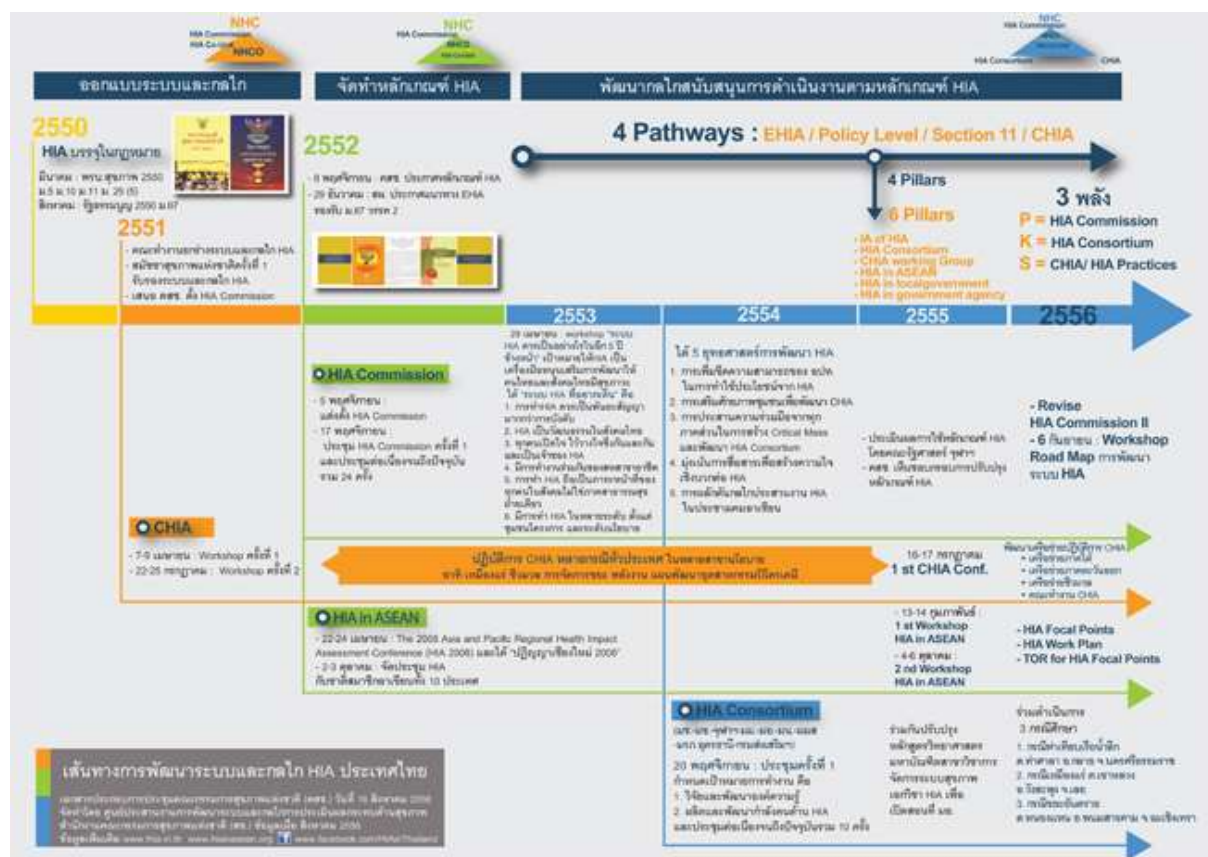


ระบบ หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไรบ้างเพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่
ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบโดยทั่วกันไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเอกสารหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์
หรือโดยวิธีการอื่น ๆ องค์ประกอบของระบบ ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และข้อมูลป้อนกลับ
ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน (คำนิยามของ สกอ.)

