



3937726 ENAT/M : สาขาวิชา: เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร; วท.ม.

คำสำคัญ : ประสิทธิภาพ / การฝึกปฏิบัติงาน / เวลา / การเคลื่อนไหว

สุภรณ์ รัตนมณี : การเพิ่มประสิทธิภาพการฝึกปฏิบัติงานช่างกลโรงงาน โดยการจัดการเวลาและการเคลื่อนไหว กรณีศึกษา : การทำเป็นเกลียวหกเหลี่ยมของนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ (EFFICIENCY INCREASING FOR MECHANICAL MACHINE PRACTICE BY USING TIME AND MOTION MANAGEMENT CASE STUDY: HOW TO MAKE HEXAGONAL NUT FROM THE STUDENT OF SAMUTPRAKARN TECHNICAL COLLEGE) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : จิระศักดิ์ พูนผล, MS. in E.E., สมพงษ์ ธงไชย, วท.ม., ชุมพร ยูวรี, วท.ม., วัลลภ จันทร์ตระกูล, ค.อ.ม., 143 หน้า ISBN 974-664-748-2

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการฝึกปฏิบัติการทำเป็นเกลียวหกเหลี่ยม และหาแนวทางจัดการเครื่องมือ อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำเป็นเกลียวหกเหลี่ยม ประชากรที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักเรียนระดับ ปวช.2 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน สาขาวิชาแม่พิมพ์โลหะ วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ จำนวน 15 คน ทำการทดลองฝึกปฏิบัติ ก่อนการจัดการเครื่องมือ อุปกรณ์ คนละ 4 ครั้ง แต่ละครั้งได้เป็นเกลียวหกเหลี่ยมคนละ 2 ชิ้น เมื่อทดลองครบทุกคนและทุกครั้ง จะได้เป็นเกลียวหกเหลี่ยมครบ 120 ชิ้น และเมื่อทำการจัดการเครื่องมือ อุปกรณ์ เรียบร้อยแล้วได้ทำการทดลองอีก โดยใช้กลุ่มทดลองเดิม จำนวน 15 คน ทำการทดลองคนละ 4 ครั้ง ในการทำเป็นเกลียวหกเหลี่ยมแต่ละครั้งได้เป็นเกลียวหกเหลี่ยมคนละ 2 ชิ้น เมื่อทดลองครบทุกคนและทุกครั้ง จะได้เป็นเกลียวหกเหลี่ยมครบ 120 ชิ้น

จากการทดลองจะพบว่า หลังการจัดการเครื่องมือ อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการฝึกปฏิบัติการทำเป็นเกลียวหกเหลี่ยม โดยวิธีศึกษาการจัดการเวลาและการเคลื่อนไหว สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำเป็นเกลียวหกเหลี่ยมได้ โดยลดเวลาลงได้ 4,041.01 วินาที คิดเป็นร้อยละ 36.49 ลดระยะทางลงได้ 654.14 เมตร คิดเป็นร้อยละ 70.40 และคุณภาพดีขึ้น 1.32

3937726 ENAT/M : MAJOR : APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCE DEVELOPMENT; M.Sc. (APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCE DEVELOPMENT)

KEY WORDS : EFFICIENCY / PRACTICE / TIME / MOTION

SUPORN RATANAMANEE: EFFICIENCY INCREASING FOR MECHANICAL MACHINE PRACTICE BY USING TIME AND MOTION MANAGEMENT CASE STUDY: HOW TO MAKE HEXAGONAL NUTS BY THE STUDENTS OF SAMUTPRAKARN TECHNICAL COLLEGE. THESIS ADVISORS: CHIRASAKDI POONPOL, M.S. in E.E., SOMPONG THONGCHAI, M.Sc., CHUMPORN YUWAREE, M.Sc., WALLOP CHANTRAKUL, M.Sc. (Tech. Ed.) 143 Pages, ISBN 974-664-748-2.

The research objectives were to study the problems of hexagonal nut making and to increase the efficiency by adaptation of the equipment and tools. The sample used in the study are from 15 second grade students of the mechanical department at Samutprakarn Technical College.

First, each student made a hexagonal nut 4 times, each time producing 2 hexagonal nuts. Thereby, there were 120 hexagonal nuts after they were completed. According to the methodology of time and motion management, the equipment and tools were adjusted. The students make hexagonal nuts again.

According to the experiment, the time and motion management can increase the efficiency of making hexagonal nuts. As a result, the used time is saved by 4,041.01 seconds or 36.49 percent; the distance is reduced to 654.14 metres or 70.40 percent; and product quality is improved by 1.32.