

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึง การประยุกต์ใช้ลีนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาและงานทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ขอทุนอุดหนุนโครงการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาและงานทุนการศึกษาแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่คณาจารย์ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 จำนวนรวมทั้งสิ้น 760 ตัวอย่าง ศึกษาวิจัยแบบทดลองโดยกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้เชิงปริมาณโดยใช้สถิติพรรณนา เช่น ความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์เปรียบเทียบผลก่อนการดำเนินกิจกรรมและหลังดำเนินกิจกรรม โดยใช้สถิติ t-test Independent

ผลการวิจัยพบว่า การใช้เครื่องมือ Lean สามารถลดงานที่ไม่มีคุณค่าลงคิดเป็นร้อยละ 72.52 ลดความสูญเปล่าได้ร้อยละ 52.48 ลดเวลานำได้คิดเป็นร้อยละ 52.14 ลดรอบเวลาดำเนินงานได้คิดเป็นร้อยละ 51.44 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพโดยรวมทั้งหมดของการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 48.83 ลดขั้นตอนของงานลงคิดเป็นร้อยละ 39.11 ผลของการปรับปรุงสภาพโดยรวมสามารถเพิ่มอัตราส่วนหลายรายการคิดเป็นร้อยละ 38.45 สามารถเพิ่มอัตรางานดีที่ผ่านตั้งแต่ครั้งแรกได้ดีขึ้นคิดเป็นร้อยละ 19.72 จากการทดสอบความแตกต่างก่อนและหลังการปรับปรุงกระบวนการทำงานด้วยลีน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาการประยุกต์ใช้ลีนในระดับหน่วยงาน

**คำหลัก:** ลีน, ประสิทธิภาพ, รอบเวลาดำเนินงาน, เวลานำ, ความสูญเปล่า, คุณค่าของงาน, อัตราส่วนงานดีที่ผ่านตั้งแต่ครั้งแรก

## Abstract

The purpose was to study application of Lean to improve the funding for Financial Subsidies for Graduate Dissertation Writing Project and External Grants and Scholarships for Graduate Students of research and development of Institute of Research and Development SUT. The subjects of 760 case of the study were the grantees on fiscal year 2013. Experimental studies were Pretest-Posttest Design. The samples independently. The statistical methods employed were the descriptive statistics and T-test Independent.

The results showed that implementation of LEAN could reduce the procedure in the job by 39.11 per cent; the non-value added tasks by 75.52 per cent; the cycle time by 51.44 per cent; the lead time by 52.14 per cent; the waste by 52.48 per cent; the first-time successful tasks increased by 19.72 per cent; the multiple ratio increased by 51.44 per cent; the index of the total process cycle time efficiency increased by 48.83 per cent; the significant difference was between the increase efficiency before and after the implementation of LEAN at the .05 level. It is recommended that the future studies should be application of lean principle to increase efficiency in the organization level.

**Keywords:** Lean, Efficiency, Cycle Time, Lead Time, Wastes, First-time successful tasks; non-value added task