

## การประยุกต์ใช้แนวคิด Lean เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

วันชัย วรรณโณ\*, ศิริพร เทพอรุณ และ ศรัณยา นพสุวรรณ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

\*อีเมลผู้ประพันธ์บทความ: wanchai.wa@psu.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบกระบวนการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ และ 2) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการก่อนและหลังการปรับปรุง ในด้านจำนวนขั้นตอน ระยะเวลาดำเนินงาน การใช้ทรัพยากรกระดาษ และ ค่าประสิทธิภาพวงจรกระบวนการ (PCE) โดยประยุกต์ใช้แนวคิด Lean เพื่อวิเคราะห์และลดความสูญเปล่าในกระบวนการปฏิบัติงาน ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ กระบวนการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการก่อนการปรับปรุง (ก่อนปี พ.ศ. 2564) และ กระบวนการที่ได้รับการปรับปรุงในช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2569 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Process Analysis) และการวิเคราะห์ประสิทธิภาพกระบวนการ (Process Cycle Efficiency: PCE) โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่า PCE ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการที่ได้รับการปรับปรุงสามารถลดจำนวนขั้นตอนการดำเนินงานจาก 14 ขั้นตอน เหลือ 13 ขั้นตอน ลดการใช้กระดาษจาก 1,248 แผ่น เหลือ 73 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 94.15 และลดระยะเวลาการดำเนินงานรวมจาก 41,340 นาที เหลือ 29,545 นาที คิดเป็นร้อยละ 28.53 นอกจากนี้ ยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการ (PCE) จากร้อยละ 88.53 เป็นร้อยละ 98.54 โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินงาน ได้แก่ ระบบ ก.พ.อ.03 Online และระบบประเมินผลการสอนผ่าน Google Forms ส่งผลให้กระบวนการดำเนินงานมีความสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส ลดค่าใช้จ่าย และลดการใช้ทรัพยากรกระดาษได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันนำไปสู่การยกระดับประสิทธิภาพการให้บริการและการสนับสนุนความก้าวหน้าทางวิชาการของบุคลากรในองค์กร

**คำสำคัญ:** ตำแหน่งทางวิชาการ, Lean, การปรับปรุงกระบวนการ, ความสูญเปล่า, ประสิทธิภาพวงจรกระบวนการ, ECRS

## Application of Lean Principles to Enhance the Efficiency of Academic Position Application Processes at the Faculty of Science, Prince of Songkla University, Hat Yai Campus, Thailand

Wanchai Wanno\*, Siriporn Theparun and Sarunya Nopsuwan

*Faculty of Science, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla 90110, Thailand*

\*Corresponding author: [wanchai.wa@psu.ac.th](mailto:wanchai.wa@psu.ac.th)

### Abstract

This study aimed to: (1) compare the academic promotion application process before and after process improvement, and (2) compare the efficiency of the two processes in terms of the number of process steps, processing time, paper consumption, and Process Cycle Efficiency (PCE). The Lean concept was applied to identify and eliminate waste throughout the operational process. The study population consisted of the academic promotion application process prior to improvement (before 2021) and the improved process implemented during 2021 - 2026. The research instruments included Process Analysis and Process Cycle Efficiency (PCE) analysis. Data were analyzed using descriptive statistics, including percentages, means, and PCE values. The results demonstrated that the improved process reduced the number of operational steps from 14 to 13, decreased paper consumption from 1,248 sheets to 73 sheets (a 94.15% reduction), and shortened the total processing time from 41,340 minutes to 29,545 minutes (a 28.53% reduction). Furthermore, the Process Cycle Efficiency (PCE) increased from 88.53% to 98.54%. These improvements were achieved through the implementation of information technology, including the GPO 03 Online Form System and a teaching evaluation system developed using Google Forms. The improved process enhanced convenience, speed, transparency, and cost-effectiveness while substantially reducing paper consumption. Consequently, it improved service efficiency and strengthened institutional support for the academic career advancement of university personnel.

