

ผลการวิจัยและการวิเคราะห์

4.1 ผลการสำรวจ และศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลจากการสำรวจ ศึกษา และวิเคราะห์เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 4 แนวทาง ได้แก่

1. เอกสารวิชาการ และงานวิจัยทางด้านการยศาสตร์
2. มาตรฐานสากลทางด้านการยศาสตร์
3. มาตรฐานทางด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานขององค์กร
4. มาตรฐานทางด้านการบริหารจัดการด้านการยศาสตร์ขององค์กร A

พบว่ามาตรฐานทางด้านการดำเนินโครงการด้านการยศาสตร์หรือด้านการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในองค์กรนั้น แม้จะมีความแตกต่างกันบ้างสำหรับรายละเอียดปลีกย่อยในบางหัวข้อ โดยอาจมีการรวมกัน เพิ่มเติมในรายละเอียด ปรับแต่งให้เหมาะสมกับขนาด และลักษณะเฉพาะหรือวัฒนธรรมขององค์กร แต่แกนหลักนั้นยังกล่าวถึงปัจจัยหลักต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะที่เหมือนกัน ได้แก่ ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง การมีส่วนร่วมของพนักงาน นโยบายด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย การระบุและควบคุม ความเสี่ยง การตรวจสอบ และรายงานอุบัติเหตุ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานในระดับต่าง ๆ หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง การจัดทำแผนการดำเนินงาน การสื่อสาร และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น ดังนั้นในการวิจัยจึงได้ใช้แนวทางขององค์กร A ซึ่งได้อธิบายรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ค เป็นหลักและทำการเพิ่มเติมมาตรฐานข้อที่ 7 ซึ่งองค์กร A ไม่ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน ก็คือ การสื่อสาร และการปรับปรุงการดำเนินงานด้านการยศาสตร์อย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้นยังได้ทำการปรับรายละเอียดในบางข้อกำหนดโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรอื่นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในทางปฏิบัติ

ตารางที่ 4.1 แสดงถึงการเปรียบเทียบและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องจาก 4 แนวทาง

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบ และวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง

เอกสารหรือแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	องค์ประกอบ หรือปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในองค์กร	เอกสารอ้างอิง	ลักษณะของแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กร
1.เอกสารวิชาการ และงานวิจัยทางด้านการยศาสตร์	ระบุถึงองค์ประกอบหรือปัจจัยสนับสนุนหลักในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ซึ่ง ได้แก่ 1.การมีส่วนร่วมและความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร 2.การมีส่วนร่วมของพนักงาน 3.การตรวจสอบและการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ 4.การแก้ไขและควบคุมปัญหาด้านการยศาสตร์ 5.การฝึกอบรมและให้ความรู้ 6.การประเมินโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์ 7.การสื่อสาร และการปรับปรุงการดำเนินงานด้านการยศาสตร์อย่างต่อเนื่อง	Dan MacLeod, 1995; Clifford M.Gorss, 1996; U.S.Department of Health and Human Services (Support by OSHA and NIOSH), 1997.	มีตัวอย่างการนำปัจจัยสนับสนุนหลักเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานในองค์กรต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ไม่ได้มีการระบุอย่างชัดเจน และไม่ได้มีการกำหนดกฎเกณฑ์หรือขอบเขตอย่างในทางปฏิบัติว่าองค์กรนั้นๆ จะต้องทำอะไรบ้างเพื่อยืนยันว่าได้ดำเนินการตามปัจจัยสนับสนุนหลักนั้น ๆ เช่น ไม่ได้มีการระบุเป็นข้อที่ชัดเจนว่าผู้บริหารต้องทำอะไรบ้างเพื่อยืนยันว่าได้มีส่วนร่วมจริงๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะต้องการให้มีความยืดหยุ่นในการที่องค์กรต่างๆ สามารถประยุกต์ใช้ได้เป็นต้น

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

เอกสารหรือแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	องค์ประกอบ หรือปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในองค์กร	เอกสารอ้างอิง	ลักษณะของ แนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กร
2.มาตรฐานสากลทางด้านการยศาสตร์	ISO6385:หลักในการออกแบบระบบงาน และองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การยศาสตร์	ISO6385:2004(E): Ergonomic principles in the design of work systems ISO copyright office, Geneva, Switzerland. 2004.	เป็นพื้นฐานของมาตรฐานด้านการยศาสตร์ตัวอื่น ๆ โดยจะเน้นถึงการออกแบบงาน และมีแนวทางการประเมินผลความสำเร็จของการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในหัวข้อสุดท้าย (ได้อธิบายรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ง)
	ISO ที่เกี่ยวข้องกับด้านการยศาสตร์ เช่น ISO 10075:1991 ISO 7250:1996 ISO 14738:2002 ISO 15534-1:2000 ISO 7243:1989 เป็นต้น	International Organization for Standardization ที่ประเทศไทยจะสามารถค้นคว้าได้ ที่สำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(สมอ.)	เป็นมาตรฐานที่แนะนำสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้เฉพาะทาง เช่น การวัดขนาดสัดส่วนของร่างกาย การออกแบบอุปกรณ์เครื่องจักรโดยคำนึงถึงผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง สภาพของอุณหภูมิ ความร้อน เสียง แสง หน้าจอ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน และผู้ปฏิบัติงาน สัญลักษณ์ และสัญญาณเตือนภัย เป็นต้น

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

เอกสารหรือแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	องค์ประกอบ หรือปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในองค์กร	เอกสารอ้างอิง	ลักษณะของ แนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กร
3.มาตรฐานทางด้านการบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานขององค์กร	นโยบายความปลอดภัย และ อาชีวอนามัย การมีส่วนร่วมของพนักงาน โครงสร้างและความรับผิดชอบ การฝึกอบรม การจัดทำและควบคุมเอกสารระบบความปลอดภัย และ อาชีวอนามัย การสื่อสาร การทบทวน เป้าต้น การวางแผน การพัฒนา และการนำระบบไปปฏิบัติ วัตถุประสงค์ความปลอดภัยและ อาชีวอนามัย การประเมินความเสี่ยงและป้องกันอันตราย กฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ การจัดซื้อและการจัดจ้าง การเตือนอันตราย การเตรียมความพร้อม สำหรับภาวะฉุกเฉิน การตรวจติดตามและการวัดผลการปฏิบัติงาน การสอบสวนการบาดเจ็บ การตรวจสอบ การทบทวนการจัดการการป้องกัน และแก้ไข การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	มาตรฐานระบบการจัดการความปลอดภัย และ อาชีวอนามัย ในองค์กร (ILO-OSH2001); มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบการ จัดการความปลอดภัย และ อาชีวอนามัย (มอก.18001 – 2542); OSHA VPP Program, 2000. (Voluntary Protection Programs)	ใช้สำหรับการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และอุบัติเหตุ แต่จะไม่ได้เน้นเฉพาะด้านการยศาสตร์เพียงด้านเดียว อย่างไรก็ตามจะพบว่า มีแนวทางของการประเมินและตรวจสอบองค์กรในลักษณะเดียวกันกับ ISO9000 และ ISO14000 ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการด้านการยศาสตร์ได้ โดยจะทำให้มีแนวทางและขอบเขตหรือเกณฑ์ในการประเมินในแต่ละองค์ประกอบหรือปัจจัยได้ชัดเจน

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

เอกสารหรือแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	องค์ประกอบ หรือปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในองค์กร	เอกสารอ้างอิง	ลักษณะของ แนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ ในองค์กร
4.มาตรฐานทางด้าน การบริหารจัดการด้านการยศาสตร์ขององค์กร A	ระบุถึงองค์ประกอบหรือปัจจัยสนับสนุนหลักในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ต่างๆ ได้แก่ 1.การมีส่วนร่วมและความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร 2.การมีส่วนร่วมของพนักงาน 3.การตรวจสอบและการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ 4.การแก้ไขและควบคุมปัญหาด้านการยศาสตร์ 5.การฝึกอบรมและให้ความรู้ 6.การประเมินโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์	ได้อธิบายรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ค และได้เปรียบเทียบความแตกต่างกับ ISO 6385 แต่ละข้อไว้ในภาคผนวก จ	ใช้สำหรับบริหารจัดการทางด้านการยศาสตร์โดยตรง โดยมีลักษณะคล้ายกับ แนวทางของ OSHA VPP, ILO-OSH2001 และ มอก. 18001 – 2542 ผสมผสานกัน แต่มีการกำหนดเกณฑ์ต่าง ๆ เป็นข้อกำหนดย่อยเพิ่มเติมสำหรับแต่ละปัจจัย นอกจากนั้นยังมีการกำหนดระดับคะแนนในแต่ละข้อกำหนด เพื่อใช้กับการประเมินบริษัทลูกในองค์กร ซึ่งมีมากกว่า 199 แห่งทั่วโลก โดยใช้แนวทางเป็นมาตรฐานเดียวกัน

4.2 ผลการพัฒนาแนวทางที่เป็นระบบมาตรฐานแนะนำเพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานะ และความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กร

4.2.1 แนวทางในการพัฒนา

4.2.1.1 มาตรฐานซึ่งใช้ในการตรวจประเมินนี้ จะประกอบไปด้วยมาตรฐานหลัก 7 ข้อ มาตรฐานแต่ละข้อจะมีคะแนนเต็ม 1 คะแนน และมีข้อกำหนดย่อย ๆ แตกต่างกัน 5 ระดับ เรียงตามลำดับความสำคัญ โดยระดับ 5 หมายถึงสำคัญที่สุด และระดับ 1 หมายถึงสำคัญน้อยที่สุด โครงสร้างตามลำดับของข้อกำหนดจะเป็นตัวเลข 2 ตัวคั่นด้วยจุดทศนิยมระหว่างตัวเลขแต่ละตัว โดยตัวเลข หน้าจุดทศนิยมจะเป็นลำดับของข้อกำหนดหลัก และตัวเลขหลังจุดทศนิยมจะเป็นข้อกำหนดย่อย ซึ่งในแต่ละมาตรฐานนั้นข้อกำหนดย่อยข้อที่ 1 จะมีระดับความสำคัญเท่ากับ 5 ข้อกำหนดย่อย ข้อที่ 2 จะมีระดับความสำคัญเท่ากับ 4 ตามลำดับ ตัวอย่างเช่น มาตรฐานข้อ 1.1 หมายถึง มาตรฐานหลักข้อที่ 1 ข้อกำหนดย่อยข้อที่ 1 (ระดับความสำคัญเท่ากับ 5) และข้อ 2.4 หมายถึง มาตรฐานหลักข้อที่ 2 ข้อกำหนดย่อยข้อที่ 4 (ระดับความสำคัญเท่ากับ 2) เป็นต้น มาตรฐานข้อต่าง ๆ สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 4.2

4.2.1.2 เพิ่มระดับของเกณฑ์ในการประเมินผลให้ละเอียดขึ้น เพื่อแสดงถึงความก้าวหน้าในการดำเนินงาน โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ตามแนวทางของการให้คะแนนระดับการเติบโตที่ระบุไว้ใน ภาคผนวก A ของ ISO 9004 ตั้งแต่ 1-5 โดย

ระดับ 1 หมายถึงองค์กรยังไม่มีระบบ หรือมาตรฐาน ทำนายผลใด ๆ ไม่ได้

ระดับ 2 หมายถึงองค์กรกำลังอยู่ในช่วงของการแก้ไขให้ได้ตามมาตรฐาน(ควรปรับปรุง)

ระดับ 3 หมายถึง องค์กรมีระบบตามมาตรฐาน (พอใช้)

ระดับ 4 หมายถึง องค์กรมีระบบตามมาตรฐานกำหนด และสามารถทำการวางแผน

ปฏิบัติตามแผน ตรวจสอบ และแก้ไขปรับปรุงอย่างต่อเนื่องได้แล้ว(ดี)

ระดับ 5 หมายถึง องค์กรอยู่ในระดับที่ดีที่สุดในการเดียวกัน (ดีมาก)

4.2.1.3 นำเสนอแบบจำลองที่เรียกว่า“ด้านการยศาสตร์ แผนกลยุทธ์ และการควบคุมผลคะแนนด้วยแผนภูมิเรดาร์” (Ergonomics Strategic Radar Scorecard Three Model : ESRST Model) เพื่อใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานข้อต่าง ๆ กับแผนกลยุทธ์ขององค์กร และการวัดผลของตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กรโดยได้อธิบายความหมายในลักษณะเชิงเปรียบเทียบไว้ในแบบจำลองภาพที่ 4.1

4.2.1.4 นำแนวคิด และหลักการจากแบบจำลองไปใช้ออกแบบโปรแกรมที่รวบรวมเครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดที่ได้กำหนดขึ้น

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
มาตรฐานหลักข้อที่ 1 การมีส่วนร่วม และความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร	
1.1 ผู้บริหารสูงสุดต้องมีการอนุมัติโครงการด้านการยศาสตร์ผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของฝ่ายความปลอดภัย และอาชีวอนามัยขององค์กร	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากประกาศนโยบายทางด้านความปลอดภัยของบริษัทโดยจะต้องมีการประกาศถึงโครงการหรือกิจกรรมทางด้านการยศาสตร์อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และผ่านการอนุมัติจากผู้บริหารสูงสุดขององค์กร <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำนโยบายด้านการยศาสตร์ ขอลายเซ็นอนุมัติจากผู้บริหารสูงสุด ในองค์กร และติดประกาศ
1.2 องค์กรต้องมีการจัดทำคู่มือการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กร	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากคู่มือการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กรซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดส่วนหลักๆ ดังต่อไปนี้ 1.รายชื่อทีมงานด้านการยศาสตร์และตำแหน่งปัจจุบันในองค์กรโดยจะต้องประกอบด้วยสมาชิกตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานข้อที่ 1.4 2.หน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงาน 3.ลายเซ็นของผู้อนุมัติให้ดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในองค์กรโดยจะต้องเป็นผู้บริหารสูงสุด

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
1.2 องค์กรต้องมีการจัดทำคู่มือการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กร (ต่อ)	4.รายละเอียดทั่วไปของการทำการประเมินปัญหาด้านการยศาสตร์ 5.รายละเอียดทั่วไปของการควบคุมและแก้ปัญหาด้านการยศาสตร์ 6.การทบทวนผลการควบคุมและแก้ปัญหาด้านการยศาสตร์ 7.การฝึกอบรมและให้ความรู้ด้านการยศาสตร์ในองค์กร 8.รายละเอียดทั่วไปในการรายงานหรือแจ้งปัญหาด้านการยศาสตร์ในองค์กร 9.การประเมินผลประจำปีในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กร 10.การเก็บบันทึกและรักษาข้อมูลต่างๆด้านการยศาสตร์ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำคู่มือการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ที่ประกอบด้วยรายละเอียดข้างต้น และประกาศใช้
1.3 องค์กรต้องมีงบประมาณประจำปีเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการยศาสตร์	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากโครงการทางด้านการยศาสตร์ที่เสร็จไปแล้ว โครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ หรือโครงการที่วางแผนที่จะทำในอนาคต ว่ามีการกำหนดงบประมาณไว้ในแผนการดำเนินงานหรือไม่

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
1.3 องค์การต้องมีงบประมาณประจำปีเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ (ต่อ)	<u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำแผนงบประมาณอย่างเป็นระบบสามารถสอบกลับถึงข้อมูลในอดีตตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการได้
1.4 องค์การต้องมีการประกาศจัดตั้งทีมงานด้านการยศาสตร์ขององค์การอย่างเป็นทางการ	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากประกาศจัดตั้งทีมงานด้านการยศาสตร์ขององค์การอย่างเป็นทางการ โดยจะต้องประกอบด้วยบุคลากรจากฝ่ายต่าง ๆ อย่างน้อยที่สุด ดังต่อไปนี้ 1) หัวหน้าโครงการด้านการยศาสตร์ 2) ผู้บริหาร 3) วิศวกรซึ่งทำหน้าที่ออกแบบและควบคุมการผลิต 4) เจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัย และอาชีวอนามัย 5) เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง 6) เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ 7) เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล 8) ตัวแทนพนักงานในระดับหัวหน้างาน ซึ่งจะเป็นผู้คัดเลือกทีมงานกลุ่มย่อยๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานหรือพื้นที่ปฏิบัติงานนั้นๆ ต่อไป 9) แพทย์หรือพยาบาลโดยมีสัญญาว่าจ้างเป็นกรณี ๆ ไป

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
1.4 องค์กรต้องมีการประกาศจัดตั้งทีมงานด้านการยศาสตร์ขององค์กรอย่างเป็นทางการ (ต่อ)	<u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดตั้งทีมงานด้านการยศาสตร์ขององค์กรและติดประกาศอย่างเป็นทางการโดยจะต้องประกอบด้วยบุคลากรจากฝ่ายต่าง ๆ อย่างน้อยที่สุดที่แสดงไว้ข้างต้น
1.5 ผู้บริหารสูงสุดสามารถอธิบายและยกตัวอย่างผลกระทบในเชิงธุรกิจจากการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในองค์กร	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารสูงสุดซึ่งจะต้องสามารถอธิบายและยกตัวอย่างโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์ในองค์กรและผลกระทบที่ได้รับในเชิงธุรกิจจากกิจกรรมนั้นๆ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดเตรียมและเก็บเอกสารการดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนผลลัพธ์ไว้อย่างเป็นระบบ และแจ้งให้ผู้บริหารสูงสุดทราบล่วงหน้าว่าจะต้องมีการสัมภาษณ์ตามข้อกำหนด
มาตรฐานหลักข้อที่ 2 การมีส่วนร่วมของพนักงาน	
2.1 พนักงานต้องมีส่วนร่วมในการแก้ไขและป้องกันปัญหาด้านการยศาสตร์ในงานที่เกี่ยวข้อง	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบโดยการขอคู่มือโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์ที่ได้จัดทำขึ้นพิจารณารายชื่อทีมงานและตำแหน่งงานของสมาชิก แล้วทำการสุ่มสัมภาษณ์

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
2.1 พนักงานต้องมีส่วนร่วมในการแก้ไขและป้องกันปัญหาด้านการยศาสตร์ในงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)	<u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> ระบุรายชื่อทีมงานและตำแหน่งงานที่ต้องประกอบด้วยพนักงานและทำการจัดเตรียมและเก็บเอกสารไว้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ให้แจ้งให้พนักงานที่เกี่ยวข้องทราบว่าอาจมีการสัมภาษณ์ตามข้อกำหนด
2.2 พนักงานต้องมีอิสระ และความสะดวกในการแจ้งปัญหาล่วงหน้าเพื่อป้องกันปัญหาด้านการยศาสตร์ที่อาจเกิดขึ้นได้	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบโดยการสุ่มสัมภาษณ์พนักงานว่าเมื่อเห็นว่าสถานงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานะปัจจุบันที่อาจก่อให้เกิดปัญหา อาการบาดเจ็บหรือเสี่ยงอันตรายพนักงานจะอย่างไร มีความสะดวกใจในการแจ้งปัญหา ล่วงหน้าได้หรือไม่นอกจากนั้น ให้ทำการตรวจสอบว่ามี การสอนวิธีการแจ้งปัญหาล่วงหน้าในระหว่างการอบรมการยศาสตร์เบื้องต้นประจำปีหรือไม่ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> ระบุแบบฟอร์มและวิธีการแจ้งปัญหาล่วงหน้าให้พนักงานทราบและแจ้งข้อกำหนดอื่นให้พนักงานทราบในระหว่างการอบรมการยศาสตร์ เบื้องต้นประจำปีว่าอาจมีการสัมภาษณ์ตามข้อกำหนดว่ามีความสะดวกหรือไม่อย่างไร ทั้งนี้เพื่อร่วมมือกันสร้างแบบฟอร์มให้มีความเหมาะสมและทำความเข้าใจให้ตรงกันตั้งแต่แรก

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
2.3 พนักงานต้องมีความสบายใจในการแจ้งปัญหาด้านการยศสตร์หากเกิดอาการเจ็บปวดเมื่อยล้าขึ้นโดยไม่ต้องกลัวว่าจะมีความผิด	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบโดยการสุ่มสัมภาษณ์พนักงานว่า หากเกิดปัญหาอาการบาดเจ็บหรือไม่สบายขึ้นจะต้อง ทำอย่างไร มีความสะดวกใจในการแจ้งปัญหาหรือไม่นอกจากนั้นให้ทำการตรวจสอบว่ามี การสอนวิธีการแจ้งปัญหาในกรณีปัญหาเกิดขึ้นแล้ว ในระหว่างการอบรมการยศสตร์เบื้องต้นประจำปี หรือไม่ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> ระบุแบบฟอร์มและวิธีการแจ้งปัญหาล่วงหน้าให้พนักงานทราบ และแจ้งข้อกำหนดข้อนี้ให้พนักงานทราบในระหว่างการอบรมการยศสตร์เบื้องต้นประจำปีว่าอาจมีการสัมภาษณ์ตามข้อกำหนดว่ามีความสะดวกหรือไม่อย่างไร
2.4 พนักงานต้องมีช่องทางสำหรับการเสนอแนะวิธีการปรับปรุงสภาพการทำงานให้ดีขึ้นแม้จะไม่เกี่ยวข้องกับงานของตัวเองโดยตรงก็ตาม	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบโดยการสุ่มสัมภาษณ์พนักงานว่า หากต้องการเสนอแนะวิธีการปรับปรุงสภาพการทำงานให้ดีขึ้นแม้จะไม่เกี่ยวข้อง กับงานของตัวเองโดยตรงก็ตามจะสามารถกระทำได้อหรือไม่ อย่างไร

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
2.4 พนักงานต้องมีช่องทางสำหรับการเสนอแนะวิธีการปรับปรุงสภาพการทำงานให้ดีขึ้นแม้จะไม่เกี่ยวข้องกับงานของตนเองโดยตรงก็ตาม (ต่อ)	<u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> ระบุแบบฟอร์มและช่องทางสำหรับการเสนอแนะวิธีการปรับปรุงสภาพการทำงานให้ดีขึ้นแม้จะไม่เกี่ยวข้องกับงานของตนเองโดยตรงก็ตาม และแจ้งให้กับพนักงานทราบโดยอาจทำได้ในระหว่างการอบรมการยศาสตร์เบื้องต้นประจำปี
2.5 ต้องมีการยกย่องชมเชยหรือมอบรางวัลให้แก่พนักงานที่มีการเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านการยศาสตร์อย่างเป็นทางการ	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารว่า มีระบบการยกย่องชมเชยหรือให้รางวัล เช่น จดหมายแสดงความขอบคุณจากผู้บริหาร ตีตราประกาศที่บอร์ดเพื่อยกย่องผลงาน กำหนดเป็นเกณฑ์มาตรฐานอย่างหนึ่งที่ใช้สำหรับการพิจารณาปรับขึ้นเงินเดือน เป็นต้น <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำระบบการยกย่องชมเชยหรือให้รางวัล โดยสามารถเริ่มต้นด้วยการตีตราประกาศที่บอร์ดและบันทึกข้อมูลเก็บไว้อย่างเป็นระบบ อาจผนวกเข้ากับระบบการให้รางวัลอื่นๆ ที่องค์กรใช้อยู่ก็ได้ เช่น รางวัลความปลอดภัยประจำปี เป็นต้น

