

บทที่ 2

วรรณกรรมปริทรรศน์

บทที่ 2 จะแบ่งออกเป็น 12 ส่วน ประกอบไปด้วย (1) หลักการบริหารคุณภาพโดยรวม ซึ่งครอบคลุมในส่วนของความหมายและแนวคิดพื้นฐาน (2) จุดมุ่งหมายในการดำเนินงานตามหลักการบริหารคุณภาพโดยรวม (3) แนวทางและขั้นตอนในการนำหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมไปประยุกต์ใช้ (4) กระบวนการส่งเสริม หลักการบริหารคุณภาพโดยรวม (5) ความล้มเหลวและแนวทางป้องกัน (6) หลักการบริหารคุณภาพโดยรวมกับประสิทธิภาพขององค์กร (7) วัฒนธรรมองค์กร ซึ่งประกอบไปด้วยคำจำกัดความและแนวทางที่ใช้อธิบาย (8) ประเภทของวัฒนธรรมองค์กร (9) ภาวะผู้นำกับวัฒนธรรมองค์กร (10) วัฒนธรรมองค์กรกับศักยภาพขององค์กร (11) วัฒนธรรมองค์กรกับการบริหารคุณภาพโดยรวม (12) การวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูล ซึ่งครอบคลุมในส่วนของ ขั้นตอนการลดจำนวนตัวแปรให้เหลือเพียงไม่กี่ปัจจัย เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป การทดสอบความน่าเชื่อถือ และเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 หลักการบริหารคุณภาพโดยรวม

2.1.1 ความหมายและความเป็นมาของหลักการบริหารคุณภาพโดยรวม

หลักการบริหารคุณภาพโดยรวม ถือกำเนิดในสหรัฐอเมริกา ในช่วงทศวรรษ 1950 แต่ไม่มีผู้ใดให้ความสนใจหรือนึกถึง จนกระทั่ง ดับเบิลยู เอ็ดเวิร์ด เดมมิง (W. Edward Demming) ได้อธิบายเรื่องนี้ไว้ และญี่ปุ่นได้นำมาประยุกต์ใช้ จนทำให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1960 (เรวัตร์ ชาตรีวิศิษฐ์, 2546) การบริหารคุณภาพโดยรวม หรือที่ญี่ปุ่นเรียกกันว่า การควบคุมคุณภาพโดยรวม (Total Quality Control - TQC) นั้น ส่งผลอย่างมากต่อการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ในภาคการผลิตของญี่ปุ่น รวมถึงการลดต้นทุนและของเสียในกระบวนการผลิตลง ทำให้สามารถสร้างความได้เปรียบในเรื่องราคาได้

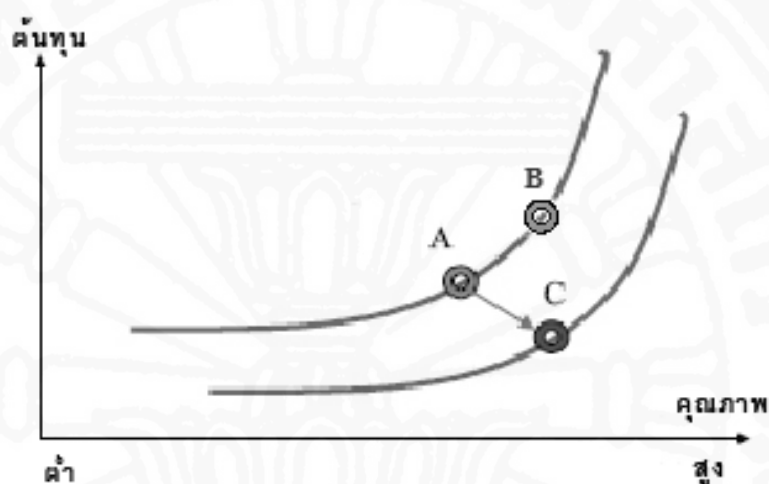
นอกจากนี้ การควบคุมคุณภาพโดยรวมยังถือเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศญี่ปุ่นด้วย สิ่งที่เกิดขึ้นทำให้ยุโรป และอเมริกา หันมาสนใจในเรื่องของคุณภาพมากขึ้น และได้ก่อตั้งองค์กรเพื่อคุณภาพทั้งในยุโรป และอเมริกา ขึ้นมา หลังจากนั้น หลักการทางด้านคุณภาพจึงได้มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมและธุรกิจต่าง ๆ และเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกว่าเป็นหลักการที่ช่วยลดต้นทุนลงได้ ในขณะเดียวกันก็สามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้ามากขึ้น ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การควบคุมคุณภาพสมัยใหม่ได้เกิดขึ้นเมื่อช่วงทศวรรษ 1970 ที่ผ่านมานี้เอง (Laugen และคณะ ฯ, 2005; จำลักษ์ณ์ ขุนพลแก้ว และ ศุภชัย อาชีวะระงับโรค, 2548)

ก่อนที่จะทราบถึงความหมายของหลักการบริหารคุณภาพโดยรวม ต้องทำความเข้าใจความหมายของคำว่าคุณภาพ (Quality) และคุณภาพโดยรวม (Total Quality) เสียก่อน โดย คุณภาพหมายถึง การทำได้ตามความต้องการหรือข้อกำหนดของลูกค้าอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความพึงพอใจและประทับใจ และที่สำคัญคือ การทำให้ได้มากกว่าที่ลูกค้าคาดหวังไว้ หรือสามารถตอบสนองต่อความต้องการแฝงของลูกค้าได้ สำหรับคุณภาพโดยรวมหมายถึง การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มระดับความพึงพอใจของลูกค้าให้สูงขึ้น และเพื่อเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการดำเนินงานอื่น ๆ (จำลักษ์ณ์ ขุนพลแก้ว และ ศุภชัย อาชีวะระงับโรค, 2548) แต่ถ้าความหมายของหลักการบริหารคุณภาพโดยรวม ที่องค์กรมาตรฐานระหว่างประเทศตาม ISO / CD 8402-1 (เรวัตร์ ชาตรีวิศิษฐ์, 2546) ได้ให้ความหมายไว้คือ หลักการบริหารคุณภาพโดยรวม หมายถึง แนวทางในการบริหารขององค์กรที่มุ่งเน้นคุณภาพ โดยสมาชิกทุกคนขององค์กรมีส่วนร่วมและมุ่งหมายผลกำไรในระยะยาวด้วยการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า รวมทั้งการสร้างผลประโยชน์ตอบแทนแก่หมู่สมาชิก

2.1.2 แนวคิดของการบริหารคุณภาพโดยรวม

เนื่องจากมาตรฐานความต้องการด้านคุณภาพของลูกค้าสูงขึ้นเรื่อย ๆ องค์กรต่าง ๆ จึงต้องเพิ่มคุณภาพเข้าไปในตัวผลิตภัณฑ์มากขึ้น ในขณะเดียวกันต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในเรื่องของต้นทุนที่เหมาะสมเป็นหลัก ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญในการแข่งขันในตลาด ดังนั้นในสภาวะการณ์ที่ต้องแข่งขันในตลาดที่มีข้อจำกัดในเรื่องของราคา องค์กรต่าง ๆ จึงต้องค้นหาวិธีการในการเพิ่มคุณภาพ สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า และสร้างผลกำไรที่เหมาะสมแก่บริษัทและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นผู้ถือหุ้นหรือพนักงาน โดยนำหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมมาใช้

ในองค์กร แต่กิจกรรมทางด้านคุณภาพที่เพิ่มขึ้น จะทำให้ต้นทุนในการดำเนินงานสูงขึ้นด้วย ซึ่งการจะเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น และสามารถลดต้นทุนในการดำเนินงานลงได้ในเวลาเดียวกัน จำเป็นต้องมีการจัดการที่ถูกต้องและเหมาะสมตลอดทั้งองค์กรหรือกระบวนการ นั่นคือแนวคิดของหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมซึ่งสามารถทำให้ต้นทุนลดลงในขณะที่คุณภาพเพิ่มขึ้นได้ (Lee และ Whang, 2005)



ภาพที่ 2.1 การเพิ่มคุณภาพกับต้นทุนที่เกิดขึ้น
ที่มา : ประยุกต์จาก Lee และ Whang (2005)

