่งสำคัญ [5]

2.2 การประยุกต์มาตรฐาน ISO กับงานก่อสร้าง

มาตรฐานระบบการบริหารงานคุณภาพ เพื่อให้ งานมีคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ และเป็นที่พอใจของลูกค้า ประกอบไปด้วยข้อกำหนดแนวทางการบริหารงาน ซึ่ง องค์การธุรกิจทุกประเภทสามารถนำเอาหลักการมาประยุกต์

ให้เข้ากับการทำงานของตนได้ทั้งสิ้น แต่เนื่องจาก มาตรฐานนี้มีรากฐานมาจากการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม ดังนั้นการนำมาประยุกต์ใช้กับธุรกิจการก่อสร้างจึง จำเป็นต้องเข้าใจหลักการให้ชัดเจน เพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ [6]

จากการทบทวนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้มาตรฐาน ISO กับงานก่อสร้าง พบว่า ระบบคุณภาพ ISO 9000 ที่ได้มีการประยุกต์ใช้ในวงการก่อสร้างของไทย ซึ่งมีการนำไปใช้บ้างแล้ว และเป็นที่คาดหมายว่า ระบบคุณภาพดังกล่าว ซึ่งได้รับการประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมอื่นๆ และประสบความสำเร็จมาแล้ว จะมีแนวโน้มที่จะถูกนำมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศเพิ่มมากขึ้น ถึงแม้ โครงสร้างการทำงานของอุตสาหกรรมก่อสร้างจะพิเศษแตกต่างจากอุตสาหกรรมการผลิตปกติ แต่ก็สามารถปรับปรุงระบบ และจัดมาตรฐาน รวมถึงระบบเอกสาร ให้เหมาะสมกับลักษณะพิเศษของงานได้ และยังสามารถกำหนดมาตรฐานการทำงานให้เหมาะสมกับสภาพงานเฉพาะในแต่ละโครงการได้อีก โดยบุคลากรในหน่วยงานมีความสำคัญต่อการดำเนินงานให้มีคุณภาพงานที่ดี ดังนั้น บุคลากร ต้องทำความเข้าใจในหน้าที่และบทบาทของตนเอง ในระบบคุณภาพ ISO 9000 อีกทั้งหน่วยงานของรัฐเองจะมีบทบาทสำคัญ ในการสนับสนุนผลักดันให้มีความพยายามนำระบบประกันคุณภาพดังกล่าว มาใช้กับอุตสาหกรรมก่อสร้าง เพราะหน่วยงานของรัฐเป็นเจ้าของโครงการใหญ่ ผลการศึกษาพบว่าเมื่อมีการนำระบบ ISO 9000 เข้ามาใช้ในการควบคุมงานก่อสร้าง จะมีผลกระทบต่อ บุคลากร และปัญหาสำคัญที่ทำให้ผู้ประกอบการพัฒนาระบบคุณภาพได้ช้า คือ บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจที่พอ ในการจัดทำระบบและการขาดที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ซึ่งทำให้อุตสาหกรรมก่อสร้างประสบปัญหาในการนำระบบ ISO 9000 เข้ามาใช้ [2]

การประยุกต์ใช้ระบบบริหารคุณภาพ ควบคู่ไปกับการส่งเสริมสิ่งแวดล้อม แบบบูรณาการในงานก่อสร้าง ทำให้ลดความซ้ำซ้อนในการใช้ทรัพยากร และเวลาเป็นอย่างมาก ก่อให้เกิดการทำงานที่มีทั้งประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และความยั่งยืน จากการที่มาตรฐานระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9000 ได้ปรับปรุงใหม่ในปี ค.ศ.2000 โดยมีลักษณะความคล่องตัวมากขึ้น และมีรูปแบบที่ใกล้เคียงกับมาตรฐานอื่น ๆ เช่น มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 และมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย TIS 18000 ทำให้ความเป็นไปได้ที่หลายองค์กรมีแนวคิดที่จะจัดทำระบบโดยรวมแบบบูรณาการ (Integrated Management System) มีมากขึ้น [4]

รายละเอียดของการนำข้อกำหนดจากมาตรฐาน ISO มาใช้ในการบริหารงานก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 6 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 การจัดทำเอกสารแสดงระบบคุณภาพ