ตัวอย่างการพัฒนาระบบและกลไก HA



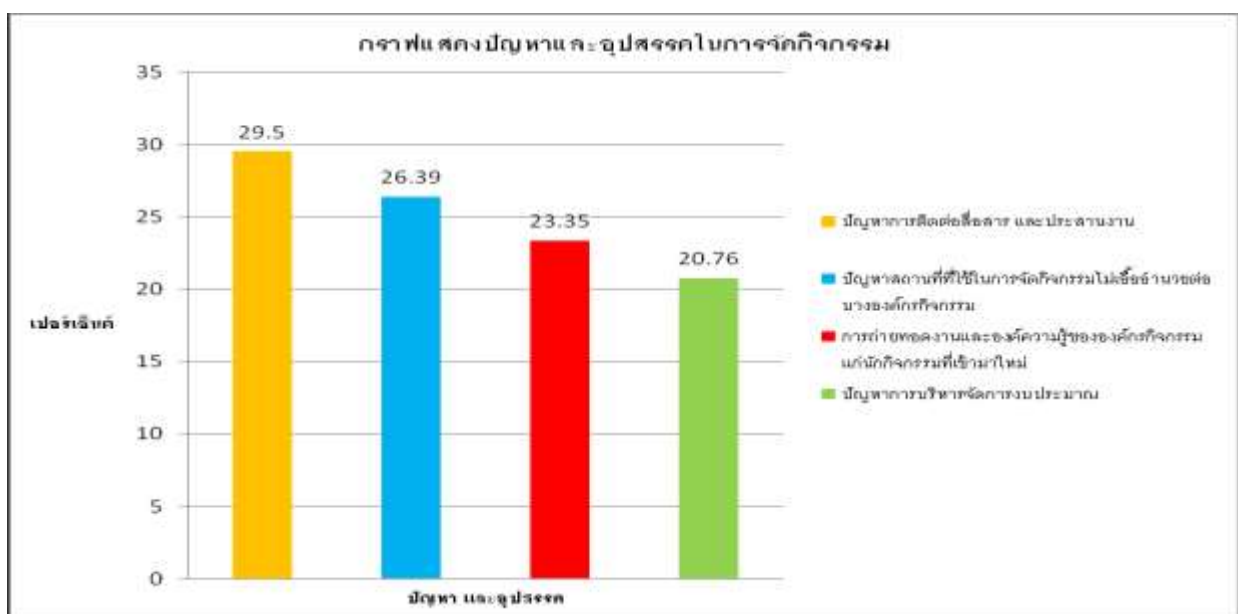
เครื่องมือคุณภาพ (quality tools) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ ที่ช่วยในการทำความเข้าใจกับปัญหา และเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา เพื่อการพัฒนาคุณภาพขององค์กร พัฒนาการผลิต หรือพัฒนาคุณภาพในแต่ละกระบวนการ เครื่องมือคุณภาพแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท โดยแบ่งอย่างกว้างๆ ได้เป็น เครื่องมือคุณภาพแบบเดิม (old tools) และเครื่องมือคุณภาพแบบใหม่ (new tools) เครื่องมือคุณภาพในอดีตจะเน้นไปที่การใช้งาน ซึ่งมีการเรียกชื่อในหลายชื่อ ตัวอย่างเช่น leadership tools, customer satisfaction tools, quality planning and assurance tools, human resource tools และ information/analytical tools

เครื่องมือ	การนำไปใช้
เครื่องมือคุณภาพเบื้องต้น (basic tools) เป็นเครื่องมือคุณภาพที่มีการใช้มาเป็นเวลานานแล้ว มักจะเป็นเครื่องมือที่มีการนำข้อมูลตัวเลขมาใช้เป็นหลัก ซึ่งจะแตกต่างจากเครื่องมือคุณภาพแบบใหม่ ที่มักจะไม่ได้ใช้ผลจากการคำนวณตัวเลขเป็นหลัก	
1) Flow Chart	ใช้ในการทำให้มองเห็นกระบวนการ ช่วยให้ทุกคนมีความเข้าใจความสัมพันธ์ของแต่ละจุดในกระบวนการ Ishikawa Diagram หรือ a.k.a. Fishbone หรือ Cause and Effect Diagram ใช้ในการระดมความคิดเพื่อให้เข้าใจถึงพื้นฐานของปัญหาที่เกิดขึ้น
2) Control Chart	ใช้ในการตรวจสอบเพื่อควบคุมกระบวนการ
3) Histogram	เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบความถี่ของเหตุการณ์ที่ต้องการตรวจสอบ
4) Scatter Plot	ใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
5) Pareto Diagram	เป็นแผนภูมิแท่งแสดงถึงปัญหาใหญ่ที่ต้องทำการแก้ไขก่อน
เครื่องมือคุณภาพใหม่ 7 อย่าง (The 7 New QC Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวางแผน และป้องกันปัญหาเพื่อให้ได้นโยบาย และมาตรการเชิงรุกที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม ให้ มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารระดับหัวหน้า/ผู้จัดการ แผนก/ฝ่ายขึ้นไป ใช้ช่วยในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นคำพูด ความรู้สึกจากผู้บริหาร เพื่อวางแผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติการ ในเชิงป้องกันหรือเชิงรุก โดยการระดมความคิดและข้อเท็จจริงในอดีต รวมถึงการมองภาพความต้องการในอนาคตของลูกค้าและคู่แข่งมาใช้เพื่อกำหนดแผน งาน/โครงการในการรักษาลูกค้าเดิม ขยายฐานลูกค้าใหม่ เพิ่มยอดขาย และลดต้นทุนขององค์กรได้อย่างเป็นระบบ เครื่องมือคุณภาพใหม่ 7 อย่างประกอบด้วย	
1) แผนภูมิการจัดกลุ่มความคิด (Affinity Diagram)	เป็น เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการระดมและรวบรวมความคิดที่กระจัดกระจายของคน ที่เป็นสมาชิกในกลุ่มมาจัดเรียงให้เป็นหมวดหมู่ หรือกลุ่มตามลักษณะที่มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน หรือมีความหมายที่คล้ายคลึงกัน เพื่อที่จะได้นำกลุ่มความคิดเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ต่อไป
2) แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ (Relation Diagram)	เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับแก้ไขเรื่องยุ่งยากโดยการคลี่คลายการเชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผล (Logical connection) ระหว่าง สาเหตุ และผลที่เกิดขึ้น ซึ่งเกี่ยวข้องกัน (หรือ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ที่จะบรรลุ ความสำเร็จในเรื่องนี้) รูปแบบของแผนผังความสัมพันธ์หลัก ๆ มีอยู่ 4 แบบ ได้แก่ แบบรวม ศูนย์ แบบมีทิศทาง แบบแสดงความสัมพันธ์ และแบบตามการประ ยุคที่ใช้
3) แผนภูมิต้นไม้ตัดสินใจ (Tree Diagram)	ใช้เพื่อหาแนวทางแก้ไข/ป้องกัน ในรูปของแผนงาน/แนวทางหรือวิธีการ โดยตอบคำถามว่า “ทำอย่างไร” เพื่อมุ่งสู่วัตถุประสงค์/เป้าหมายที่อยากเป็น โดยการมุ่งเน้นไปที่ต้นตอหรือสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา จากแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ (Relation Diagram)
4) แผนภูมิเมตริกซ์ (Matrix Diagram)	เป็น เครื่องมือที่ช่วยหาความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์/เป้าหมาย และแผนงาน/ มาตรการ/วิธีการ ที่ได้จากการเสนอแนะขึ้นว่าแนวทางใดน่าจะเป็นไปได้ มีความคุ้มค่า และส่งผลกระทบให้บรรลุถึงเป้าหมายได้ก่อน โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ จำกัด อย่างเต็มประสิทธิภาพ/ประสิทธิผล
5) แผนภาพการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเมตริกซ์ (Matrix Data Analysis Chart)	เครื่องมือที่ใช้เปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmark) จาก มุมมองของลูกค้าและเทียบกับคู่แข่งที่เป็นผู้นำในด้านสินค้า หรือบริการคล้ายๆกับองค์กรของเรา วิธีนี้จะทำให้เห็นภาพว่าองค์กรเราอยู่ในตำแหน่งใด (Positioning) เพื่อมองกลยุทธ์ในการบริหารจัดการที่เหมาะสมต่อไปอย่างถูกต้อง