**Keywords:** Academic Position Application, Lean, Process Improvement, Waste, Process Cycle Efficiency, ECRS

## บทนำ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีบุคลากรสายวิชาการจำนวน 239 คน (สืบค้นจาก <https://www.sci.psu.ac.th/personnel-stats/> เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2569) จัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี 13 หลักสูตร และระดับบัณฑิตศึกษา 28 หลักสูตร การพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการให้มีความก้าวหน้าในสายอาชีพถือเป็นภารกิจสำคัญของสถาบันอุดมศึกษา เนื่องจากตำแหน่งทางวิชาการเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ส่งผลต่อความเข้มแข็งทางวิชาการและความสามารถในการแข่งขันของมหาวิทยาลัยทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ นอกจากนี้ จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการยังเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดสำคัญด้านคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอก แม้มหาวิทยาลัยจะมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง แต่ในทางปฏิบัติ กระบวนการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการมักมีความซับซ้อน ประกอบด้วยหลายขั้นตอนและเกี่ยวข้องกับเอกสารจำนวนมาก ส่งผลให้ผู้ขอรับการประเมินและผู้ปฏิบัติงานต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานค่อนข้างสูง รวมถึงอาจเกิดความล่าช้า ความผิดพลาดจากการจัดเตรียมเอกสาร และต้นทุนที่ไม่จำเป็นในการดำเนินงาน ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการและความพึงพอใจของผู้รับบริการ

แนวคิด Lean เป็นแนวทางการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นการสร้างคุณค่า (Value) ให้แก่ผู้รับบริการผ่านการกำจัดความสูญเปล่า (Waste) ในกระบวนการทำงาน โดยมุ่งลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า เช่น การรอคอย การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น การทำงานซ้ำซ้อน และการใช้ทรัพยากรเกินความจำเป็น (Womack & Jones, 2003) ปัจจุบันแนวคิด Lean ได้รับการประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในภาคการผลิต ภาคบริการ และสถาบันการศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดต้นทุน และยกระดับคุณภาพการให้บริการ (George, 2002)

คณะวิทยาศาสตร์ ตระหนักถึงความสำคัญของการสนับสนุนความก้าวหน้าทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ และจากการสำรวจความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ พบว่า การยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อน ผู้ยื่นขอใช้เวลารวบรวมข้อมูลและจัดทำเอกสารค่อนข้างนาน (ประมาณ 2 - 3 สัปดาห์) และต้องจัดเตรียมเอกสารจำนวนมาก (จำนวน 8 ชุด/คน) เพื่อใช้ในกระบวนการพิจารณา ส่งผลให้มีการใช้กระดาษในปริมาณมากและเกิดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น นอกจากนี้ กระบวนการดำเนินงานมีความยุ่งยาก ทำให้เกิดการรอคอย และความล่าช้าในการส่งต่อข้อมูล ซึ่งถือเป็นความสูญเปล่า (Waste) ตามแนวคิด Lean ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของกระบวนการและสร้างภาระให้แก่ทั้งผู้ขอรับการประเมินและผู้ปฏิบัติงาน ประกอบกับประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ที่เปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง ทำให้คณาจารย์ไม่เข้าใจหลักเกณฑ์ใหม่ อาจส่งผลให้เกิดความล่าช้าในกระบวนการยื่นขอ (เกรียงไกร เจริญธนาวัฒน์, 2567)

จากปัญหาดังกล่าว คณะจึงมีแนวคิดในการปรับปรุงกระบวนการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยประยุกต์ใช้แนวคิด Lean เพื่อวิเคราะห์ความสูญเปล่าในกระบวนการทำงาน และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการดำเนินงาน เช่น ระบบ ก.พ.อ. 03 Online และระบบประเมินผลการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ลดระยะเวลาการดำเนินงาน ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ และเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการแก่บุคลากรสายวิชาการ ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาผลของการปรับปรุงกระบวนการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการโดยใช้แนวคิด Lean เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการที่ได้รับการปรับปรุงในด้านจำนวนขั้นตอน ระยะเวลาการดำเนินงาน การใช้ทรัพยากรกระดาษ และประสิทธิภาพกระบวนการ (Process Cycle Efficiency: PCE)

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบกระบวนการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ
2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกระบวนการก่อนและหลังการปรับปรุง ในด้านจำนวนขั้นตอน ระยะเวลาการดำเนินงาน การใช้ทรัพยากรกระดาษ และค่าประสิทธิภาพวงจรกระบวนการ (PCE)

## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนากระบวนการ (Process Improvement Research) โดยประยุกต์ใช้แนวคิด Lean เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 1. ประชากรและขอบเขตการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ กระบวนการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (สำหรับผู้ขอตำแหน่งทางวิชาการ 1 ท่าน เป็นการประมาณการโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากการยื่นขอ กำหนดตำแหน่งทั้งหมด) ประกอบด้วย

- 1) กระบวนการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการเดิมก่อนการปรับปรุง (ก่อนปี พ.ศ. 2564)
- 2) กระบวนการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการที่ได้รับการปรับปรุงในช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2569