แนวคิดพื้นฐานของหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมจะมีอยู่สองส่วนคือ แนวคิดเรื่องคุณภาพ และแนวคิดเรื่องการบริหารจัดการ (เว็ตร ชาตวิศิษฐ์, 2546; จำลักษ์ณ์ ขุนพลแก้ว และ ศุภชัย อาชีวะระงับโรค, 2548; อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล, 2548)

แนวคิดเรื่องคุณภาพ: ทำความเข้าใจว่าคุณภาพที่ดี หมายถึงอะไร ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินคุณภาพ จะพุ่งเป้าไปที่ความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งการที่จะสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าได้นั้นจะต้องฟังเสียงจากลูกค้า ค้นหาความต้องการของลูกค้า และสร้างสินค้าและบริการใหม่ ๆ เพื่อตอบสนอง แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดคือต้องรู้ว่าลูกค้าของเราคือใคร และเมื่อคิดถึงคุณภาพต้องคิดถึงทั้งด้านบวก และด้านลบเสมอ

แนวคิดการบริหารจัดการ: มีพื้นฐานอยู่สามส่วนคือ (1) งานใดบ้างที่ต้องบริหารจัดการ (2) ขั้นตอนในการบริหารจัดการ อาทิ วงจร PDCA, QC Story และ (3) การบริหารจัดการด้วยข้อเท็จจริง เช่นการควบคุมคุณภาพโดยวิธีทางสถิติ

ในหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมประกอบด้วยหลักการที่สำคัญ 3 ประการ คือ (1) การมุ่งเน้นที่คุณภาพ (2) การปรับปรุงกระบวนการ และ (3) การมีส่วนร่วมของทุกคนในองค์กร

2.2 จุดมุ่งหมายของการดำเนินการตามหลักการบริหารคุณภาพโดยรวม

การดำเนินการตามหลักการบริหารคุณภาพโดยรวม หมายถึงการนำแนวคิดการให้ความสำคัญกับลูกค้ามาใช้ทั่วทั้งองค์กรอย่างเป็นระบบ และสามารถพิสูจน์ได้ สำหรับลูกค้านั้นมีวัตถุประสงค์ในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน พวกเขาจึงเลือกผลิตภัณฑ์ที่สร้างความพึงพอใจและสามารถตอบสนองความต้องการของพวกเขาได้มากที่สุด ซึ่งคุณลักษณะโดยรวมที่ผลิตภัณฑ์ควรมีเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าเรียกว่า คุณภาพ การบรรลุความพึงพอใจของลูกค้าด้วยคุณภาพจึงเป็นจุดมุ่งหมายแรก ส่วนองค์ประกอบอื่น เช่น ราคา ที่จะต้องมีความสมดุลกับคุณภาพและการส่งมอบ ได้ถูกเพิ่มเติมเข้าไป นอกจากนี้ ความเข้มแข็งขององค์กรสามารถรวมเข้าไว้เป็นจุดมุ่งหมายหนึ่งของการนำ หลักการบริหารคุณภาพโดยรวม เข้ามาดำเนินการด้วยเช่นกัน (Sousa, 2003; Lai และ Cheng, 2005; อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2548)

การที่จะทำให้จุดมุ่งหมายของหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมบรรลุผลสำเร็จจะต้องประกอบด้วย 3 อย่างด้วยกันคือ แนวคิดพื้นฐาน เทคนิควิธีการ และกระบวนการส่งเสริมหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมอย่างเป็นระบบ และสิ่งที่ต้องเป็นพื้นฐานของทั้งสามอย่างคือ แรงจูงใจของพนักงาน เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับแต่ละองค์กร และลักษณะพื้นฐานโครงสร้างขององค์กร (จำลักษณ์ ขุนพลแก้ว และ ศุภชัย อาชีวะระงับโรค, 2548)

2.3 แนวทางและขั้นตอนในการนำหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมไปประยุกต์ใช้

ในการประยุกต์หลักการบริหารคุณภาพโดยรวมในองค์กร สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ (อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2548) ดังนี้

1. ระดับหลักการ เป็นพื้นฐานสำหรับการวางแผน และกำหนดกิจกรรมทั้งหมดขององค์กร โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการคือ

- Unit Optimization หรือการทำให้แต่ละหน่วยงานมีการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
- Vertical Alignment หรือการกำหนดทิศทางของแต่ละฝ่าย เพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายร่วมขององค์กร
- Horizontal Alignment หรือการร่วมมือในแต่ละแผนกเพื่อให้เกิดการเกื้อหนุนกันและกัน

2. ระดับผลลัพธ์ เป็นการมุ่งเพิ่มคุณภาพทั้งในด้านผลผลิต และในด้านผู้ปฏิบัติงาน

3. ระดับวิธีการ คือเครื่องมือหรือเทคนิคต่าง ๆ ที่นำมาใช้ เช่น กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการแก้ปัญหา การควบคุมและประกันคุณภาพ การทำงานเป็นทีม การพัฒนาองค์กร การพัฒนาพฤติกรรมบริการ เป็นต้น

Chin และคณะ ฯ (2002) และ Kaynak (2003) ได้ให้แนวทางสำหรับขั้นตอนในการนำหลักการบริหารคุณภาพไปใช้ ไว้ดังนี้ (1) การค้นหาจุดบกพร่องที่ควรแก้ไขภายในองค์กร (2) การวางแผนและการปรับปรุงการปฏิบัติงาน (3) การสร้างการยอมรับให้เกิดขึ้นในเป้าหมายเดียวกันทั้งองค์กร (4) การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กร โดยปลูกฝังค่านิยมและการยอมรับในเรื่องคุณภาพ (5) การฝึกอบรมพนักงานเพื่อให้เกิดความรู้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อให้มีคุณภาพ (6) การนำหลักการบริหารคุณภาพไปปฏิบัติอย่างทั่วทั้งองค์กร และ (7) การติดตามและประเมินผลการนำหลักการจัดการคุณภาพโดยรวม ไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ โดยใช้วิธีทางสถิติ

สำหรับสิ่งที่สำคัญและควรมุ่งเน้นในการนำหลักการทางด้านคุณภาพไปประยุกต์ใช้ คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับคน หรือ Soft TQM ซึ่งจะส่งผลทางตรงต่อประสิทธิภาพขององค์กร มากกว่าปัจจัยทางด้านระบบการทำงาน เทคนิคที่ใช้ หรือ Hard TQM เนื่องจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคน โดยเฉพาะด้านความสัมพันธ์ทั้งกับพนักงานภายในองค์กร ผู้ส่งมอบ และลูกค้า ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องมากกว่าปัจจัยที่เกี่ยวกับระบบการทำงานอย่างมีนัยสำคัญ (Chin และคณะ ฯ, 2002; Rahman และ Bullock, 2005; Jung และ Wang, 2006) ในขณะที่ปัจจัยเกี่ยวกับระบบการทำงาน หรือเทคนิคที่ใช้นั้น ต้องได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยที่เกี่ยวกับคน จึงจะส่งผลต่อประสิทธิภาพขององค์กร

ส่วนปัจจัยย่อยที่สำคัญต่อการนำหลักการบริหารคุณภาพไปประยุกต์ใช้คือ ความมุ่งมั่นของผู้บริหาร ความเป็นผู้นำ การศึกษา การฝึกอบรม และการเชื่อมโยงกับฝ่ายต่าง ๆ นอกจากนี้นโยบายต่าง ๆ บุคลากร และที่สำคัญคือผู้บริหารระดับสูง จะต้องมุ่งมั่นไปที่พนักงาน และคุณภาพพร้อม ๆ กันทั้งสองด้าน (Schalk และ Dijk, 2005) ซึ่งทั้งหมดต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนทั้งองค์กร โดยเฉพาะในส่วนของการทำงาน โครงสร้างขององค์กร และวัฒนธรรมขององค์กร การนำหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมมาประยุกต์ใช้จึงจะเกิดผลสำเร็จขึ้น แต่สิ่งที่สำคัญคือจะต้องมีการปรับปรุง พัฒนา และรักษาระบบการดำเนินงานอยู่เสมอ โดยต้องไม่ลืมว่าคุณภาพจะพัง เมื่อจิตวิทยาในการดำเนินงานถูกละเลย มากกว่า คุณภาพพังเพราะระบบล้มเหลว