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
มาตรฐานหลักข้อที่ 3 การตรวจสอบและวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์	
3.1 องค์กรต้องมีการเก็บบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลอาการบาดเจ็บของพนักงาน และค่ารักษาพยาบาลเพื่อตรวจเช็คแนวโน้มความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านการยศาสตร์	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบโดยการขอข้อมูลการวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการบาดเจ็บและเจ็บป่วยที่องค์กรจะต้องทำขึ้น และจะต้องมีการพิจารณาปัญหาว่าเกี่ยวข้องกับปัญหาด้านการยศาสตร์หรือไม่ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำการวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการบาดเจ็บและค่ารักษาพยาบาลเพื่อตรวจเช็คแนวโน้มความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านการยศาสตร์
3.2 การตรวจสอบและวิเคราะห์ปัญหาด้านการยศาสตร์และค่ารักษาพยาบาลต้องกระทำโดยทีมงานด้านการยศาสตร์ตามมาตรฐานข้อ 1.4 ไม่ใช่เกิดจากคนใดคนหนึ่งเพียงคนเดียว	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบโดยดูจากบันทึกการประชุมการวิเคราะห์ปัญหาด้านการยศาสตร์และค่ารักษาพยาบาล โดยในการวิเคราะห์นั้นเป็นการวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยทีมงานตามข้อกำหนดที่ 1.4 เพื่อลดความเห็นส่วนตัว จากคนใดคนหนึ่ง และเป็นการระดมสมองจากทุก ๆ ฝ่าย <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำบันทึกการประชุมทุกครั้งที่มีการประชุมเพื่อวิเคราะห์ปัญหาด้านการยศาสตร์ และค่ารักษาพยาบาล

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
3.3 องค์การต้องมีการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาด้านการยศาสตร์ในงานต่าง ๆ โดยอาจพิจารณาจากข้อมูลการบาดเจ็บ ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของพนักงาน	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบโดยการสัมภาษณ์ผู้นำด้านการยศาสตร์ ถึงหลักการที่ใช้ในการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาด้านการยศาสตร์ในงานต่าง ๆ ที่นำมาพิจารณาเพื่อดำเนินการแก้ปัญหา รวมถึงเอกสารแสดงการพิจารณานั้น ๆ ด้วย <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> - จัดทำการประเมินปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์สำหรับงานต่างๆ - จัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นของ พนักงาน - จัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลการบาดเจ็บ และสุขภาพในอดีตของพนักงาน
3.4 องค์การต้องมีการประเมินความเสี่ยง และทำการวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับทุกกระบวนการ	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากเอกสารการประเมินความเสี่ยงและการวิเคราะห์ความปลอดภัยว่าได้ทำการประเมินไว้ครบทุกกระบวนการหรือไม่ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำเอกสารการประเมินความเสี่ยงและการวิเคราะห์ความปลอดภัยแล้วทำการประเมินสำหรับทุกกระบวนการ

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
3.5 การบาดเจ็บเบื้องต้นของพนักงานและรายงานอาการบาดเจ็บหรือไม่สลาย ต้องได้รับการพิจารณา ตรวจสอบว่าเกี่ยวกับปัญหาทางด้านการยศาสตร์หรือไม่	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากเอกสารรายงานอาการบาดเจ็บเบื้องต้นว่ามีการพิจารณาปัญหาด้านการยศาสตร์ร่วมด้วยหรือไม่ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำแบบฟอร์มการรายงานการบาดเจ็บเบื้องต้นที่มีหัวข้อด้านการยศาสตร์ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งสำหรับการพิจารณาตรวจสอบ
มาตรฐานหลักข้อที่ 4 การแก้ไขและควบคุมปัญหาด้านการยศาสตร์	
4.1 องค์กรต้องมีการดำเนินการแก้ปัญหาด้านการยศาสตร์สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูงโดยเรียงตามลำดับความสำคัญตามมาตรฐานข้อ 3.3	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากโครงการและกิจกรรมด้านการยศาสตร์ที่ได้ดำเนินการว่าพิจารณาสอดคล้องกับมาตรฐานข้อ 3.3 หรือไม่ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำโครงการด้านการยศาสตร์เรียงลำดับความสำคัญตามมาตรฐานข้อ 3.3 และบันทึกไว้อย่างเป็นระบบ
4.2 องค์กรต้องมีวิธีการดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นมาตรฐาน	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากวิธีการหรือขั้นตอนมาตรฐานที่องค์กรใช้ เช่น Lean, Six Sigma, Kaizen เป็นต้น โดยจะต้องวัดผลได้วก่อนและหลังมีการปรับปรุงอย่างไรบ้าง

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
4.2 องค์กรต้องมีวิธีการดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นมาตรฐาน (ต่อ)	<u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำวิธีการและขั้นตอนมาตรฐานสำหรับการปรับปรุงหรือแก้ปัญหา และกำหนดไว้เป็นขั้นตอนมาตรฐานที่ทุกโครงการ และกิจกรรมต้องปฏิบัติตามทั้งนี้เพื่อให้เป็นแนวทางมาตรฐานเดียวกัน
4.3 องค์กรต้องมีการดำเนินการแก้ปัญหาด้านการยศาสตร์สำหรับงานในทุกกระบวนการที่เหลือ โดยพิจารณาดำเนินการต่อจากมาตรฐานข้อ 4.1	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากโครงการและกิจกรรมด้านการยศาสตร์ที่ได้ดำเนินการว่าพิจารณาสอดคล้องกับมาตรฐานข้อ 3.3 หรือไม่ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำโครงการด้านการยศาสตร์เรียงลำดับความสำคัญตามมาตรฐานข้อ 3.3 และบันทึกไว้อย่างเป็นระบบว่าแต่ละกระบวนการได้มีการพิจารณาปรับปรุงหรือไม่ อย่างไร
4.4 องค์กรต้องมีการพิจารณาถึงปัจจัยด้านการยศาสตร์ก่อนที่จะมีการจัดสถานีงานใหม่หรือการทำการออกแบบเครื่องมืออุปกรณ์ขึ้นมาใหม่	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากเอกสารขั้นตอนมาตรฐานและแบบฟอร์มที่ระบุถึงการทบทวนปัจจัยด้านการยศาสตร์ก่อนที่จะมีการจัดสถานีงาน หรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ใหม่ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำเอกสารขั้นตอนมาตรฐานและแบบฟอร์มที่ระบุถึงการทบทวนปัจจัยด้านการยศาสตร์ก่อนที่จะมีการจัดสถานีงาน หรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ใหม่

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
4.5 องค์กรต้องมีการพิจารณาปัจจัยด้านการยศาสตร์ตั้งแต่ขั้นตอนของการออกแบบผลิตภัณฑ์ และกระบวนการใหม่	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากเอกสารขั้นตอนมาตรฐานและแบบฟอร์มที่ระบุถึงการพิจารณาปัจจัยด้านการยศาสตร์ตั้งแต่ขั้นตอนของการออกแบบผลิตภัณฑ์ และกระบวนการใหม่ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำเอกสารขั้นตอนมาตรฐานและแบบฟอร์มที่ระบุถึงการพิจารณาปัจจัยด้านการยศาสตร์ตั้งแต่ขั้นตอนของการออกแบบผลิตภัณฑ์ และกระบวนการใหม่
มาตรฐานหลักข้อที่ 5 การฝึกอบรม และให้ความรู้ด้านการยศาสตร์ในองค์กร	
5.1 ผู้นำด้านการยศาสตร์ขององค์กรต้องได้รับการฝึกอบรมและมีความเข้าใจถึงปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบโดยการสัมภาษณ์ผู้นำด้านการยศาสตร์ และเอกสารแสดงการผ่านการฝึกอบรมทางด้านการยศาสตร์เกี่ยวกับการประเมินปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์อันได้แก่ แรง ทำางการทำงาน และการกระทำซ้ำ ๆ กัน <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> กำหนดให้ผู้นำด้านการยศาสตร์ได้รับการฝึกอบรมเรื่องการประเมินปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ที่มีการอธิบายถึงปัจจัยเสี่ยงสามประการหลัก อันได้แก่ แรง ทำางการทำงาน และการกระทำซ้ำ ๆ กันเป็นอย่างน้อยและจัดเก็บเอกสารที่ใช้ในการอบรมไว้อย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
5.2 มีการกำหนดหลักสูตรด้านการยศาสตร์ไว้ในแผนฝึกอบรมประจำปี และมีเมตริกซ์กำหนดว่าตำแหน่งใดควรได้รับการอบรม มีการจัดอบรมด้านการยศาสตร์ ตามแผนที่กำหนดไว้ และมีการติดตามผลหลังการอบรม	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> - ตรวจสอบแผนการฝึกอบรมประจำปี - ตรวจสอบเมตริกซ์การฝึกอบรมตามตำแหน่ง - ตรวจสอบเอกสารที่ใช้ในการฝึกอบรม - ทำการสัมภาษณ์พนักงาน <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดทำแผนการฝึกอบรมด้านการยศาสตร์ประจำปี และเมตริกซ์การฝึกอบรมตามตำแหน่ง ตลอดจนการจัดเก็บเอกสารการอบรม บันทึกลายเซ็นผู้เข้าฝึกอบรม และผลการสอบหลังจากที่เข้ารับการอบรม
5.3 พนักงานทุกคนในองค์กรต้องได้รับการฝึกอบรมและมีความรู้เบื้องต้นทางด้านการยศาสตร์เป็นประจำทุกปี	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากบันทึกผู้เข้าอบรมความรู้เบื้องต้นทางด้านการยศาสตร์ประจำปี รวมถึงผลการสอบ และทำการสัมภาษณ์ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> ทำการฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นทางด้านการยศาสตร์ จัดทำข้อสอบ ดำเนินการสอบ และจัดเก็บบันทึกผลการเข้าฝึกอบรม และการสอบไว้
5.4 สมาชิกในทีมงานด้านการยศาสตร์ต้องได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการระบุปัญหาหรือปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์รวมถึงการแก้ปัญหาและการป้องกันปัญหาทางด้านการยศาสตร์	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบโดยการสัมภาษณ์สมาชิกในทีมงานด้านการยศาสตร์ และเอกสารแสดงการผ่านกาฝึกอบรมทางด้านการยศาสตร์ เช่นเดียวกันกับมาตรฐานข้อ 5.1 โดยอนุญาตให้ผู้นำด้านการยศาสตร์เป็นผู้สอนได้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
5.4 สมาชิกในทีมงานด้านการยศาสตร์ต้องได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการระบุปัญหาหรือปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์รวมถึงการแก้ปัญหาและการป้องกันปัญหาทางด้านการยศาสตร์ (ต่อ)	<u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดฝึกอบรมเรื่องการประเมินปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ให้แก่ทีมงาน การยศาสตร์และจัดเก็บเอกสารที่ใช้ในการอบรมไว้อย่างเป็นระบบ
5.5 ผู้เกี่ยวข้องกับการออกแบบ เช่น วิศวกร เจ้าหน้าที่ฝ่ายออกแบบหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ต้องได้รับการอบรมเบื้องต้นในเรื่องของการยศาสตร์กับการออกแบบ	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> ตรวจสอบจากเมตริกซ์การฝึกอบรมตามตำแหน่ง และทำการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ถึงความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมเบื้องต้นในเรื่องของการยศาสตร์กับการออกแบบ (เนื้อหาจะเกี่ยวข้องกับรายการตรวจสอบระหว่างการออกแบบ เกี่ยวกับท่าทางการทำงาน กิจกรรมการยก และภาระงาน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงาน จอภาพและการใช้สายตาในการทำงาน เสียงไซของสภาพแวดล้อมและเรื่องอื่นๆ เช่น ภาระการทำงาน ความยากง่ายในการติดตั้ง หรือ ซ่อมบำรุง เครื่องจักร หรืออุปกรณ์เครื่องมือ เป็นต้น) <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> จัดฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นในเรื่องของการยศาสตร์กับการออกแบบให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้แก่ทีมงานการยศาสตร์ และจัดเก็บเอกสารที่ใช้ในการอบรมไว้อย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
มาตรฐานหลักข้อที่ 6 การประเมินโครงการหรือกิจกรรมด้านการเกษตร	
6.1 องค์กรต้องมีการประเมินผลโครงการหรือกิจกรรมด้านการเกษตรประจำปีกำหนดไว้อย่างเป็นทางการ	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> - ตรวจสอบการประเมินผลการดำเนินงานด้านการเกษตรประจำปี - ตรวจสอบผลลัพธ์และแผนการดำเนินงานว่าเป็นไปตามแผนและเรียงลำดับความสำคัญตามมาตรฐานข้อ 3.3 หรือไม่ - ตรวจสอบว่ากิจกรรมใดสำเร็จ ล้มเหลว หรือยังไม่ได้ทำมีแผนการดำเนินงานต่ออย่างไร ตรวจสอบแผนงานที่จะทำในปีต่อไปเพื่อให้ได้ตามมาตรฐาน - ตรวจสอบการฝึกอบรมว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> - จัดทำการประเมินผลการดำเนินงานด้านการเกษตรเป็นประจำทุกปีโดยทีมงานด้านการเกษตร - ทำการตรวจสอบผลลัพธ์และแผนการดำเนินงานว่าเป็นไปตามแผน และเรียงลำดับความสำคัญตามมาตรฐานข้อ 3.3 หรือไม่ - จัดทำแผนการดำเนินงานสำหรับปีต่อไปสำหรับกิจกรรมที่ยังไม่ได้ดำเนินการตามแผน - ทำการตรวจสอบการฝึกอบรมว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
6.2 องค์กรต้องมีการวัดผลที่ได้จากการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์ของตัวชี้วัดที่เป็นผล	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> - ตรวจสอบผลการวิเคราะห์อันตรายการบาดเจ็บ และค่ารักษาพยาบาลของพนักงานหลังจากทำการปรับปรุง - ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลการปฐมพยาบาลเบื้องต้นหลังจากทำการปรับปรุง - ตรวจสอบผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานการบาดเจ็บหรือข้อเสนอแนะของพนักงานหลังจากทำการปรับปรุง <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> - จัดทำการวิเคราะห์อันตรายการบาดเจ็บและค่ารักษาพยาบาลของพนักงานหลังจากทำการปรับปรุง - จัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลการเข้ารับการปฐมพยาบาลของพนักงานหลังจากทำการปรับปรุง
6.3 องค์กรต้องมีการวัดผลที่ได้จากการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์ของตัวชี้วัดที่เป็นเหตุ	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> - ตรวจสอบผลการประเมินปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์สำหรับงานต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุง - ตรวจสอบผลจากแบบสำรวจความคิดเห็นของพนักงานหลังจากที่ได้ทำการปรับปรุง

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
6.3 องค์กรต้องมีการวัดผลที่ได้จากการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์ของตัวชี้วัดที่เป็นเหตุ (ต่อ)	<u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> - จัดทำการประเมินปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์สำหรับงานต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุง - จัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นของพนักงานหลังจากที่ได้ทำการปรับปรุง - จำนวนข้อเสนอแนะของพนักงานที่ได้ดำเนินการปรับปรุง
6.4 องค์กรต้องมีการทบทวนกิจกรรมส่วนใหญ่ที่ได้ดำเนินการเพื่อปรับปรุงและแก้ปัญหาด้านการยศาสตร์เพื่อเป็นการรับประกันว่ากิจกรรมหรือโครงการนั้นมีประสิทธิผล และสามารถช่วยลดปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ได้	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> - ตรวจสอบโดยการสัมภาษณ์พนักงานว่า กิจกรรมหรือเครื่องมือต่างๆ ที่ได้ดำเนินการปรับปรุงยังคงใช้งานหรือปฏิบัติตาม แนวทางที่ได้ทำการปรับปรุง - ตรวจสอบโดยการสังเกตจากสถานีงานและท่าทางการทำงานจริง <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> - แจ้งพนักงานให้ทราบถึงมาตรฐาน และกำหนดเป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน และให้พนักงาน ชี้แจงยอมรับ ทั้งนี้ต้องตรวจสอบด้วยว่า เครื่องมือหรือวิธีการมีความเหมาะสมในทางปฏิบัติจริง มีการตรวจสอบ การใช้งานภายหลังการปรับปรุง (พนักงานควรมีส่วนร่วมในการปรับปรุงตามมาตรฐานข้อ 2.1)

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
6.5 องค์การต้องมีการทบทวนกิจกรรมทุกกิจกรรมที่ได้ดำเนินการเพื่อปรับปรุงและแก้ปัญหาด้านการยศาสตร์เพื่อเป็นการรับประกันว่ากิจกรรมหรือโครงการนั้นมีประสิทธิผล และสามารถช่วยลดปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ได้	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> เหมือนมาตรฐานข้อ 6.4 ต่างแค่เพียงว่าในข้อ 6.4 นั้นอาจมีบางกิจกรรมที่มีประสิทธิผลที่ไม่ดีพอ อาจต้องทำการปรับปรุงเพิ่มเติมสำหรับข้อ 6.5 นี้หมายถึงว่าทุกกิจกรรมที่ได้ดำเนินการนั้นมีประสิทธิผลที่ดี <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> เหมือนมาตรฐานข้อ 6.4
มาตรฐานหลักข้อที่ 7 การสื่อสารและการปรับปรุงการดำเนินงานด้านการยศาสตร์อย่างต่อเนื่อง	
7.1 องค์การต้องมีการสื่อสารผลการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ประจำปีให้พนักงานได้รับทราบอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และกำหนดแผนการดำเนินงานสำหรับปีต่อไป	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> - ตรวจสอบจากประกาศผลการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ประจำปี และการสัมภาษณ์พนักงาน - ตรวจสอบจากการแจ้งผลการดำเนินงานด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> - จัดทำผลการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ประจำปีแจ้ง และติดบอร์ดประกาศให้พนักงานทราบ - ส่งแผนการดำเนินงานผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
7.2 องค์กรต้องมีการสื่อสารลำดับความสำคัญในการแก้ปัญหาตามมาตรฐานข้อ 4.1 ให้พนักงานทราบและดำเนินการเพื่อปรับปรุงตามขั้นตอน มาตรฐานในหัวข้อ 4.2	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> - ตรวจสอบจากประกาศลำดับความสำคัญของปัญหาและการสัมภาษณ์พนักงาน - ตรวจสอบจากการแจ้งลำดับความสำคัญของปัญหาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> - จัดทำลำดับความสำคัญของปัญหาตามมาตรฐานข้อ 4.1 แจ้งและติดบอร์ดประกาศให้พนักงานทราบ - ส่งลำดับความสำคัญของปัญหาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
7.3 องค์กรต้องมีการประชาสัมพันธ์โครงการด้านการยศาสตร์ที่ประสบความสำเร็จ และความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาด้านการยศาสตร์ ให้พนักงานได้รับทราบและดำเนินการเพื่อปรับปรุงตามขั้นตอน มาตรฐานในหัวข้อ 4.2	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> - ตรวจสอบประกาศ หรือเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการที่ประสบความสำเร็จ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> - จัดทำโครงการและกิจกรรมทางด้านการยศาสตร์ โดยเก็บภาพกิจกรรมก่อน และหลังการปรับปรุงจัดทำเป็นไว้เอกสารหรือเก็บไว้ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์เพื่อความสะดวก
7.4 องค์กรต้องมีการสื่อสารถึงผลการดำเนินงานที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จตามแผน และโอกาสในการแก้ปัญหาที่จะดำเนินการต่อให้พนักงานได้รับทราบ และดำเนินการเพื่อปรับปรุงตามขั้นตอน มาตรฐานในหัวข้อ 4.2	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> - ตรวจสอบจากประกาศหรือจดหมายแจ้งข่าวและการสัมภาษณ์พนักงาน - ตรวจสอบจากการแจ้งผลการดำเนินงานด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของมาตรฐานและแนวทางในการตรวจสอบ (ต่อ)

รายละเอียดของข้อกำหนดของมาตรฐาน	เกณฑ์ที่ต้องใช้ในการตอบคำถามตามข้อกำหนดของมาตรฐาน
7.4 องค์กรต้องมีการสื่อสารถึงผลการดำเนินงานที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จตามแผน และโอกาสในการแก้ปัญหาที่จะดำเนินการต่อให้พนักงานได้รับทราบ และดำเนินการเพื่อปรับปรุงตามขั้นตอนมาตรฐานในหัวข้อ 4.2 (ต่อ)	<u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> - จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ ตามกำหนดเวลาของแผนการดำเนินงาน แจ้งและติดบอร์ดประกาศให้พนักงานทราบ - ส่งผลการดำเนินงานผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
7.5 องค์กรต้องมีการจัดทำจดหมายข่าว หรือวารสารประจำเดือนเพื่อทำการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข่าวสารด้านการยศาสตร์	<u>แนวทางของเกณฑ์การตรวจสอบ</u> - ตรวจสอบจดหมายข่าว หรือวารสารประจำเดือนว่ามีเป็นประจำทุกเดือนหรือไม่ <u>แนวทางของวิธีการดำเนินงาน</u> - จัดทำจดหมายข่าวหรือวารสารประจำเดือน

4.2.2 เกณฑ์การประเมินความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กร

4.2.2.1 เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับตัวชี้วัดหรือข้อกำหนดย่อย ๆ ในแต่ละมาตรฐานหลัก
 ตัวชี้วัดแต่ละตัวนั้นจะมีระดับการให้คะแนนสองระดับ คือ 0 กับ 1

โดย 1 หมายถึง องค์กรมีการดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน

0 หมายถึง องค์กรยังไม่มีดำเนินการหรือยังดำเนินการไม่เสร็จตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน

4.2.2.2 เกณฑ์การประเมินผลรวมมาตรฐาน

เป็นผลมาจากการให้คะแนนตัวชี้วัดภายใต้มาตรฐานหลัก 7 ข้อ ซึ่งดำเนินการโดยใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของผลคะแนนจากตัวชี้วัดเป็นเกณฑ์พิจารณา ดังสูตรการคำนวณคะแนนรวมมาตรฐาน

สูตรการคำนวณผลคะแนนรายมาตรฐาน

$$\text{คะแนนรายมาตรฐาน} = \frac{\sum_i (W \times I)_i}{W_1 + W_2 + \dots + W_i} \quad \text{หรือ} \quad \frac{(W \times I)_1 + (W \times I)_2 + \dots + (W \times I)_7}{\sum_i W_i}$$

โดยที่ W หมายถึง น้ำหนักความสำคัญของตัวชี้วัด ที่ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานหลักแต่ละข้อจากการที่องค์กรได้กระจายน้ำหนักลงในแต่ละตัวชี้วัด ผลรวมของน้ำหนักจากตัวชี้วัด ย่อยจะมีค่าเท่ากับ ผลรายมาตรฐานของข้อกำหนดหลักนั้นๆ

I หมายถึง คะแนนของตัวชี้วัดที่ได้จากการประเมินโดยใช้หลักเกณฑ์ในข้อ 4.2.2.1

i หมายถึง ลำดับที่ของตัวชี้วัดในแต่ละมาตรฐานหลัก ; $i = 1, 2, 3, \dots, i$

ตารางที่ 4.3 อธิบายการประเมินผลคะแนนรายมาตรฐาน

ช่วงคะแนน	ผลการประเมิน
0.80 - 1.00	องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่ดีมาก (80 -100%)
0.60 - <0.80	องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่ดี (60 - < 80%)
0.40 - <0.60	องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่พอใช้ (40 - < 60%)
0.20 - <0.40	องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่ต้องปรับปรุง (20 - <40%)
0.00 - <0.20	องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐาน ในระดับที่ต้องปรับปรุง หรือยังไม่มี การดำเนินงานด้านการยศาสตร์ใดๆ ทั้งสิ้น (< 20%)

4.2.2.3 เกณฑ์การประเมินผลรวมของมาตรฐานหลักทั้ง 7 ข้อ

เป็นผลมาจากการคำนวณหาผลรวมจากคะแนนของมาตรฐานหลักที่ได้จากการประเมินในข้อ 4.2.2.2 เป็นเกณฑ์พิจารณาแล้วแปลความหมายผลประเมินดังในตารางที่ 4.4 และมีข้อกำหนดเพิ่มเติมว่า ระดับคะแนนในแต่ละมาตรฐานหลัก จะต้องไม่ต่ำกว่า 0.8 จากระดับ คะแนนเต็ม 1