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการ ดังนี้

- 1) **Process Flow Chart** เพื่อศึกษาลำดับขั้นตอนการดำเนินงานและเปรียบเทียบกระบวนการก่อนและหลังการปรับปรุง
- 2) **Waste Analysis** เพื่อวิเคราะห์และจำแนกความสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานตามแนวคิด Lean อาทิ การรอคอย การทำงานซ้ำซ้อน และการใช้ทรัพยากรเกินความจำเป็น
- 3) **Process Cycle Efficiency (PCE)** คือตัวชี้วัดในหลักการแบบ Lean เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการที่คำนวณหาเปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ใช้ไปกับ กิจกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value-added Time) เทียบกับ ระยะเวลาดำเนินการทั้งหมด (Lead Time) ช่วยให้องค์กรเห็นว่าเวลาในกระบวนการสูญเสียไปกับส่วนใดบ้าง สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$PCE = \left( \frac{\text{Value-Added Time}}{\text{Total Lead Time}} \right) \times 100$$

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และระยะเวลาการดำเนินงานของกระบวนการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการ ทั้งก่อนและหลังการปรับปรุง รวมถึงข้อมูลการใช้ทรัพยากรกระดาษและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้นับสนับสนุนการดำเนินงาน

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนและหลังการปรับปรุงในด้าน จำนวนขั้นตอน ระยะเวลาการดำเนินงาน การใช้กระดาษ และค่าประสิทธิภาพกระบวนการ (PCE)

### 5. การนำเสนอผลการวิจัย

นำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบตาราง แผนภาพแสดงกระบวนการ (Process Flow Chart) และภาพประกอบการบรรยาย เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการ และแสดงให้เห็นประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นจากการประยุกต์ใช้แนวคิด Lean

### ผลการวิจัย

กระบวนการยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์และวิธีการตามประกาศคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.) เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ โดยอาศัยประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการอำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำแก่ผู้ยื่นขอรับการประเมิน อย่างไรก็ตาม กระบวนการดังกล่าวยังคงดำเนินการตามแนวปฏิบัติเดิมที่สืบทอดกันมา โดยไม่มีการทบทวนหรือปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ

จากผลการสำรวจความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายวิชาการ พบว่า การยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อน ผู้ยื่นขอต้องจัดเตรียมเอกสารจำนวนมาก ใช้เวลารวบรวมข้อมูลและจัดทำเอกสารค่อนข้างนาน รวมทั้งมีหลายขั้นตอนในการดำเนินงาน ส่งผลให้ผู้ยื่นขอฯ รู้สึกเหนื่อยหน่าย และขาดแรงจูงใจในการเข้าสู่กระบวนการขอตำแหน่งทางวิชาการ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและพัฒนาแนวทางปรับปรุงกระบวนการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ โดยประยุกต์ใช้แนวคิด Lean เพื่อวิเคราะห์ความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน และปรับลดขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ผู้รับบริการ ควบคู่กับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการดำเนินงาน ได้แก่ ระบบ ก.พ.อ.03 Online สำหรับการกรอกข้อมูลและแนบเอกสารประกอบการยื่นขอ และ Google Forms สำหรับการเวียนมติและประเมินผลการสอนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ลดระยะเวลาการดำเนินงาน และลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบกระบวนการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการก่อนและหลังการปรับปรุง โดยใช้เครื่องมือ Process Flow Chart ในการวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินงาน Waste Analysis ในการวิเคราะห์ความสูญเปล่า และ Process Cycle Efficiency (PCE) ในการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการ ทั้งนี้ ผลการเปรียบเทียบกระบวนการเดิมและกระบวนการที่ได้รับการปรับปรุงแสดงดังตารางที่ 1 และผลการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบกระบวนการเดิมและกระบวนการใหม่ (เป็นการเฉลี่ยของการยื่นขอฯ 1 ราย)