สำหรับอุปสรรคที่สำคัญต่อประสิทธิภาพของระบบการบริหารคุณภาพโดยรวมจะขึ้นกับสองปัจจัย (Soltani และคณะ ฯ, 2006) คือ การขาดความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง และการขาดความเข้าใจในเชิงลึกเกี่ยวกับหลักการบริหารคุณภาพโดยรวม สำหรับแรงขับเคลื่อนที่สำคัญต่อการจัดการคุณภาพ คือ (1) การพัฒนาศักยภาพของบุคลากร (2) การสนับสนุนการมุ่งมั่นที่ลูกค้า (3) ความมีส่วนร่วมของพนักงานในการพัฒนาระบบ และ (4) แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคุณภาพ นอกจากนี้ Lo (2002) พบว่า ความสำเร็จของการนำระบบบริหารคุณภาพไปใช้จะขึ้นกับแรงจูงใจทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร แต่หากเป็นการบังคับใช้ระบบบริหารคุณภาพกับองค์กร จะส่งผลทางด้านลบมากกว่า

2.4 กระบวนการส่งเสริม หลักการบริหารคุณภาพโดยรวม

กระบวนการส่งเสริมหลักการบริหารคุณภาพโดยรวม เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมการดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยแบ่งออกเป็น (จำลักษณ์ ขุนพลแก้ว และ ศุภชัย อาชีวะระงับโรค, 2548) (1) การบริหารนโยบาย (Policy management) (2) การบริหารงานแบบข้ามสายงาน (Cross-functional alignment) (3) การบริหารงานประจำวัน (Daily management) (4) กิจกรรมกลุ่มคุณภาพ (QC Circles) (5) การวินิจฉัยของประธาน (Presidential diagnosis) (6) ทีมควบคุมคุณภาพ (QC Teams) และ (7) หลักสูตรการให้ความรู้และการฝึกอบรม (Education and training courses)

2.5 ความล้มเหลวในการนำหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมไปประยุกต์ใช้

ในหลาย ๆ องค์การที่ไม่ประสบความสำเร็จในการนำหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมไปประยุกต์ใช้ สาเหตุหลัก (Ross, 1999) คือ (1) ขาดความตั้งใจจริงในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ (2) ขาดแคลนวัตถุดิบ แรงงาน ข้อมูล ข่าวสาร และความคิดริเริ่ม (3) ขาดความสนใจและร่วมมือจากพนักงานทุกระดับ (4) พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในบทบาท หน้าที่ที่ตนเองต้องทำ ซึ่งแนวทางในการป้องกันความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้นคือ (1) การเผยแพร่และให้ความรู้ด้านการบริหารคุณภาพและกิจกรรมคุณภาพอย่างทั่วถึง (2) การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน (3) การเสริมทักษะใหม่ ๆ ให้กับพนักงาน (4) การวางแผนที่ดี (5) การทำให้กิจกรรมต่าง ๆ มีความน่าสนใจ (6) การทบทวนแผนการปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ (8) การสรรหาคนเข้าร่วมในกิจกรรมปรับปรุงคุณภาพ (9) การสรรหาหัวข้อในการปรับปรุงคุณภาพ

นอกจากแนวทางป้องกันความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้นแล้ว ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมไปประยุกต์ใช้ (เรวัตร์ ชาทวีวิศิษฐ์, 2546; อนุวัฒน์ ศุภชุตีกุล, 2548) คือ (1) ภาวะผู้นำ หรือ การยึดมั่นผูกพันอย่างจริงจังจากผู้บริหารทุกระดับ (2) การจัดการทรัพยากรบุคคล เช่น การให้การศึกษาระดับสูงและฝึกอบรมในเรื่องการบริหารคุณภาพโดยรวม แก่พนักงานทุกคนได้เรียนรู้ และเข้าใจในหลักการบริหารคุณภาพโดยรวม เพื่อจะทำให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพ (3) กลยุทธ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน และ โครงสร้างขององค์กรที่สนับสนุนและเกื้อหนุนระบบการบริหารคุณภาพโดยรวม (4) การติดต่อสื่อสาร ข้อมูลและการวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพ (5) การจัดการกระบวนการต่าง ๆ เช่น การควบคุมกระบวนการ หรือ กระบวนการสร้างสรรค์และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (6) การให้ความสำคัญกับลูกค้าในกระบวนการต่าง ๆ (7) การวัดผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการศึกษาถึงการเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยที่หลากหลายของ หลักการบริหารคุณภาพโดยรวม และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ โดย Sila (2005) พบว่าปัจจัยส่วนใหญ่ในหลักการบริหารคุณภาพโดยรวม จะมีผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัจจัยทางด้านความเป็นผู้นำ และ สารสนเทศและการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งส่งผลอย่างมากต่อการมุ่งเน้นคุณภาพขององค์กร

2.6 หลักการบริหารคุณภาพโดยรวมกับประสิทธิภาพขององค์กร

เป็นที่ทราบกันดีว่า การประยุกต์ใช้หลักการบริหารคุณภาพโดยรวม มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานขององค์กร โดยเฉพาะในด้าน การพัฒนาการดำเนินงาน ประสิทธิภาพ และต้นทุนของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในองค์กร กล่าวคือ มีส่วนทำให้ประสิทธิภาพขององค์กรเพิ่มขึ้น (Kaynak, 2003) สามารถลดต้นทุนในการดำเนินงานลงได้ และช่วยให้องค์กรเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Lee และ Whang, 2005) ซึ่งในงานวิจัยของ Prajogo และ Sohal (2006) พบว่า ถึงแม้ในแต่ละองค์กรจะกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงานที่แตกต่างกันออกไปก็ตาม หลักการบริหารคุณภาพโดยรวม ก็ยังมีผลต่อประสิทธิภาพขององค์กร แต่กลยุทธ์ที่แตกต่างกันไปแล้วจะส่งผลต่อประสิทธิภาพขององค์กรในส่วนของคุณภาพมากกว่าในส่วนของนวัตกรรม ผลของงานวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ (Prajogo และ Brown, 2004; Saizarbitoria และคณะ ฯ, 2006) คือ การนำหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมไปปฏิบัติ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านคุณภาพอย่างมีนัยสำคัญให้กับองค์กรได้ นอกจากนี้การประยุกต์ใช้หลักการบริหารคุณภาพโดยรวม ยังมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับด้านต่าง ๆ เช่น ความพึงพอใจในการทำงาน ทักษะคติในการทำงานของพนักงานให้ดีขึ้น เป็นต้น (Karia และ Asaari, 2006) หรืออาจกล่าวโดยสรุปว่า หลักการบริหารคุณภาพโดยรวมจะทำให้องค์กรมีศักยภาพในหลาย ๆ ด้านเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ต้นทุนสามารถลดลงได้ (Ross, 1999) แต่ระบบการจัดการคุณภาพ เช่นการเพิ่มคุณภาพภายใน หากปราศจากการมุ่งเน้นที่ลูกค้าแล้วก็จะไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพขององค์กร ดังนั้นการปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับระบบการจัดการคุณภาพ เพื่อกระตุ้นให้องค์กรมีประสิทธิภาพ (Lai และ Cheng, 2005)

2.7 ความหมายของวัฒนธรรมองค์กร

วัฒนธรรมขององค์กรเป็นรูปแบบทั่วไปของ ความคิด ความเชื่อ และค่านิยมที่คนในองค์กรยึดถือ ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรม วิธีปฏิบัติ และสิ่งอื่น ๆ ที่แสดงออกมาถึงความเป็นองค์กรอย่างชัดเจน แต่ละองค์กรจะมีลักษณะของวัฒนธรรมที่แตกต่างกันออกไป อาจมีส่วนที่คล้ายกันบ้างแต่ก็ไม่เหมือนกันไปทุกอย่าง เนื่องจากปัจจัยหลาย ๆ อย่าง ทำให้องค์กรทุกองค์กรจะสร้างและพัฒนาวัฒนธรรมของตนเองขึ้น และแสดงถึงวัฒนธรรมผ่านการทำงาน การประพฤติปฏิบัติของสมาชิกในองค์กร ตลอดจนผ่านโครงสร้างองค์กร (Sathe, 1985; Schein, 1985)

