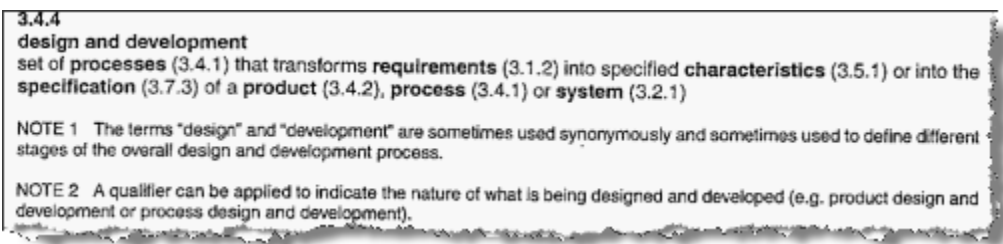


## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

### การออกแบบและพัฒนา ISO9001:2008

อะไรคือการออกแบบและพัฒนาตามความหมายของ ISO9001:2008

ข้อกำหนดได้ให้คำนิยามว่า เป็นการเปลี่ยนข้อกำหนด เป็น คุณสมบัติเฉพาะ / สเป็ค แปลว่าหากเราเป็นผู้กำหนดลักษณะเฉพาะหรือ สเป็ค แปลว่าเรามีออกแบบ



### ทำไมการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่สุดลาดจึงประสบความสำเร็จ

ก่อนที่จะเราจะเข้าใจว่า กระบวนการการออกแบบที่ดีเป็นอย่างไร เราควรพิจารณาถึงสาเหตุของความล้มเหลวของการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่สุดลาด สาเหตุอาจมีหลายหลายประการ เช่น

- การที่ผู้บริหารพยายามผลักดันผลิตภัณฑ์ออกสุดลาดตามความคิดของตนเอง โดยไม่สนใจข้อมูลจากการวิจัยตลาด
- การคาดการณ์ขนาดของตลาดสูงเกินไป
- ผลิตภัณฑ์ได้รับการออกแบบไม่ดีนัก
- การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ไม่ถูกต้อง ไม่โฆษณาเพียงพอ หรือตั้งราคาผิดพลาด
- ต้นทุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่สูงกว่าที่ประมาณการไว้
- คู่แข่งตอบโต้กลับอย่างรุนแรงกว่าที่คาดคิด

สรุป : คุณจะเห็นได้ว่า การสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ มีความสำคัญมากต่อความเป็นความตายขององค์กร และมีความสัมพันธ์กับกระบวนการอื่นๆขององค์กรอีกมากมาย การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ใช่ว่าจะง่ายเสมอไป หากออกแบบและผลิตแล้ว ขายไม่ได้ ใช่ว่าดี มีปัญหา อาจสร้างผลกระทบอย่างใหญ่หลวงต่อบริษัท ..

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

### กระบวนการในการออกแบบในแต่ละองค์กรมีความคล้ายหรือเหมือนกันหรือไม่

เราทราบกันดีว่า มาตรฐาน ISO9001 สามารถประยุกต์ใช้กับหลายหลายประเภทธุรกิจ การประยุกต์ใช้ข้อกำหนด ISO9001:2008 ข้อ 7.3 ต้องเหมาะสมกับองค์กรนั้นๆ

ดังนั้นก่อนจะถามว่ารูปแบบหรือระบบการออกแบบในมุมมอง ISO9001:2008 มีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร คุณควรทราบว่า ประเภทการออกแบบมีอะไรบ้าง เมื่อคุณทราบว่าประเภทของการออกแบบมีมากมายหลายประเภท คงไม่สงสัยว่า ทำไมรูปแบบกระบวนการในการออกแบบในแต่ละองค์กรจึงมีความหลากหลาย

ประเภทของการออกแบบโดยทั่วไปมีดังนี้

1. การออกแบบทางสถาปัตยกรรม (Architecture Design) เป็นการออกแบบเพื่อ การก่อสร้าง สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ นักออกแบบสาขานี้ เรียกว่า สถาปนิก (Architect) ซึ่ง โดยทั่วไปจะต้องทำงานร่วมกับ วิศวกรและมัณฑนากร โดยสถาปนิก รับผิดชอบเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยและความงามของสิ่งก่อสร้าง งานทางสถาปัตยกรรมได้แก่ สถาปัตยกรรมทั่วไป สถาปัตยกรรมโครงสร้าง สถาปัตยกรรมภายในงานออกแบบภูมิทัศน์ งานออกแบบผังเมือง

2. การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design) เป็นการออกแบบเพื่อการผลิต ผลิตภัณฑ์ ชนิดต่าง ๆ งานออกแบบสาขานี้ มีขอบเขตกว้างขวางมากที่สุด และแบ่งออกได้มากมาย หลาย ๆ ลักษณะ นักออกแบบ รับผิดชอบเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามของ ผลิตภัณฑ์ งานออกแบบประเภทนี้ได้แก่ งานออกแบบเฟอร์นิเจอร์ งานออกแบบครุภัณฑ์ งานออกแบบเครื่องสุขภัณฑ์ งานออกแบบเครื่องใช้สอยต่างๆ งานออกแบบเครื่องประดับ อัญมณี งานออกแบบเครื่องแต่งกาย งานออกแบบภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ งานออกแบบผลิตเครื่องมือต่าง ๆ ฯลฯ

3. การออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering Design)

เป็นการออกแบบเพื่อการผลิต ผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ เช่นเดียวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกัน ต้องใช้ ความรู้ความสามารถและเทคโนโลยีในการผลิตสูง ผู้ออกแบบคือ วิศวกร ซึ่งจะ รับผิดชอบ ในเรื่องของประโยชน์ใช้สอย ความปลอดภัยและ กรรมวิธีในการผลิต บางอย่างต้องทำงาน

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

ร่วมกับกับนักออกแบบสาขาต่าง ๆ ด้วย งานออกแบบประเภทนี้ได้แก่ งานออกแบบเครื่องใช้ไฟฟ้า งานออกแบบเครื่องยนต์ งานออกแบบเครื่องจักรกล งานออกแบบเครื่องมือสื่อสาร งานออกแบบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ฯลฯ

### 4. การออกแบบตกแต่ง (Decorative Design)

เป็นการออกแบบเพื่อการตกแต่งสิ่งต่าง ๆ ให้สวยงามและเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น นักออกแบบเรียกว่า มัณฑนากร (Decorator) ซึ่งมักทำงานร่วมกับสถาปนิก งานออกแบบประเภทนี้ได้แก่ งานตกแต่งภายใน (Interior Design) งานตกแต่งภายนอก (Exterior Design) งานจัดสวนและบริเวณ (Landscape Design) งานตกแต่งมุมแสดงสินค้า (Display) การจัดนิทรรศการ (Exhibition) การจัดบอร์ด การตกแต่งบนผิวหน้าของสิ่งต่าง ๆ เป็นต้น ฯลฯ

### 5. การออกแบบสิ่งพิมพ์ (Graphic Design)

เป็นการออกแบบเพื่อทางผลิดงานสิ่งพิมพ์ ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือ หนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ นามบัตร บัตรต่าง ๆ งานพิมพ์ลวดลายผ้า งานพิมพ์ภาพลงบนสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ งานออกแบบรูปสัญลักษณ์ เครื่องหมายการค้า ฯลฯ

คุณจะได้เห็นว่า ในแต่ละรูปแบบของการออกแบบ มีความต้องการ มีหัวใจของงานที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง ดังนั้นแทบมีความเป็นไปได้ที่จะมีกระบวนการออกแบบที่เหมือนกันในแต่ละ รูปแบบธุรกิจ

## ขั้นตอนการออกแบบมีอะไรบ้าง

1. Idea Generation : ทำการค้นหาความคิดต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ และมองหาเส้นทางที่จะขายผลิตภัณฑ์นั้น ซึ่งแหล่งที่มาของแนวความคิด อาจมาจาก ลูกค้า, (ความต้องการ ความไม่พอใจในผลิตภัณฑ์เดิม) , คู่แข่งขัน, คนกลาง (ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่ง), ผู้บริหาร, พนักงานขาย, พนักงานในบริษัท, ข้อมูลวิจัย เผยแพร่จากส่วนราชการ, มหาวิทยาลัย ฯลฯ

2. Idea Screening : พิจารณาเลือกความคิดที่เหมาะสมที่สุด โดย การประเมินโอกาสทางการตลาด (Evaluating Opportunities) ทำการ พิจารณาตลาดเป้าหมาย ขนาดของตลาด ยอดขาย การแข่งขัน รายได้ ต้นทุน กำไร ทำการพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ เช่น แง่กฎหมาย ,ฐานะทางการเงินที่ต้องใช้ในการลงทุน

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

ใหม่, กระบวนการผลิต, แหล่งวัตถุดิบ ฯลฯ โดยพิจารณาประกอบกับเป้าหมายของกิจการ ความสามารถ และทรัพยากรที่มีขององค์กร