การจัดทำเอกสารแสดงระบบคุณภาพ ครอบคลุมถึงข้อกำหนดในระบบคุณภาพ ในข้อกำหนดที่ 5 การควบคุมเอกสารและข้อมูล ข้อกำหนดที่ 16 การควบคุมบันทึกคุณภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย เอกสารคู่มือคุณภาพ (Quality Manual) คู่มือการดำเนินการ (Procedure) และเอกสารสนับสนุนการทำงาน (Supportive Document) นอกจากนี้ข้อกำหนดยังระบุอีกว่า หากคำนวณตามหลักการ Critical Path Method (CPM) และแผนระยะสั้นซึ่งจะเป็นแผนล่วงหน้า 1-15 วัน โดยปกติแผนร่วมของโครงการจะมีในทุกโครงการ แต่ขาดแผนระยะสั้น และในทางปฏิบัติจริง กว่าครึ่งของปัญหาที่เกิดขึ้นที่หน้างานเป็นสิ่งที่จะทราบล่วงหน้าไม่นานนัก เช่น วัสดุที่จะเข้าหน้างานไม่เป็นไปตามกำหนด ซึ่งถ้าใช้หลักการแผนระยะสั้นนี้เข้ามาช่วยก็จะทำให้สามารถทราบปัญหาล่วงหน้า และหาทางแก้ไขปัญหานอกจากนี้ต้องมีการปรับปรุง (Update) แผนรวมของโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยเทียบความก้าวหน้าจริงกับแผน ซึ่งจะต้องสะท้อนความเป็นจริง ไม่ใช่แต่งเติม

เพื่อให้ผู้ดูแลท้ายสุดที่ไม่สามารถบอกสถานะที่แท้จริงของโครงการได้

กลุ่มที่ 2 การจัดการด้านงบประมาณ

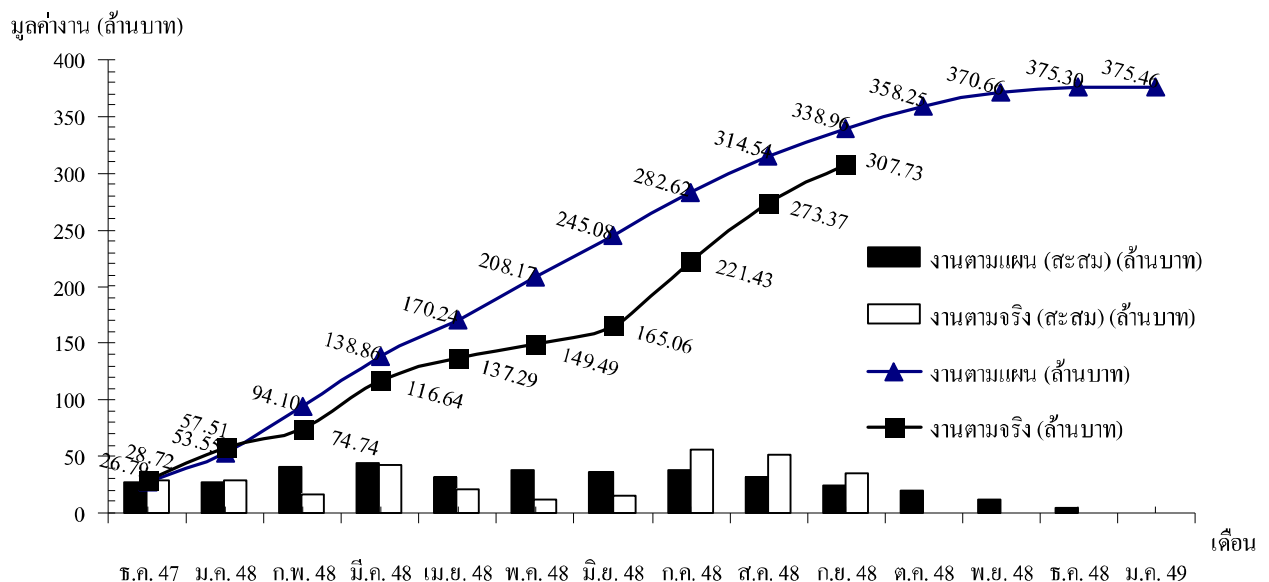
การจัดการด้านงบประมาณ ครอบคลุมถึงข้อกำหนดในระบบคุณภาพ ในข้อกำหนดที่ 6 การจัดซื้อ โดยทุกโครงการจำเป็นต้องมีระบบการเงิน (Costing System) และโครงสร้างรายละเอียดการเงิน (Cost Breakdown Structure) ที่แสดงงบประมาณตามกิจกรรม (Work Item) เพื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายจริงที่เกิดขึ้น ระบบการเงินและโครงสร้างดังกล่าว จะซับซ้อนมากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับขนาดโครงการก่อสร้างและขนาดองค์กร ปัญหาที่มักพบคือ การขาดโครงสร้างข้อมูลงบประมาณ ค่าใช้จ่ายตามกิจกรรม และขาดการบันทึกข้อมูลจริงเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ โดยหลังจากที่นำหลักการบริหารงานตามแผนคุณภาพไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยให้มีการบันทึกข้อมูลจริงทุกเดือนเปรียบเทียบกับแผนงาน เพื่อดูความล่าช้าของโครงการ ซึ่งกำหนดให้ไม่เกิน 10% ผลที่ได้พบว่า ผลงานก่อสร้างล่าช้าเพียง 8.32 % ซึ่งถือว่าน้อยกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้มาก ดังนั้นจึงเห็นว่าผลที่ได้เป็นที่น่าพอใจ ผลการเก็บบันทึกดังกล่าวแสดงไว้ในตารางที่ 1 และในรูปที่ 1 ซึ่งคือผลการบริหารงานตามแผนคุณภาพโครงการ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์คุณภาพของหน่วยงานก่อสร้าง ประจำปี 2548