2.8 แนวคิดเกี่ยวกับประเภทของวัฒนธรรมองค์กร

สภาวะแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกเป็นสิ่งที่ทำให้ วัฒนธรรมของแต่ละองค์กรแตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตาม ถ้าเป็นอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน ก็มักจะมีวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกัน เพราะดำเนินงานภายใต้ภาวะแวดล้อมเดียวกัน สำหรับแบบจำลองที่ใช้แบ่งลักษณะวัฒนธรรมขององค์กรได้มีผู้นำเสนอไว้มากมาย เช่น Hofstede (1980) ที่แบ่งประเภทของวัฒนธรรมตามความเป็นปัจเจกบุคคลกับการอยู่ร่วมกัน ความสามารถในการต่อรองสูงกับต่ำ การหลีกเลี่ยงหรือไม่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง และการดูแลเอาใจใส่พนักงาน Ouchi (1981) ซึ่งทำการวิเคราะห์และแบ่งวัฒนธรรมองค์กรออกเป็น 3 แบบ คือ ลักษณะการบริหารแบบอเมริกัน (American firms หรือ Type A firms) ลักษณะการบริหารแบบบริษัทญี่ปุ่น (Japanese firms หรือ Type J firms) และแบบที่สาม ลักษณะการบริหารแบบผสมผสาน (Type Z firms) โดยในการวิเคราะห์วัฒนธรรมองค์กรทั้ง 3 แบบ โออุชิใช้เกณฑ์ในการเปรียบเทียบ 7 ประเด็นสำคัญ ดังสรุปในตารางที่ 2.1 หรือแนวคิดของ Quinn และ Rohrbaugh (1983) ที่แบ่งวัฒนธรรมออกเป็น 4 แบบที่แตกต่างกันตามกลยุทธ์ในการดำเนินงาน และสภาวะแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้จะกล่าวถึงเฉพาะแบบจำลอง The competing values framework (CVF) ของ Quinn และ Rohrbaugh (1983) เท่านั้น เนื่องจากเป็นแบบจำลองที่รวมเอาสภาวะแวดล้อมกับกลยุทธ์ในการดำเนินงานเข้าด้วยกัน และมักถูกนำไปใช้ในการศึกษาทางด้านวัฒนธรรมกับการบริหารงานคุณภาพขององค์กรเป็นจำนวนมาก (Quinn และ Rohrbaugh, 1983; Denison และ Spreitzer, 1991; Quinn และ Spreitzer, 1991; Detert และคณะ ฯ, 2000; Daft, 2002; Philip และ McKeown, 2004; Prajogo และ McDermott, 2005; Stock และคณะ ฯ, 2007)

2.8.1 แบบจำลอง The competing values framework (CVF)

แบบจำลอง CVF ของ Quinn และ Rohrbaugh (1983) เกิดจากการนำมิติทางด้านระดับของเงื่อนไขสภาวะแวดล้อมภายนอกว่าต้องการความยืดหยุ่นหรือความมั่นคงเพียงไร และมีมิติด้านกลยุทธ์ในการดำเนินงานซึ่งเป็นปัจจัยภายใน ว่าต้องการเน้นภายในหรือเน้นภายนอกเพียงไร มารวมเข้าด้วยกัน จึงเกิดเป็นลักษณะของวัฒนธรรมองค์กรขึ้น 4 แบบ ที่มีความแตกต่างกันคือ วัฒนธรรมแบบปรับตัว (Developmental/ Adaptability Culture) วัฒนธรรมแบบมุ่งเน้นที่ผลสำเร็จ (Rational/Achievement Culture) วัฒนธรรมแบบเกื้อหนุน (Group/Clan Culture) และ

ตารางที่ 2.1

ลักษณะขององค์กรตามแนวคิดโออุชิ (Ouchi, 1981)

ค่านิยมเชิงวัฒนธรรม ขององค์กร	องค์กรที่มีการบริหาร แบบญี่ปุ่น (Type J companies)	องค์กรที่มีการบริหาร แบบผสมผสาน (Type Z companies)	องค์กรที่มีการบริหาร แบบอเมริกา (Type A companies)
ความผูกพันต่อ พนักงาน	จ้างตลอดชีวิตงาน	จ้างระยะยาว	จ้างระยะสั้น
การประเมินผล	ช้าและเชิงคุณภาพ	ช้าและเชิงคุณภาพ	เร็วและเชิงปริมาณ
กรอบของอาชีพ	กว้างมาก	ปานกลาง	แคบเฉพาะด้าน
การควบคุม	ไม่ชัดเจนและไม่เป็น ทางการ	ไม่ชัดเจนและไม่เป็น ทางการ	ชัดเจนและเป็นทางการ
การตัดสินใจ	โดยกลุ่มและมติของ เสียงส่วนใหญ่	โดยกลุ่มและมติของ เสียงส่วนใหญ่	โดยบุคคล
ความรับผิดชอบ	โดยกลุ่มร่วมกัน	โดยบุคคล	โดยบุคคล
การดูแลพนักงาน	ทุกด้าน	ทุกด้าน	เฉพาะบางด้าน

วัฒนธรรมแบบลำดับขั้น (Hierarchical/Factual Culture) ดังแสดงในภาพที่ 2.2 โดยวัฒนธรรมแต่ละแบบจะมุ่งเน้นค่านิยมที่ต่างกันไป

สำหรับสมมุติฐานที่สำคัญในแบบจำลองนี้คือ แต่ละจตุรภาค (quadrant) จะแสดงถึงลักษณะที่จำเพาะแตกต่างกันไป ทั้งในด้านคำจำกัดความ รวมถึงวิธีคิดและวิธีปฏิบัติ (Denison และ Spreitzer, 1991) นอกจากนี้ในองค์กรหนึ่ง ๆ อาจมีวัฒนธรรมองค์กรได้มากกว่าหนึ่งแบบ หรืออาจครบทุกแบบก็ได้ แต่จะมีลักษณะทางวัฒนธรรมหนึ่งที่แสดงถึงวัฒนธรรมหลักเสมอ การกำหนดลักษณะของวัฒนธรรมภายในองค์กรต่าง ๆ จึงควรทำในลักษณะสองมิติมากกว่าการกำหนดเป็นจุดเพียงจุดเดียว (Denison และ Spreitzer, 1991) อย่างไรก็ตาม การที่องค์กรมีลักษณะในด้านใดด้านหนึ่งสูง ไม่ได้แสดงว่าจำเป็นต้องมีลักษณะในอีกด้านสูงไปด้วย อีกสมมุติฐานหนึ่งของแบบจำลอง CVF คือ ประสิทธิภาพขององค์กรจะเกิดจากสมดุลระหว่างวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เนื่องจากในแต่ละจตุรภาคหรือลักษณะแต่ละด้านของวัฒนธรรมมีแนวโน้มที่จะเกี่ยวข้องกับความสามารถขององค์กรในการตอบสนองต่อสภาวะแวดล้อมที่แตกต่างกันออกไป ในภาพที่ 2.3 แสดงตัวอย่างของลักษณะวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของสององค์กร สำหรับลักษณะที่



ภาพที่ 2.2 ลักษณะของวัฒนธรรมองค์กรโดยรวม

ที่มา: ประยุกต์จากงานของ Denison และ Spreitzer (1991); Quinn และ Spreitzer (1991); Cameron และ Quinn (1999); Daft (2002)

แสดงในภาพที่ 2.3 ถูกสร้างขึ้นเพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างของวัฒนธรรมแต่ละแบบเท่านั้น โดยองค์กรแรกซึ่งแสดงด้วยเส้นปะ จะมีลักษณะมุ่งเน้นที่การเติบโตของตลาด และเป็นองค์กรที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ องค์กรลักษณะนี้มักมีแนวโน้มที่จะมีวัฒนธรรมแบบลำดับชั้นเน้นการควบคุม และถือว่าเป้าหมายทางด้านการตลาดคือดัชนีบ่งชี้ถึงความสำเร็จ ในขณะที่ด้านการลงทุนและการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ จะอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่า นอกจากนี้ในส่วนของการทำงานร่วมกันระหว่างฝ่ายต่าง ๆ การทำงานเป็นทีม และการให้ความสำคัญกับบุคลากรก็จะมีน้อย ในทางกลับกัน ลักษณะขององค์กรที่มุ่งเน้นทางด้านเทคโนโลยี ซึ่งแสดงด้วยเส้นทึบ จะมีแนวโน้มที่จะมุ่งเน้นที่การลงทุน และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ลักษณะขององค์กรประเภทนี้ มักจะแสดงถึงวัฒนธรรมแบบปรับตัวอย่างชัดเจน นอกจากนี้ลักษณะขององค์กรทางด้านเทคโนโลยี มักจะไม่ค่อยมีสายบังคับบัญชาใน