ตารางที่ 4.4 อธิบายการประเมินผลคะแนนรวมของมาตรฐานหลักทั้ง 7 ข้อ

ช่วงคะแนน	ผลการประเมิน	ความหมาย
5.60 - 7.00	ดีมาก (80 -100%)	เทียบเท่ากับมาตรฐาน องค์กรมีการดำเนินงานด้าน การยศาสตร์ในระดับที่ดีมาก
4.20 - <5.60	ดี (60 - < 80%)	ไม่ได้มาตรฐาน แต่องค์กร มีแนวทางในการดำเนินงาน ด้านการยศาสตร์ที่ดี
2.80 - <4.20	พอใช้ (40 - < 60%)	ไม่ได้มาตรฐาน แต่องค์กร มีแนวทางในการดำเนินงาน ด้านการยศาสตร์ที่พอใช้
1.40 - <2.80	ควรปรับปรุง (20 - < 40%)	ไม่ได้มาตรฐาน ควรปรับปรุง
0.00 - <1.40	ต้องปรับปรุงหรือยังไม่มี การดำเนินงานด้านการยศาสตร์ ใดๆ ทั้งสิ้น (< 20%)	ไม่ได้มาตรฐาน

4.2.3 ความหมายและรายละเอียดของแบบจำลอง “ต้นการยศาสตร์ แผนกลยุทธ์ และการควบคุมผลคะแนนด้วยแผนภูมิเรดาร์” (Ergonomics Strategic Radar Scorecard Three Model:ESRST Model)

ในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอแบบจำลองนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานข้อต่าง ๆ กับแผนกลยุทธ์ และระบบการวัดผลตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กรในรูปแบบของภาพ เพื่อให้มีความเข้าใจและสื่อสารกันได้ง่าย และสะดวกขึ้น โดยสามารถอธิบายความหมายเชิงเปรียบเทียบได้ดังนี้

1.ต้นการยศาสตร์ ประกอบด้วยมาตรฐานหลัก 7 ข้อ ดังนี้

1.1 การมีส่วนร่วม และความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร

- 1.2 การมีส่วนร่วมของพนักงาน
- 1.3 การตรวจสอบและวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์
- 1.4 การแก้ไขและควบคุมปัญหาด้านการยศาสตร์
- 1.5 การฝึกอบรม และให้ความรู้ด้านการยศาสตร์ในองค์กร
- 1.6 การประเมินโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์
- 1.7 การสื่อสารและการปรับปรุงการดำเนินงานด้านการยศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

มาตรฐานหลักข้อที่ 1 – 5 เปรียบเสมือนรากของต้นการยศาสตร์หากมีรากแขนงใดแขนงหนึ่งไม่สมบูรณ์ ต้นไม้ก็ไม่สามารถที่จะเจริญเติบโตเต็มที่ได้

มาตรฐานหลักข้อที่ 6 เปรียบเสมือนดอกผล ลำต้น กิ่งก้านสาขา และใบของต้นการยศาสตร์ ที่จะมีการเจริญเติบโต หากเปรียบเทียบกับดอกผลในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กรก็สามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก เช่น ดอกผลด้านความปลอดภัย ดอกผลด้านผลผลิต ดอกผลด้านคุณภาพ เป็นต้น นอกจากนั้นในการพิจารณาดอกผลอาจพิจารณาผลกระทบในระดับต่าง ๆ ของ องค์กร ได้ดังนี้

- 1) ระดับพนักงานปฏิบัติงาน
- 2) ระดับแผนกหรือระดับฝ่าย
- 3) ระดับองค์กร

มาตรฐานหลักข้อที่ 7 เปรียบเสมือนสภาพดินและสภาพอากาศ ซึ่งต้องหมั่นดูแล รดน้ำ ใส่ปุ๋ย พรวนดิน และกำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอหากผู้ดูแลต้นการยศาสตร์หยุดดำเนินการดังกล่าว ต้นการยศาสตร์ก็อาจเหี่ยวเฉาหรือแห้งตายได้

ภายหลังจากที่เราได้ดอกผลจากต้นการยศาสตร์แล้ว หากเราจะนำไปขายก็จะต้องทำการสื่อสารให้ตรงกับความต้องการของผู้ที่จะซื้อ เช่น หากสื่อสารกับ ผู้บริหารหรือผู้ถือหุ้น ก็ควรที่จะต้องขายในรูปของต้นทุนที่ลดลง ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ภาพพจน์ที่ดีขึ้น ขององค์กรในสายตาของสังคมภายนอก และความรู้สึกที่ดีซึ่งพนักงานมีความรู้สึกว่าองค์กรมีความรับผิดชอบ และห่วงใยส่งผลกระทบต่อให้พนักงานมีความรักในองค์กรมากขึ้น หากเราสื่อสารกับพนักงานก็ควรจะต้องสื่อสารในลักษณะของการทำงานที่สบายขึ้น สุขภาพของพนักงานที่ดีขึ้น เป็นต้น

นอกจากนั้นยังอาจเปรียบเทียบการปรับสภาพดินเหมือนกับการเปลี่ยนวัฒนธรรมขององค์กร ซึ่งในช่วงแรกอาจจะยากเพราะดินอาจจะยังแข็ง แต่เมื่อพรวนดินไปเรื่อย ๆ โดยหาเครื่องมือที่

เหมาะสมก็จะสามารถปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมไปเรื่อย ๆ จนกลายเป็นวัฒนธรรมใหม่หรือดินที่ดีและเหมาะสมกับการปลูกต้นการยศาสตร์นั่นเอง

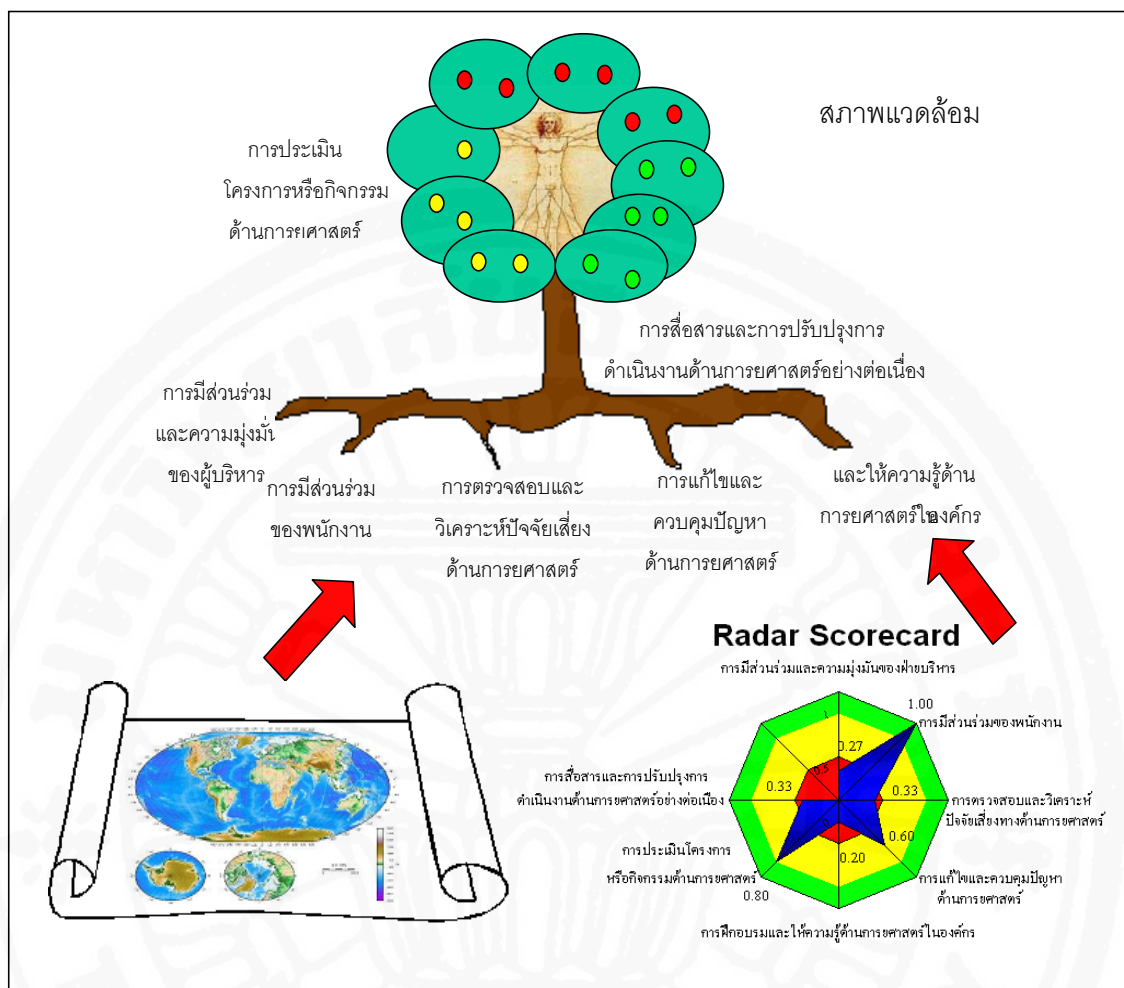
สภาพแวดล้อม ในกรณีที่สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงอย่างหนัก เช่น พายุไต้ฝุ่น ไฟไหม้ ต้นไม้ก็อาจตายได้ เปรียบเสมือนองค์กรประสบปัญหาด้านต่าง ๆ อย่างหนักก็อาจส่งผลต่อการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ได้เช่นกัน อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้จะถือว่าสภาพแวดล้อมขององค์กรอยู่ในสภาพปกติ ไม่มีกฎหมายใด ๆ มาบังคับ และไม่มีความกดดันจากรัฐบาลใด ๆ เกิดขึ้นในองค์กร

หากทุกมาตรฐานมีความสมบูรณ์ ก็เปรียบเสมือนต้นการยศาสตร์มีความสมบูรณ์หรือเจริญเติบโตเต็มที่ พร้อมทั้งจะให้ดอกออกผล เป็นรางวัลสำหรับหลบฝน หรือบังแดดได้

2. แผนกลยุทธ์หรือแผนที่ยุทธศาสตร์

การวางแผนการปลูกหรือดูแลต้นการยศาสตร์นั้นก็เปรียบเสมือนการใช้แผนที่ หรือวิธีการที่เป็นมาตรฐาน กล่าวคือหากไม่ใช้แผนที่มาตรฐานเดียวกันก็จะไม่สามารถทราบได้ว่าจะเดินทางไปยังทิศทางไหน ระยะทางเท่าไร ภาพของแผนที่มาตรฐานโลก จึงเปรียบเสมือน วิทยุทัศน์ พันธกิจ และ แผนที่กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานหลักทั้ง 7 ข้อ ระดับคะแนนเปรียบเสมือนระยะทางที่ต้องเดินทาง เพื่อให้ทุกคนในองค์กรเดินทางไปทิศทางเดียวกัน มีขอบเขตเดียวกัน และใช้แผนที่เดียวกัน ดังนั้น ในแบบจำลองนี้ ภาพแผนที่จึงเปรียบเสมือนว่า ก่อนที่องค์กรจะดำเนินการด้านการยศาสตร์นั้นองค์กรจะต้องมีแผนกลยุทธ์ในการดำเนินงานนั่นเอง

3. แผนภูมิเรดาร์ เปรียบเสมือนเข็มทิศ หรือเข็มไมล์ ในการเดินทางให้ถึงจุดหมายนั้น บางครั้งระหว่างทางเราอาจไม่แน่ใจว่าเราอยู่ตรงจุดไหนของแผนที่ และจะต้องเดินทางไปยังทิศทางไหนต่อ ต้องเลี้ยวซ้ายหรือเลี้ยวขวา ต้องเร่งความเร็ว หรือต้องชะลอความเร็ว ต้องเดินทางอีกเป็นระยะทาง อีกกี่กิโลเมตรเพื่อให้ถึงจุดหมาย เข็มทิศ หรือเข็มไมล์จะเป็นตัวบอกสถานะให้เราทราบว่าปัจจุบันเรา อยู่ตรงไหนของแผนที่ ต้องเดินทางอีกไกลแค่ไหน ควรใช้ความเร็วเท่าใด ในการเดินทางนั้น เข็มทิศถือเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างมาก สำหรับการควบคุมแผนกลยุทธ์ และทิศทางในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเดินทางของทุกคนในองค์กร หากต่างคนต่างเดินโดยไม่มีแผนที่หลัก และไม่มีเข็มทิศเพื่อใช้ในการเดินทางแล้ว การเดินทางไปถึงจุดหมายนั้นเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยาก



ภาพที่ 4.1 แบบจำลอง

“ต้นการศาสตร์ แผนกลยุทธ์ และการควบคุมผลคะแนนด้วยแผนภูมิเรดาร์”

(Ergonomics Strategic Radar Scorecard Three Model : ESRST Model)

4.2.4 การแปลความหมายจากแผนภูมิเรดาร์ (Radar Scorecard) ที่ใช้ในงานวิจัย

แผนภูมิเรดาร์ ในงานวิจัยนี้สามารถอธิบายองค์ประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ส่วนของแกนที่ออกจากจุดศูนย์กลางของแผนภูมิ ซึ่งสเกลมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 และแบ่งระดับของผลคะแนนเป็น 5 ระดับตามความหมายในตารางที่ 4.5
2. ส่วนที่ระบุประสิทธิภาพหรือสิ่งที่ต้องการพิจารณาระดับของสถานะ โดยในที่นี้ก็คือมาตรฐานทั้ง 7 ข้อ ซึ่งได้ระบุชื่อไว้ตามแกนรอบจุดศูนย์กลางของแผนภูมิ
3. ส่วนที่ใช้แสดงผลคะแนนปัจจุบัน งานวิจัยนี้ได้ใช้พื้นที่สีน้ำเงินเพื่อแสดงสถานะหรือ

ผลคะแนนรายมาตรฐาน ซึ่งการอ่านคะแนนนั้นจะอ่านได้จากค่าที่จุดยอดมุมของแผนภูมิสีน้ำเงิน หากองค์กรใดมีสีน้ำเงินครอบคลุมเต็มพื้นที่ก็จะหมายความว่า สามารถดำเนินการในทุกมาตรฐาน ได้อย่างไม่มีข้อบกพร่อง

4. ส่วนพื้นที่ว่าง เพื่อแสดงให้เห็นความแตกต่างของระดับสีที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งได้แบ่งเป็น 3 สีตามระดับสถานะในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ตามความหมายในตารางที่ 4.5

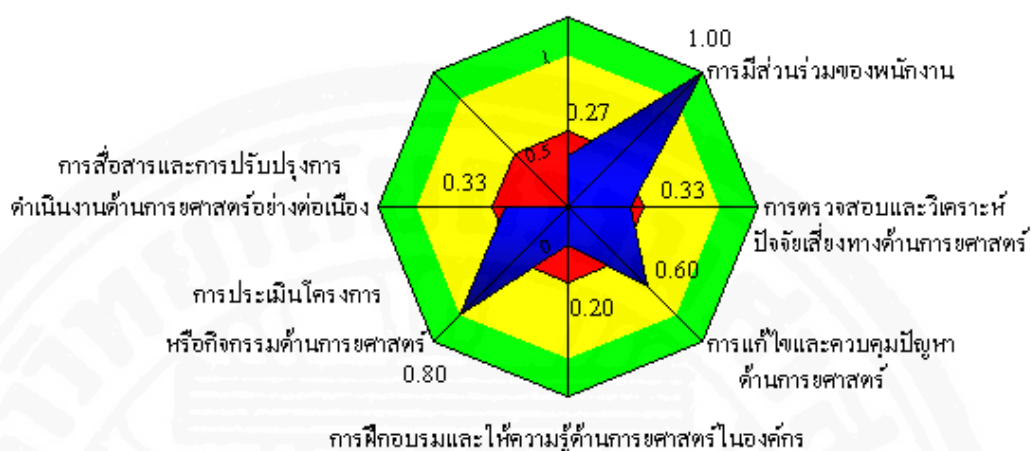
การแปลความหมายของแผนภูมิเรดาร์นั้น สามารถทำได้โดยการพิจารณาสถานะหรือผลคะแนนรายมาตรฐาน ซึ่งในงานวิจัยนี้จะใช้ผลคะแนนตรงจุดยอดมุมของแผนภาพสีน้ำเงินโดยเมื่ออ่านค่าผลคะแนนที่ได้จากการประเมินแล้ว จะทำให้พบว่าองค์กรมีจุดเด่นหรือจุดด้อยในรายมาตรฐานใด ทำให้สามารถมองเห็นทิศทางในการดำเนินงานเพื่อการปรับปรุงในรายมาตรฐานที่มีผลคะแนนต่ำ หรือมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่ด้อยกว่าด้านอื่นได้อย่างถูกต้อง

ตารางที่ 4.5 อธิบายผลการประเมิน และสีที่แสดงสถานะในแผนภูมิเรดาร์

ช่วงคะแนน	ผลการประเมิน	สีที่แสดงสถานะ
0.80 - 1.00	องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่ดีมาก (80 - 100%)	สีเขียว
0.60 - <0.80	องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่ดี (60 - <80%)	สีเหลือง
0.40 - <0.60	องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่พอใช้ (40 - <60%)	สีเหลือง
0.20 - <0.40	องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่ควรปรับปรุง (20 - <40%)	สีแดง
0.00 - <0.20	องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่ต้องปรับปรุงหรือยังไม่มี การดำเนินงานด้านการยศาสตร์ใด ๆ ทั้งสิ้น (<20%)	สีแดง

Radar Scorecard

การมีส่วนร่วมและความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร



ภาพที่ 4.2 ตัวอย่างของแผนภูมิเรดาร์สำหรับการดำเนินงานด้านการยศาสตร์

จากภาพที่ 4.2 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ผลคะแนนรายมาตรฐานด้านการมีส่วนร่วม และความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารขององค์กรนี้มีผลคะแนนเท่ากับ 0.27 เมื่อเทียบกับตารางที่ 4.5 หมายความว่า องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่ควรปรับปรุง (20 - <40%) ซึ่งจะตกภายในพื้นที่ระดับสีแดงของแผนภูมิเรดาร์

2. ผลคะแนนรายมาตรฐานด้านการมีส่วนร่วมของพนักงานขององค์กรนี้มีผลคะแนนเท่ากับ 1.00 เมื่อเทียบกับตารางที่ 4.5 หมายความว่า องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่ดีมาก (80 - 100%) ซึ่งจะตกภายในพื้นที่ระดับสีเขียวของแผนภูมิ

3. ผลคะแนนรายมาตรฐานทางด้านการตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ขององค์กรนี้มีผลคะแนนเท่ากับ 0.33 เมื่อเทียบกับตารางที่ 4.5 หมายความว่า องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่ควรปรับปรุง (20 - <40%) ซึ่งจะตกภายในพื้นที่ระดับสีแดงของแผนภูมิ

4. ผลคะแนนรายมาตรฐานด้านการแก้ไข และควบคุมปัญหาด้านการยศาสตร์ขององค์กรนี้มีผลคะแนนเท่ากับ 0.60 เมื่อเทียบกับตารางที่ 4.5 หมายความว่า องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่ดี (60 - <80%) ซึ่งจะตกภายในพื้นที่ระดับสีเหลืองของแผนภูมิ

5. ผลคะแนนรายมาตรฐานด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้ด้านการยศาสตร์ขององค์กรนี้มีผลคะแนนเท่ากับ 0.20 ซึ่งเมื่อเทียบกับตารางที่ 4.5 หมายความว่า องค์กรมีการดำเนินงานตามมาตรฐานในระดับที่ควรปรับปรุง (20 - <40%) ซึ่งจะตกภายในพื้นที่ระดับสีแดงของแผนภูมิ

6. ผลคะแนนรายมาตรฐานด้านการประเมินโครงการหรือการวิจัยขององค์กรนี้มี ผลคะแนนเท่ากับ 0.80 เมื่อเทียบจากตารางที่ 4.5 หมายความว่า องค์กรมีการดำเนินงานตาม มาตรฐานในระดับที่ดีมาก (80 -100%) ซึ่งจะตกภายในพื้นที่ระดับสีเขียวของแผนภูมิ

7. ผลคะแนนรายมาตรฐานด้านการสื่อสาร และการปรับปรุงการดำเนินงานด้าน การวิจัยอย่างต่อเนื่องขององค์กรนี้มีผลคะแนนเท่ากับ 0.33 เมื่อเทียบจากตารางที่ 4.5 หมาย ความว่า องค์กรมีการดำเนินงาน ตามมาตรฐานในระดับที่ควรปรับปรุง (20 - <40%) ซึ่งจะตกภายในพื้นที่ระดับสีแดงของแผนภูมิ

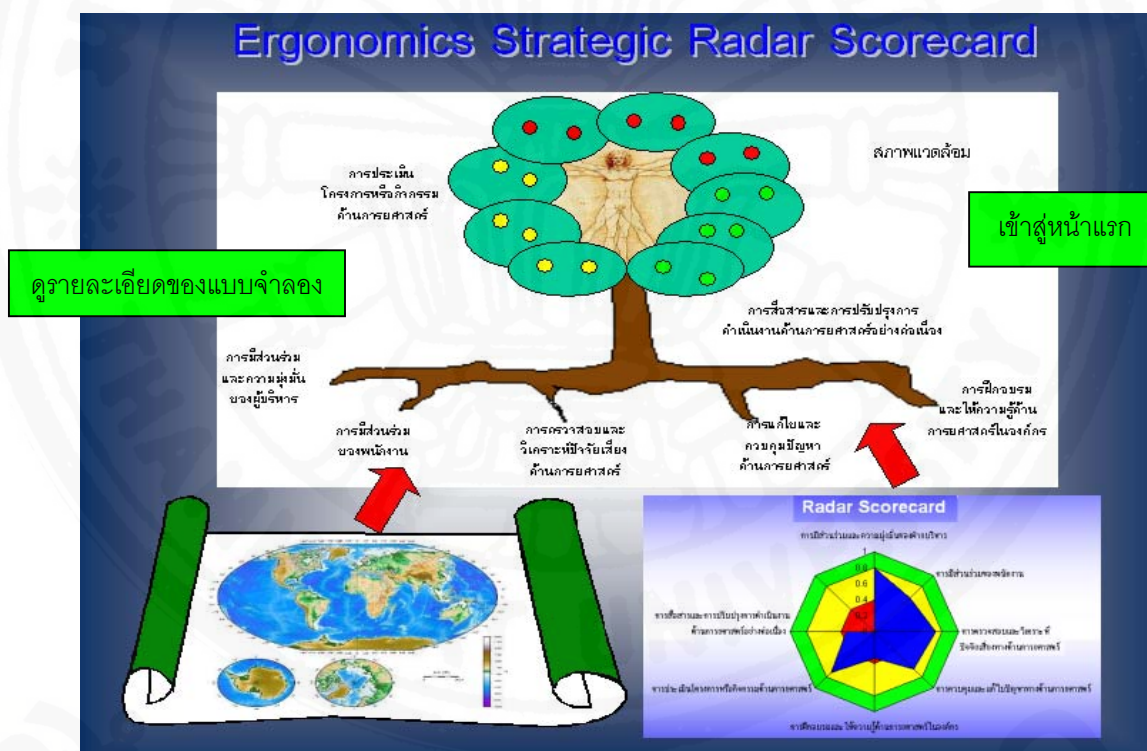
เมื่อทราบว่าสถานะปัจจุบัน การดำเนินงานด้านใดยังอยู่ในระดับต่ำก็จะสามารถทำ การพิจารณาเพื่อดำเนินการปรับปรุงในด้าน ๆ นั้น เช่น จัดสรรทรัพยากร หรือพิจารณาให้ทีมงาน เอาใจใส่ในด้านนั้น ๆ เป็นพิเศษ เป็นต้น