กลุ่มที่ 3 การจัดการด้านคุณภาพ

การจัดการด้านคุณภาพ ครอบคลุมถึงข้อกำหนดในระบบคุณภาพ ในข้อกำหนดที่ 1 ความรับผิดชอบด้านการบริการ ข้อกำหนดที่ 2 ระบบคุณภาพ ข้อกำหนดที่ 4 การควบคุมการออกแบบ ข้อกำหนดที่ 7 การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบโดยลูกค้า ข้อกำหนดที่ 8 การชี้แจงและสอบกลับได้ของผลิตภัณฑ์ ข้อกำหนดที่ 9 การควบคุมกระบวนการ ข้อกำหนดที่ 10 การตรวจสอบและการ

ทดสอบ ข้อกำหนดที่ 11 การควบคุมเครื่องตรวจสอบ
เครื่องวัด และเครื่องทดสอบ ข้อกำหนดที่ 12 สถานะการ
ตรวจสอบและการทดสอบ ข้อกำหนดที่ 13 การควบคุม
ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ข้อกำหนดที่ 15 การ
เคลื่อนย้าย การเก็บ การบรรจุ การเก็บรักษา และการส่ง
มอบ โดยการควบคุมเอกสารและข้อมูลในโครงการ
ก่อสร้างขนาดใหญ่ อาจใช้ระบบ ISO เข้ามาประยุกต์ใช้
เพื่อให้เกิดระบบคุณภาพของโครงการ สิ่งสำคัญคือ ต้องมี

ความเข้าใจในข้อตกลงของลูกจ้างและข้อกำหนด
(Specification) ควบคุมแบบการก่อสร้าง ทั้งที่สำนักงาน
และที่หน้างาน รวมทั้งต้องมีแผนโครงการ (Project
Execution Plan) มีการตรวจและทดสอบการทำงานตามที่
ระบุไว้ และมีการประเมินผลการทำงาน เพื่อนำไป
ปรับปรุงต่อไปได้ ดังตัวอย่างในตารางที่ 1 ซึ่งแสดงผลการ
บริหารงานตามแผนคุณภาพโครงการเพื่อวัตถุประสงค์
คุณภาพหน่วยงานก่อสร้าง