| กระบวนการทำงานเดิม |                                                                                              |                     |                   |              | กระบวนการทำงานใหม่ |                                                              |                     |                   |                                                                                                                 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ที่                | ขั้นตอนการทำงาน                                                                              | กระดาษที่ใช้ (แผ่น) | เวลาที่ใช้ (นาที) | ประเภทคุณค่า | ที่                | ขั้นตอนการทำงาน                                              | กระดาษที่ใช้ (แผ่น) | เวลาที่ใช้ (นาที) | แนวทางการปรับปรุง (ECRS+IT)                                                                                     |
| 1                  | ผู้ขอฯ ศึกษาและเตรียมเอกสารเพื่อยื่นขอกำหนดตำแหน่ง                                           | 1                   | 7,200             | VA           | 1                  | ผู้ขอฯ ศึกษาและเตรียมเอกสารเพื่อยื่นขอกำหนดตำแหน่ง           | -                   | 7,200             | Simplify (S) (ทำให้ง่าย)<br>Information Technology (IT) (เทคโนโลยี)<br>ระบบ ก.พ.อ.03 ออนไลน์<br>แทนการใช้กระดาษ |
| 2                  | ผู้ขอฯ กรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม ก.พ.อ.03 (แบบฟอร์ม ก.พ.อ.03 และเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 8 ชุด) | 404                 | 240               | VA           | 2                  | ผู้ขอฯ กรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม ก.พ.อ.03 (ไม่มีเอกสารที่ต้องส่ง) | -                   | 15                | Simplify (S) (ทำให้ง่าย)<br>Information Technology (IT) (เทคโนโลยี)<br>ระบบ ก.พ.อ.03 ออนไลน์<br>แทนการใช้กระดาษ |
| 3                  | ผู้ขอฯ เสนอหัวหน้าสาขา                                                                       | 2                   | 2,880             | NNVA         | 3                  | ผู้ขอฯ เสนอหัวหน้าสาขา                                       | -                   | 10                | Simplify (S) (ทำให้ง่าย)<br>Information Technology (IT) (เทคโนโลยี)<br>ระบบ ก.พ.อ.03 ออนไลน์<br>แทนการใช้กระดาษ |
| 4                  | หัวหน้าสาขาเสนอรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ                                                          | 2                   | 60                | VA           | 4                  | หัวหน้าสาขาเสนอรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ                          | -                   | 20 (เลือกในระบบ)  | Simplify (S) (ทำให้ง่าย)<br>Information Technology (IT) (เทคโนโลยี)<br>ระบบ ก.พ.อ.03 ออนไลน์                    |

| กระบวนการทำงานเดิม |                                                                   |                     |                   |              | กระบวนการทำงานใหม่ |                                                                   |                     |                         |                                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ที่                | ขั้นตอนการทำงาน                                                   | กระดาษที่ใช้ (แผ่น) | เวลาที่ใช้ (นาที) | ประเภทคุณค่า | ที่                | ขั้นตอนการทำงาน                                                   | กระดาษที่ใช้ (แผ่น) | เวลาที่ใช้ (นาที)       | แนวทาง<br>การปรับปรุง<br>(ECRS+IT)                                                                                    |
| แทนการใช้กระดาษ    |                                                                   |                     |                   |              |                    |                                                                   |                     |                         |                                                                                                                       |
| 5                  | พนักงานเดินเอกสารส่งเอกสารจากสาขามายังเจ้าหน้าที่                 | 1                   | 1,440             | NVA          | -                  | -                                                                 | -                   | -                       | Eliminate (E)<br>ตัดกระบวนการ                                                                                         |
| 6                  | เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสาร                                          | -                   | 4,320             | VA           | 5                  | เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสาร                                          | -                   | 240                     | Rearrange (R)<br>ปรับปรุงขั้นตอนใหม่                                                                                  |
| 7                  | ผู้ขอฯ แก่ไขเอกสาร                                                | 404                 | 240               | VA           | 6                  | ผู้ขอฯ แก่ไขเอกสาร                                                | -                   | 30 (แก้ไขในระบบ)        | Simplify (S)<br>(ทำให้ง่าย)<br>Information Technology (IT)<br>(เทคโนโลยี)<br>ระบบ ก.พ.อ.03 ออนไลน์<br>แทนการใช้กระดาษ |
| 8                  | เจ้าหน้าที่เสนอคนบดี                                              | 20                  | 120               | NNVA         | 7                  | เจ้าหน้าที่เสนอคนบดี                                              | 20                  | 120                     |                                                                                                                       |
| 9                  | เจ้าหน้าที่เวียนมติ อตว. เพื่อกลั่นกรองผลงาน                      | 404                 | 10,080            | VA           | 8                  | เจ้าหน้าที่เวียนมติ อตว.                                          | -                   | 7,200 (เวียนแบบออนไลน์) | Simplify (S)<br>(ทำให้ง่าย)<br>Information Technology (IT)<br>(เทคโนโลยี)<br>Google form<br>แทนการใช้กระดาษ           |
| 10                 | สรุปผลการเวียนมติและแจ้ง อตว.รับทราบ                              | 5                   | 7,200             | VA           | 9                  | สรุปผลการเวียนมติและแจ้ง อตว.รับทราบ                              | -                   | 7,200                   | Simplify (S)<br>(ทำให้ง่าย)<br>Rearrange (R)<br>ปรับปรุงขั้นตอนใหม่<br>Combine (C)<br>(รวม)                           |
| 11                 | สรุปผลการประชุม อตว. เพื่อนำเข้าคณะกก. ประจําส่วนงานเพื่อรับรองผล | 2                   | 60                | VA           | 10                 | สรุปผลการประชุม อตว. เพื่อนำเข้าคณะกก. ประจําส่วนงานเพื่อรับรองผล | -                   | 10                      |                                                                                                                       |