จํานักรหัสสมุด

4.3 ผลการออกแบบ และสร้างโปรแกรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการประเมินสถานะ และความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กร

4.3.1 วัตถุประสงค์ของโปรแกรม

1. เพื่อช่วยในการคำนวณผลคะแนนที่ได้จากการประเมิน ตามแนวทางมาตรฐานที่ได้พัฒนาขึ้น
2. เพื่อใช้ในการเก็บแบบฟอร์มตัวอย่าง และเครื่องมือพื้นฐานทางด้านการยศาสตร์ที่จำเป็นต้องใช้ในองค์กรตามแนวทางมาตรฐานที่ได้พัฒนาขึ้น สำหรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กร



ภาพที่ 4.3 หน้าจอของโปรแกรมเมื่อทำการเปิดโปรแกรม

4.3.2 ขั้นตอนการลงโปรแกรม

1. ทำการสร้างโฟลเดอร์ ESRS_Program ใน C:\ ซึ่งจะได้ C:\ESRS_Program แล้วทำการ Copy file ทั้งหมดในโฟลเดอร์ ESRS_Program จาก CD ไปไว้ที่ C:\ESRS_Program

2. Double Click ที่ไฟล์ชื่อ ESRS_V1.1.xls โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังภาพที่ 4.3

4.3.3 หน้าจอต่าง ๆ ของโปรแกรม

เพื่อความสะดวกในการอธิบายจึงได้กำหนดชื่อให้กับหน้าจอต่าง ๆ ดังนี้

4.3.3.1 หน้าโปรแกรม คือ หน้าแรกเมื่อทำการเปิดโปรแกรม ดังแสดงในภาพที่ 4.3 ซึ่งหน้านี้จะมี ปุ่มให้เลือก 2 ปุ่มคือ

1.ปุ่มดูรายละเอียดของแบบจำลอง หากต้องการดูความหมายของแบบจำลองให้ Click ที่ปุ่มนี้

2.ปุ่มเข้าสู่หน้าแรก หากต้องการเข้าสู่หน้าแรกเพื่อดูวัตถุประสงค์ และแนวทางการประเมินให้ Click ที่ปุ่มนี้

4.3.3.2 หน้าแรก คือ หน้าที่จะอธิบายรายละเอียดสำหรับส่วนต่างๆ ในการประเมินคำแนะนำในการประเมิน และเกณฑ์ในการประเมิน ดังภาพที่ 4.4

Ergonomics Strategic Radar Scorecard

วัตถุประสงค์:
Ergonomic Strategic Radar Scorecard(ESRS) :
มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการคำนวณผลคะแนนที่ได้จากการประเมินตามแนวทางมาตรฐานที่ได้พัฒนาขึ้น และเพื่อใช้ในการเก็บแบบฟอร์มตัวอย่างและเครื่องมือพื้นฐานทางด้านการยศาสตร์ที่จำเป็นต่อการดำเนินงานด้านการยศาสตร์องค์กร

คำแนะนำและแนวทางในการประเมิน:
การประเมินจะมีทั้งหมด 35 ข้อกำหนด ซึ่งแต่ละข้อกำหนดนั้นจะมีตัวอย่างสำหรับนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับกิจกรรมในองค์กรของท่านได้ โดยท่านจะต้องทำการพิจารณาว่าองค์กรของท่านได้ดำเนินการตามข้อกำหนดหรือไม่ รายละเอียดของส่วนต่างๆ ในการประเมิน:

1	มาตรฐานหลักข้อที่ 1 การมีส่วนร่วมและความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร	6	ผลคะแนน	7	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
2	ตัวชี้วัด 1.1 ฝ่ายบริหารต้องมีการอนุมัติโครงการด้านการยศาสตร์ผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของฝ่ายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยขององค์กร	4	1			
3	ตัวชี้วัด 1.2 องค์กรต้องมีการจัดทำคู่มือการดำเนินงานด้านการยศาสตร์	5	0			
	ตัวชี้วัด 1.1 หมายเหตุ - แผนปฏิบัติการ, ใส่ชื่อเสนอแนะในช่องนี้	4				
	ตัวชี้วัด 1.2 หมายเหตุ - แผนปฏิบัติการ, ใส่ชื่อเสนอแนะในช่องนี้	5				

1	เป็นส่วนระบุชื่อของมาตรฐานหลักที่ต้องทำการประเมิน ซึ่งจะมีทั้งหมด 7 มาตรฐาน
2	เป็นส่วนที่อธิบายข้อกำหนดหรือตัวชี้วัดตามเกณฑ์มาตรฐาน
3	เป็นส่วนที่นำเสนอตัวอย่างแนวทางสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับองค์กร
4	เป็นส่วนสำหรับใช้ระบุสิ่งที่ต้องดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงหลังจากที่ได้ประเมิน
5	เป็นส่วนสำหรับใช้ระบุข้อเสนอแนะ เพื่อช่วยเตือนความจำ
6	เป็นส่วนสำหรับการให้คะแนนหรือประเมินว่าองค์กรได้มีการดำเนินงานตามเกณฑ์ของข้อกำหนดนั้นหรือไม่
7	เป็นส่วนสำหรับระบุชื่อผู้รับผิดชอบในข้อกำหนดนั้นๆ เพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องต่อไป

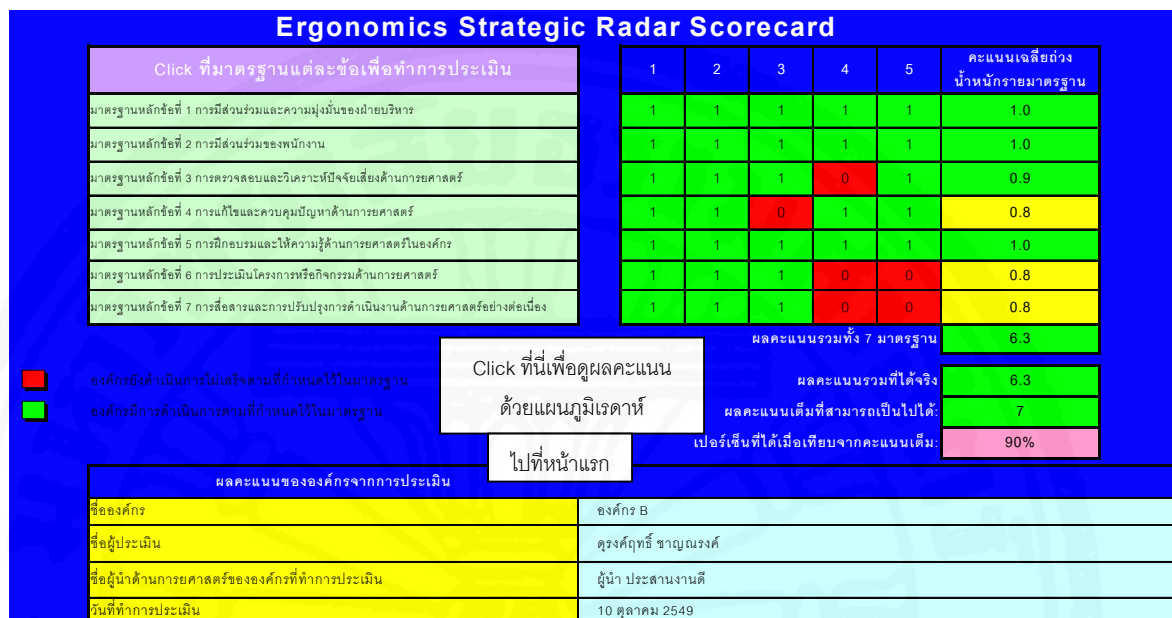
กรุณาป้อนรายละเอียดเบื้องต้นก่อนทำการประเมิน

ชื่อองค์กร:

ชื่อผู้ทำการประเมิน:

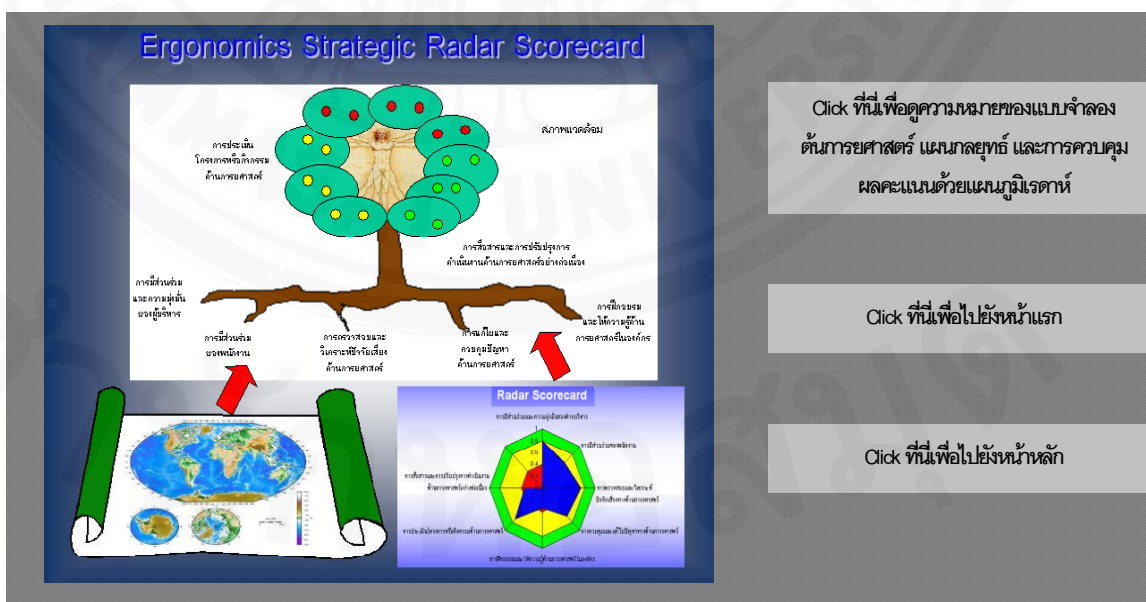
ภาพที่ 4.4 หน้าแรกของโปรแกรม

4.3.3.3 หน้าหลัก คือ หน้าที่จะแสดงมาตรฐานทั้ง 7 ข้อโดยผู้ที่ประเมินจะต้อง Click เพื่อทำการประเมินในแต่ละมาตรฐาน



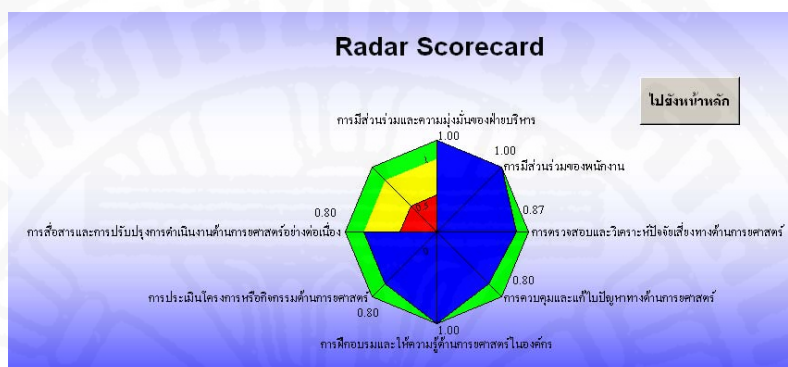
ภาพที่ 4.5 หน้าหลักของโปรแกรม

4.3.3.4 หน้าแผนภาพ คือ หน้าซึ่งอธิบายความหมายของแบบจำลองที่เรียกว่า “ต้นการยศาสตร์ แผนกลยุทธ์ และการควบคุมผลคะแนนด้วยแผนภูมิเรดาร์”



ภาพที่ 4.6 หน้าแผนภาพ

4.3.3.5 หน้า Radar Scorecard คือ หน้าที่จะแสดงผลคะแนนของการประเมินในรูปแบบแผนภูมิเรดาร์ โดยจะแสดงให้เห็นสถานะของการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในแต่ละมาตรฐาน และแสดงระดับ สีเขียว สีเหลือง สีแดง คือ คะแนนอยู่ในระดับดีมาก ปานกลาง และไม่ดี ตามลำดับ สำหรับ สีน้ำเงินนั้นจะแสดงให้เห็นถึงระดับการดำเนินงานขององค์กรในปัจจุบัน



ภาพที่ 4.7 หน้า Radar Scorecard

4.3.3.6 หน้ารายมาตรฐาน คือ หน้าที่จะต้องทำการประเมินสถานะในการดำเนินงานตามข้อกำหนดในมาตรฐานนั้น ๆ ซึ่งผู้ทำการประเมินจะต้องทำการประเมินว่า องค์กรได้มีการดำเนินงานตามข้อกำหนดหรือตัวชี้วัดนั้น ๆ หรือไม่ โดยที่สามารถ Click ดูตัวอย่าง หรือแนวทางในการดำเนินงานให้ได้มาตรฐานนั้นที่ตัวชี้วัดต่างๆ ประกอบได้ นอกจากนั้นสามารถ Click ที่ช่องหมายเหตุและแผนปฏิบัติการในกรณีที่มีข้อเสนอแนะหรือแผนที่ต้องดำเนินการ สำหรับการทำการประเมินนั้นควรทำเป็นกลุ่ม โดยมีเป้าหมายร่วมกัน เพื่อการหาจุดที่องค์กรยังต้องปรับปรุง และพัฒนามิใช่เป็นการประเมินเพื่อให้ได้ตามที่มาตรฐานกำหนดเท่านั้น

มาตรฐานหลักข้อที่ 6 การประเมินโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์			ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
ตัวชี้วัด 6.1	องค์กรต้องมีการประเมินผลโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์ประจำปีกำหนดโดยทาง	ผลคะแนน		
ตัวชี้วัด 6.1	ตัวชี้วัด 6.1 หมายเหตุ - แผนปฏิบัติการ	1		
ตัวชี้วัด 6.2	องค์กรต้องมีการวัดผลที่ได้จากการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์ของตัวชี้วัดที่เป็นผล เช่น ต้นทุนของค่าใช้จ่ายในการรักษาความปลอดภัยการบาดเจ็บของพนักงาน จำนวนวันลาหรือหยุดงานของพนักงาน เป็นต้น	1		
ตัวชี้วัด 6.2	ตัวชี้วัด 6.2 หมายเหตุ - แผนปฏิบัติการ			
ตัวชี้วัด 6.3	องค์กรต้องมีการวัดผลที่ได้จากการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์ของตัวชี้วัดที่เป็นผล เช่น จำนวนของปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ที่ลดลงในงานต่างๆ หรือคะแนนของแบบสอบถามที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นของพนักงาน เป็นต้น	1		
ตัวชี้วัด 6.3	ตัวชี้วัด 6.3 หมายเหตุ - แผนปฏิบัติการ			
ตัวชี้วัด 6.4	องค์กรต้องมีการทบทวนกิจกรรมส่วนใหญ่ที่ได้ดำเนินการเพื่อปรับปรุงและแก้ปัญหาด้านการยศาสตร์ซึ่งจะเป็นการปรับปรุงว่ากิจกรรมหรือโครงการนั้นมีประสิทธิภาพ และสามารถช่วยลดปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ได้	0		
ตัวชี้วัด 6.4	ตัวชี้วัด 6.4 หมายเหตุ - แผนปฏิบัติการ			
ตัวชี้วัด 6.5	องค์กรต้องมีการทบทวนกิจกรรมทุกกิจกรรมที่ได้ดำเนินการเพื่อปรับปรุงและแก้ปัญหาด้านการยศาสตร์ซึ่งจะเป็นการปรับปรุงว่ากิจกรรมหรือโครงการนั้นมีประสิทธิภาพ และสามารถช่วยลดปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ได้	0		
ตัวชี้วัด 6.5	ตัวชี้วัด 6.5 หมายเหตุ - แผนปฏิบัติการ			
ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก		0.80		

ภาพที่ 4.8 หน้ารายมาตรฐาน

4.3.3.7 หน้าข้อเสนอแนะและแผนปฏิบัติการ คือ หน้าที่ใช้สำหรับบันทึกข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ทำการประเมิน เช่น ปัญหาข้อเสนอแนะ แผนปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหา ผู้รับผิดชอบ แผนงาน เป็นต้น

ตัวชี้วัด 1.1	ผู้บริหารต้องมีการอนุมัติโครงการด้านการเกษตรจนกว่าเป็นส่วนหนึ่งของฝ่ายความ ปลอดภัยและอาชีวอนามัยขององค์กร					
ลำดับที่	ปัญหาข้อเสนอแนะ	แผนปฏิบัติการแก้ปัญหา	ผู้รับผิดชอบ	วันเริ่ม	วันที่คาดว่าจะเสร็จ	วันที่เสร็จจริง

กลับไปหน้ามาตรฐานที่ 1

ตัวชี้วัด 1.2	องค์กรต้องมีการจัดทำคู่มือการดำเนินงานด้านการเกษตร					
ลำดับที่	ปัญหาข้อเสนอแนะ	แผนปฏิบัติการแก้ปัญหา	ผู้รับผิดชอบ	วันเริ่ม	วันที่คาดว่าจะเสร็จ	วันที่เสร็จจริง

กลับไปหน้ามาตรฐานที่ 1

ภาพที่ 4.9 หน้าข้อเสนอแนะและแผนปฏิบัติการ

4.3.3.8 หน้าตัวอย่างแต่ละตัวชี้วัด คือ หน้าที่จะแสดงตัวอย่าง เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการดำเนินงานในแต่ละตัวชี้วัด ตัวอย่างเช่น เมื่อ Click ที่ตัวชี้วัด 3.3 คือ ข้อกำหนดที่ระบุว่า องค์กรต้องมีการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาด้านการเกษตรในงานต่าง ๆ ก็จะได้ตัวอย่าง หรือเครื่องมือในการดำเนินงานด้านการเกษตร ดังภาพที่ 4.10 เป็นต้น

การพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาด้านการเกษตร						
รายการ	งานที่ทำการพิจารณา	การพิจารณาปัจจัยเสี่ยงด้าน การเกษตรโดยทีมงาน	ความเห็นของพนักงาน	ประวัติการบาดเจ็บ	คะแนนประเมิน (เฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก)	ลำดับความสำคัญของปัญหา
1	A(กรุณาพิมพ์ชื่อของงานที่ทำการพิจารณาในช่องนี้)	1.เสี่ยงมาก: งานที่มีปัจจัยเสี่ยงด้านการเกษตรสูง(แรง,ท่าทาง, การทำงาน,การทำงานซ้ำๆ,ปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ) และมีหลายส่วนของร่างกายที่ได้รับผลกระทบ	2.พนักงานบางส่วน: พนักงานบางส่วนมีความเห็นว่างานมีความยากลำบากหรือเสี่ยงต้องใช้ เวลาในการทำงานนานพอสมควร	1.ประวัติการบาดเจ็บถึงขั้นพบแพทย์: มีการบาดเจ็บขึ้นพบแพทย์อันเนื่องมาจากปัญหาด้านการเกษตร 1 ครั้งหรือมากกว่า	13	สำคัญมาก
2	B(กรุณาพิมพ์ชื่อของงานที่ทำการพิจารณาในช่องนี้)	2.เสี่ยงปานกลาง: งานที่มีปัจจัยเสี่ยงด้านการเกษตรระดับปานกลาง(แรง,ท่าทาง,การทำงาน,การทำงานซ้ำๆ,ปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ) และมีส่วน หนึ่งของร่างกายที่ได้รับผลกระทบ	3.พนักงานส่วนน้อย: พนักงานส่วนน้อยหรือไม่มีเลยที่มีความเห็นว่างานมีความยากลำบาก หรือเสี่ยงใช้เวลาในการทำงานไม่นาน	2. มีการบาดเจ็บที่ต้องปฐมพยาบาล: มีการบาดเจ็บที่ต้องปฐมพยาบาล อันเนื่องมาจากปัญหาด้านการเกษตร 1 ครั้งหรือมากกว่า	7	สำคัญระดับปานกลาง

ภาพที่ 4.10 หน้าตัวอย่างแต่ละตัวชี้วัด

4.4 ผลการประเมินสถานะ และความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กร B

สำหรับการดำเนินงานช่วงปีแรก ปีที่สอง และการเปรียบเทียบผลจากการ

ดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในช่วงปีแรก และช่วงปีที่สอง

ใช้แนวคิดจากหลักการของแบบจำลองและโปรแกรมในผลการวิจัยข้อ 4.2 - 4.3 เพื่อทดสอบแนวทางและโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น ร่วมกับการประยุกต์ใช้วิธีการจัดการเชิงกลยุทธ์ในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กร B ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

4.4.1 การจัดวางทิศทางขององค์กร

วิสัยทัศน์

องค์กรต้องการเป็นผู้นำในธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีคุณภาพดีที่สุดในสายตาของลูกค้าเพื่อมุ่งให้ผลประโยชน์ตอบแทนแก่ผู้ถือหุ้น ภายใต้การบริหารจัดการที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อชุมชน สุขภาพอาชีวอนามัย ความปลอดภัยของพนักงานและการปกป้องรักษาสิ่งแวดล้อม

พันธกิจ

1. วิจัยและพัฒนาสินค้าใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า
2. ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีคุณภาพสูงสุด ต่อลูกค้าของเราเพื่อรักษาลูกค้าด้วยความประทับใจและให้ได้มาซึ่งลูกค้าใหม่ในตลาดเป้าหมาย
3. บริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
4. บริหารจัดการและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และมีทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงานพร้อมทั้งส่งเสริมให้เกิดจิตสำนึกด้านคุณภาพ และทัศนคติที่ดีต่อองค์กร

4.4.2 การกำหนดกลยุทธ์

4.4.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์กลยุทธ์

สำหรับงานวิจัยนี้ต้องการศึกษาเฉพาะวัตถุประสงค์กลยุทธ์ ซึ่งสนับสนุนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กรซึ่งก็คือพันธกิจข้อ 3 โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้นมีวัตถุประสงค์กลยุทธ์ดังต่อไปนี้

1.องค์กรมีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยตามมาตรฐานระดับสากล สามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วยของพนักงาน

2.พนักงานมีความพึงพอใจในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

3.องค์กรมีภาพพจน์ที่เป็นเลิศทางด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย การดำเนินงานทางด้านการยศาสตร์ให้ได้มาตรฐานนั้น จึงถือเป็นส่วนหนึ่งที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั้งสามข้อขององค์กร ซึ่งสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ย่อยลงไปอีกได้ดังนี้
วัตถุประสงค์กลยุทธ์ในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์

“ องค์กรมีผลการดำเนินงานด้านการยศาสตร์อย่างเป็นมาตรฐานสากล ”
เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวองค์กรจึงได้กำหนดกลยุทธ์ดังต่อไปนี้

1. พัฒนามาตรฐานด้านการมีส่วนร่วมและความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร
2. พัฒนามาตรฐานด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน
3. พัฒนามาตรฐานด้านการตรวจสอบและวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์
4. พัฒนามาตรฐานด้านการแก้ไขและควบคุมปัญหาด้านการยศาสตร์
5. พัฒนามาตรฐานด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงาน
6. พัฒนามาตรฐานด้านการประเมินผลโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์
7. พัฒนามาตรฐานด้านการสื่อสาร และการปรับปรุงการดำเนินงานด้านการยศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

4.4.2.2 จัดทำตัวชี้วัดสำหรับแต่ละกลยุทธ์ของการพัฒนา

ในงานวิจัยได้ทำการพิจารณาตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์กลยุทธ์เป็น 2 ประเด็น ได้แก่