รูปที่ 1 กราฟแสดงงานตามจริงเทียบกับงานตามแผน

กลุ่มที่ 4 การจัดการด้านการสื่อสารและการ จัดการด้านบุคลากร

การจัดการด้านการสื่อสารและการจัดการด้าน
บุคลากร ครอบคลุมถึงข้อกำหนดในระบบคุณภาพ ใน
ข้อกำหนดที่ 3 การทบทวนข้อตกลง ข้อกำหนดที่ 17 การ
ตรวจติดตามคุณภาพภายใน ข้อกำหนดที่ 18 การฝึกอบรม
ข้อกำหนดที่ 19 การบริการ โดยในโครงการก่อสร้าง
จำเป็นต้องมีบุคลากรหลายฝ่าย ที่มีจำนวนที่เพียงพอและมี
คุณสมบัติที่เหมาะสมกับงาน การฝึกอบรมพนักงานให้มี

ทักษะที่เพียงพอกับตำแหน่งงานจึงเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้
การติดต่อสื่อสารและประชุมกันอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ทุก
ฝ่ายเข้าใจถูกต้องตรงกัน และเนื่องจากต้นทุนโครงการ
ก่อสร้างโดยเฉลี่ย 40-50% เป็นต้นทุนแรงงาน ดังนั้น
ผู้บริหารโครงการจึงควรให้ความสำคัญกับคนงานและต้อง
เข้าใจว่า นอกจากค่าตอบแทนในรูปแบบเงินแล้ว ความ
ภาคภูมิใจในตัวเอง ระบบการวัดผลการทำงาน และระบบ
การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้บุคลากรทำงาน
ดีขึ้น

กลุ่มที่ 5 การจัดการด้านการจัดซื้อ จัดหา จัดจ้าง

การจัดการด้านการจัดซื้อ จัดหา จัดจ้าง ครอบคลุมถึงข้อกำหนดในระบบคุณภาพ ในข้อกำหนดที่ 6 การจัดซื้อ การคัดเลือกผู้ขายและกลไกการควบคุม กระบวนการทำงานหลักๆ ของผู้รับเหมาช่วง (Subcontractor) หรือกำหนดคุณสมบัติสำคัญของผู้รับเหมาช่วง จึงมีความจำเป็นอย่างมาก เพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถซื้อวัตถุดิบหรือจ้างงานที่มีคุณภาพได้ตามที่ต้องการ นอกจากนี้การจัดการด้านวัสดุที่หน้างานที่จะสามารถลดความล่าช้าลงได้ เช่น การจัดผังหน้างาน (Site Layout) การดำเนินการติดตั้งหรือเตรียมการก่อนทำจริง การจัดเตรียมวัสดุตามลำดับการใช้งาน และวางให้ใกล้กับจุดทำงาน เป็นต้น

กลุ่มที่ 6 การจัดการด้านความเสี่ยง

การจัดการด้านความเสี่ยง ครอบคลุมถึงข้อกำหนดในระบบคุณภาพ ในข้อกำหนดที่ 14 การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน ข้อกำหนดที่ 20 กลวิธีทางสถิติ ซึ่งเป็นธรรมชาติที่โครงการก่อสร้างย่อมต้องเผชิญกับความเสี่ยงมากมาย เช่น สภาพดิน ฟ้า อากาศ ความแตกต่างทางงานช่างฝีมือ อุปกรณ์เครื่องมือชำรุดเสียหาย ฯลฯ ซึ่งล้วนแต่มีผลกระทบต่อต้นทุนและระยะเวลาก่อสร้าง การประเมินผลงานจากโครงการในอดีตที่คล้ายคลึงกันจะสามารถช่วยระบุปัจจัยเสี่ยงได้ดีขึ้น รวมทั้งวางแผนการรับมือกับความเสี่ยงและการแก้ไขที่รัดกุม ซึ่งจะช่วยลดความรุนแรงได้ นอกจากนี้การจัดการด้านความปลอดภัยที่จะช่วยสร้างขวัญและกำลังใจของคนทำงาน และส่งผลต่อการบริหารโครงการด้วยเช่นกัน [8]

ดังนั้นในการใช้ระบบบริหารงานคุณภาพกับงานก่อสร้างตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO ในประเด็นของการจัดทำเอกสารแสดงระบบคุณภาพ การจัดการด้านงบประมาณ การจัดการด้านคุณภาพ การจัดการด้านการสื่อสารและการจัดการด้านบุคลากร การจัดการด้านการจัดซื้อ จัดหา จัดจ้าง และการจัดการด้านความเสี่ยง เป็น

