

การประยุกต์เทคนิค ลีน เมนูแฟคทอรี ในงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

Apply Lean Manufacturing Technique in Service Sector : Case Study in Acquisition and
Cataloging Department Of Ubonratchathani University

นางสาวสุภาพรณ์ ทาจิตต์ และ นางสาวสุกัญญา ปิตคุณ
สำนักวิทยบริการ / มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการประยุกต์ใช้เทคนิค ลีน เมนูแฟคทอรีในงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการลดรอบเวลาและกำจัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่เกิดคุณค่ากับงานในกระบวนการพัฒนา งานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ โดยทำ Work Study เพื่อหาเวลามาตรฐานในการทำงานของแต่ละงาน ทั้งก่อนและหลังการใช้เทคนิค ลีน เมนูแฟคทอรี เพื่อหาขั้นตอนที่ไม่เกิดคุณค่า ของกระบวนการให้บริการ นำไปสู่แนวทางปรับปรุงและพัฒนา กระบวนการให้บริการ ซึ่งผลการประยุกต์ใช้พบว่าสามารถลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่เกิดคุณค่าและสามารถลดรอบเวลาในการทำงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศได้ โดยใช้เวลาน้อยยั้งแต่รับทรัพยากรเข้าจนนำออกให้บริการ เร็วขึ้น 2 วัน และสามารถกำจัดขั้นตอนการดำเนินงานได้มากกว่า 42 % จากระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รับทรัพยากรเข้าจนนำออกให้บริการ ก่อนที่จะนำการประยุกต์ใช้เทคนิค ลีน เมนูแฟคทอรีมาใช้ในงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศผลการดำเนินงานพัฒนาใช้เวลาอยู่ที่ 7 วัน

คำสำคัญ

ลีน เมนูแฟคทอรี / งานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ / การลดรอบเวลา / การลดขั้นตอนการดำเนินงาน / สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ABSTRACT

In this research, we apply Lean Manufacturing Technique in service sector. We aim to reduce cycle time and get rid of unnecessary tasks in the acquisition and cataloging department. We firstly discovered standard working time of each task to determine the steps that are not valuable then we use Lean manufacturing techniques as a tool to find and reduce overall processing time. The results showed that standard time of each task has been reduced as following : Using the average time since the resources to till Thus in overall we can reduce working time more than 42%. The average duration from the resources in and take out service. Prior to the application of technical Lean Menu Factory Co., used in the development and analysis of information resources performance development time was 7 days.

KEYWORDS

Lean Manufacturing Technique / Acquisition and Cataloging Department / time cycle reduce / working process reduction / Instructional Resources Center, Ubon Ratchathani University

1. บทนำ

ห้องสมุดซึ่งอยู่ในฐานะ “องค์กรที่ให้บริการสารสนเทศ” สิ่งที่ใช้บริการห้องสมุดต้องการมากที่สุดคือ คุณภาพของการบริการสารสนเทศ ซึ่งหมายถึงสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการและจำเป็น ดังนั้นเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนตนเองเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน อาจกล่าวได้ว่าคุณภาพของงาน คือ ความพึงพอใจของผู้ใช้ และผู้ให้บริการจะต้องให้บริการที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานต้องมีการปรับใช้เทคนิคและกระบวนการที่มีความรวดเร็วและลดขั้นตอนในการทำงาน เพื่อตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ซึ่งเทคนิค Lean Manufacturing เป็นเครื่องมือในการจัดการกระบวนการ ที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้แก่องค์กร โดยการพิจารณาค่าในการดำเนินงานเพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า มุ่งสร้างคุณค่าในตัวสินค้าและบริการ และกำจัดความสูญเสียดังเกิดขึ้นตลอดทั้งกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลกำไรและผลลัพธ์ที่ดีทางธุรกิจ ในที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็ให้ความสำคัญกับการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพควบคู่ไปด้วย

งานวิจัยนี้จึงได้นำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้กับงานพัฒนา และวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการกระบวนการของขั้นตอนตั้งแต่ได้รับทรัพยากรสารสนเทศจนถึงนำออกให้บริการ ให้ก้าวหน้าและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้มากยิ่งขึ้น โดยมุ่งเน้นการเพิ่มคุณค่าให้กับขั้นตอนตั้งแต่ได้รับทรัพยากรสารสนเทศจนถึงนำออกให้บริการ ให้ตรงกับความประสงค์ของผู้ใช้บริการโดยการกำจัดความสูญเสีย ทั้ง 7 ประการ ดังนี้

1. ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction)
2. ความสูญเสียเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory)
3. ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่ง (Transportation)
4. ความสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion)
5. ความสูญเสียเนื่องจากการกระบวนการผลิต (Processing)
6. ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay)
7. ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสีย (Defect)

กล่าวคือการผลิตแบบลีนเป็นกระบวนการจัดการที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ แต่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ ของห้องสมุด โดยมุ่งเน้นที่การตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยการลดความสูญเสียที่เกิดขึ้น ประกอบกับการหาวิธีเพิ่มคุณค่าของกิจกรรมในงานวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดให้มีคุณภาพดีที่สุดในขั้นตอนและลดระยะรอบเวลาในการทำงาน

2. ทฤษฎีเบื้องต้น

การผลิตแบบลีนเป็นกระบวนการจัดการที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ แต่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ ได้เป็นอย่างดี โดยมุ่งเน้นที่การวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า การลดความสูญเสียที่เกิดขึ้น ประกอบกับการพิจารณาหาทางเพิ่มคุณค่าของกิจกรรมในกระบวนการ เพื่อผลิตสินค้าให้มีคุณภาพดีที่สุด โดยใช้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด และใช้เวลาในการผลิตสั้นที่สุดไม่เกินเลยไปนักที่จะกล่าวว่า “วิสาหกิจแบบลีน” คือ องค์การชั้นนำที่มีศักยภาพในการจัดการกระบวนการ สามารถดำรงอยู่ในสภาพปัจจุบันและอนาคตได้อย่างมั่นคง ดังที่บริษัทโตโยต้าและวิสาหกิจแบบลีนหลายแห่งได้พิสูจน์ให้เห็นมาแล้ว

ระบบผลิตแบบลีน คือ ระบบที่มุ่งเน้นในเรื่องการไหล ของงานเป็นหลัก โดยจะทำการกำจัดความสูญเปล่าต่างๆ ของงานและเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด จะสังเกตได้ว่านอกจากจะสามารถลดเวลานำได้แล้ว การผลิตแบบลีนยังช่วยในการลดระดับพัสดุคงคลัง ปรับปรุงคุณภาพ ลดต้นทุน ลดความต้องการใช้พื้นที่เพิ่มผลผลิตภาพ เพิ่มความยืดหยุ่น สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ส่งมอบ ทำให้สามารถจัดตารางการผลิตและควบคุมกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้น เพิ่มกำลังการผลิตใช้ทรัพยากรมนุษย์ได้คุ้มค่ามากขึ้น รวมถึงสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายอีกด้วย

ระบบการผลิตแบบลีน คือระบบที่มุ่งเน้นในเรื่องการไหล (Flow) ของงานเป็นหลัก โดยการจัดการความสูญเปล่า (Waste) ต่างๆ ของงาน และเพิ่มคุณค่า (Value) ให้กับตัวสินค้าอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด (Customer Satisfaction) ซึ่งระบบการผลิตแบบลีน ได้พัฒนามาจากระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System : TPS) ซึ่งเป็นระบบที่มุ่งการพัฒนาการบริหารเวลาและการทำงานโดยลดการสูญเสีย (Waste) 7 ประการ อันได้แก่

1. ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction)
2. ความสูญเสียเนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory)
3. ความสูญเสียเนื่องจากการขนส่ง (Transportation)
4. ความสูญเสียเนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion)
5. ความสูญเสียเนื่องจากระบวนการผลิต (Processing)
6. ความสูญเสียเนื่องจากการรอคอย (Delay)
7. ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตของเสีย (Defect)