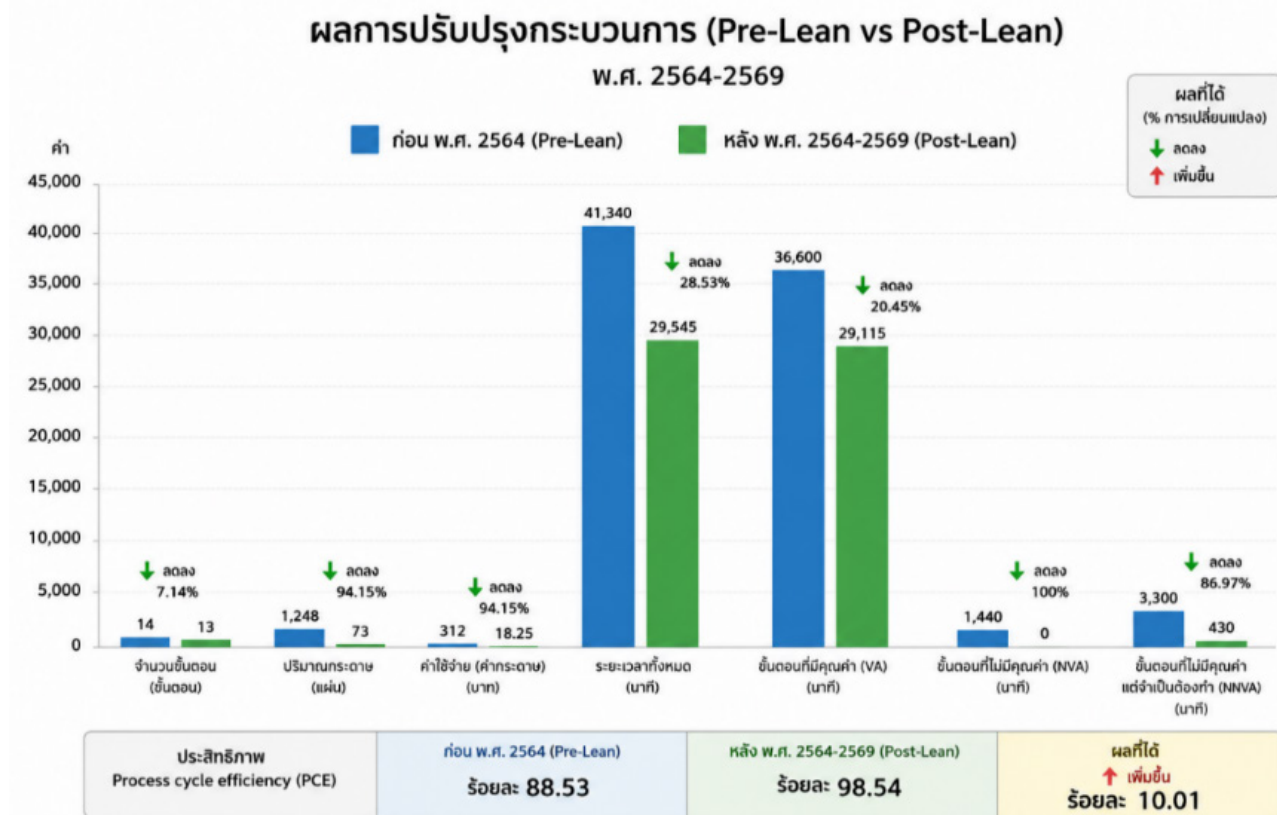
| กระบวนการทำงานเดิม                                                   |                                                       |                     |                  |              | กระบวนการทำงานใหม่ |                                                       |                            |                  |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|------------------|--------------|--------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ที่                                                                  | ขั้นตอนการทำงาน                                       | กระดาษที่ใช้ (แผ่น) | เวลาที่ใช้ (นาท) | ประเภทคุณค่า | ที่                | ขั้นตอนการทำงาน                                       | กระดาษที่ใช้ (แผ่น)        | เวลาที่ใช้ (นาท) | แนวทางการปรับปรุง (ECRS+IT)                                                          |
|                                                                      |                                                       |                     |                  |              |                    |                                                       |                            |                  | Simplify (S)<br>(ทำให้ง่าย)                                                          |
| 12                                                                   | เข้ากรรมการ<br>ส่วนงานคณะฯ<br>เพื่อรับรองผล           | -                   | 7,200            | VA           | 11                 | เข้ากรรมการ<br>ส่วนงานคณะฯ<br>เพื่อรับรองผล           | -                          | 7,200            | Information Technology<br>(IT)<br>(เทคโนโลยี)<br>ใช้ระบบเวียนมิติ<br>แทนการใช้กระดาษ |
| 13                                                                   | เสนอคนบดี<br>เพื่อลงนาม<br>ส่งออกไปยัง<br>มหาวิทยาลัย | 3                   | 120              | NNVA         | 12                 | เสนอคนบดี<br>เพื่อลงนาม<br>ส่งออกไปยัง<br>มหาวิทยาลัย | 3                          | 120              |                                                                                      |
| 14                                                                   | ส่งเอกสารไปยัง<br>มหาวิทยาลัย                         | -                   | 180              | NNVA         | 13                 | ส่งเอกสารไปยัง<br>มหาวิทยาลัย                         | 50                         | 180              |                                                                                      |
| รวม                                                                  |                                                       | 1,248               | 41,340           |              |                    |                                                       | 73                         | 29,545           |                                                                                      |
| ขั้นตอนที่มีคุณค่า (VA) 36,600 นาที (ร้อยละ 88.53)                   |                                                       |                     |                  |              |                    |                                                       | 29,115 นาที (ร้อยละ 98.54) |                  |                                                                                      |
| ขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่า (NVA) 1,440 นาที (ร้อยละ 3.86)                 |                                                       |                     |                  |              |                    |                                                       | 0 นาที (ร้อยละ 0.00)       |                  |                                                                                      |
| ขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (NNVA) 3,300 นาที (ร้อยละ 7.98) |                                                       |                     |                  |              |                    |                                                       | 430 นาที (ร้อยละ 1.46)     |                  |                                                                                      |