1.องค์กรต้องการให้ได้ผลคะแนนผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งตัวชี้วัดก็ต้องผ่านเกณฑ์ตามข้อกำหนด 1.1 ถึง 7.5 ของมาตรฐานหลักทั้ง 7 ข้อ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.6

2. ตัวชี้วัดความสำเร็จที่เกิดจากการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ เช่น อัตราการบาดเจ็บ และค่ารักษาพยาบาล อัตราค่ารักษาพยาบาลเบื้องต้น แบบสำรวจความคิดเห็นของพนักงาน ปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ที่ลดลงในแต่ละงาน อัตราข้อเสนอแนะของพนักงานที่ได้รับการแก้ไข ผลผลิต และคุณภาพที่ดีขึ้น โดยสามารถใช้ตัวชี้วัดที่ได้ระบุไว้ตามข้อกำหนดในมาตรฐานหลักข้อที่ 6 ด้านการประเมินผลโครงการ และกิจกรรมด้านการยศาสตร์

ในส่วนของตัวชี้วัดผลผลิต หรือประสิทธิภาพในการทำงานส่วนบุคคล ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่แต่ละองค์กรสามารถกำหนดขึ้นเอง เพื่อการประเมินผล และควบคุมการทำงานนั้น จะไม่กล่าวถึงในงานวิจัยนี้

ตารางที่ 4.6 ตัวชี้วัดตามวัตถุประสงค์กลยุทธ์

วัตถุประสงค์ที่ 1 : องค์กรมีการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ อย่างเป็นมาตรฐานสากล	ตัวชี้วัดเพื่อให้ได้เกณฑ์ตามมาตรฐาน
1. กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการมีส่วนร่วมและความ มุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร	ผลคะแนนรายมาตรฐานของค่าเฉลี่ย ถ่วงน้ำหนักจากตัวชี้วัด 1.1 ถึง 1.5
2. กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน	ผลคะแนนรายมาตรฐานของค่าเฉลี่ย ถ่วงน้ำหนักจากตัวชี้วัด 2.1 ถึง 2.5
3. กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการตรวจสอบและวิเคราะห์ ปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์	ผลคะแนนรายมาตรฐานของค่าเฉลี่ย ถ่วงน้ำหนักจากตัวชี้วัด 3.1 ถึง 3.5
4. กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการแก้ไขและควบคุม ปัญหาการยศาสตร์	ผลคะแนนรายมาตรฐานของค่าเฉลี่ย ถ่วงน้ำหนักจากตัวชี้วัด 4.1 ถึง 4.5
5. กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้ ด้านการยศาสตร์แก่พนักงาน	ผลคะแนนรายมาตรฐานของค่าเฉลี่ย ถ่วงน้ำหนักจากตัวชี้วัด 5.1 ถึง 5.5
6. กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการประเมินผลโครงการ และกิจกรรมการแก้ปัญหาการยศาสตร์	ผลคะแนนรายมาตรฐานของค่าเฉลี่ย ถ่วงน้ำหนักจากตัวชี้วัด 6.1 ถึง 6.5
7. กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการสื่อสารและการปรับปรุง การดำเนินงานการยศาสตร์อย่างต่อเนื่อง	ผลคะแนนรายมาตรฐานของค่าเฉลี่ย ถ่วงน้ำหนักจากตัวชี้วัด 7.1 ถึง 7.5

4.4.2.3 จัดทำรายละเอียดประกอบตัวชี้วัด

รูปแบบมาตรฐานที่ใช้สำหรับอธิบายรายละเอียดของตัวชี้วัดแต่ละตัวนั้น จะประกอบด้วยรายการตามตารางที่ 4.7 สำหรับรายละเอียดของตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นในงานวิจัยนี้นั้นได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก

ตารางที่ 4.7 รูปแบบมาตรฐานสำหรับใช้อธิบายรายละเอียดของตัวชี้วัดแต่ละตัว

ชื่อตัวชี้วัด	เป็นการอธิบายชื่อตัวชี้วัด
ความหมายตัวชี้วัด	เป็นการอธิบายความหมายของตัวแปรที่จะนำมาจัดทำเป็นตัวชี้วัด
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	เป็นการอธิบายว่าตัวชี้วัดนั้นมีวัตถุประสงค์ที่จะวัดหรือสะท้อนในประเด็นใด
เกณฑ์ในการพิจารณาหรือสูตรในการคำนวณ	เกณฑ์ในการพิจารณา หรือสูตรในการคำนวณค่าของตัวชี้วัด
หน่วยที่วัด	อธิบายหน่วยในการแสดงค่าตัวชี้วัด เช่น คะแนน อัตราส่วน จำนวน เป็นต้น
ข้อมูลที่ต้องการ	แสดงรายการของข้อมูลที่ต้องมีการรายงานในแต่ละตัวชี้วัด
แหล่งข้อมูลและวิธีการจัดเก็บข้อมูล	ขอบเขตของข้อมูลที่จัดเก็บ เครื่องมือการจัดเก็บข้อมูล วิธีการจัดเก็บข้อมูล ความถี่ในการจัดเก็บหรือการรายงานผลข้อมูล
ผู้เก็บข้อมูล	ชื่อและตำแหน่งของผู้ที่ทำการจัดเก็บข้อมูล
ผู้ตั้งเป้า/ผู้สนับสนุน	ชื่อและตำแหน่งของผู้ที่ตั้งเป้าหมายและให้การสนับสนุนตัวชี้วัด
ผู้รับผิดชอบ	ผู้ที่มีหน้าที่ประสานงาน และรับผิดชอบตัวชี้วัดโดยรวม
หมายเหตุ	ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในการดำเนินงาน

4.4.2.4 กำหนดแผนงานของโครงการ

จากการศึกษาข้อกำหนดตามมาตรฐาน การปฐกษการดำเนินงานจากองค์กร A และหน่วยงานที่ให้การรับรองมาตรฐานพบว่าหากต้องการที่จะผ่านมาตรฐานนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องทำการเก็บข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบการดำเนินงานในแต่ละช่วง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมาย และวัฒนธรรมขององค์กร ดังนั้นทีมงานจึงตั้งเป้าหมายเพื่อการผ่านการรับรองมาตรฐานไว้ที่สองปี โดยเริ่มต้นดำเนินโครงการในเดือนมิถุนายนปี 2548

เนื่องจากการดำเนินการดำเนินโครงการด้านการยศาสตร์ครั้งแรกขององค์กร B ดังนั้นจึงได้กำหนดแผนงานหลักไว้สำหรับช่วงครึ่งปีแรกก่อน เพื่อที่จะนำมาทบทวนและพิจารณาวางแผนหลังจากการดำเนินงานอีกครั้งหนึ่ง ตารางแผนการดำเนินงานในช่วงปีแรกแสดงไว้ในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แผนการดำเนินงานในช่วงปีแรก

แผนงาน	ผู้รับผิดชอบหลัก	แผนที่คาดว่าจะเสร็จ	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
1.พิจารณาคัดเลือกผู้นำโครงการด้านการยศาสตร์ขององค์กร และจัดทำประกาศนโยบายด้านการยศาสตร์ผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของฝ่ายความปลอดภัย และอาชีวอนามัยขององค์กร	ผู้บริหารสูงสุด และผู้นำโครงการด้านการยศาสตร์ขององค์กร	สัปดาห์ที่ 24 (13-19 มิ.ย) 2548	1.1
2. ผู้นำด้านการยศาสตร์ขององค์กรรับการฝึกอบรมและมีความเข้าใจถึงปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์	ผู้นำโครงการด้านการยศาสตร์ขององค์กร และผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยขององค์กร	สัปดาห์ที่ 26 (27 มิ.ย - 3 ก.ค.) 2548	5.1
3. จัดตั้งทีมงานทางด้านการยศาสตร์ โดยจะต้องประกอบด้วยตัวแทนจากฝ่ายต่างๆ ขององค์กรรวมถึงพนักงานที่เกี่ยวข้องและประกาศอย่างเป็นทางการ	ผู้นำโครงการด้านการยศาสตร์และผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยขององค์กร และผู้บริหารสูงสุด	สัปดาห์ที่ 28 (11 - 17ก.ค.) 2548	1.4

ตารางที่ 4.8 แผนการดำเนินงานในช่วงปีแรก (ต่อ)

แผนงาน	ผู้รับผิดชอบหลัก	แผนที่คาดว่าจะเสร็จ	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
4.จัดทำคู่มือการดำเนินงานด้านการยศาศตรขององคกร	ทีมงานด้าน การยศาศตรขององคกร	สัปดาห์ที่ 30 (25 - 31ก.ค.) 2548	1.2
5. จัดทำงบประมาณประจำปีเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการยศาศตร	ผู้จัดการฝ่ายความ ปลอดภัยและ อาชีวอนามัยขององคกร และผู้บริหารสูงสุด	สัปดาห์ที่ 31 (1 – 7 ส.ค.) 2548	1.3
6.จัดทำแผนการฝึกอบรมหลักสูตรด้านการยศาศตรไว้ในแผนฝึกอบรมประจำปี และมีเมตริกซ์ กำหนดว่าตำแหน่งใดควรได้รับการอบรม	ทีมงานทางด้าน การยศาศตรขององคกร และผู้จัดการฝ่ายบุคคล	สัปดาห์ที่ 33 (15 – 21 ส.ค.) 2548	5.2-5.5
7.จัดอบรม และให้ความรู้แก่ทีมงานโดยนักการยศาศตร และผู้นำด้านการยศาศตรขององคกร	นักการยศาศตร / ทีมงานการยศาศตร ขององคกร	สัปดาห์ที่ 35 (29 ส.ค – 4 ก.ย.) 2548	5.4
8.จัดอบรม และให้ความรู้ด้านการยศาศตรเบื้องต้น แก่พนักงานโดยนักการยศาศตร และผู้นำด้านการยศาศตรขององคกร	นักการยศาศตร / ทีมงานการยศาศตร ขององคกร	สัปดาห์ที่ 36 (5 – 11 ก.ย.) 2548	5.3

ตารางที่ 4.8 แผนการดำเนินงานในช่วงปีแรก (ต่อ)

แผนงาน	ผู้รับผิดชอบหลัก	แผนที่คาดว่าจะเสร็จ	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
9.ออกแบบ และเก็บบันทึกข้อมูลการบาดเจ็บของพนักงาน และค่ารักษาพยาบาลเพื่อตรวจเช็คแนวโน้มความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาด้านการยศาสตร์	ทีมงานด้านการยศาสตร์	สัปดาห์ที่ 38 (19 – 25 ก.ย.) 2548	3.1-3.2
10. ทำการตรวจสอบข้อร้องเรียนจากพนักงานและประเมินสภาพการทำงาน ในปัจจุบัน	ทีมงานด้านการยศาสตร์ และพนักงาน	สัปดาห์ที่ 39 (26ก.ย – 2ต.ค.) 2548	3.3 2.1-2.4
11.ทำการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ของงานต่างๆ	ทีมงานด้านการยศาสตร์ และพนักงาน	สัปดาห์ที่ 42 (17 – 23 ต.ค.) 2548	3.4 2.1-2.4
12.ทำการปรับปรุงเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ โดยเรียงตามลำดับความสำคัญของปัญหา	ทีมงานด้านการยศาสตร์ และพนักงาน	สัปดาห์ที่ 49 (5 – 11 ธ.ค.) 2548	4.1-4.4 2.1-2.4
13.ทำการประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินโครงการถึงผลกระทบในด้านต่างๆ	ทีมงานด้านการยศาสตร์ และผู้บริหารสูงสุด	สัปดาห์ที่ 50 (12 – 18 ธ.ค.) 2548	6.1-6.5 2.1-2.4
14.สื่อสารผลการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ประจำปีให้พนักงานได้รับทราบ	ทีมงานด้านการยศาสตร์ และพนักงาน	สัปดาห์ที่ 51 (19 – 25 ธ.ค.) 2548	7.1-7.5 2.1-2.4

4.4.3 การปฏิบัติและควบคุมงานตามแผนกลยุทธ์

ช่วงที่หนึ่ง

หลังจากทำการกำหนดแผนงาน ได้มีการประชุม และติดตามผลงานเป็นระยะ ๆ โดยในช่วงแรกก่อนที่จะเริ่มมีทีมงานการยศาสตร์นั้น ได้กำหนดให้ผู้นำด้านการยศาสตร์เป็นหนึ่งในคณะกรรมการฝ่ายความปลอดภัยขององค์กร และร่วมมือกับคณะกรรมการฝ่ายความปลอดภัยขององค์กรเป็นทีมงานในการดำเนินงาน

ช่วงที่สอง

หลังจากที่มีทีมงานด้านการยศาสตร์พร้อมแล้วจึงได้มีการจัดการฝึกอบรมและให้ความรู้ด้านการยศาสตร์เบื้องต้นแก่ทีมงาน และพนักงานทั้งหมด โดยมีนักการยศาสตร์จากบริษัทแม่ และหลักสูตรการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ตจากประเทศสหรัฐอเมริกา

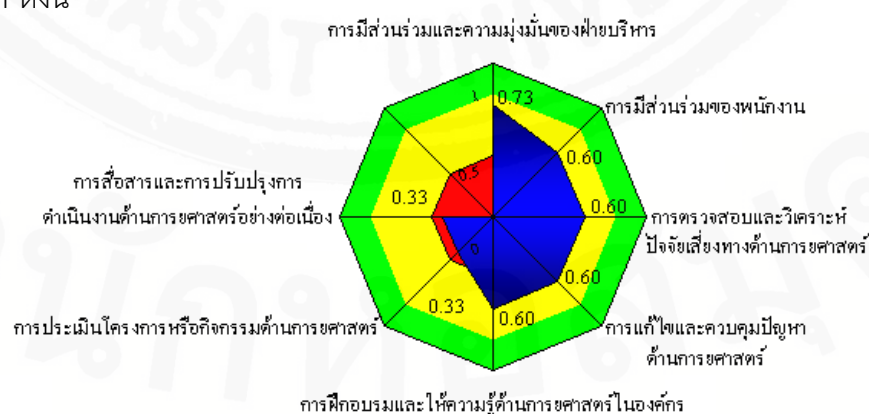
ช่วงที่สาม

เริ่มทำการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์งานในสถานงานต่าง ๆ และแบบสำรวจอาการบาดเจ็บ และแบบสำรวจความคิดเห็นจากพนักงาน

ช่วงที่สี่

ทำการประเมินผลการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในช่วงแรกว่า มีความก้าวหน้าอย่างไรบ้างหลังจากที่มีการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในช่วงปีแรก

ผลที่ได้จากการดำเนินการในช่วงครึ่งปีแรกนั้นสามารถอธิบายได้ด้วยแผนภูมิเรดาร์ดังภาพที่ 4.11 ดังนี้



ภาพที่ 4.11 แผนภูมิเรดาร์สถานะของกลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานทั้ง 7 ข้อ

หลังจากการที่ได้ดำเนินงานในช่วงปี 2548

ตารางที่ 4.9 สถานะของกลยุทธ์การพัฒนาทั้ง 7 ข้อ หลังจากการที่ได้ดำเนินงานในช่วงปี 2548

1.กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการมีส่วนร่วมและความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0 เป็น 0.73 คะแนน
2.กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0 คะแนนเป็น 0.60
3. กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการตรวจสอบวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง และปัญหาทางด้านการยศาสตร์	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0 คะแนนเป็น 0.60
4. กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการแก้ไขและควบคุมปัญหาด้านการยศาสตร์	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0 คะแนนเป็น 0.60
5. กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงาน	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0 คะแนนเป็น 0.60
6.กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการประเมินผลโครงการและกิจกรรมการแก้ปัญหาด้านการยศาสตร์	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0 คะแนนเป็น 0.33
7.กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการสื่อสารและการปรับปรุงการดำเนินงานด้านการยศาสตร์อย่างต่อเนื่อง	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0 คะแนนเป็น 0.33

ผลคะแนนรวมทั้ง 7 มาตรฐานมีค่าเท่ากับ 3.80

จากผลการดำเนินงานในช่วงครึ่งปีแรกพบว่า การพัฒนามาตรฐานในข้อ 6 และข้อ 7 นั้นยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงครึ่งปีแรกนั้น จะใช้เวลาส่วนใหญ่สำหรับเตรียมการฝึกอบรม และให้ความรู้ตลอดจนจัดเตรียมเอกสาร และเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์ ซึ่งข้อกำหนดในข้อ 6.2-6.5 นั้น จำเป็นจะต้องใช้เวลาในการปรับปรุงก่อนที่จะทำการประเมินผลตัวชี้วัดการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ว่า หลังจากทำการปรับปรุงแล้วผลลัพธ์เป็นอย่างไรบ้าง โดยแนวทางตามข้อกำหนดในเรื่องการประเมินผลข้อ 6.2-6.3 นั้น ได้มีการกำหนดว่าองค์กรต้องมีการกำหนดตัวชี้วัดต่าง ๆ เพื่อใช้ในการประเมินความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาและกำหนดตัวชี้วัด 2 ตัวที่องค์กรได้ตั้งขึ้นเพื่อใช้วัดความสำเร็จจากการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในปี 2549 เพื่อเปรียบเทียบกับปี 2548 ดังนี้

ตัวชี้วัดที่ 6.1 อัตราการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงานของพนักงานอันเนื่องมาจากปัญหาด้านการยศาสตร์

ตัวชี้วัดที่ 6.2 อัตราการปรับปรุงข้อเสนอแนะด้านการยศาสตร์ที่ได้รับจากพนักงาน

สำหรับรายละเอียดประกอบตัวชี้วัด ได้แก่ ชื่อตัวชี้วัด ความหมายตัวชี้วัด วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด เกณฑ์ในการพิจารณาหรือสูตรในการคำนวณ หน่วยที่วัด ความถี่ในการเก็บข้อมูล และการรายงาน แหล่งที่มาของข้อมูลผู้เก็บข้อมูล ผู้ตั้งเป้า ผู้รับผิดชอบ ผู้สนับสนุน และหมายเหตุได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก

4.4.4 ตัวอย่างของการโครงการซึ่งส่งผลกระทบต่อองค์กรในด้านต่าง ๆ

ในงานวิจัยนี้ได้แสดงตัวอย่างของการดำเนินโครงการด้านการยศาสตร์ด้วยวิธีการที่เป็นมาตรฐานซึ่งได้ระบุไว้ตามข้อกำหนด 4.2 เพื่อทดสอบการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ตามแนวทางและโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งในองค์กรนี้ได้ใช้วิธีการ Lean-Six Sigma และ Kaizen ตามแบบฟอร์มมาตรฐาน ข04 ในภาคผนวก ข ของงานวิจัย โดยสามารถแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่

4.4.4.1 การพิจารณาลำดับความสำคัญของปัญหา

4.4.4.2 ตัวอย่างโครงการด้านการยศาสตร์ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

4.4.4.3 ตัวอย่างโครงการด้านการยศาสตร์ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านคุณภาพของสินค้า

4.4.4.4 ตัวอย่างโครงการด้านการยศาสตร์ที่ส่งผลกระทบหลักทางการเพิ่มผลผลิต

ตัวอย่างต่าง ๆ นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึง ผลประโยชน์ในเชิงธุรกิจในมุมมองต่าง ๆ ที่ได้รับการดำเนินการโครงการหรือกิจกรรมทางด้านการยศาสตร์

4.4.4.1 การพิจารณาลำดับความสำคัญของปัญหา

จากแบบฟอร์ม ข09 สามารถทำการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาโดยพิจารณาจาก 3 ประเด็นหลักได้แก่

4.4.4.1.1 การพิจารณาจากปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ซึ่งสามารถประเมินโดยใช้แบบฟอร์ม ข09 -1

4.4.4.1.2 การพิจารณาจากการสำรวจความคิดเห็นของพนักงาน ซึ่งสามารถประเมินโดยใช้แบบฟอร์ม ข09-2 และเปรียบเทียบผลคะแนนด้วยแบบฟอร์ม ข09 -3

4.4.4.1.3 การพิจารณา จากประวัติการบาดเจ็บ ซึ่งมีการบันทึกไว้ที่ฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานดังตัวอย่างในแบบฟอร์ม ข07

งานวิจัยนี้ได้แสดงการปรับปรุงด้านการยศาสตร์ของงาน 3 งาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางตัวอย่างสำหรับการเรียงลำดับความสำคัญและแสดงให้เห็นถึงผลกระทบหลักใน 3 ด้านขององค์กร คือ ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ด้านคุณภาพ และด้านการเพิ่มผลผลิต

ตารางที่ 4.10 ตัวอย่างการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาด้านการยศาสตร์

รายการ	งานที่ทำการพิจารณา	การพิจารณา ปัจจัยเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์โดยทีมงาน	ความเห็นของพนักงาน	ประวัติการบาดเจ็บ	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก	ลำดับความสำคัญของปัญหา
1	การยกและติดตั้งตู้ที่สถานีงาน A	1:เสี่ยงมาก:งานมีปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์สูง (แรง ท่าทางการทำงาน การทำงานซ้ำ ๆ ปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ) และมีหลายส่วนของร่างกายที่ได้รับผลกระทบ	1:พนักงานส่วนมาก: พนักงานส่วนใหญ่มีความเห็นว่างานมีความยากลำบากหรือเสี่ยงมากต้องใช้เวลาในการทำงานนานมาก	1:ประวัติการบาดเจ็บถึงขั้นพบแพทย์ : มีการบาดเจ็บขั้นพบแพทย์อันเนื่องมาจากปัญหาด้านการยศาสตร์ 1 ครั้งหรือมากกว่า	15	สำคัญมาก
2	การเจาะชิ้นงานที่สถานีงาน B	1:เสี่ยงมาก:งานมีปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์สูง (แรง ท่าทางการทำงาน การทำงานซ้ำ ๆ ปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ) และมีหลายส่วนของร่างกายที่ได้รับผลกระทบ	1:พนักงานส่วนมาก: พนักงานส่วนใหญ่มีความเห็นว่างานมีความยากลำบากหรือเสี่ยงมากต้องใช้เวลาในการทำงานนานมาก	3:ไม่มีการบาดเจ็บเกิดขึ้น:ไม่เคยมีประวัติการบาดเจ็บอันเนื่องมาจากปัญหาด้านการยศาสตร์	11	สำคัญมาก

ตารางที่ 4.10 ตัวอย่างการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาด้านการยศาสตร์(ต่อ)

รายการ	งานที่ทำ การพิจารณา	การพิจารณา ปัจจัยเสี่ยง ทางด้าน การยศาสตร์ โดยทีมงาน	ความเห็นของ พนักงาน	ประวัติการ บาดเจ็บ	ค่าเฉลี่ย ถ่วง น้ำหนัก	ลำดับ ความ สำคัญ ของ ปัญหา
3	วิธีการผลิต ชิ้นงานที่ สถานีงาน C	2:เสี่ยงปานกลาง: งานมี ปัจจัยเสี่ยงด้าน การยศาสตร์ระดับปาน กลาง (แรง ท่าทางการ ทำงาน การทำงานซ้ำๆ ปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ) และมีส่วนหนึ่งของร่าง กายที่ได้รับผลกระทบ	1:พนักงานส่วนมาก: พนักงานส่วนใหญ่ มีความ เห็นว่างาน มีความยากลำบาก หรือเสี่ยงมาก ต้อง ใช้เวลาในการทำงาน นานมาก	3:ไม่มีการบาดเจ็บ เกิดขึ้น:ไม่เคยมี ประวัติการบาดเจ็บ อันเนื่องมา จากปัญหาด้าน การยศาสตร์	9	สำคัญ ระดับ ปาน กลาง