กล่าวโดยสรุป วิธีการผลิตแบบลีนมีเป้าหมายพื้นฐาน เพื่อลดระยะรอบเวลา (Cycle Time) ปัจจุบันการผลิตในโรงงานจะเป็นการผลิตจำนวนมากตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งวิธีการผลิตแบบลีนจะเป็นเครื่องมือในการนำไปปรับปรุงแก้ไขได้เป็นอย่างดี และไม่ได้หมายความว่าวิธีการผลิตอื่นๆ จะใช้วิธีการแบบลีนไม่ได้แต่ขึ้นอยู่กับว่าจะใช้ได้เหมาะสมหรือไม่ วิธีการผลิตแบบลีนไม่ได้เจาะจงอยู่แค่การผลิตแต่ยังครอบคลุมถึงวิสาหกิจ (องค์กร) ที่มีเป้าหมายเดียวกัน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้จะศึกษากระบวนการทำงานของหน่วยงาน กรณีศึกษาด้วยหลักการศึกษางานโดยเครื่องมือในการบันทึกและศึกษาที่ใช้คือ

3.1 รวบรวมและศึกษาปัญหาของงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ โดย การวิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติการ (Integration Definition for Function Modeling: IDEF0) เนื่องจากวิธีนี้จะช่วยให้มองเห็นระบบการทำงานในลักษณะของกิจกรรมที่มีอยู่ในระบบ ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมและปัจจัยต่างๆ ซึ่งจะทำให้เข้าใจภาพรวม แยกแยะลำดับงานที่ไม่ถูกต้องตามตรรกะ ระบุขั้นตอนที่เกินความจำเป็น และทำให้เกิดแนวคิดในการปรับปรุงการทำงานได้ชัดเจน

3.2 การลดความสูญเปล่า 7 ประการตามแนวทางของลีน (Lean) อันได้แก่

- 3.2.1. การมีงานบกพร่องและของเสีย (Spoilage or Defect)
- 3.2.2. การผลิตที่มากเกินไปโดยไม่จำเป็น (Over Production)
- 3.2.3. การมีสินค้าคงคลังมากเกินไป (Unnecessary Inventory)
- 3.2.4. การมีกระบวนการที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Process)
- 3.2.5. การเคลื่อนไหวร่างกายที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Motion)
- 3.2.6. การขนส่งที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Transportation)
- 3.2.7. การรอคอย (Waiting)

3.3 ทำ **Flow Chart** กระบวนการทำงานของงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ เป็นการคิดทบทวนหลักการพื้นฐาน และการออกแบบกระบวนการดำเนินงานขึ้นใหม่ เพื่อการปรับปรุงสมรรถนะแบบก้าวกระโดด โดยสามารถวัดได้จากคุณภาพ บริการ และความเร็ว หมายถึง กลุ่มของกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน เพื่อสร้างคุณค่าเพิ่มให้แก่ปัจจัยนำเข้าในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ หรือบริการผู้ใช้บริการ

3.4 ทำ **Work Study** เพื่อหาเวลามาตรฐาน (Standard time) ของงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ ก่อนใช้เทคนิค Lean Manufacturing โดยได้ดำเนินการวิเคราะห์การทำงานด้วยการประชุมระดมสมอง และทำกระบวนการทำงานของงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อหาค่าเฉลี่ยเวลาทำงานของกิจกรรมย่อยต่างๆ รวมทั้งเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหา ขั้นตอนและระยะเวลาเฉลี่ยในงานตามสภาพความเป็นจริง ผลที่ได้จากการวิเคราะห์การทำงานสามารถแสดงกิจกรรมย่อยและเวลาเฉลี่ย ทำให้เห็นว่ากระบวนการงานจัดหาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ มีทั้งสิ้น 37 กิจกรรม รวมเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานเฉลี่ย 7 วันทำการ

3.5 นำเวลามาตรฐานที่ได้มาวิเคราะห์การปฏิบัติงานและปรับใช้ Lean Manufacturing กับงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลาการทำงาน โดยใช้หลักการดังนี้ การรวมเข้าด้วยกัน การจัดลำดับงานใหม่ และการทำให้ง่ายขึ้น