ภาพที่ 2.3 ลักษณะของวัฒนธรรมองค์กรที่แตกต่างกันสององค์กร

การทำงานและการมุ่งเน้นที่ตลาดอย่างชัดเจน ซึ่งถูกสะท้อนให้เห็นโดยระดับของวัฒนธรรมแบบลำดับชั้น และแบบมุ่งเน้นผลสำเร็จที่อยู่ในระดับไม่สูงมากนัก อย่างไรก็ตาม ทั้งสององค์กรจะมีลักษณะของวัฒนธรรมแบบเกื้อหนุนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจจะมีผลต่อการทำงานเป็นทีมได้ ถึงแม้ว่าแต่ละองค์กรจะมีลักษณะของวัฒนธรรมที่โดดเด่นหนึ่งหรือสองด้านก็ตาม แต่ลักษณะบางด้านที่องค์กรไม่ได้ให้ความสนใจ อาจกลายมาเป็นจุดอ่อนที่สำคัญของประสิทธิภาพขององค์กรได้ เช่น ในองค์กรที่มุ่งเน้นแต่การเติบโตของตลาด ซึ่งไม่ได้ให้ความสนใจกับนวัตกรรมและการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ก็อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ เช่นเดียวกับในองค์กรทางด้านเทคโนโลยี หากไม่ได้ให้ความสำคัญกับเป้าหมายทางการตลาดเท่าที่ควร ก็มีโอกาที่จะไม่สามารถอยู่รอดในตลาดได้

สำหรับรายละเอียดของวัฒนธรรมต่าง ๆ ทั้ง 4 แบบ อาจพอสรุปได้ดังนี้

วัฒนธรรมแบบปรับตัว (Developmental/Adaptability Culture)

วัฒนธรรมแบบปรับตัวเกิดขึ้นจากการที่ ผู้นำมุ่งสร้างค่านิยมใหม่ขององค์กรที่เอื้อต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการเข้าถึงภาวะแวดล้อมภายนอกได้เป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดพฤติกรรมขององค์กรที่สามารถตอบสนองได้ตลอดเวลา พนักงานขององค์กรจึงได้รับความอิสระในการตัดสินใจเอง และพร้อมลงมือปฏิบัติได้ทันทีเมื่อมีความจำเป็น โดยยึดค่านิยมในการสนองตอบต่อลูกค้าเป็นสำคัญ ผู้นำมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นกับองค์กรด้วยการกระตุ้นพนักงานให้กล้าเสี่ยง กล้าทดลองคิดทำในสิ่งใหม่ และเน้นการให้รางวัล ผลตอบแทนแก่ผู้ที่ริเริ่มสร้างสรรค์เป็นพิเศษ หลายบริษัทได้เปลี่ยนนโยบายใหม่มาเน้นเรื่องการมอบหมายอำนาจในการตัดสินใจแก่พนักงาน (Employee empowerment) เน้นกลยุทธ์ความยืดหยุ่นและความสามารถตอบสนองได้รวดเร็วเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว (Denison และ Spreitzer, 1991)

วัฒนธรรมแบบมุ่งเน้นผลสำเร็จ (Rational/Achievement Culture)

ลักษณะสำคัญของวัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จคือ การมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนของเป้าหมายองค์กร ผู้นำมุ่งเห็นผลสำเร็จตามเป้าหมายเช่น ตัวเลขยอดขายเพิ่มขึ้น ผลประกอบการมีกำไร หรือมีเปอร์เซ็นต์ส่วนแบ่งของตลาดสูงขึ้น เป็นต้น องค์กรมุ่งให้บริการลูกค้าพิเศษเฉพาะกลุ่มในภาวะแวดล้อมภายนอก แต่ไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องมีความยืดหยุ่นและต้องเปลี่ยนแปลงรวดเร็วแต่อย่างใด องค์กรที่ยึดวัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จจึงเน้นค่านิยมแบบแข่งขันในเชิงรุก ความสามารถของบุคคล และพึงพอใจต่อการทำงานหนักในระยะยาวจนกว่าจะบรรลุผลตามเป้าหมาย บริษัทที่มีวัฒนธรรมมุ่งผลสำเร็จจะให้ความสำคัญการแข่งขัน การเอาชนะ พนักงานที่มีผลงานดีจะได้ผลตอบแทนสูงในขณะที่ผู้ที่มีผลงานต่ำกว่าเป้าก็就会被ไล่ออกจากงาน (Denison และ Spreitzer, 1991)

วัฒนธรรมแบบเกื้อหนุน (Group/Clan Culture)

วัฒนธรรมแบบเกื้อหนุน จะให้ความสำคัญอย่างมากต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานภายในองค์กร การดูแลเอาใจใส่ความเป็นอยู่ และความต้องการของพนักงาน และการจัดระเบียบ

ชีวิตส่วนตัวให้สมดุลมากกว่าการทำงานเพิ่มชั่วโมงขึ้นหรือทำงานหนักเกินไป หรือมีจิตใจมุ่งแข่งขันกัน (Denison และ Spreitzer, 1991) นอกจากนี้ยังเน้นเรื่องความเสมอภาค ความเป็นธรรม และความร่วมมือในการทำงาน โดยพยายามหลีกเลี่ยงมิให้เกิดความรู้สึกแตกต่างกันทางสถานะภาพ เพื่อให้พนักงานสามารถพัฒนาและปรับตัวให้พร้อมต่อการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้เป็นอย่างดี เช่นกรณีศึกษาบริษัท SAS Institute ในประเทศสหรัฐอเมริกาของ Daft (2002)

วัฒนธรรมแบบลำดับขั้น (Hierarchical/Factual Culture)

เป็นวัฒนธรรมที่ให้ความสำคัญต่อภาวะแวดล้อมภายใน ความคงเส้นคงวาในการดำเนินการเพื่อให้เกิดความมั่นคง วัฒนธรรมแบบลำดับขั้นจะมุ่งเน้นด้านวิธีการ ความเป็นเหตุเป็นผล ความมีระเบียบของการทำงาน มุ่งเน้นเรื่องให้ยึดและปฏิบัติตามกฎระเบียบ ยึดหลักการประหยัด ความสำเร็จขององค์กรเกิดจากความสามารถในการบูรณาการ และความมีประสิทธิภาพ แต่จะขาดความคล่องตัวในการทำงาน (Denison และ Spreitzer, 1991)

2.9 ภาวะผู้นำกับวัฒนธรรมองค์กร

การจะสร้างความสำเร็จให้กับองค์กร ผู้นำจำเป็นต้องเรียนรู้และศึกษาสภาพแวดล้อมในอดีตขององค์กรอย่างละเอียด เพื่อให้ทราบถึงลักษณะของวัฒนธรรมองค์กร และปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ยิ่งผู้นำมีความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมขององค์กรและปัญหาที่เกิดขึ้นมากเพียงไร ก็ยิ่งช่วยให้ผู้นำสามารถหล่อหลอมค่านิยม ความเชื่อ ตลอดจนแนวคิดที่จำเป็นในการเสริมสร้างความสำเร็จให้กับองค์กรได้มากขึ้นเท่านั้น (Daft, 2002)

วัฒนธรรมของแต่ละองค์กรจะสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะโครงสร้าง และวิธีปฏิบัติขององค์กรนั้น ๆ ดังนั้นการสร้างหรือเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรคือ การสร้างหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนในองค์กรทั้งหมดให้เป็นไปแนวทางเดียวกัน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารแสดงเป็นตัวอย่างที่สะท้อนค่านิยมและความเชื่อที่สำคัญขององค์กร (Smith, 2003) เนื่องจากการกระทำใด ๆ ของผู้บริหารมักอยู่ในสายตาและถูกตีความโดยคนในองค์กรว่า นั่นคือเรื่องสำคัญ ถ้าผู้บริหารแสดง และปฏิบัติเช่นใด ก็มักจะสะท้อนและพัฒนาไปเป็นค่านิยมขององค์กร

นอกจากการทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดีแล้ว (Moorhead และ Griffin, 1995) ผู้บริหารต้องมีหน้าที่ในการพัฒนาวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ร่วมกับทุกคนในองค์กร โดยวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่ดีต้องมาจากพื้นฐานขององค์กรในด้านค่านิยม ความเชื่อและเป้าหมายที่ว่าองค์กรของเราควรจะเป็นอย่างไร และความพึงพอใจของพนักงานในเรื่องต่างๆ เช่น ความมั่นคง และความก้าวหน้าในหน้าที่ และการรู้สึกได้มีส่วนร่วมในการบริหารงานองค์กร ซึ่งการให้พนักงานได้รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร จะส่งผลในด้านที่ดีต่อความสามารถโดยรวมขององค์กร และหากจะนำหลักการำเนินงานต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ก็สามารถทำได้ง่ายขึ้น (Ugboro และ Obeng, 2000) นอกจากการกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ในการดำเนินงานแล้ว ผู้บริหารจะต้องให้ความสนใจต่อภาวะแวดล้อมภายในและภายนอกขององค์กรอยู่เสมอ เพื่อปรับปรุงวัฒนธรรมองค์กรและกลยุทธ์ในการดำเนินงานให้เหมาะสมกับภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ได้ (Daft, 2002)