4.4.4.2 ตัวอย่างโครงการด้านการยศาสตร์ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านความปลอดภัย และ อาชีวอนามัย

ชื่อโครงการหรือกิจกรรม : ลดอัตราการบาดเจ็บอันเนื่องมาจากการยก และติดตั้งทูลในสถานงาน A 

- ชื่อหัวหน้าทีม : นายหัวหน้างาน ต้องการแก้ไข หัวหน้างานในสายการผลิต
- รายชื่อสมาชิกของทีมงานที่อยู่ในสถานงานหรือเป็นผู้ปฏิบัติงานนั้น :
 - นายอดทน นักเอาเบาสู๊ ผู้ปฏิบัติงานในสถานงาน A
 - นายเกร่ง ไม่ย่อท้อ ผู้ปฏิบัติงานในสถานงาน A
 - นายสู๊ ไหวทัน ผู้ปฏิบัติงานในสถานงาน A
 - นายหนักเอา เบาสู๊ ผู้ปฏิบัติงานในสถานงาน A
 - นายกล้า กลิกร ผู้ปฏิบัติงานในสถานงาน A
 - นายชนะ รักงาน ผู้ปฏิบัติงานในสถานงาน A
 - นายพอดี สายกลาง ผู้ปฏิบัติงานในสถานงาน A
 - นายเศรษฐกิจ พอเพียง ผู้ปฏิบัติงานในสถานงาน A
- รายชื่อสมาชิกของทีมงานที่มาจากทีมงานด้านการยศาสตร์ :
 - นายผู้นำ ประสานงานดี ผู้นำโครงการด้านการยศาสตร์
 - นายปลอดภัย แข็งแรงดี ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
 - นายวิศวกร ออกแบบดี ผู้จัดการฝ่ายวิศวกร

• วันที่เสร็จ : กรกฎาคม 2549

• หมายเหตุ : เตรียมจัดส่งเข้าประกวดรางวัล Ergo Cup ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา(www.appliedergo.org/ergocup)

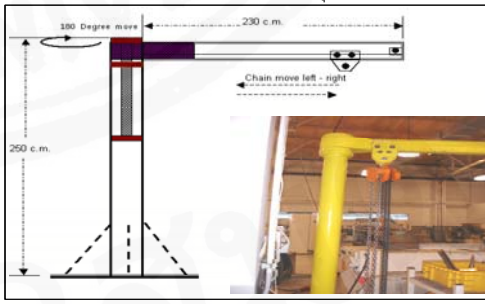
บันทึกการปรับปรุงงานด้วยวิธีการไคเซ็น

พื้นที่ปฏิบัติงาน: การยกและติดตั้งทูลสำหรับสถานงาน A สายการผลิตที่ 1	รายละเอียดของปัญหา: จากการประเมินปัจจัยเสี่ยง,แบบสำรวจความคิดเห็นของพนักงาน และประวัติการบาดเจ็บพบว่า มีอันตรายอันเนื่องมาจากการปัญหาด้านการยศาสตร์ในระดับสูง พนักงานต้องยกและติดตั้งทูลด้วยท่าทางที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ	สิ่งที่ได้ดำเนินการ: -ออกแบบสถานงานและเครื่องมือสำหรับยกและติดตั้งทูลใหม่แทนการยกด้วยมือ -จัดวางเครื่องมือให้ที่จุดปฏิบัติงานเพื่อความสะดวกในการใช้งาน	ผลลัพธ์จากการดำเนินการ: -ลดอัตราการบาดเจ็บในปี 2548 จาก 2 คน เป็นไม่มีการบาดเจ็บเลยในปี 2549(ปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ลดลงจาก 11 ปัจจัย เหลือ 2 ปัจจัย:ลดปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ 9 ปัจจัย) -ป้องกันกรบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นกับพนักงานอีก 6 คน คิดเป็นค่าต้นทุนการสูญเสียโดยประมาณ 126,000 บาท -คะแนนจากแบบสำรวจความพอใจของพนักงานดีขึ้นจากเดิม 42% ในขณะที่ยังคงความพอใจจากการปฏิบัติงานนี้ลดลง 100% ซึ่งส่งผลให้พนักงานมีความรู้สึกลดภัยในการทำงาน
--	--	---	---

ก่อนทำการปรับปรุง



หลังทำการปรับปรุง



ภาพที่ 4.12 ตัวอย่างการดำเนินกิจกรรมด้านการยศาสตร์ด้วยวิธีการที่เป็นมาตรฐาน Lean – Six Sigma และ Kaizen ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย

บันทึกการปรับปรุงงานด้วยวิธีการไคเซ็น

ก่อนทำการปรับปรุง

หลังทำการปรับปรุง

ส่วนประกอบ ร่างกายที่ทำงาน การประเดิม	ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากท่าทางที่อาจเกิดจากจุดศูนย์กลางของส่วนต่างๆของร่างกาย	ท่าทางที่เป็น ปัจจัยเสี่ยง	ระยะเวลาที่ ทำงานซ้ำๆ	การใช้ความพยายาม ในการยกของ
ส่วนมือ และ ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก
ส่วนหัวไหล่	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก
ส่วนหลัง	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก
ส่วนลำตัว	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก
ส่วนขา	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก	ข้อศอก ข้อศอก ข้อศอก

ลดปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์จาก 11 เหลือ 2 ปัจจัย (ลดลง 9 ปัจจัย = 82%)

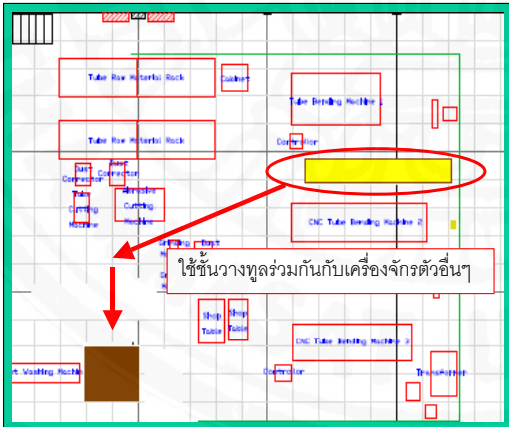
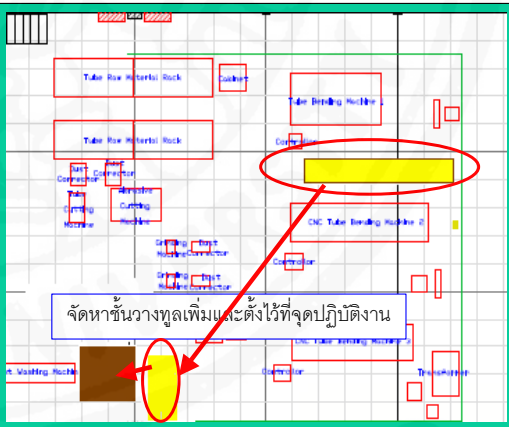
ลดอาการบาดเจ็บในปี 2548 จาก 2 คน เป็นไม่มีการบาดเจ็บเลยในปี 2549

ป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นกับพนักงานอีก 6 คน

บันทึกการปรับปรุงงานด้วยวิธีการไคเซ็น

ก่อนทำการปรับปรุง

หลังทำการปรับปรุง

ใช้พื้นที่ว่างที่ว่างร่วมกับเครื่องจักรตัวอื่นๆ

จัดพื้นที่ว่างเพิ่มเติมและตั้งไว้ที่จุดปฏิบัติงาน

ลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายทูลจาก 15 เมตร เป็นจัดวางทูลที่จุดปฏิบัติงาน (1 เมตร)

ลดเวลาในการเคลื่อนย้าย และค้นหาครั้งละ 3 นาทีโดยประมาณ

เป็นการจัดสถานีงานให้เป็นระเบียบ ไม่สับสนในการค้นหา

ภาพที่ 4.12 ตัวอย่างการดำเนินการกิจกรรมด้านการยศาสตร์ด้วยวิธีการที่เป็นมาตรฐาน
Lean – Six Sigma และ Kaizen ที่ส่งผลกระทบต่อหลักทางด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย (ต่อ)

ขั้นตอนมาตรฐานโดยใช้ วิธีการ Lean – Six Sigma	
Define การนิยามปัญหา	ถาม อะไรคือปัญหาที่ต้องการจะทำการปรับปรุงหรือแก้ไข(Y)? ตอบ การปฏิบัติงานที่สถานีงาน A มีปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์สูงและมีประวัติการบาดเจ็บของพนักงานอันเนื่องมาจากการทำงาน
Measurement การวัดสถานะปัจจุบัน	ถาม สภาพหรือสถานะปัจจุบันในเชิงสถิติหรือตัวเลขเป็นอย่างไร? ตอบ Zก่อนการปรับปรุง = 1.5
Analyze การวิเคราะห์ปัญหา	ถาม อะไรคือนิยามของของเสียหรือสถานะที่ต้องการแก้ไข? ตอบ การยกและติดตั้งทุลที่ใช้ในการทำงานแต่ละครั้งซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์มากกว่า 3 ปัจจัย
Improve การปรับปรุงปัญหา	ถาม มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาที่ต้องการแก้ไข? ตอบ 1) สถานีงานและอุปกรณ์ที่ออกแบบไม่เหมาะสมกับขีดจำกัดของร่างกายผู้ปฏิบัติงาน(X1) 2) ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ด้านการยศาสตร์ (X2)
Control การควบคุมปัญหา	ถาม ปัจจัยใดที่เป็นปัจจัยหลักของปัญหาที่ต้องการแก้ไข? ตอบ สถานีงานและอุปกรณ์ที่ออกแบบไม่เหมาะสมกับขีดจำกัดของร่างกายผู้ปฏิบัติงาน ถาม ได้ดำเนินการอะไรเพื่อปรับปรุงหรือแก้ไขปัจจัยหลักของปัญหา? ตอบ จัดทำอุปกรณ์ยกและติดตั้งทุล และจัดสถานีงานใหม่ ถาม สภาพหรือสถานะหลังการปรับปรุงในเชิงสถิติหรือตัวเลขเป็นอย่างไร? ตอบ Zหลังการปรับปรุง = 6.0 ถาม ผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ปัญหาอะไรบ้าง ? ตอบ 1) สามารถลดปัจจัยเสี่ยงได้ 9 ปัจจัย ในการติดตั้งทุลแต่ละครั้ง 2) ลดต้นทุนการสูญเสียโดยประมาณ 126,000 บาท และป้องกันค่าใช้จ่ายในการประกันสุขภาพที่อาจสูงขึ้นในปีต่อไปหากมีการบาดเจ็บของพนักงานเกิดขึ้น 3) ป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นกับพนักงานอีก 6 คนซึ่งทำงานนี้ (เกิดการบาดเจ็บ 2 คนภายใน 1 ปีหลังจากเริ่มการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ตัวนี้) 4) คะแนนจากแบบสำรวจความพอใจของพนักงานอยู่ในระดับที่ดี ในขณะที่โรคปวดกล้ามเนื้อจากการปฏิบัติงานนี้ลดลง 100% ช่วยกระตุ้นให้พนักงานรู้สึกปลอดภัยในการทำงาน ถาม ได้ดำเนินการอะไรเพื่อไม่ให้เกิดซ้ำอีกในอนาคต? ตอบ จัดการอบรมการใช้เครื่องมือให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนรวมถึงการกำหนดไว้เป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน

ชื่อทีมงาน : ทีมงานการยศาสตร์ A					
วันที่ : 18 กรกฎาคม 2549		ช่วงเวลาดำเนินการ: 2 เดือน			
เป้าหมายหรือตัวชี้วัดที่ทำการพิจารณา	ค่าเริ่มต้น	ค่าเป้าหมาย	ค่าที่ได้จริง	การพัฒนา	หมายเหตุ
อัตราการบาดเจ็บของพนักงาน	2	0	0	200%	เทียบสัดส่วนจากปีก่อนหน้า
ค่าใช้จ่ายจริงในการรักษาพยาบาล	15,000	0	0	N/A	ประหยัด 15,000 บาทหากเทียบกับปีก่อนหน้า
จำนวนชั่วโมงการทำงานที่สูญเสียไป	105	0	0	N/A	ประหยัด 105 ชั่วโมงหรือประมาณ 126,000 บาท หากเทียบกับเวลาที่ต้องสูญเสียไป
ต้นทุนการสูญเสียโดยประมาณ	126,000	0	0	N/A	
จำนวนปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์	11	3	2	ลดลง 82 %	(จำนวนปัจจัยเสี่ยงที่ลดลง/จำนวนเดิม) %
คะแนนจากแบบสำรวจความคิดเห็น	180	100	105	42%	ตัวอย่างแบบตามแบบฟอร์ม ข09-03
ระยะทางในการเคลื่อนย้ายชิ้นงาน(เมตร)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ระยะทางที่พนักงานต้องเดินหาเครื่องมือ(เมตร)	30	3	1	97%	ระยะทางที่ลดลง 97% เทียบกับระยะทางเดิม
พื้นที่สำหรับการปฏิบัติงาน (ตารางเมตร)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
เวลาที่ใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์(นาที)	8	5	4	50%	เวลาเฉลี่ยโดยประมาณลดลง 90% เทียบกับเวลาเดิม
อัตราชิ้นงานเสียที่เกิดจากการผลิต(DPMO)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
รอบเวลาการผลิต(นาที/ชิ้น)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

หมายเหตุ : ในกรณีที่ตารางช่องใดไม่สามารถระบุได้ชัดเจน, ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม หรือไม่สัมพันธ์กับตัวชี้วัดที่กำลังพิจารณา กรุณาใส่ N/A
: สามารถปรับแต่งหรือเพิ่มเติมตัวชี้วัดได้ตามความเหมาะสมขององค์กร หรือกิจกรรมที่ได้ดำเนินการปรับปรุง

ภาพที่ 4.12 ตัวอย่างการดำเนินกิจกรรมด้านการยศาสตร์ด้วยวิธีการที่เป็นมาตรฐาน
Lean – Six Sigma และ Kaizen ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย (ต่อ)

4.4.4.3 ตัวอย่างโครงการด้านการยศาสตร์ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านคุณภาพของสินค้า

ชื่อโครงการหรือกิจกรรม : การออกแบบเครื่องมือและเปลี่ยนวิธีการทำงานเพื่อลดอัตราของเสียที่เกิดขึ้นจากการเจาะชิ้นงานที่สถานีงาน B

• ชื่อหัวหน้าทีม : นายวิศวรร ออกแบบดี

• รายชื่อสมาชิกของทีมงานที่อยู่ในสถานีงานหรือเป็นผู้ปฏิบัติงานนั้น:

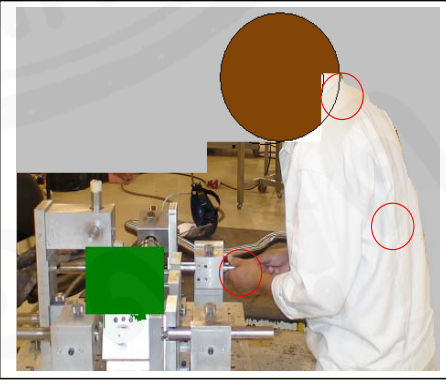
• นายสมควร	รู้ซั้วดี	ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน B
• นายจริงจัง	มุงมัน	ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน B
• นายตั้งใจ	กล้าแกร่ง	ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน B
• นายดำรง	ตรงใจ	ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน B
• นายทำนง	หลังตรง	ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน B
• นายทำนิน	มั่นคง	ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน B
• นายหัวหน้างาน	ต้องการแก้ไข	หัวหน้างานในสายการผลิต

• รายชื่อสมาชิกของทีมงานที่มาจากทีมงานด้านการยศาสตร์ :

• นายผู้นำ	ประสานงานดี	ผู้นำโครงการด้านการยศาสตร์
• นายปลอดภัย	แข็งแรงดี	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

• วันที่เสร็จ : สิงหาคม 2549

• หมายเหตุ: ส่งเข้ารับการพิจารณาเพื่อขอรับรางวัลข้อเสนอแนะการปรับปรุงงานในองค์กร

บันทึกการปรับปรุงงานด้วยวิธีการไคเซ็น			
พื้นที่ปฏิบัติงาน: การเจาะชิ้นงาน ที่สถานีงาน B สายการผลิตที่ 1	รายละเอียดของปัญหา: จากข้อมูลของฝ่ายผลิตพบว่าการผลิตชิ้นงานที่สถานีงาน B มีอัตราการผลิตของเสียเกิดขึ้น จึงได้มีการประเมินปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์แบบสำรวจความคิดเห็นจากพนักงานและประวัติการบาดเจ็บ ซึ่งพบว่าไม่มีประวัติอาการบาดเจ็บอย่างไรก็ตามเมื่อประเมินวิธีการทำงาน และ สังเกตความคิดเห็นจากพนักงานพบว่าในสถานีงานนี้มีความยากลำบากในการปฏิบัติงาน	สิ่งที่ได้ดำเนินการ: - ออกแบบเครื่องมือเพื่อจับยึดชิ้นงานแทนการใช้มือ - ออกแบบเครื่องมือสำหรับการเจาะเพื่อลดความยากลำบากในการปฏิบัติงานและลดอัตราของเสียที่เกิดขึ้น - จัดวางเครื่องมือไว้ที่จุดปฏิบัติงานเพื่อความสะดวกในการใช้งาน - จัดเก้าอี้และที่วางเท้าให้สำหรับการพักเมื่อยรู้สึกเมื่อย	ผลลัพธ์จากการดำเนินการ: - ปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ลดลง - จาก 9 ปัจจัย เหลือ 4 ปัจจัย : ลดปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ 5 ปัจจัย - คะแนนจากแบบสำรวจความคิดเห็นของพนักงานโดยค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักอยู่ในระดับที่ดีขึ้นจากเดิม 22 % - ลดปริมาณของเสียจากอัตราเดิมที่ DPMO = 320,988 (Z=1.965) เป็นศูนย์ (Z=6) - ลดเวลาในการผลิตต่อชิ้น 50%
ก่อนทำการปรับปรุง		หลังทำการปรับปรุง	
			

ภาพที่ 4.13 ตัวอย่างการดำเนินกิจกรรมด้านการยศาสตร์ด้วยวิธีการที่เป็นมาตรฐาน Lean – Six Sigma และ Kaizen ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านคุณภาพของสินค้า

บันทึกการปรับปรุงงานด้วยวิธีการไคเซ็น

ก่อนทำการปรับปรุง

หลังทำการปรับปรุง

ส่วนของผู้ประกอบการที่ทำการประเมิน	ปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากท่าทางที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อส่วนต่างๆของร่างกาย	ท่าทางที่เป็นปัจจัยเสี่ยง	มาตรการป้องกันในการทำงาน	ผลการประเมินการทำงานซ้ำ	การใช้ความระมัดระวังในการออกแรง
ส่วนมือและข้อศอก	การบิดข้อมือ การยกของหนัก การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ
ส่วนหัวไหล่	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ
ส่วนหลัง	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ
ส่วนคอ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ
ส่วนกระดูกสันหลัง	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ	การบิดข้อมือ การบิดข้อมือ

ลดปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์จาก 9 เหลือ 4 ปัจจัย (ลดลง 5 ปัจจัย = 56%)

ลดปริมาณของเสียจากอัตราเดิม DPMO = 320,988 (Z=1.965) เป็นศูนย์ (Z=6)

ลดเวลาในการผลิตต่อชิ้น 50%เมื่อเทียบกับเวลาเดิมที่ใช้ก่อนการปรับปรุง

ก่อนทำการปรับปรุง

บันทึกการปรับปรุงงานด้วยวิธีการไคเซ็น

หลังทำการปรับปรุง

ใช้มือจับชิ้นงาน นั่งทำงาน การเตรียมงานก่อนการเจาะและการเจาะชิ้นงานให้ได้ขนาดมีหลายขั้นตอน ได้แก่ 1) การทำเครื่องหมายบริเวณที่จะเจาะ 2) การเจาะนำร่อง 3) การเจาะขยาย 4) การเจาะให้ได้ขนาด มีการผลิตของเสียเกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานต้องใช้ความละเอียดของพนักงาน ทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่ายใช้เวลาเฉลี่ย 20 นาที ต่อชิ้นงานหนึ่งชิ้น	สร้างฟิกเจอร์เพื่อจับยึดชิ้นงาน ยืนทำงานโดยมีเก้าอี้ และที่พักเท้าเมื่อต้องการพัก สร้างเครื่องมือสำหรับการเจาะชนิดใหม่ซึ่งสามารถเจาะชิ้นงานบนฟิกเจอร์และมีอุปกรณ์ครบชุดโดยไม่ต้องเปลี่ยนดอกสว่าน ฟิกเจอร์เพื่อจับยึดชิ้นงานเป็นฟิกเจอร์ที่เดียวกันกับฟิกเจอร์ที่ใช้ตรวจสอบชิ้นงานก่อนส่งลูกค้าอัตราของเสียเป็นศูนย์ใช้เวลาเฉลี่ย 10 นาที ต่อชิ้นงานหนึ่งชิ้น จัดวางเครื่องมือไว้ที่จุดปฏิบัติงานเพื่อความสะดวกในการใช้งาน
--	--

อัตราการผลิตของเสียลดลงเป็นศูนย์

ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน แต่เพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการผลิตชิ้นงานลดเวลาในการผลิตชิ้นงานต่อชิ้นโดยเฉลี่ย

ภาพที่ 4.13 ตัวอย่างการดำเนินกิจกรรมด้านการยศาสตร์ด้วยวิธีการที่เป็นมาตรฐาน Lean – Six Sigma และ Kaizen ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านคุณภาพของสินค้า (ต่อ)

ขั้นตอนมาตรฐานโดยใช้
วิธีการ Lean – Six Sigma

Define

การนิยามปัญหา

Measurement

การวัดสถานะปัจจุบัน

Analyze

การวิเคราะห์ปัญหา

Improve

การปรับปรุงปัญหา

Control

การควบคุมปัญหา

ถาม อะไรคือปัญหาที่ต้องการจะทำการปรับปรุงหรือแก้ไข(Y)?

ตอบ ลดอัตราการผลิตของเสียที่ DPMO = 320988 (Z=1.965) ลดปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของกระบวนการปัจจุบันซึ่งมีค่าเท่ากับ 9 และเพิ่มคะแนนความพึงพอใจของพนักงานจากโดยจากแบบสำรวจความคิดเห็นพบว่าในสถานงานนี้มีความยากลำบากในการปฏิบัติงาน

ถาม สภาพหรือสถานะปัจจุบันในเชิงสถิติหรือตัวเลขเป็นอย่างไร?

ตอบ Z ก่อนการปรับปรุง = 1.965

ถาม อะไรคือนิยามของเสียหรือสถานะที่ต้องการแก้ไข?

ตอบ ชิ้นงานที่เป็นของเสีย เช่น รูเยื้องศูนย์ รูไม่ได้ขนาด ตามความต้องการของลูกค้า

ถาม มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาที่ต้องการแก้ไข?

ตอบ 1) ไม่มีอุปกรณ์เพื่อจับยึดชิ้นงาน(X1)

2) อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะไม่เหมาะสม(X2)

3) พนักงานไม่มีความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน (X3)

ถาม ปัจจัยใดที่เป็นปัจจัยหลักของปัญหาที่ต้องการแก้ไข?

ตอบ ไม่มีอุปกรณ์เพื่อจับยึดชิ้นงาน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะไม่เหมาะสม

ถาม ได้ดำเนินการอะไรเพื่อปรับปรุงหรือแก้ไขปัจจัยหลักของปัญหา?

ตอบ ออกแบบเครื่องมือเพื่อจับยึดชิ้นงานแทนการใช้มือและออกแบบเครื่องมือสำหรับเจาะเพื่อลดความยากลำบากในการปฏิบัติงาน และลดอัตราของเสียที่เกิดขึ้น

ถาม สภาพหรือสถานะหลังการปรับปรุงในเชิงสถิติหรือตัวเลขเป็นอย่างไร?