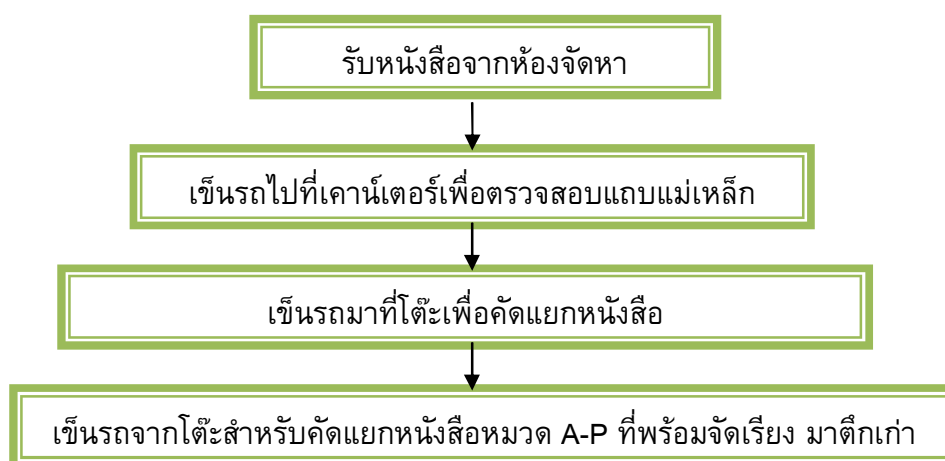
3.6 ทำ **Work Study** เพื่อศึกษาระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน หลังจากการใช้เทคนิค Lean Manufacturing มาปรับใช้กับขั้นตอนที่ทำการศึกษากิจกรรม

3.7 เปรียบเทียบผลที่ได้ทั้งก่อนและหลังการปรับปรุงงาน เพื่อหาประสิทธิภาพของเทคนิค
Lean Manufacturing

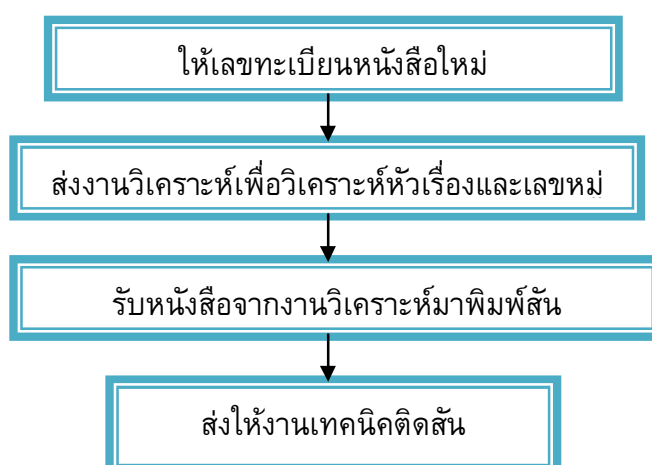
3.8 สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะ

Flow Chart หลังใช้เทคนิค Lean Manufacturing

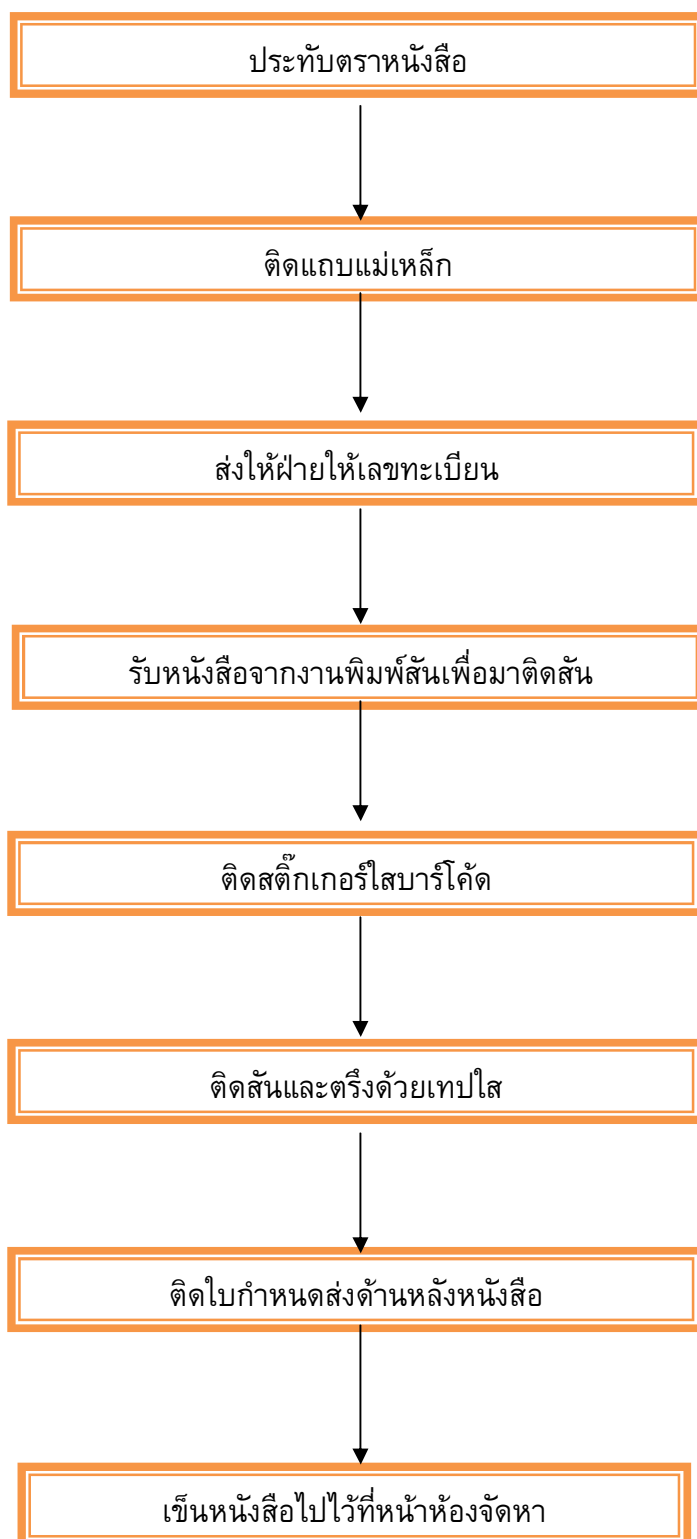
ขั้นตอนงานจัดชั้น



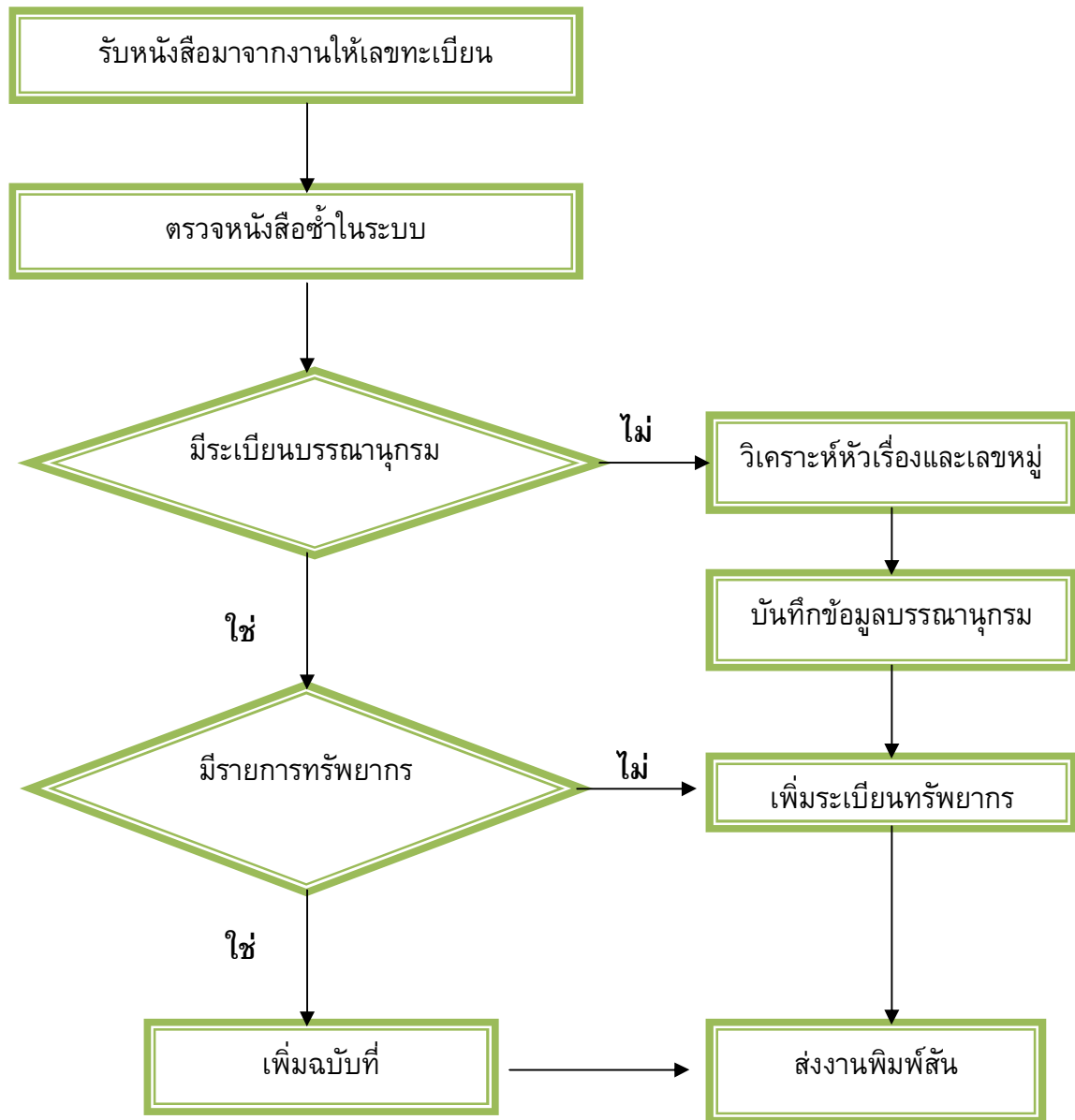
ขั้นตอนการให้เลขทะเบียนและพิมพ์สัน



ขั้นตอนการติดสัน



ขั้นตอนงานวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ



4. ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

จากผลที่ได้รับ หลังการดำเนินการปรับปรุงการทำงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยทำ Work Study เพื่อหาเวลามาตรฐานในการทำงานของแต่ละงาน ทั้งก่อนและหลังการใช้เทคนิค ลีน เมนูแฟคทอริง เพื่อหาขั้นตอนที่ไม่เกิดคุณค่า ของกระบวนการให้บริการ นำไปสู่แนวทางปรับปรุงและพัฒนา กระบวนการให้บริการ ซึ่งผลการประยุกต์ใช้พบว่า สามารถลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่เกิดคุณค่าและสามารถลดรอบเวลาในการทำงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ ได้ โดยใช้เวลาเฉลี่ยตั้งแต่รับทรัพยากรเข้าจนนำออกให้บริการ เร็วขึ้น 2 วัน และสามารถกำจัดขั้นตอนการดำเนินงานได้มากกว่า 42 % จากระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่รับทรัพยากรเข้าจนนำออกให้บริการ ก่อนที่จะนำการประยุกต์ใช้เทคนิค ลีน เมนูแฟคทอริงมาใช้ในงานพัฒนาและวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศผลการดำเนินงานพัฒนาใช้เวลาอยู่ที่ 7 วัน

ข้อเสนอแนะ