การอธิบายถึงตัวอย่างในการจัดการทุกด้านดังกล่าวในงานก่อสร้าง เพื่อแสดงตัวอย่างการนำไปใช้และประโยชน์ของการใช้มาตรฐาน ISO กับงานที่แตกต่างไปจากงานอุตสาหกรรม

จากผลของโครงการก่อสร้างตัวอย่างที่ได้นำระบบบริหารงานคุณภาพมาใช้ในการจัดการโครงการนั้น จะเห็นว่า โดยรวมแล้วถึงแม้ว่าผลการก่อสร้างจะช้ากว่าแผนงานที่วางไว้ 8.32 % ก็ตาม แต่ยังอยู่ในเกณฑ์การล่าช้าที่กำหนดไว้ของโครงการคือ ไม่เกิน 10% เนื่องจากความล่าช้าของการก่อสร้างเป็นเรื่องธรรมดาที่อาจเกิดขึ้นได้จากปัจจัยหลายประการ เช่น สภาพดินฟ้าอากาศ เป็นต้น ในงานก่อสร้างจึงต้องกำหนดเกณฑ์สำหรับความล่าช้าไว้เสมอเพื่อความปลอดภัยของระยะเวลาส่งมอบงาน ดังนั้นจะเห็นว่า งานที่ได้จะมีระบบระเบียบในการทำงานขึ้นทุกๆด้าน พร้อมกับการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

3. บทสรุป

กล่าวได้ว่า ความสำเร็จของโครงการก่อสร้างหนึ่งๆนั้น ประกอบด้วยหลายปัจจัย ซึ่งมีความสลับซับซ้อนและแตกต่างกันไปตามโครงการ บทความนี้ได้กล่าวถึงหลักการที่สำคัญในการนำระบบ ISO มาใช้กับระบบการบริหารงานก่อสร้าง เพียงแสดงแนวคิดและหลักการในมุมมองสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในงานก่อสร้างแต่ละโครงการ และหากต้องการให้โครงการประสบความสำเร็จจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการงานด้านต่างๆ และคุณภาพของงานให้ดีขึ้น

ตารา:

ให้

	งาน	% ๑	งาน	% ๑	งาน	% ๑	งาน	% ๑
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

วัดผไท

ผลศึกษา

การวิจัย

4. กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณ อาจารย์ ธรรมมา เจียรธรวา
นิช ที่ช่วยให้การสนับสนุนข้อมูลเพื่อใช้เป็นตัวอย่าง
ประกอบการเขียนบทความทางวิชาการนี้

5. เอกสารอ้างอิง

- [1] ฉัฐกิจ แสงประดับ, “คู่มือการบริหาร ตามมาตรฐาน ISO 9001 - 2000”, สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), กรุงเทพมหานคร, 2544.
- [2] พิสุทธิ์ การินทร์, อารีวัฒน์ โสมพัฒน์พงศ์ และธนศ ทานมัย, “การศึกษาผลกระทบระบบคุณภาพ ISO 9000 ต่อบุคลากรในงานก่อสร้างไทย”, มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพมหานคร, 2541.
- [3] รุ่ง ลิจิตวัฒน์เศรษฐ และธีระพันธ์ พลมณี, “การจัดทำ ระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO 9001 – 2000 ฉบับปฏิบัติการ”, หน้าต่างสู่โลกกว้าง, กรุงเทพมหานคร, 2546.
- [4] สิริพร ศรีสง่า และกฤษณ์จักร ประภัสส, “การ ประยุกต์ใช้ระบบบริหารคุณภาพ ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม แบบบูรณาการในงานก่อสร้าง”, การ ประชุมวิชาการโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 9, 2547.
- [5] สุจิต คุณชนกุลวงศ์ และสิริพร ศรีสง่า, “การ ประยุกต์ใช้ ISO 9000 ในงานก่อสร้าง”, เอกสารอบรม จัดทำโดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระ บรมราชูปถัมภ์, กรุงเทพมหานคร, 2540.
- [6] สุทธิ ภาณุผล, “ชั่วโมงก่อสร้าง การประยุกต์ ISO กับ งานก่อสร้าง”, 2548.
- [7] สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, “คู่มือการ จัดทำระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9000”, สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, กรุงเทพมหานคร, 2541.
- [8] Rogers, D., “A Web-based approach to integrated management system”, 2002.
- [9] <http://www.drogers@pb.com.au>