ตอบ Z หลังการปรับปรุง = 6.0

ถาม ผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ปัญหาคืออะไร?

ตอบ 1) ลดปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ 5 ปัจจัย

2) คะแนนจากแบบสำรวจความคิดเห็น ของพนักงานโดยค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก อยู่ในระดับที่ดีขึ้นจากเดิม 22 %

3) ลดปริมาณของเสียจากอัตราเดิมที่ DPMO = 320,988 (Z=1.965) เป็นศูนย์ (Z=6)

4) ลดเวลาในการผลิตต่อชิ้น 50% เมื่อเทียบกับก่อนการปรับปรุง

ถาม ได้ดำเนินการอะไรเพื่อไม่ให้ปัญหาเกิดซ้ำอีกในอนาคต?

ตอบ จัดการอบรมการใช้เครื่องมือให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนรวมถึงการกำหนดไว้เป็นมาตรฐานการปฏิบัติงาน

เป้าหมายหรือตัวชี้วัดที่ทำการพิจารณา	ค่าเริ่มต้น	ค่าเป้าหมาย	ค่าที่ได้จริง	การพัฒนา	หมายเหตุ
อัตราการบาดเจ็บของพนักงาน	N/A	N/A	N/A	N/A	ไม่เคยมีประวัติการบาดเจ็บจากปัญหาด้านการยศาสตร์
ค่าใช้จ่ายจริงในการรักษาพยาบาล	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
จำนวนชั่วโมงการทำงานที่สูญเสียไป	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
จำนวนปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์	9	5	4	ลดลง 56 %	(จำนวนปัจจัยเสี่ยงที่ลดลง/จำนวนเดิม) %
คะแนนจากแบบสำรวจความคิดเห็น	165	132	129	22%	ตัวอย่างแบบตามแบบฟอร์ม ข09-03
ระยะทางในการเคลื่อนย้ายชิ้นงาน(เมตร)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ระยะทางที่พนักงานต้องเดินหาเครื่องมือ(เมตร)	50	5	1	98%	ระยะทางที่ลดลง 98% เทียบกับระยะทางเดิม
พื้นที่สำหรับการปฏิบัติงาน (ตารางเมตร)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
เวลาที่ใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์(นาที)	30	15	5	83%	เวลาเฉลี่ยโดยประมาณลดลง 83% เทียบกับเวลาเดิม
อัตราของเสียที่เกิดจากการผลิต(DPMO)	320,988	0	0	100%	เทียบจากการผลิตจำนวน 1 ล้านชิ้น
ค่าต้นทุนของการผลิตของเสีย (บาท)	360,000	0	0	100%	เทียบการพัฒนาจากค่าเริ่มต้น
รอบเวลาการผลิต(นาที/ชิ้น)	20	16	10	50%	เทียบการพัฒนาจากค่าเริ่มต้น

หมายเหตุ : ในกรณีที่ตารางช่องใดไม่สามารถระบุได้ชัดเจน, ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม หรือไม่สัมพันธ์กับตัวชี้วัดที่กำลังพิจารณา กรุณาใส่ N/A
: สามารถปรับแต่งหรือเพิ่มเติมตัวชี้วัดได้ตามความเหมาะสมขององค์กร หรือกิจกรรมที่ได้ดำเนินการปรับปรุง

ภาพที่ 4.13 ตัวอย่างการดำเนินกิจกรรมด้านการยศาสตร์ด้วยวิธีการที่เป็นมาตรฐาน
Lean – Six Sigma และ Kaizen ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านคุณภาพของสินค้า (ต่อ)

4.4.4.4 ตัวอย่างโครงการด้านการยศาสตร์ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านการเพิ่มผลผลิต



ชื่อโครงการหรือกิจกรรม : การลดปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์โดยการกำหนดชุดทูลมาตรฐาน และการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตจากการผลิตแบบเป็นล็อตเป็นการผลิตทีละชิ้น

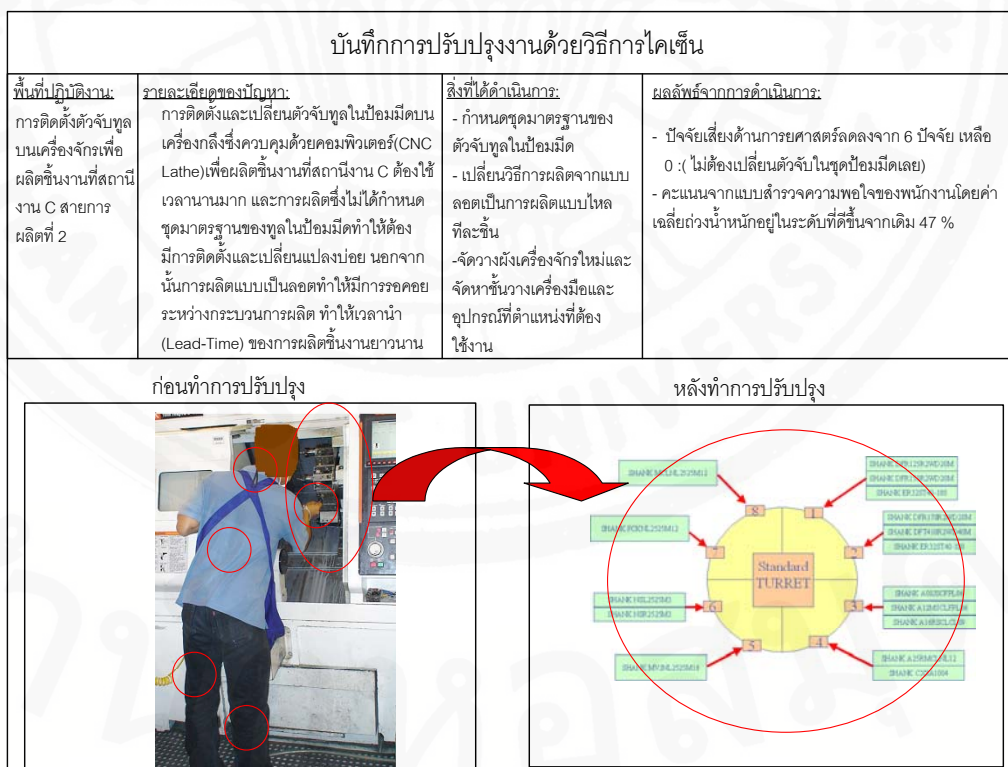
- ชื่อหัวหน้าทีม : นายสภาพ แวดล้อมดี
- รายชื่อสมาชิกของทีมงานที่อยู่ในสถานงานหรือเป็นผู้ปฏิบัติงานนั้น:
 - นายสมศัคร สวมคคี ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน C
 - นายวินัย เป็นเลิศ ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน C
 - นายวิภากร บากบัน ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน C
 - นายวิเคราะห์ วิจารณ์ ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน C
 - นายวิชัย มุ่งเจริญ ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน C
 - นายสมหมาย ตั้งเป้า ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน C
 - นายสมคิด จิตใจ ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน C
 - นายเรณูดี ฝีมือเก่ง ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน C
 - นายกีฬา ร้อยภัย ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน C
 - นายมารยาท ยอดเยี่ยม ผู้ปฏิบัติงานในสถานีงาน C

รายชื่อสมาชิกของทีมงานที่มาจากทีมงานด้านการยศาสตร์ :

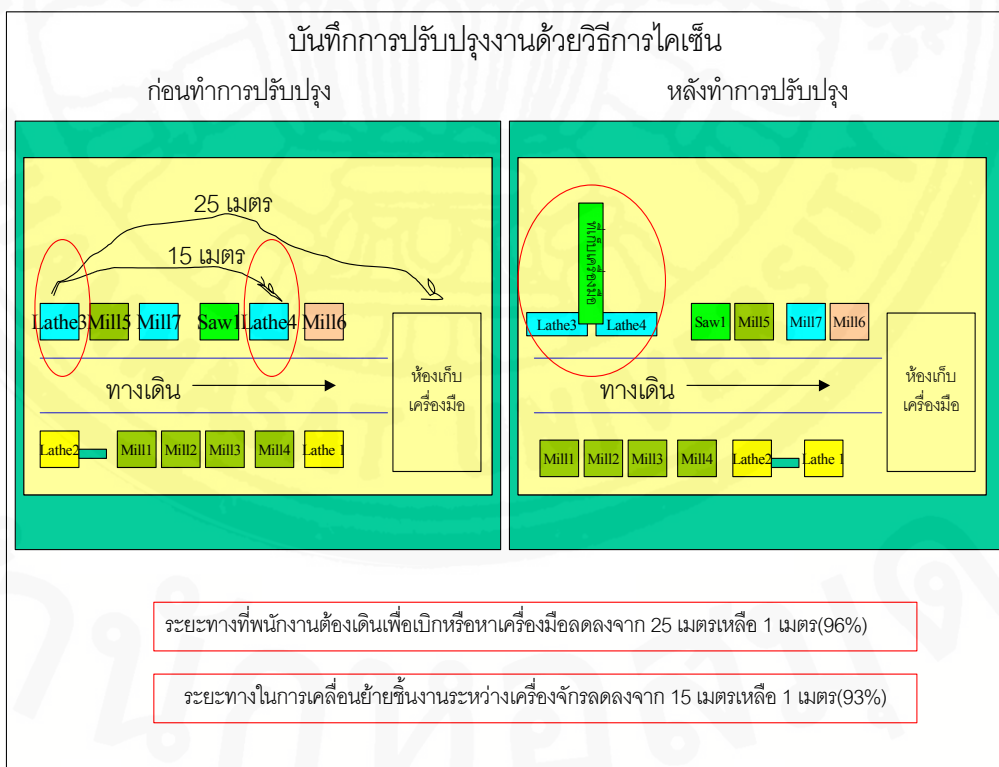
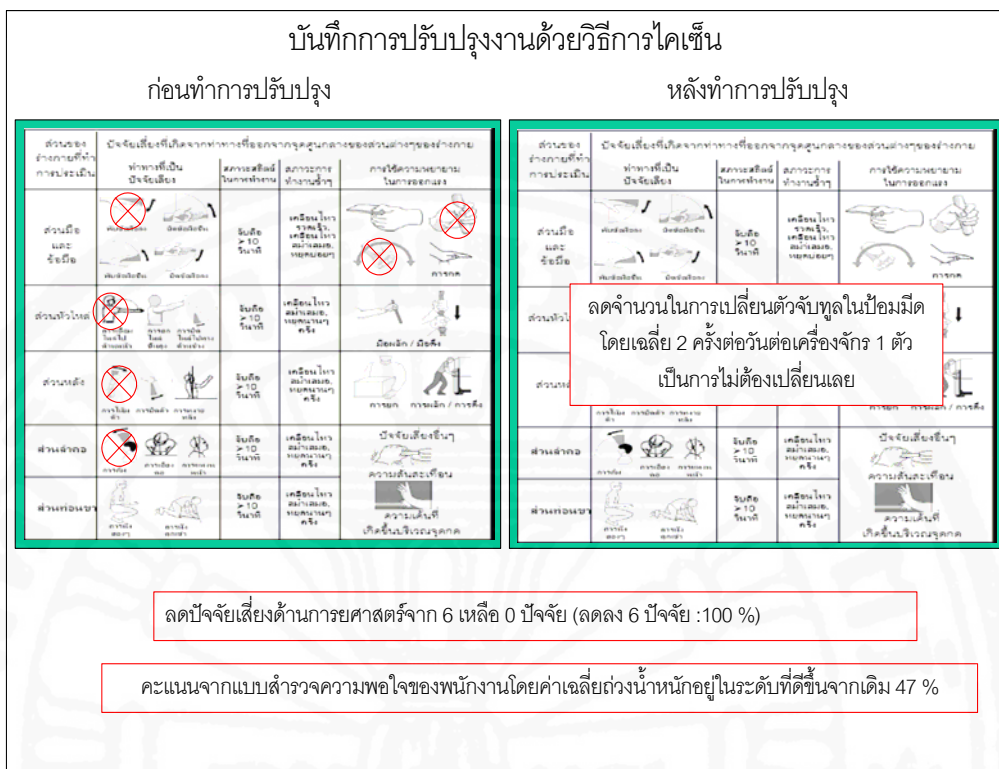
- นายผู้นำ ประสานงานดี ผู้นำโครงการด้านการยศาสตร์
- นายปลอดภัย แข็งแรงดี ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

• วันที่เสร็จ : ตุลาคม 2549

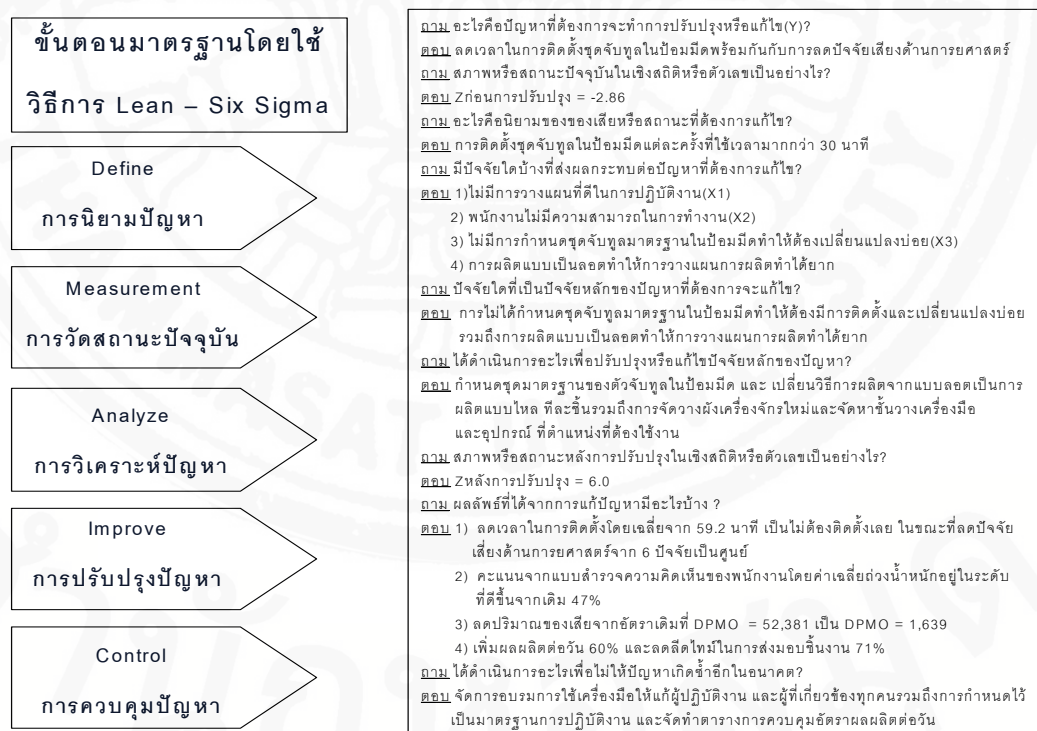
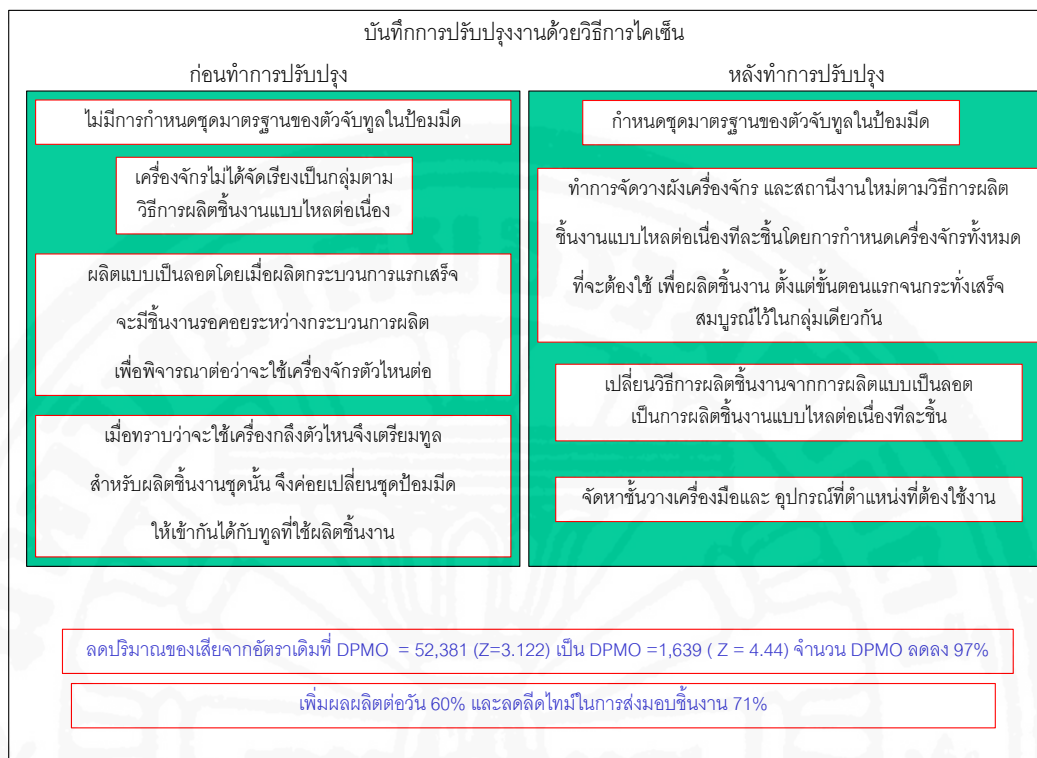
• หมายเหตุ: นำหลักการของการกำหนดมาตรฐานชุดป้อมมิดไปประยุกต์ใช้กับสถานีงานอื่นๆ



ภาพที่ 4.14 ตัวอย่างการดำเนินกิจกรรมด้านการยศาสตร์ด้วยวิธีการที่เป็นมาตรฐาน Lean – Six Sigma และ Kaizen ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านการเพิ่มผลผลิต



ภาพที่ 4.14 ตัวอย่างการดำเนินกิจกรรมด้านการยศาสตร์ด้วยวิธีการที่เป็นมาตรฐาน Lean – Six Sigma และ Kaizen ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านการเพิ่มผลผลิต (ต่อ)



ภาพที่ 4.14 ตัวอย่างการดำเนินกิจกรรมด้านการยศาสตร์ด้วยวิธีการที่เป็นมาตรฐาน Lean – Six Sigma และ Kaizen ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านการเพิ่มผลผลิต (ต่อ)

ชื่อทีมงาน : ทีมงานการยศาสตร์ C					
วันที่ : 18 ตุลาคม 2549 ช่วงเวลาดำเนินการ: 2 เดือน					
เป้าหมายหรือตัวชี้วัดที่ทำการพิจารณา	ค่าเริ่มต้น	ค่าเป้าหมาย	ค่าที่ได้จริง	การพัฒนา	หมายเหตุ
อัตราการบาดเจ็บของพนักงาน	N/A	N/A	N/A	N/A	ไม่เคยมีประวัติการบาดเจ็บจากปัญหาด้านการยศาสตร์
จำนวนปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์	6	3	0	ลดลง 100 %	(จำนวนปัจจัยเสี่ยงที่ลดลง/จำนวนเดิม) %
คะแนนจากแบบสำรวจความคิดเห็น	188	130	100	47%	ตัวอย่างแบบตามแบบฟอร์ม ข09-03
ระยะทางในการเคลื่อนย้ายชิ้นงานระหว่างเครื่องจักร(เมตร)	15	5	1	93%	ระยะทางที่ลดลง 96% เทียบกับระยะทางเดิม
ระยะทางที่พนักงานต้องเดินหาเครื่องมือ(เมตร)	25	5	1	96%	ระยะทางที่ลดลง 98% เทียบกับระยะทางเดิม
พื้นที่สำหรับการปฏิบัติงาน (ตารางเมตร)	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
เวลาที่ใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์(นาที)	59.2	30	0	100%	ไม่ต้องปรับเปลี่ยนเนื่องจากเป็นชุดมาตรฐาน
อัตราของเสียที่เกิดจากการผลิต(DPMO)	52,381	0	1,639	97%	เทียบจากการผลิตจำนวน 1 ล้านชิ้น
ค่าต้นทุนของการผลิตของเสีย (บาท)	440,950	0	5,011	435,939	ประหยัด 435,939 บาทเมื่อเทียบกับก่อนการปรับปรุง
อัตราของผลผลิตที่ได้ต่อวัน (ชิ้น)	50	70	80	60%	เทียบกับวิธีการเดิมก่อนการปรับปรุง
จำนวนสินค้าค้างระหว่างกระบวนการผลิต(ชิ้น)	20	1	1	95%	เปลี่ยนวิธีการผลิตเป็นแบบไหลต่อเนื่องที่ละชิ้น
ลัดใหม่โดยเฉลี่ยในการส่งมอบสินค้า 20 ชิ้น(วัน)	17	7	5	71%	จำนวนวันโดยเฉลี่ยจากการเริ่มผลิตจนกระทั่งส่งมอบให้ลูกค้า

หมายเหตุ : ในกรณีนี้ที่ตารางของใดไม่สามารถระบุได้ชัดเจน, ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม หรือไม่สัมพันธ์กับตัวชี้วัดที่กำลังพิจารณา กรุณาใส่ N/A : สามารถปรับแต่งหรือเพิ่มเติมตัวชี้วัดได้ตามความเหมาะสมขององค์กร หรือกิจกรรมที่ได้ดำเนินการปรับปรุง

ภาพที่ 4.14 ตัวอย่างการดำเนินกิจกรรมด้านการยศาสตร์ด้วยวิธีการที่เป็นมาตรฐาน Lean – Six Sigma และ Kaizen ที่ส่งผลกระทบหลักทางด้านการเพิ่มผลผลิต (ต่อ)

4.4.5 ผลสรุปการดำเนินงานตามตัวชี้วัด 6.1 และ 6.2

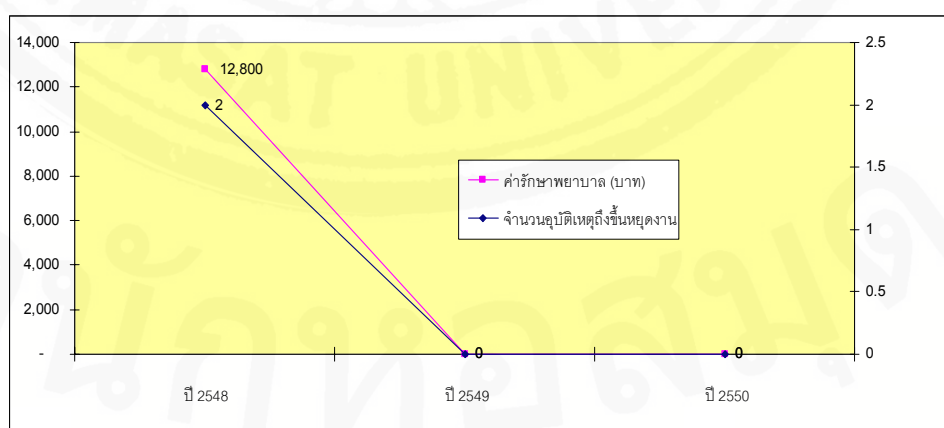
ในหัวข้อนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นว่า ในปี 2549 องค์กรได้ดำเนินการต่าง ๆ ในลักษณะเดียวกันกับตัวอย่างในหัวข้อ 4.4.4 เพื่อการปรับปรุงงานต่าง ๆ ด้วยกิจกรรม และวิธีการทางด้านการยศาสตร์ นอกจากนั้นยังเป็นการดำเนินการตามมาตรฐานข้อที่ 6.2 คือ การกำหนดตัวชี้วัดที่เป็นผล และมาตรฐานข้อที่ 6.3 คือการกำหนดตัวชี้วัดที่เป็นเหตุ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานต่อจากปี 2548 ซึ่งมีทั้งส่วนที่ได้รับข้อเสนอแนะจากพนักงานและส่วนที่ได้รับมอบหมายจากทีมผู้บริหาร ได้แก่