ระบบการผลิตแบบลีนเป็นระบบที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจแต่ยากสำหรับการนำไปปฏิบัติ การที่จะประยุกต์ระบบการผลิตแบบลีนเข้าไปใช้ในกระบวนการอย่างได้ผลนั้น ทีมงานต้องมีศักยภาพและความเข้าใจอย่างแท้จริงในความหมายของลีนหรือรูปแบบการผลิตแบบลีน เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดเป้าหมายการพัฒนาในทิศทางเดียวกัน ทีมงานทุกคนควรมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาอย่างแท้จริง มากกว่าการทำตามความคิดของผู้นำเพียงอย่างเดียว และควรจะต้องมีผู้นำระดับสูงขององค์กรที่มีศักยภาพเพียงพอ เข้ามาเป็นทีมงานหรือมารับรู้แนวทางการปฏิบัติงานด้วย

บรรณานุกรม

- แท้ปั้ง, ดอน, ลุยเตอร์, ทอม และ ชูเกอร์, ทอม. (2550). **มุ่งสู่ลีน ด้วยการจัดการสายธารคุณค่า (Value stream management)**. กรุงเทพฯ : อี. ไอ. สแควร์.
- ปารเมศ ชูติมา. (2551). **แนวทางการลดขั้นตอนกระบวนการทำงานในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจด้านการขนส่งมวลชนและขนส่งสินค้า (Operations Reduction Guidelines in State Enterprise of Mass Transit and Transportation)**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไคเคอร์, เจฟฟรีย์ เค. (2550). **วิถีแห่งโตโยต้า (The Toyota way) : ต้นกำเนิดการผลิตแบบลีน : 14 หลักการจากผู้ผลิตที่ยิ่งใหญ่ของโลก**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : อี.ไอ.สแควร์ พับลิชชิง.