3. Concept Development and Testing : การพัฒนาแนวความคิด (Concept Development) โดยการสร้างความคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ให้เกิดขึ้นกับผู้บริโภค ทำการระบุว่าใครเป็นผู้ใช้ ผลิตภัณฑ์มีคุณค่าอะไรใช้ในโอกาสใด และกำหนดตำแหน่งทางการตลาด (Positioning) ทำการทดสอบแนวความคิด (Concept Testing) โดยนำแนวคิดที่ได้พัฒนาไว้ ไปทดสอบกับผู้บริโภค ในประเด็น ความความเข้าใจ ลูกค้า เห็นประโยชน์หรือไม่ ลูกค้าคิดจะใช้หรือไม่

4. Marketing Strategy Development : กำหนด (เลือก) ตลาดเป้าหมาย ขนาดของตลาด (Market Size) โครงสร้างของตลาด (Customer Profile) การวางตำแหน่งทางการตลาด (Positioning) กำหนดส่วนประสมทางการตลาด (4 P's) ทรัพยากรยอดขาย กำหนดเป้าหมายกำไร ส่วนครองตลาดและกำหนดงบประมาณที่ต้องใช้ระยะสั้น (ปีแรกของการออกผลิตภัณฑ์ใหม่)ระยะยาว

5. Business Analysis : ประเมินการยอดขาย ต้นทุน กำไร พิจารณาภารกิจหลัก นโยบาย วัตถุประสงค์ของกิจการ การออกผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีความคุ้มค่าหรือไม่ อย่างไร Financial Analyses (Break-even Analysis, Net Present Value, Return on Investment, etc.)

6. Product Development : ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง เป็นการแปรรูปแนวคิดของผลิตภัณฑ์มาเป็นสินค้าที่พร้อมที่จะนำไปทดสอบตลาด โดยจะเริ่มผลิต ผลิตภัณฑ์ต้นแบบขึ้น ซึ่งขั้นตอนนี้ อาจใช้เวลาเพียงวัน สัปดาห์ เดือน ปี หรือหลาย ๆ ปีก็ได้ มีการเปลี่ยนจากแนวความคิด (Concept) ที่เป็นคำบรรยาย ภาพวาด แบบจำลอง ให้เป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเหมือนจริง (Prototype) ทำการพิจารณาความเป็นไปได้ในเชิงเทคนิคและเชิงการค้า รวมถึงการทดสอบคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ (Product Attributes) ได้แก่ สี ขนาด น้ำหนัก รูปร่าง ประสิทธิภาพในการทำงาน ความปลอดภัยในการใช้งาน ให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย โดยเฉพาะปัจจัยด้านจิตวิทยา ความรับรู้ ความรู้สึกต่างๆ

7. Test Marketing : จัดทำแผนการทดสอบตลาด โดยเหมือนแผนการตลาดจริง แต่จำกัดขอบเขตให้แคบลง ทดลองนำผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาดที่กำหนดไว้สำหรับทดสอบ โดยพิจารณาถึง กลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายจริง สภาพการแข่งขันและอิทธิพลของคู่แข่ง ระยะเวลาที่ทดสอบตลาด หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบตลาดมาใช้ปรับแผนการตลาด ก่อนการนำผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายในตลาดจริง

8. Commercialization : ตัดสินใจ เมื่อไร? (เวลาที่จะเริ่มนำผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด) ที่ไหน? (สถานที่