2.10 วัฒนธรรมองค์กรกับศักยภาพขององค์กร

วัฒนธรรมองค์กรเกิดจากแนวคิดและค่านิยมขององค์กร ซึ่งวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่ทุกคนเข้าใจและยึดเป็นแนวทางว่าจะเป็ยบ วิธีปฏิบัติ และแนวทางต่าง ๆ ในองค์กรทั้งในอดีตและปัจจุบันคืออย่างไร หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นกลไกที่ควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน และแน่นอนว่าวัฒนธรรมองค์กรชนิดต่าง ๆ ย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กรอย่างมาก จนอาจจะกลายเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวขององค์กรในอีก 10 ปีข้างหน้าก็ได้ เนื่องจากวัฒนธรรมองค์กรจะส่งผลต่อความคาดหวังที่หลากหลายจากทุกฝ่าย ความพึงพอใจของแต่ละบุคคล ทัศนคติในการดำเนินงานของพนักงาน รวมทั้งพฤติกรรมตลอดทั้งองค์กร (Schuster, 2006) ซึ่งจากงานวิจัยของ Wiley (1997) พบว่าองค์ประกอบของวัฒนธรรมองค์กรด้านความท้าทายในงานที่ทำ การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น การให้การยอมรับต่อผลที่เกิดขึ้น สังคมขององค์กร และการรับรู้ถึงเป้าหมายขององค์กร มีความสัมพันธ์อย่างมากต่อการเพิ่มแรงจูงใจ และความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิผลและการเพิ่มผลงานของบุคลากรและทำให้ความสามารถโดยรวมขององค์กรเพิ่มขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้แรงจูงใจในการทำงานยังถือเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จในการนำระบบการบริหารเชิงคุณภาพไปใช้อีกด้วย (Lo, 2002) ซึ่งวัฒนธรรมองค์กรแต่ละแบบ จะส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของพนักงานในงานที่ทำแตกต่างกันออกไป (Lund, 2003) แต่วัฒนธรรมองค์กรแบบหนึ่งอาจมีประสิทธิภาพต่อองค์กรในช่วงเวลาหนึ่ง แต่เมื่อเวลาผ่านไป วัฒนธรรมองค์กรแบบนั้นอาจกลายเป็นสิ่งที่ขัดขวาง

ความสามารถโดยรวมขององค์กร (Pennington, 2003) ดังนั้นผู้นำจึงต้องปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรให้เหมาะสมกับความต้องการทั้งภายในและภายนอก ถึงแม้วัฒนธรรมจะเป็นสิ่งปรับเปลี่ยนยาก แต่ในการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมบางอย่าง สามารถทำให้ประสิทธิภาพขององค์กรเพิ่มขึ้นได้ ถ้าผู้บริหารเข้าใจว่าวัฒนธรรมใดบ้างที่มีส่วนสนับสนุนในความสำเร็จ

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า วัฒนธรรมองค์กรมีผลต่อภาวะทางเศรษฐกิจโดยรวมขององค์กรในระยะยาวอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งวัฒนธรรมแต่ละแบบจะสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลและคำจำกัดความที่แตกต่างกันไป (Denison และ Spreitzer, 1991; Prajogo และ McDermott, 2005; ดวริต ตันท์ศุภศิริ และ ณัฐยา สินตระการผล, 2549)

2.11 วัฒนธรรมองค์กรกับการบริหารคุณภาพโดยรวม

วัฒนธรรมองค์กรและกลยุทธ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน ถือเป็นหนึ่งในหลาย ๆ ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมไปประยุกต์ใช้ (Dale และคณะ ๙, 1998; Hellsten และ Klefsjö, 2000; Lagrosen และ Lagrosen, 2005) เนื่องจากพื้นฐานของหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมคือ การจัดการกระบวนการและระบบการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า โดยผ่านบุคลากรขององค์กร (Ross, 1999) สำหรับในอดีตที่ผ่านมาเชื่อว่า ลักษณะโครงสร้างและวัฒนธรรมขององค์กรที่มีส่วนสนับสนุนหลักการบริหารคุณภาพโดยรวม (Ambroz, 2004; Jabnoun, 2005) ควรมีลักษณะการกระจายอำนาจไปยังพนักงาน การเป็นทางการต่ำ มีความซับซ้อนของโครงสร้างการทำงานน้อย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้พนักงานมีการแสดงความคิดเห็น นอกจากนี้ Ugboro และ Obeng (2000) ยังเสนอเพิ่มเติมว่า องค์กรที่ประสบความสำเร็จในการนำหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมไปใช้ จะมีโครงสร้างและวัฒนธรรมองค์กร ที่สนับสนุนต่อการไหลของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพันธกิจและวัตถุประสงค์ทางด้านคุณภาพทั้งในแนวนิ่งและแนวราบ เพื่อให้พนักงานได้ทราบและเข้าใจกันอย่างทั่วถึง นอกจากโครงสร้างการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพแล้ว การฝึกอบรมพนักงานให้รู้จักการทำงานเป็นทีม การยอมรับถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และทักษะการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ก็เป็นโครงสร้างและวัฒนธรรมองค์กรอีกลักษณะหนึ่ง ที่มีักถูกระบุว่ามีผลต่อความสำเร็จในการนำหลักการบริหารคุณภาพไปใช้ (Thiagarajan และ Zairi, 1998; Motwani, 2001; Tari, 2005; Karuppusami และ Gandhinathan, 2006)

อย่างไรก็ตาม มีหลาย ๆ งานวิจัย (Denison และ Spreitzer, 1991; Watson และ Korukonda, 1995; Prajogo และ McDermott, 2005) ที่นำเสนอในมุมมองที่แตกต่างออกไป โดยเชื่อว่ากิจกรรมการบริหารคุณภาพโดยรวมไม่มีโครงสร้างและลักษณะของวัฒนธรรมที่ตายตัว และเชื่อว่าวัฒนธรรมที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละองค์กรนั้น สามารถสร้างความสำเร็จให้แก่องค์กรได้ทั้งสิ้น แต่องค์กรที่มีลักษณะโครงสร้างทางวัฒนธรรมองค์กรที่หลากหลายผสมกันอยู่ จะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการนำหลักการบริหารคุณภาพโดยรวมไปประยุกต์ใช้มากกว่าองค์กรที่มีโครงสร้างทางวัฒนธรรมองค์เพียงด้านใดด้านหนึ่ง (Denison และ Spreitzer, 1991) ซึ่งการยึดลักษณะโครงสร้างและวัฒนธรรมแบบใดแบบหนึ่ง หรือการผสมผสานลักษณะโครงสร้างของวัฒนธรรมแต่ละแบบมาน้อยเพียงใดนั้นจะขึ้นอยู่กับจุดเน้นด้าน กลยุทธ์ขององค์กร และความจำเป็นของเงื่อนไขแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกเป็นสำคัญ

2.12 การวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูล

2.12.1 การจำแนกกลุ่มตัวแปรด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย

การวิเคราะห์ปัจจัย หรือ Factor Analysis หรือบางครั้งเรียกว่าการวิเคราะห์ตัวประกอบ เป็นเทคนิคที่ใช้ลดจำนวนตัวแปรด้วยการรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มหรือปัจจัยเดียวกัน ตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันมาก โดยความสัมพันธ์นั้น อาจจะเป็นในทิศทางบวก (ไปในทิศทางเดียวกัน) หรือทิศทางทางลบ (ไปในทางตรงข้ามกัน) ก็ได้ ส่วนตัวแปรที่อยู่คนละปัจจัยจะไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก

สำหรับสมการที่ใช้ในการประมาณค่าปัจจัยที่ j แสดงได้ดังสมการที่ (2.1)

$$F_j = W_{j1}X_1 + W_{j2}X_2 + \dots + W_{ji}X_i + e \quad \text{สมการที่ 2.1}$$

