

รุ่งทิพย์ สติระพจน์ : การศึกษาการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ.

(A STUDY OF INDUSTRIAL WASTES MANAGEMENT FOR ANY INDUSTRY)

อ.ที่ปรึกษา: รศ.ดร.จิตรา รุ่งกิจการพานิช. 222 หน้า. ISBN 974-53-2671-2

วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมในประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะเพิ่มปริมาณสูงขึ้น และอาจก่อให้เกิดปัญหาในหลายด้าน ทั้งยังมีผลต่อการตัดสินใจของผู้ประกอบการในการขยายกิจการ หรือเพิ่มผลผลิต งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นกับผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม และเพื่อให้ทราบแนวทางในการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เหมาะสมของแต่ละประเภทอุตสาหกรรม โดยทำการศึกษาและสำรวจข้อมูลจากโรงงานอุตสาหกรรม ตัวอย่างที่ผ่านการคัดเลือก 5 ประเภท ได้แก่ อุตสาหกรรมเกี่ยวกับไม้ อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ อุตสาหกรรมเกี่ยวกับสี อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง และอุตสาหกรรมเหล็ก แล้วนำมาทำการหาอัตรา การเกิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต่อผลผลิต พร้อมทั้งวิเคราะห์หารูปแบบความสัมพันธ์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ การถดถอยและสหสัมพันธ์ ซึ่งที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์พบว่าสามารถแบ่งความสัมพันธ์ ต่างๆ ออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ (1)มีความสัมพันธ์กันตามสมการถดถอยและสามารถนำไปใช้ในการ พยากรณ์ได้ (2)มีความสัมพันธ์กันตามสมการถดถอยแต่นำไปใช้ในการพยากรณ์ไม่ได้ (3)ไม่มี ความสัมพันธ์กันตามสมการถดถอย และ (4)หาความสัมพันธ์ไม่ได้ โดยแนวโน้มของความสัมพันธ์ ส่วนมากได้ชี้ให้เห็นว่า ปริมาณวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมีการแปรผันตรงกับผลผลิต และจากการคาดการณ์ ปริมาณวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมทั้ง 5 ประเภท ผลปรากฏว่าอุตสาหกรรมเหล็กมี แนวโน้มจะก่อให้เกิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสูงสุด รองลงมา คือ อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ อุตสาหกรรม เกี่ยวกับไม้ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง และอุตสาหกรรมเกี่ยวกับสี ตามลำดับ

อย่างไรก็ตามหากมีการดำเนินการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอย่างเหมาะสม ตามแนวทางซึ่งได้ นำเสนอในงานวิจัยนี้ นอกจากอุตสาหกรรมเกี่ยวกับสีที่คาดว่าจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการกับ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วสูงกว่าผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับอยู่ประมาณปีละ 46,711 บาทแล้ว อุตสาหกรรมที่ เหลือคาดว่าจะมีผลประโยชน์รวมเกิดขึ้นประมาณ 21.1 ล้านบาทต่อปี โดยแบ่งเป็นอุตสาหกรรมเกี่ยวกับ ไม้ประมาณ 10.8 ล้านบาทต่อปี อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ประมาณ 5.7 ล้านบาทต่อปี อุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ยางประมาณ 0.6 ล้านบาทต่อปี และอุตสาหกรรมเหล็กประมาณ 4.0 ล้านบาทต่อปี

179542

4670722621 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEY WORD : INDUSTRIAL WASTES / REGRESSION

RUNGTIP SATIRAPOT : A STUDY OF INDUSTRIAL WASTES MANAGEMENT

FOR ANY INDUSTRY. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. JITTRA

RUKIJKANPANICH, Ph.D. Eng. 222 pp. ISBN 974-53-2671-2.

A numbers of industrial wastes are significantly increased, which may cause several problems including reflected to the decision making of manufacturers in relation to increase their productions or to expand their businesses. The purposes of this research are to identify the relationship between industrial wastes and productions of selected manufacturers, and to examine the existing management of industrial wastes. Major information has been collected from 5 selective plants: woods, furniture, rubber products, painting and steel factories. To study the relationships, regression and correlation analysis are properly applied here. At 95% of confidence, these relations could be categorized into four groups. First, correlated equation and forecast ability group. Second, correlated equation, but forecast inability group. Third group is uncorrelated equation. Last group, there are no relations between them at all. Furthermore, most of equations indicate that there are positive relations between industrial wastes and productions. It is expected that the highest wastes would come from steel plant, following by furniture, woods, rubber products and painting, respectively.

However, these manufacturers may spend less than the saving amount by applying appropriate management approaches, which have been recommended in this paper. To demonstrate, except painting plant that may have more expenses than saving amount around 46,711฿, the rest of them may save more than 21 million baht/year computed of 10.8 million baht/year from woods, 5.7 million baht/year from furniture, 0.6 million baht/year from rubber products and around 4.0 million baht/year from steel factory.