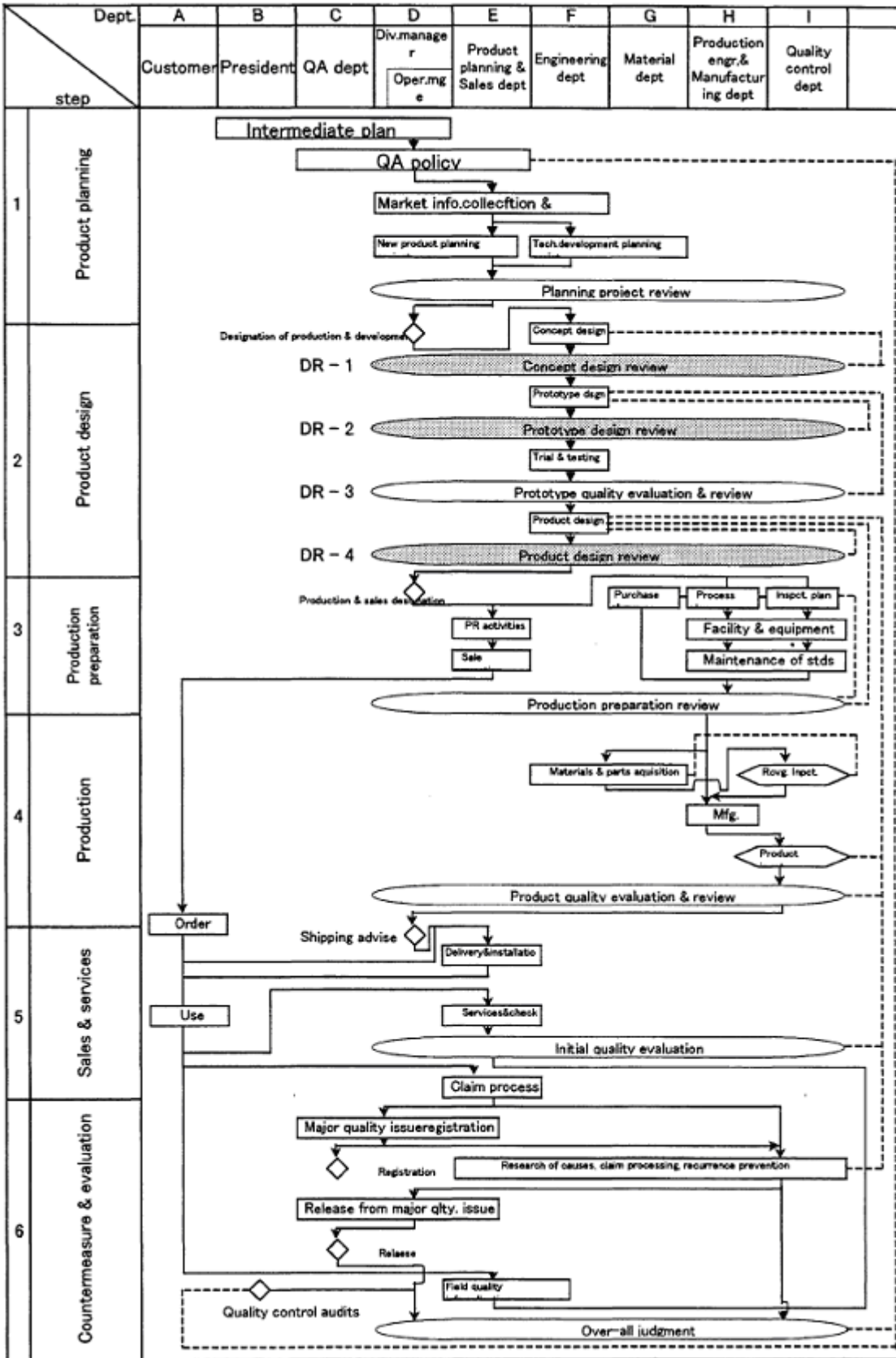


### ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

ทางภูมิศาสตร์ : ตลาดระดับท้องถิ่น ตลาดระดับประเทศ หรือตลาดระหว่างประเทศ รวมทั้งแผนการขยายตลาด) ให้ใคร? (พิจารณากลุ่มลูกค้าเป้าหมายเพื่อกำหนดส่วนประสมการตลาดด้านราคา ช่องทาง และการส่งเสริม โดยเน้นกลุ่มนำสมัย ผู้ที่ใช้บ่อย และผู้นำทางความคิด) อย่างไร? (กลยุทธ์ทางการตลาดและงบประมาณ)

จะเห็นได้ว่า ขั้นตอนการนำผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาดมีความสัมพันธ์กับ ข้อกำหนดISO9001 ข้ออื่นๆ ด้วยเช่น ความพึงพอใจลูกค้า การวิเคราะห์ข้อมูล การทบทวนฝ่ายบริหาร กระบวนการตลาด กระบวนการขาย กระบวนการกระจายสินค้า เป็นต้น

## ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)





### ความรู้ Knowledge (เผยแพร่)

ในแง่ product design มีประเด็นเกี่ยวข้องกับการแข่งขันอย่างไร

การออกแบบ พัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่มีคุณภาพในมุมมองลูกค้า คือการสร้างความแตกต่างทางด้านผลิตภัณฑ์ (Competitive product differentiation) ไม่ว่า

- รูปลักษณะ (Features)
- คุณภาพการทำงาน (Performance quality)
- คุณภาพในมาตรฐานการผลิต (Conformance quality)
- ความทนทาน (Durability)
- ความไวใจได้ (Reliability)
- ความสามารถซ่อมแซมได้ (Repair ability)
- รูปแบบ (Style)

การออกแบบคือการสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นรูปแบบการออกแบบจึงขึ้นอยู่กับความต้องการลูกค้า หากท่านออกแบบผลิตภัณฑ์และนำเข้าสู่ท้องตลาดโดยตรง ภายใต้ brandname ของท่านหรือเป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ตามความต้องการเฉพาะของลูกค้า แต่ ละราย เป็นรูปแบบการผลิตแบบ mass production หรือ made to order