โดยที่ X_i = ตัวแปรที่ i

W_{ji} = สัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ i ปัจจัยที่ j

นอกจากนี้ยังสามารถแสดงความสัมพันธ์ของค่าตัวแปร X_i เป็นการรวมแบบเชิงเส้นของปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

$$\left. \begin{aligned} Z_1 &= L_{11}F_1 + L_{12}F_2 + \dots + L_{1m}F_m + e_1 \\ Z_2 &= L_{21}F_1 + L_{22}F_2 + \dots + L_{2m}F_m + e_2 \\ &\vdots \\ Z_p &= L_{p1}F_1 + L_{p2}F_2 + \dots + L_{pm}F_m + e_p \end{aligned} \right\} \quad \text{สมการที่ 2.2}$$

โดยที่ Z_i = ตัวแปร X_i ที่ทำให้เป็นค่ามาตรฐานแล้ว; $i = 1, 2, \dots, p$

L_{ij} = ค่าสัมประสิทธิ์ หรือเรียกว่า Factor loading ของปัจจัยที่ j ตัวแปรที่ i ; $j = 1, 2, \dots, m$

e_i = ค่าความผิดพลาด หรือ Unique factor ของตัวแปรที่ i

p = จำนวนตัวแปร

m = จำนวนปัจจัย; $m < p$

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Factor Analysis แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน (กัลยา วาณิชบัญชา, 2544) คือ (1) การสร้างตารางสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่ เพื่อดูว่าตัวแปรคู่ใดมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ (2) การสกัดปัจจัยเพื่อหาจำนวนปัจจัยที่สามารถใช้แทนตัวแปรทั้งหมดทุกตัวได้ ซึ่งมีสองวิธีที่ใช้ในการหา คือ Principal Component Analysis (PCA) และ Common Factor Analysis (CFA) โดยวิธี PCA ถือว่าเป็นวิธีการสกัดปัจจัยที่ได้รับความนิยมมากที่สุด เนื่องจาก เป็นวิธีที่จะนำรายละเอียดทั้งหมดของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีจำนวนมาก มาไว้ในปัจจัยเพียงไม่กี่ปัจจัย ในขั้นตอนนี้จะสามารถหาค่า Factor loading ได้ แล้วใช้ค่า Factor loading ในการพิจารณาว่ามีตัวแปรใดบ้างที่ควรอยู่ในปัจจัยเดียวกัน (3) กรณีที่ค่า Factor loading มีค่ากลางในหลาย ๆ ปัจจัย ทำให้ไม่แน่ใจว่าควรจัดตัวแปรนั้นอยู่ในปัจจัยใด การหมุนแกนปัจจัยจะทำให้ทราบว่ามีตัวแปรใดบ้างที่ควรอยู่ในปัจจัยใด หรือไม่ควรอยู่ในปัจจัยใด โดยเทคนิคที่นิยมใช้ในการหมุนแกนปัจจัยคือเทคนิค Varimax ซึ่งเป็นเทคนิคที่ทำให้มีจำนวนตัวแปรที่น้อยที่สุดและมีค่า Factor loading มากในแต่ละปัจจัย สำหรับค่า Factor loading ของตัวแปรต่าง ๆ ในแต่ละปัจจัยที่แยกได้ ควรมีค่าไม่น้อยกว่า 0.5 (Hair และคณะ ฯ, 1998) และ (4) การคำนวณค่าคะแนนปัจจัยเพื่อนำปัจจัยต่าง ๆ ไปวิเคราะห์ต่อไป

2.12.2 การวิเคราะห์ความเชื่อถือได้

เป็นเทคนิคที่ใช้วัดเครื่องมือว่าให้ผลสอดคล้องกัน หรือคล้ายกัน หรือเหมือนกันหรือไม่ โดยเมื่อนำเครื่องมือนั้นมาวัดหลาย ๆ ครั้ง ผลที่ได้จะต้องเหมือนกัน หรือมีความสอดคล้อง

กัน หรือไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้อาจเป็นแบบสอบถาม เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัด อุณหภูมิ ฯลฯ

สำหรับการวัดความเชื่อถือได้ของข้อมูลสามารถวัดได้โดยใช้เทคนิคหลายเทคนิค ใน ที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะเทคนิคการวัดความสอดคล้องภายในชุดเดียว ในส่วนของวิธีสัมประสิทธิ์ ความเชื่อถือได้ของ Cronbach (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach, 1951)

สัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ของ Cronbach เป็นค่าที่ใช้วัดความเชื่อถือได้ หรือ เป็น ค่าที่ใช้วัดความสอดคล้องภายในของคำตอบ และถือเป็นค่าต่ำสุดของค่าความเชื่อถือได้ที่แท้จริง ของการสำรวจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ของ Cronbach เป็นค่าที่เกิดจากค่าเฉลี่ยของ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคำถามทุกคำถาม ซึ่งสามารถหาดังสมการที่ (2.3)

$$\text{Cronbach's Alpha} = \frac{k \overline{\text{covariance}} / \overline{\text{variance}}}{1 + (k - 1) \overline{\text{covariance}} / \overline{\text{variance}}} \quad \text{สมการที่ 2.3}$$

โดยที่ k = จำนวนคำถาม

$\overline{\text{covariance}}$ = ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถามต่าง ๆ

$\overline{\text{variance}}$ = ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

ในกรณีที่มีการ Standardized แต่ละคำถาม ค่า Cronbach's Alpha จะกลายเป็น

$$\text{Cronbach's Alpha} = \frac{k \bar{r}}{1 + (k - 1) \bar{r}} \quad \text{สมการที่ 2.4}$$

$\bar{r}$ = ค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคำถามต่าง ๆ

สัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ของ Cronbach มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 โดยปกติจะถือว่า ข้อมูลจากการสำรวจมีความน่าเชื่อถือก็ต่อเมื่อ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ของ Cronbach ที่ได้ มีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป (Nunnally, 1978)

2.12.3 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานทางสถิติ คือ สมการเกี่ยวกับค่าของตัวแปรของการกระจายของความน่าจะเป็น (Montgomery, 1997) ยกตัวอย่างเช่น กรณีที่เราคิดว่าค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่เก็บในกลุ่มที่ 1 เท่ากับกลุ่มที่ 2 เราสามารถอธิบายสมมติฐานในสมการมาตรฐานได้ว่า

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad \text{สมการที่ 2.5}$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \quad \text{สมการที่ 2.6}$$

เราจะเรียกสมการที่ 2.5 ว่า Null Hypothesis และเรียกสมการที่ 2.6 ว่า Alternative Hypothesis โดย Alternative Hypothesis ในสมการที่ 2.6 นี้เรียกว่า Alternative Hypothesis แบบ 2 ด้าน คือ สมการจะเป็นจริงทั้งในกรณีที่ μ_1 น้อยกว่าหรือมากกว่า μ_2 สำหรับ Hypothesis แบบด้านเดียวจะมีอยู่ด้วยกันสองแบบ ดังแสดงในสมการที่ (2.7) และ (2.8)

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2 \quad \text{สมการที่ 2.7}$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \quad \text{สมการที่ 2.8}$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

ส่วนที่สำคัญของการทดสอบสมมติฐานใด ๆ คือ การเลือกใช้ค่าตัวแปรที่ระบุในสมการทั้งสอง ซึ่งโดยทั่วไปจะได้จาก 3 ทาง ทางแรกคือ ค่าที่ได้จากผลการทดลองหรือจากความรู้ที่สามารถอ้างอิงหลักฐานได้ ทางที่ 2 คือ ค่าที่ได้จากทฤษฎีหรือแบบจำลองกระบวนการ และสุดท้ายคือ ค่าที่ได้ระบุไว้ตามแบบ ซึ่งกระบวนการทดสอบสมมติฐานทางสถิติจะใช้สำหรับสร้างความเชื่อมั่นของตัวแปรเทียบกับค่าที่กำหนด หรือเพื่อช่วยในการปรับปรุงกระบวนการจนกว่าจะได้ค่าที่ต้องการ

ในการทดสอบสมมติฐาน ค่าที่ได้จากตัวอย่างที่เป็นอิสระจากประชากรที่ทำการศึกษาจะถูกนำมาคำนวณหาค่าสถิติที่เหมาะสม จากนั้นจึงดำเนินการตัดสินใจว่า จะปฏิเสธ หรือไม่ปฏิเสธ H_0 ซึ่งค่าสถิติที่อยู่ในกลุ่มตัดสินใจปฏิเสธ Null Hypothesis นี้จะเรียกว่า Critical Region หรือ Rejection Region