จากตารางที่ 1 เปรียบเทียบกระบวนการเดิมและกระบวนการใหม่ พบว่า สามารถลดกระดาษ จากเดิม 1,248 แผ่น เหลือ 73 แผ่น และเวลาที่ใช้จาก 41,340 นาที เหลือ 29,545 นาที

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการประเมินผลของกระบวนการทำงานเดิมและกระบวนการทำงานใหม่

| การปรับปรุง                                 | ก่อนปรับปรุง<br>กระบวนการ<br>(Pre-lean)<br>ก่อน พ.ศ. 2564 | หลังปรับปรุงกระบวนการ<br>(Post-lean)<br>พ.ศ. 2564 - 2569 | ผลที่ได้                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| จำนวนขั้นตอน                                | 14 ขั้นตอน                                                | 13 ขั้นตอน                                               | ↓ 1 ขั้นตอน (ร้อยละ 7.14)    |
| ปริมาณกระดาษ                                | 1,248 แผ่น                                                | 73 แผ่น                                                  | ↓ 1,175 แผ่น (ร้อยละ 94.15)  |
| ค่าใช้จ่าย (ค่ากระดาษ)                      | 312 บาท                                                   | 18.25 บาท                                                | ↓ 293.75 บาท (ร้อยละ 94.15)  |
| ระยะเวลาทั้งหมด                             | 41,340 นาที                                               | 29,545 นาที                                              | ↓ 11,795 นาที (ร้อยละ 28.53) |
| ขั้นตอนที่มีคุณค่า (VA)                     | 36,600 นาที                                               | 29,115 นาที                                              | ↓ 7,485 นาที (ร้อยละ 20.45)  |
| ขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่า (NVA)                 | 1,440 นาที                                                | 0 นาที                                                   | ↓ 1,440 นาที (ร้อยละ 100)    |
| ขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (NNVA) | 3,300 นาที                                                | 430 นาที                                                 | ↓ 2,870 นาที (ร้อยละ 86.97)  |
| ประสิทธิภาพ Process cycle efficiency (PCE)  | ร้อยละ 88.53                                              | ร้อยละ 98.54                                             | ↑ ร้อยละ 10.01               |

จากตารางที่ 2 เปรียบเทียบการประเมินผลของกระบวนการทำงานเดิมและกระบวนการทำงานใหม่ พบว่า ค่าประสิทธิภาพ Process cycle efficiency (PCE) เพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.01



ภาพที่ 1 ผลการปรับปรุงกระบวนการ (Pre-Lean vs Post-Lean)