เครื่องมือ	การนำไปใช้
6) แผนภาพทางเลือก ตัดสินใจ เพื่อบริหารความ เสี่ยง (Process Decision Program Chart)	เป็น เครื่องมือที่ใช้ช่วยหาแนวทางซึ่งอาจเป็นแผนงาน/มาตรการ/วิธีการ โดยมุ่งเน้น ไปยังอุปสรรคที่น่าจะมีโอกาสเกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์/ เป้าหมายที่กำหนดไว้ เมื่อทราบถึงทุกอุปสรรคในกระบวนการก็สามารถหาแนวทาง ในการขจัดอุปสรรคทุก ประเภทที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต คล้ายกับการมีแผนปฏิบัติ การฉุกเฉินรองรับไว้เพื่อสำหรับการเปลี่ยนแปลงหรือ ความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้นได้ ตลอดเวลา ทำให้องค์กรมีความมั่นใจต่อการเผชิญ
7) แผนภูมิลูกศร (Arrow Diagram)	เป็นการวางแผนงานที่มีการกำหนดกิจกรรม ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา และลำดับ ก่อนหลังของแต่ละกิจกรรมว่ากิจกรรมใดควรทำก่อน-หลัง เพื่อที่จะบริหารโครงการ หรือแผนงานให้บรรลุเป้าหมายได้ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ และใช้ทรัพยากรอย่าง คุ้มค่า

ตัวอย่างการเลือกเครื่องมือในการบริหารคุณภาพ (The Basic Quality Control Tools)

. การประเมินผลการจัดกิจกรรมในภาพรวม โดยงานกิจกรรมนักศึกษาจัดประชุมร่วมกับองค์การนักศึกษา สโมสร
คณะ/ภาควิชา ชมรม และสภานักศึกษา เพื่อสรุปผลการประเมินในภาพรวม โดยใช้ข้อมูลจากการประเมินผลราย
โครงการทุกโครงการ และข้อมูลจากการใช้แบบประเมินผลการจัดกิจกรรมนักศึกษา โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาชมรม
นักศึกษาผู้จัดการกิจกรรม นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมเป็นผู้ประเมิน เพื่อศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรคที่เกิดจากการดำเนิน
โครงการหรือกิจกรรมนักศึกษา โดยข้อมูลที่ได้จะถูกนำไปใช้ในการแก้ไขหรือป้องกันปัญหาและเป็นแนวทางในการ
พัฒนาโครงการหรือกิจกรรมนักศึกษาในครั้งต่อไป



การปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการระบบเครือข่ายหลัก ระบบอินเทอร์เน็ต และบริการคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