ในการทดสอบสมมติฐานใด ๆ จะประกอบไปด้วยค่าความผิดพลาด 2 ชนิด คือ ค่าความผิดพลาดในกรณีที่ H_0 ถูกปฏิเสธทั้ง ๆ ที่สมการเป็นจริง เรียกว่าค่าความผิดพลาดประเภทที่ 1 แทนด้วยสัญลักษณ์ α หรือ แอลฟา และค่าความผิดพลาดในกรณีที่ H_0 ไม่ถูกปฏิเสธ ทั้ง ๆ ที่สมการไม่เป็นจริง เรียกว่าค่าความผิดพลาดประเภทที่ 2 แทนด้วยสัญลักษณ์ β หรือ เบต้า ซึ่งการทดสอบสมมติฐานโดยทั่วไปมักระบุค่าความน่าจะเป็นของความผิดพลาดประเภทที่ 1 โดยเรียกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบ

2.12.4 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม

การทดสอบความแตกต่างของประชากร 2 กลุ่ม ในทางสถิติจะใช้วิธีทดสอบสมมติฐานโดยระบุค่าความเชื่อมั่นที่ต้องการ การทดสอบโดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

(1) รู้ค่าความแปรปรวนของประชากร ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบคำนวณได้จากสมการที่ (2.9)

$$Z_0 = (y_1 - y_2) / \sqrt{(\sigma_1^2/n_1) + (\sigma_2^2/n_2)} \quad \text{สมการที่ 2.9}$$

(2) ไม่รู้ค่าความแปรปรวนของประชากร แบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ

a. กรณีความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มมีค่าเท่ากัน ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบจะคำนวณได้จากสมการที่ (2.10)

$$t_0 = (y_1 - y_2) / S_p \sqrt{(1/n_1) + (1/n_2)} \quad \text{สมการที่ 2.10}$$

โดยมีองศาอิสระของสถิติทดสอบเป็น $v = n_1 + n_2 - 2$

b. กรณีความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มมีค่าไม่เท่ากัน ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบจะคำนวณได้จากสมการที่ (2.11)

$$t_0 = (y_1 - y_2) / \sqrt{(S_1^2/n_1) + (S_2^2/n_2)} \quad \text{สมการที่ 2.11}$$

โดยมีองศาอิสระของสถิติทดสอบเป็น

$$v = \left[(S_1^2/n_1) + (S_2^2/n_2) \right]^2 / \left[(S_1^2/n_1)^2 / (n_1 - 1) + (S_2^2/n_2)^2 / (n_2 - 1) \right]$$

เมื่อ y_1 และ y_2 คือค่าเฉลี่ยของตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
 σ_1^2 และ σ_2^2 คือค่าความแปรปรวนของประชากรกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
 n_1 และ n_2 คือจำนวนข้อมูลของตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
 S_1 และ S_2 คือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
 S_p^2 คือความแปรปรวนร่วม (Pooled Variance) ซึ่งคำนวณได้จาก

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad \text{สมการที่ 2.12}$$

ดังนั้น การพิจารณาว่าประชากร 2 กลุ่มมีนัยสำคัญของความแตกต่างหรือไม่จะพิจารณาได้ดังตารางที่ 2.2 อย่างไรก็ตาม การใช้ค่าสถิติ Z_0 หรือ t_0 ในการทดสอบสมมติฐานตั้งอยู่บนสมมติฐานว่าตัวอย่างของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม สุ่มได้จากประชากรที่เป็นอิสระกัน โดยสามารถอธิบายได้ในรูปการกระจายตัวแบบปกติ (Normal Distribution)

2.12.5 P-Value ในการทดสอบทางสถิติ

ผลของการทดสอบทางสถิติสามารถรายงานโดยระบุว่า H_0 ถูกปฏิเสธหรือไม่ถูกปฏิเสธ ที่ค่าความเชื่อมั่นหรือที่ระดับนัยสำคัญใด ๆ (ค่าความผิดพลาดประเภทที่ 1 หรือ แอลฟา) ยกตัวอย่างเช่น กรณีค่าเฉลี่ยของข้อมูลในตัวอย่างที่กล่าวมาแล้ว เราสามารถรายงานได้ว่า $H_0: \mu = 3.5$ ถูกปฏิเสธที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งการสรุปเพียงเท่านี้อาจจะไม่เพียงพอ ทั้งนี้เนื่องจากการรายงานเพียงนี้ไม่ได้ให้ข้อมูลว่าค่าสถิติที่คำนวณได้ตกอยู่ตรงส่วนใดของ Critical Region เช่น อยู่ใกล้กับขอบของ Critical Region หรืออยู่ไกลจากขอบของ Critical Region ซึ่งจะเป็นการบอกระดับความรุนแรงของการปฏิเสธและจะมีผลต่อแนวทางการตัดสินใจหรือการดำเนินการในขั้นต่อไปของผู้ทดสอบ โดยปัญหานี้สามารถแก้ไขได้โดยใช้ p-value

จากนิยามของ Montgomery (1997) p-value คือ ระดับต่ำที่สุดของนัยสำคัญที่นำไปสู่การปฏิเสธ H_0 โดย p-value ยกตัวอย่าง เช่น H_0 ถูกปฏิเสธที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยคำนวณ p-value เท่ากับ 0.0005 ย่อมหมายความว่า H_0 จะไม่ถูกปฏิเสธที่ระดับนัยสำคัญตั้งแต่ 0.0005

การคำนวณ p-value สามารถสืบค้นได้จากสมการในหนังสือสถิติทั่วไป แต่ในปัจจุบันโปรแกรมทางสถิติ เช่น SPSS Minitab หรือหมวดการคำนวณค่าทางสถิติใน Excel

สามารถคำนวณ p-value ได้ และมักจะแสดงผลการตัดสินใจบนพื้นฐานโดยระบุ p-value เป็นค่าตัดสินใจ

2.12.6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวใด ๆ

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ρ) เป็นค่าสถิติที่ใช้วัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวว่ามีค่ามากหรือน้อยเพียงใด ซึ่งตัวแปรทั้งสองตัวต้องเป็นตัวแปรสุ่มทั้งคู่ สำหรับข้อมูลจากการเก็บตัวอย่างจะประมาณค่า ρ ด้วยค่า r โดยเรียกค่า r ว่า Pearson Correlation หรือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตัวอย่าง และสามารถคำนวณได้จากสมการที่ (2.13)

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_{1,i} - \bar{x}_1)(x_{2,i} - \bar{x}_2)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_{1,i} - \bar{x}_1)^2 + \sum_{i=1}^n (x_{2,i} - \bar{x}_2)^2}} \quad \text{สมการที่ 2.13}$$

ค่า r ที่คำนวณได้จะไม่มีหน่วย และจะมีค่าสูงสุดเป็น 1 และต่ำสุดเป็น -1 โดยค่า r ที่ได้หากมีค่าเข้าใกล้ 1 หรือ -1 แสดงว่าตัวแปรสองตัวนั้นมีความสัมพันธ์กันมาก ส่วนเครื่องหมายที่ได้แสดงถึงทิศทางของความสัมพันธ์ คือ ถ้า ค่า r เป็นลบแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม หรือเมื่อตัวแปรหนึ่งมีค่าเพิ่มขึ้น อีกตัวแปรจะมีค่าลดลง ในขณะเดียวกัน ถ้าค่า r เป็นบวกแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน หรือเมื่อตัวแปรหนึ่งมีค่าเพิ่มขึ้น อีกตัวแปรจะมีค่าเพิ่มขึ้นด้วย แต่เมื่อค่า r เข้าใกล้ 0 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันน้อย

อย่างไรก็ตาม ค่า r ที่ได้นี้ต้องนำมาทดสอบว่าตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยสมมติฐานคือ $H_0: \rho = 0$ และ $H_1: \rho \neq 0$ หรือ H_0 : ตัวแปรทั้งสองตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน ส่วน H_1 : ตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กัน สำหรับสถิติที่ใช้ทดสอบคือ

$t = r / \sqrt{V(r)}$ โดยที่ $V(r) = \frac{1-r^2}{n-2}$ และจะปฏิเสธ H_0 ถ้า $|t| > t_{1-\alpha/2; n-2}$ หรือ Sig. (2-tailed) น้อยกว่า α