1. ออกแบบขั้นตอนการทำงานใหม่
2. ดัดแปลงอุปกรณ์และเครื่องมือให้ใช้งานได้ง่ายและสะดวก
3. เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน

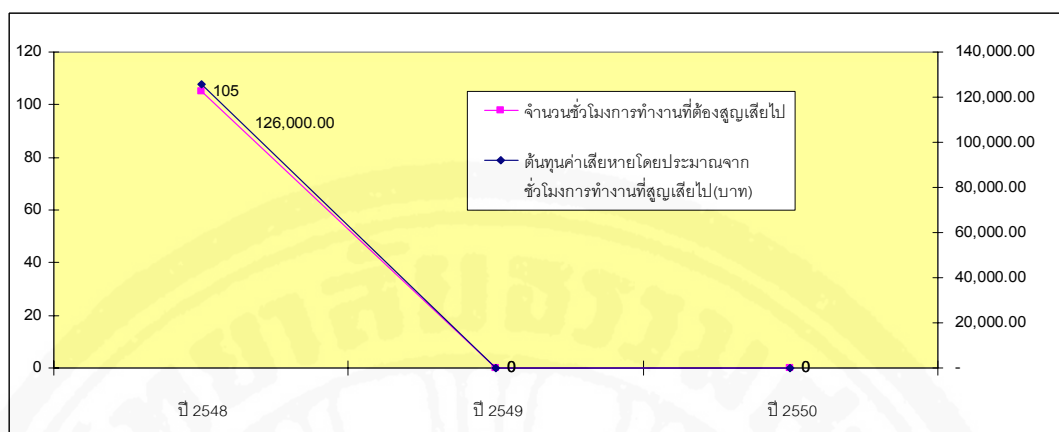
- 4.เพิ่มเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการทำงานในสถานงานต่างๆ
- 5.เพิ่มอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ
- 6.เพิ่มอุปกรณ์ในการยกวัสดุ
- 7.จัดวางอุปกรณ์และเพิ่มเอกสารให้สะดวกต่อการใช้งาน
- 8.จัดหาที่รองข้อมือระหว่างการใช้เมาส์เพื่อลดความเค้นบริเวณที่กระแทกกับโต๊ะ
- 9.จัดการอบรมและให้ความรู้ด้านการยศาสตร์ด้วยท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง
- 10.จัดให้มีการออกกำลังกายเพื่อยืดเส้นยืดสายก่อนการเข้าทำงาน
- 11.ปรับเปลี่ยนหลอดไฟ และตำแหน่งที่ติดตั้งเพื่อให้มีสว่างที่เพียงพอกับงานในสถานงานที่มีการร้องเรียนจากพนักงาน
- 12.ซ่อมแซมเครื่องจักรที่มีการสั่นสะเทือน และเสียงดังเพื่อให้การสั่นสะเทือน และเสียงอยู่ในระดับที่ดีกว่าที่มาตรฐานกำหนด

ซึ่งจากการดำเนินการต่าง ๆ พบว่า ผลการดำเนินงานของตัวชี้วัด 6.1 – 6.2 สามารถสรุปได้ดังนี้

ตัวชี้วัดที่ 6.1 อัตราการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงานของพนักงานอันเนื่องมาจากปัญหาด้านการยศาสตร์ผลการดำเนินงาน สามารถลดอัตราการบาดเจ็บของพนักงานถึงขั้นหยุดงาน อันเนื่องมาจากปัญหาด้านการยศาสตร์น้อยลงกว่าปี 2548 จำนวน 2 คน นอกจากนั้นยังสามารถใช้พิจารณาเปรียบเทียบในเรื่องอื่นๆ ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล จำนวนชั่วโมงการทำงานที่ต้องสูญเสียไป รวมถึงต้นทุนค่าเสียหาย ที่เกิดขึ้นจากจำนวนชั่วโมงการทำงานที่สูญเสียไป ดังภาพที่ 4.15 และ 4.16 ตามลำดับ



ภาพที่ 4.15 จำนวนพนักงานที่ได้รับการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงานอันเนื่องมาจากปัญหาด้านการยศาสตร์ และค่ารักษาพยาบาลโดยเปรียบเทียบระหว่างปี 2548 และปี 2549

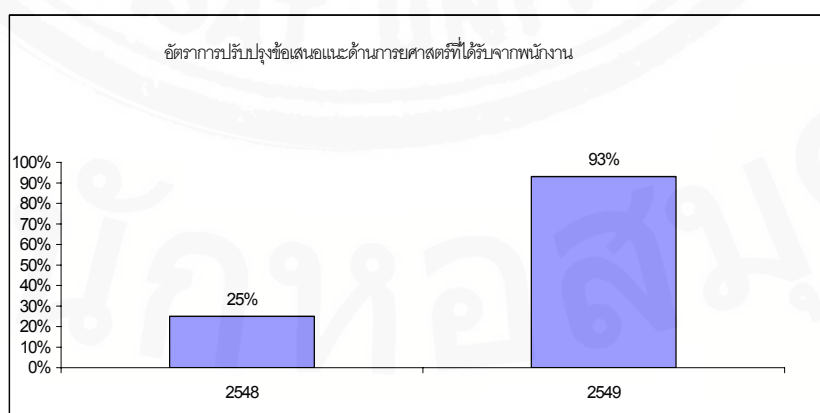


ภาพที่ 4.16 ชั่วโมงการทำงานที่ต้องสูญเสียไปหากไม่ดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านการยศาสตร์ที่เกิดขึ้นโดยเปรียบเทียบระหว่างปี 2548 และปี 2549

ตัวชี้วัดที่ 6.2 อัตราการปรับปรุงข้อเสนอแนะด้านการยศาสตร์ ที่ได้รับจากพนักงาน

ผลการดำเนินงาน ในปี 2549 มีอัตราการปรับปรุงข้อเสนอแนะด้านการยศาสตร์ที่ได้รับจากพนักงานเพิ่มขึ้นจากปี 2548 คิดเป็น 68 % ดังแสดงในภาพที่ 4.17 โดยพิจารณารวมถึงการจัดหาอุปกรณ์เพื่อให้พนักงานสามารถทำงานได้ง่าย และสะดวกขึ้นโดยที่จำนวนปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ลดลงในขณะเดียวกัน

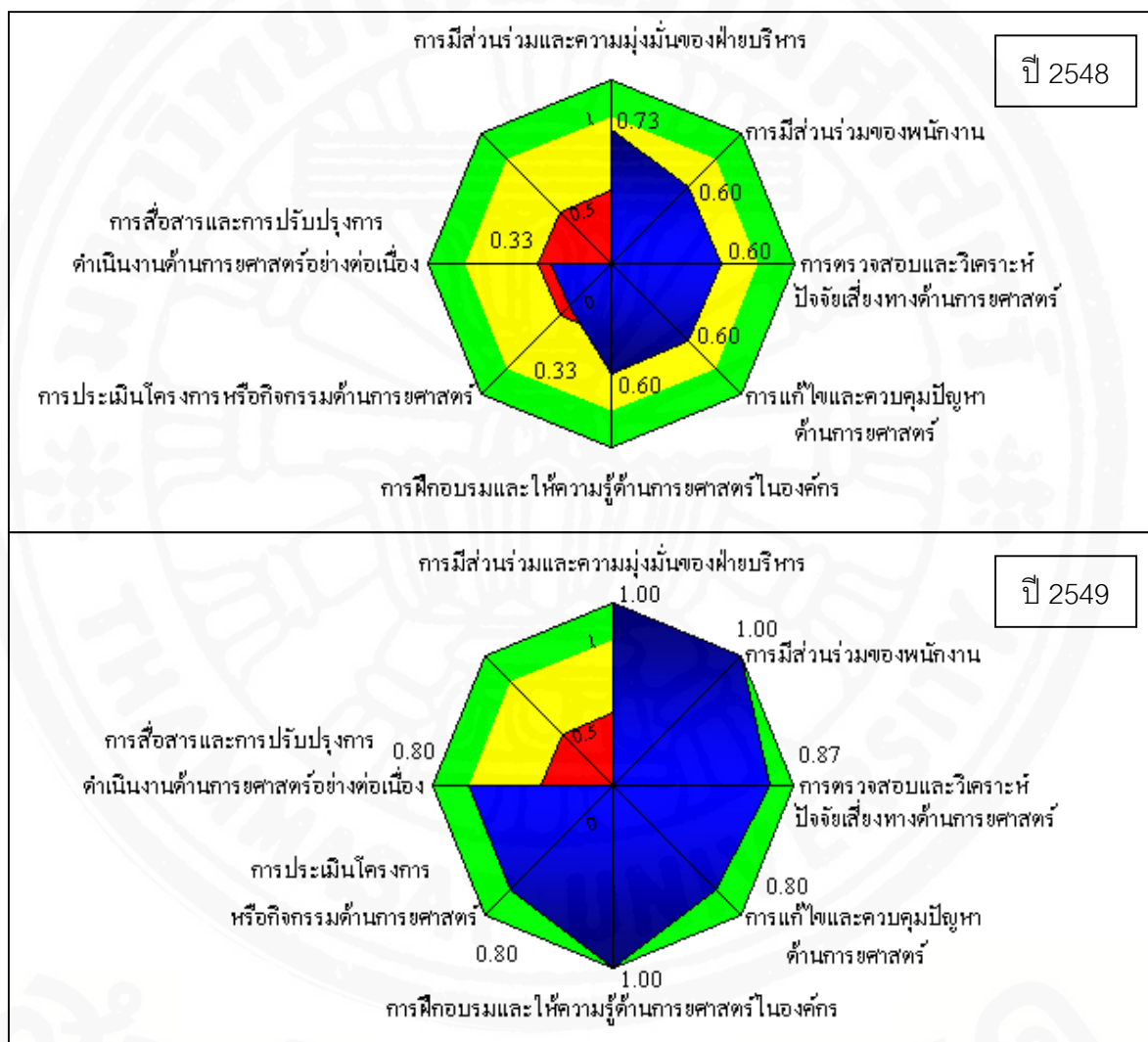
อัตราการปรับปรุงงานตามข้อเสนอแนะด้านการยศาสตร์ที่ได้รับจากพนักงาน			
รายการ	ปีที่ทำการพิจารณา →	2548	2549
1	จำนวนข้อเสนอแนะทั้งหมดจากพนักงาน	28	43
2	จำนวนข้อเสนอแนะที่ได้รับการแก้ไข	7	40
อัตราการปรับปรุงข้อเสนอแนะด้านการยศาสตร์ที่ได้รับจากพนักงาน		25%	93%



ภาพที่ 4.17 แผนภูมิและตารางแสดงอัตราการปรับปรุงข้อเสนอแนะด้านการยศาสตร์ที่ได้รับจากพนักงานเปรียบเทียบระหว่างปี 2548 และปี 2549

4.4.6 ผลการเปรียบเทียบการดำเนินงานระหว่างปี 2548 กับปี 2549

จากการดำเนินงานต่าง ๆ ในปี 2549 สามารถใช้แผนภูมิเรดาร์แสดงสถานะ หรือผลคะแนนของกลยุทธ์การพัฒนาเปรียบเทียบปี 2548 ดังภาพที่ 4.18



ภาพที่ 4.18 แผนภูมิเรดาร์แสดงสถานะของกลยุทธ์การพัฒนา
เปรียบเทียบระหว่างปี 2548 และ 2549

ตารางที่ 4.11 แสดงสถานะของกลยุทธ์การพัฒนาทั้ง 7 ข้อ

โดยเปรียบเทียบระหว่างปี 2548 และ 2549

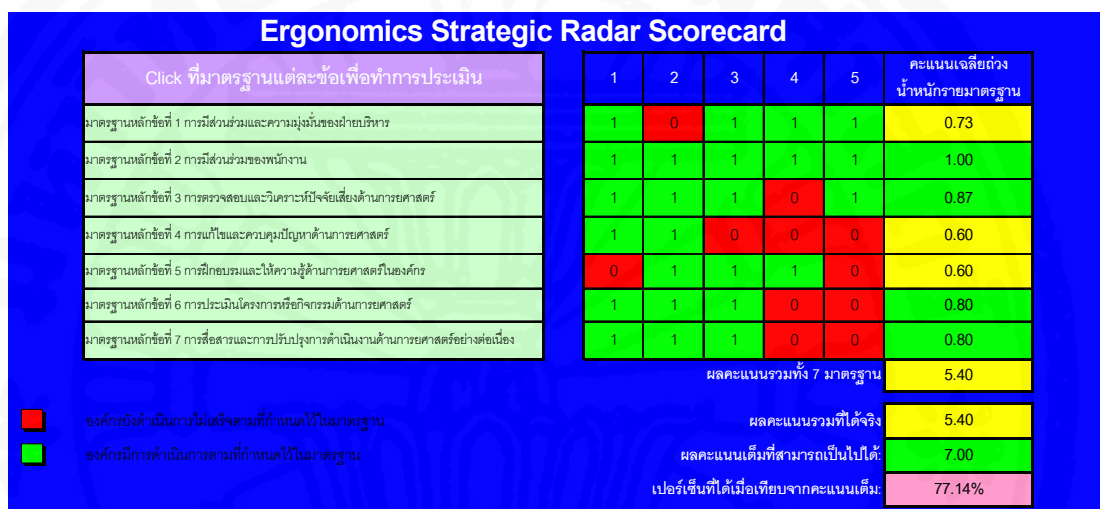
1.กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการมีส่วนร่วมและความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0.73 เป็น 1.00 คะแนน
2.กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0.60 คะแนนเป็น 1.00
3. กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการตรวจสอบวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและปัญหาทางด้านการยศาสตร์	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0.60 คะแนนเป็น 0.87
4.กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการแก้ไขและควบคุมปัญหาทางด้านการยศาสตร์	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0.60 คะแนนเป็น 0.80
5. กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงาน	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0.60 คะแนนเป็น 1.00
6.กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการประเมินผลโครงการ และกิจกรรมการแก้ปัญหาทางด้านการยศาสตร์	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0.33 คะแนนเป็น 0.80
7.กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานด้านการสื่อสาร และการปรับปรุงการดำเนินงานทางด้านการยศาสตร์อย่างต่อเนื่อง	สามารถพัฒนาผลคะแนนรายมาตรฐานจาก 0.33 คะแนนเป็น 0.80

ผลคะแนนรวมทั้ง 7 มาตรฐานมีค่าเท่ากับ 6.27

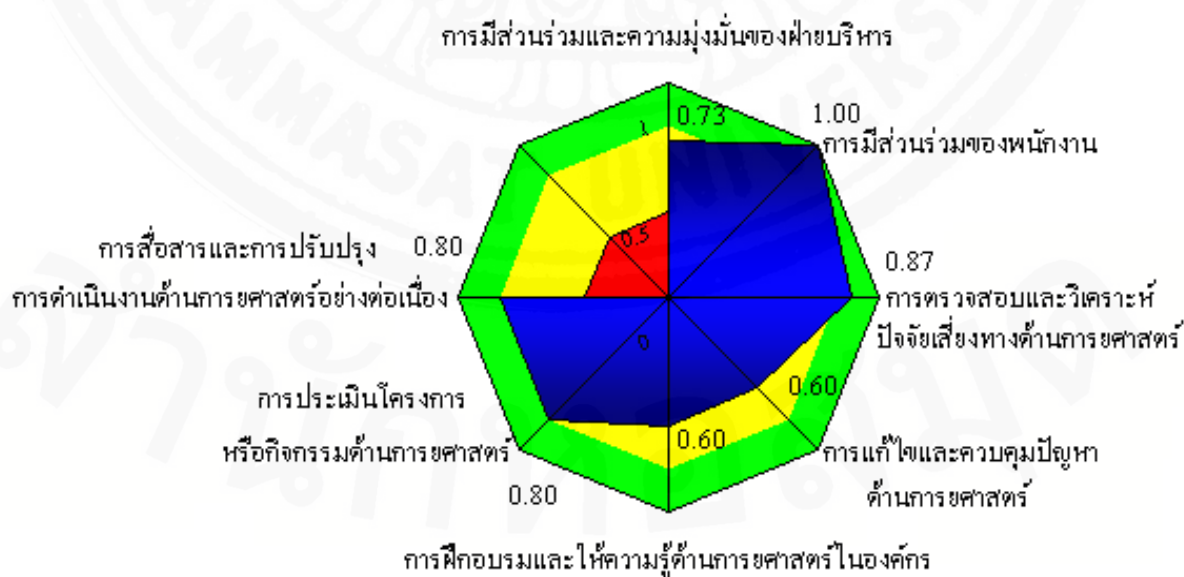
จากภาพที่ 4.18 และ ตารางที่ 4.11 พบว่า เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ในตารางที่ 4.4 สามารถประเมินสถานะการดำเนินงานทางด้านการยศาสตร์ขององค์กรได้ว่า องค์กรมีการดำเนินงานทางด้านการยศาสตร์ในระดับที่ดีมาก โดยสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดตามมาตรฐาน คือ 5.60 โดยองค์กรได้ผลคะแนนเท่ากับ 6.27 นอกจากนั้นยังไม่มีระดับคะแนนรายมาตรฐานใด ๆ ที่ต่ำกว่า 0.8 อย่างไรก็ตามองค์กร ก็จะต้องทำการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไปเพื่อรักษาระดับคะแนนของการดำเนินงานให้ได้ตามมาตรฐาน หรือดีกว่ามาตรฐานต่อไป

4.5 ผลการประเมินสถานะและความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กร C

ผลจากการนำมาตรฐาน และโปรแกรมใช้ในการประเมินสถานะการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กรแห่งหนึ่งในประเทศไทยที่มีการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ และได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย มอก.18001 มีพนักงานประมาณ 700 – 800 คนได้ผลการประเมินตามมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ 4.19 หน้าหลักของโปรแกรมที่แสดงผลคะแนนในแต่ละข้อกำหนดโดยใช้ระดับของสี ได้แก่ สีเขียว สีเหลือง และสีแดงช่วยในการพิจารณาความแตกต่าง



ภาพที่ 4.20 แผนภูมิเรดาร์แสดงสถานะการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ขององค์กร C

จากภาพที่ 4.19 และ 4.20 สามารถสรุปได้ว่า องค์กร C นั้นมีการดำเนินงานด้านการยศาสตร์อยู่ในระดับที่ดี โดยจะมีเพียงบางข้อกำหนดเท่านั้น ที่ยังไม่ได้มีการดำเนินงานตามมาตรฐาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การดำเนินงานด้านการยศาสตร์จะเป็นเพียงส่วนหนึ่งของฝ่ายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยยังไม่ได้มีผู้นำ หรือคู่มือการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในองค์กรอย่างเฉพาะเจาะจง และเป็นทางการ

4.6 ผลการเปรียบเทียบสถานะและความสำเร็จของการดำเนินงานด้าน

การยศาสตร์ระหว่างองค์กร B และ C

เมื่อนำผลการประเมินซึ่งใช้มาตรฐานเดียวกันระหว่างองค์กร B และองค์กร C สามารถเปรียบเทียบได้ดังภาพที่ 4.21 ซึ่งสถานะการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในปัจจุบันนั้นสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1.มาตรฐานด้านการมีส่วนร่วมและความมุ่งมั่นของผู้บริหารนั้นองค์กร B จะมีคะแนนสูงกว่าองค์กร C อยู่ 0.27 คะแนน โดยองค์กร B มีการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในระดับที่ดีมาก (1.00) และองค์กร C มีการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในระดับที่ดี (0.73)

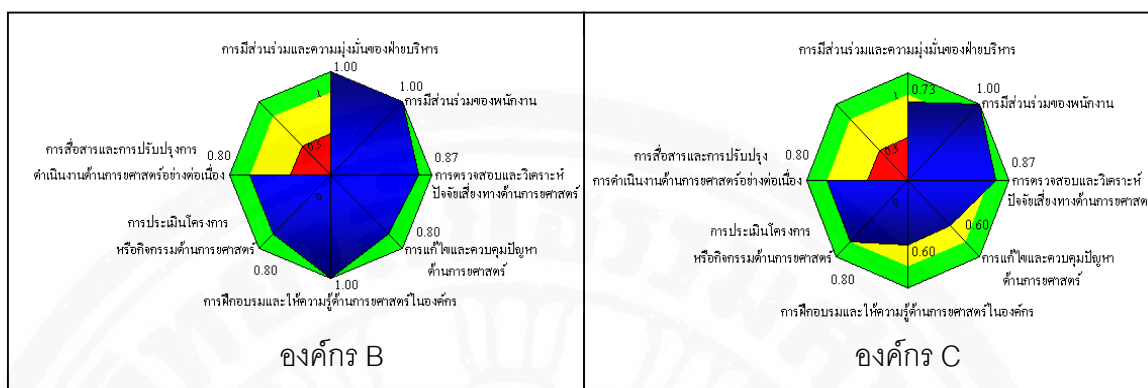
2.มาตรฐานด้านการมีส่วนร่วมของพนักงานของทั้งองค์กร B และ C อยู่ใน ระดับที่ดีมาก โดยมีคะแนนรายมาตรฐานเท่ากันเท่ากับ 1

3.มาตรฐานด้านการตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ขององค์กร B และ C อยู่ในระดับที่ดีโดยมีคะแนนรายมาตรฐานเท่ากันเท่ากับ 0.87

4.มาตรฐานด้านการแก้ไข และควบคุมปัญหาด้านการยศาสตร์นั้นองค์กร B จะมีคะแนนสูงกว่าองค์กร C อยู่ 0.2 คะแนน โดยองค์กร B มีการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในระดับที่ดีมาก (0.80) และองค์กร C มีการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในระดับที่ดี (0.60)

5.มาตรฐานด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้ด้านการยศาสตร์ในองค์กรนั้นองค์กร B จะมีคะแนนสูงกว่าองค์กร C อยู่ 0.4 คะแนน โดยองค์กร B มีการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในระดับที่ดีมาก(1.00) และองค์กร C มีการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในระดับที่ดี (0.60)

6.มาตรฐานด้านการประเมินโครงการหรือกิจกรรมด้านการยศาสตร์ของทั้งองค์กร B และ C อยู่ใน ระดับที่ดีมาก โดยมีคะแนนรายมาตรฐาน เท่ากันเท่ากับ 0.8



ภาพที่ 4.21 เปรียบเทียบผลคะแนนของการดำเนินงานทางด้านการยศาสตร์ตามมาตรฐาน
ในรูปแผนภูมิเรดาร์ระหว่างองค์กร B และองค์กร C

7.มาตรฐานด้านการสื่อสาร และการปรับปรุงการดำเนินงานทางด้านการยศาสตร์อย่างต่อเนื่องของทั้งองค์กร B และ C อยู่ใน ระดับที่ดีมาก โดยมีคะแนนมาตรฐาน เท่ากันเท่ากับ 0.8

8. ผลการประเมินคะแนนรวม จากมาตรฐานทั้ง 7 ข้อนั้นองค์กร B อยู่ในระดับที่ดีมาก โดยได้คะแนนรวมเท่ากับ 6.27(89.57%) ในขณะที่องค์กร C นั้นมีการดำเนินงานทางด้านการยศาสตร์อยู่ในระดับที่ดี โดยได้คะแนนรวมเท่ากับ 5.4 (77.14%) ซึ่งจะเห็นว่าองค์กร B นั้นมีคะแนนสูงกว่าองค์กร C เท่ากับ 12.43%