จากภาพที่ 1 แสดงกราฟเปรียบเทียบ เพื่อประกอบข้อมูลในตารางที่ 2

### สรุปผลการวิจัย

การประยุกต์ใช้แนวคิด Lean เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงกระบวนการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ และประเมินผลลัพธ์ของกระบวนการที่ได้รับการปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่บุคลากรสายวิชาการ โดยมีผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการปรับปรุงกระบวนการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ผลการวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการตามแนวคิด Lean พบว่า สามารถลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน ทั้งด้านขั้นตอนการปฏิบัติงาน ระยะเวลาการดำเนินงาน และการใช้ทรัพยากรเอกสาร พร้อมทั้งเพิ่มคุณค่าให้แก่ผู้รับบริการผ่านการพัฒนาระบบยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการออนไลน์ (ก.พ.อ. 03 Online) ระบบดังกล่าวเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลสารสนเทศบุคลากรของคณะ ฐานข้อมูล HRMIS และฐานข้อมูล SIS เพื่อดึงข้อมูลพื้นฐานของผู้ยื่นขอเข้าสู่ระบบโดยอัตโนมัติ ช่วยลดภาระการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน ลดข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูล และเปิดโอกาสให้ผู้ยื่นขอสามารถเพิ่มเติมข้อมูล แนบผลงานทางวิชาการ และเอกสารประกอบการพิจารณาในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ด้วยตนเอง ภายหลังการปรับปรุงกระบวนการ พบว่า จำนวนขั้นตอนการดำเนินงานลดลงจาก 14 ขั้นตอน เหลือ 13 ขั้นตอน ขณะที่การใช้กระดาษลดลงจาก 1,248 แผ่น เหลือ 73 แผ่น ลดลง 1,175 แผ่น คิดเป็นร้อยละ 94.15 ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านกระดาษลดลงจาก 312 บาท เหลือ 18.25 บาท นอกจากนี้ ยังสามารถลดจำนวนชุดเอกสารที่ผู้ยื่นขอต้องจัดเตรียมจาก 8 ชุด เหลือเพียง 1 ชุด ด้านระยะเวลาการดำเนินงาน พบว่า ระยะเวลาดำเนินงานรวมลดลงจาก 41,340 นาที เหลือ 29,545 นาที ลดลง 11,795 นาที คิดเป็นร้อยละ 28.53 โดยเฉพาะกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (Non-value Added Activities) เช่น การเดินเอกสาร การจัดส่งเอกสาร และการเวียนเอกสารในรูปแบบกระดาษ ซึ่งถูกลดหรือกำจัดออกจากกระบวนการผ่านการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ เมื่อประเมินประสิทธิภาพ

ของกระบวนการด้วยค่า Process Cycle Efficiency (PCE) พบว่า ค่า PCE เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 88.53 เป็นร้อยละ 98.54 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการหลังการปรับปรุงมีสัดส่วนเวลาที่ก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่มขึ้น และสามารถลดความสูญเปล่าในกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการประเมินกระบวนการหลังการปรับปรุง ผลการประเมินกระบวนการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการภายหลังการปรับปรุง พบว่ากระบวนการมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างชัดเจน ทั้งในด้านจำนวนขั้นตอนการปฏิบัติงาน การใช้ทรัพยากรกระดาษ ค่าใช้จ่าย และระยะเวลาการดำเนินงาน โดยการนำแนวคิด Lean ร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ช่วยลดภาระงานของผู้ยื่นขอและผู้ปฏิบัติงาน เพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และความคล่องตัวในการดำเนินงาน ส่งผลให้กระบวนการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ดียิ่งขึ้น

### อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การประยุกต์ใช้แนวคิด Lean ในกระบวนการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการได้อย่างชัดเจน ทั้งในด้านจำนวนขั้นตอน ระยะเวลาการดำเนินงาน การใช้ทรัพยากร และประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Cycle Efficiency: PCE) โดยการนำระบบ ก.พ.อ.03 Online และ Google Forms มาใช้ในการจัดการข้อมูล การแนบเอกสาร และการเวียนมติประเมินผลการสอน ช่วยลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (Non-value Added Activities) เช่น การจัดเตรียมเอกสารหลายชุด การเดินเอกสาร และการรอคอยการส่งต่อข้อมูล ส่งผลให้ผู้ยื่นขอสามารถดำเนินการได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ขณะเดียวกันยังช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในทุกขั้นตอนของกระบวนการ

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิด Lean Management ของ Womack และ Jones (2003) ที่มุ่งเน้นการกำจัดความสูญเปล่า (Waste) และเพิ่มคุณค่าให้แก่ผู้รับบริการผ่านการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยผลการศึกษาพบว่าหลังการปรับปรุง กระบวนการมีการลดการใช้กระดาษลงร้อยละ 94.15 ลดระยะเวลาการดำเนินงานลงร้อยละ 28.53 และทำให้ค่า PCE เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 88.53 เป็นร้อยละ 98.54 สะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการมีสัดส่วนของกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่มขึ้น และสามารถลดความสูญเปล่าในกระบวนการได้อย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับการศึกษาของ เกรียงไกร เจริญธนาวัฒน์ (2567) ที่พบว่าอุปสรรคสำคัญของการขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ ความซับซ้อนของหลักเกณฑ์ ขั้นตอนการดำเนินงาน และภาระในการ จัดเตรียมเอกสารจำนวนมาก ซึ่งส่งผลต่อแรงจูงใจของอาจารย์ในการเข้าสู่กระบวนการขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการ โดยเสนอให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบดิจิทัลมาช่วยสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อลดภาระและเพิ่มความคล่องตัวของกระบวนการ

ผลการศึกษาข้างสอดคล้องกับงานวิจัยของ ตูลาพล นิตเดชา (2565) ที่ศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิด Lean ในงานสนับสนุน ของสถาบันอุดมศึกษา และพบว่า การวิเคราะห์กระบวนการทำงานและการลดความสูญเปล่าสามารถช่วยลดระยะเวลาการปฏิบัติงาน ลดการใช้ทรัพยากร และเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาองค์กรดิจิทัล ภาครัฐที่มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและยกระดับคุณภาพการให้บริการแก่ ผู้รับบริการ

ผลการวิจัยไม่ได้เพียงแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้แนวคิด Lean เท่านั้น แต่ยังสร้างองค์ความรู้เชิงปฏิบัติ เกี่ยวกับรูปแบบการปรับปรุงกระบวนการขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการที่เหมาะสมกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษาไทย ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือพัฒนาต่อยอดในหน่วยงานอื่นได้ โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์จากการที่หลายคณะและหน่วยงาน ได้เข้าศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำแนวทางดังกล่าวไปปรับใช้ สะท้อนถึงคุณค่าทางวิชาการและคุณค่าต่อการให้บริการ ของงานวิจัยในระดับองค์กร

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าค่า PCE หลังการปรับปรุงจะเพิ่มสูงขึ้น แต่ยังพบว่าสัดส่วนของกิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (Necessary Non-value Added Activities: NNVA) ยังคงอยู่ในระดับที่สามารถพัฒนาได้อีก เนื่องจากบางขั้นตอนยังต้องดำเนินการ ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของ ก.พ.อ. ดังนั้น การพัฒนาในระยะต่อไปควรมุ่งเน้นการเชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างระบบต่าง ๆ ให้เป็น ฐานข้อมูลเดียว (Single Data Source) การพัฒนาระบบตรวจสอบข้อมูลอัตโนมัติ และการลดขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลซ้ำซ้อน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาความพึงพอใจของผู้ยื่นข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการและผู้ปฏิบัติงานหลังการปรับปรุงกระบวนการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาระบบและการให้บริการในอนาคต
2. ควรมีการติดตามและประเมินผลค่า PCE อย่างต่อเนื่อง เพื่อค้นหาโอกาสในการลดความสูญเปล่าและปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจากรองศาสตราจารย์ ดร.อุราพร วงศ์วัชรานนท์ รองคณบดีฝ่ายพัฒนาบุคลากรและวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์ ที่ชี้แนะแนวทางการปรับปรุงกระบวนการยื่นข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของสายวิชาการอย่างต่อเนื่องจนสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี คุณศิริพร เทพอรัญญ์ หัวหน้างานบริหารทรัพยากรมนุษย์ คณะวิทยาศาสตร์ ที่ให้คำแนะนำและขัดเกลาผลงาน จึงขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

### เอกสารอ้างอิง

- เกรียงไกร เจริญธนาวัฒน์. (2567). มุมมอง หลักคิด และแนวทางเกี่ยวกับการข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ. *วารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง*, 7(1), 314-332.
- ตุลาพล นิตติเตชา. (2565). การประยุกต์ใช้แนวคิดลิ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานสนับสนุนวิชาการในสถาบันการศึกษา กรณีศึกษา คณะโลจิสติกส์ (รายงานผลการวิจัย). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง มาตรฐานการจำแนกตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2552. (28 กันยายน 2552). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 126 ตอนพิเศษ 141 ง, หน้า 19-23.
- ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2564. (7 มกราคม 2565). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 4 ง, หน้า 22-50.
- ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2568. (28 กุมภาพันธ์ 2568). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 142 ตอนพิเศษ 99 ง, หน้า 20-21.
- ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2568. (26 พฤศจิกายน 2568). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 142 ตอนพิเศษ 373 ง, หน้า 30-33.
- พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2559. (21 มิถุนายน 2559). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 133 ตอนที่ 53 ก, หน้า 1-26.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean Thinking*. New York, United States: Free Press.
- George, M. L. (2002). *Lean Six Sigma: Combining Six Sigma Quality with Lean Speed*. New York, United States: McGraw-Hill.
- OpenAI. (2026). *Bar chart comparing Pre-lean and Post-lean process improvement* [AI-generated image]. Retrieved from <https://chatgpt.com>