



การสร้างเกณฑ์ในการคัดเลือกเทคโนโลยีในระดับบริษัท

กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมการนำพลาสติกประเภท High density polyethylene
กลับมาใช้ใหม่



อภินันทนาการ
จาก
ศาสตราจารย์ ดร. อุดม คณาภิธานนท์ ม.มหิดล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2542

ISBN 974-663-440-2

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

อพ
๘๘๔๗๗
๒๕๔๒
ณ.๓



3736548 ENAT/M :สาขาวิชา: เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร; วท.ม.(เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร)

คำสำคัญ :การคัดเลือกเทคโนโลยี / อุตสาหกรรมการนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ /
เกณฑ์การประเมินเทคโนโลยี

ผู้วิจัย อินทสุวรรณ : การสร้างเกณฑ์ในการคัดเลือกเทคโนโลยีในระดับบริษัท กรณีศึกษาการนำพลาสติกประเภท High density polyethylene กลับมาใช้ใหม่ (A STUDY FOR INVESTIGATION OF TECHNOLOGY ASSESSMENT GUIDELINE : A CASE STUDY ON HIGH DENSITY POLYETHYLENE RECYCLING INDUSTRIES). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : เกษม กุลประดิษฐ์, วท.ม., สมเกียรติ วิฑูริย์เดชา, Ph.D., วันทนีย์ จงคำ, Ph.D., 119 หน้า. ISBN 974-663-440-2.

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาเกณฑ์ในการคัดเลือกเทคโนโลยีการนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยทำการรวบรวมตัวแปรจากองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกเทคโนโลยี แล้วนำตัวแปรที่ได้มาสร้างค่าความสำคัญโดยการให้ระดับความสำคัญในรูปของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน แล้วนำผลคะแนนที่ได้ไปผ่านกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัย ซึ่งใช้เทคนิคการแยกองค์ประกอบหลัก หมุนแกนด้วยวิธีมูจก เพื่อให้ปัจจัยที่ได้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ และเพื่อให้ทราบค่าความสำคัญของตัวแปรนั้นที่ได้กำจัดความผิดพลาดอันเกิดจากอิทธิพลของความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปร จากนั้น นำผลที่ได้ไปพัฒนาให้เป็นเกณฑ์ประเมินเทคโนโลยี โดยกำหนดระดับความเหมาะสมของเทคโนโลยีไว้เป็น 5 ระดับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือบริษัทที่ดำเนินกิจการทางด้าน การนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ จำนวน 10 บริษัท

ผลการศึกษา พบว่า เกณฑ์ที่ใช้พิจารณาคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม ประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง 8 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วยปัจจัย คุณลักษณะของเทคโนโลยี ความสามารถของเทคโนโลยีความสามารถในการจัดการเทคโนโลยี ระดับของเทคโนโลยีและศักยภาพการรองรับของเทคโนโลยีเพื่อการขยายกิจการในอนาคต ด้านแหล่งของเทคโนโลยี ประกอบด้วยปัจจัย ข้อตกลงในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ความน่าเชื่อถือของแหล่งเทคโนโลยี ด้านทรัพยากร ประกอบด้วยปัจจัย ความสามารถสนับสนุนของทรัพยากรในท้องถิ่น ความสามารถสนับสนุนวัตถุดิบ ด้านเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วยปัจจัย ความคุ้มค่าการลงทุน การสนับสนุนการลงทุนจากหน่วยงานต่างๆ ด้านการตลาด ประกอบด้วยปัจจัย ความสามารถของผลิตภัณฑ์ ความสามารถในการแข่งขันของสินค้า ด้านผลประโยชน์ต่อภาครัฐ ประกอบด้วยปัจจัย ผลประโยชน์ต่อเศรษฐกิจโดยรวม ด้านสังคม ประกอบด้วยปัจจัย การมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน ความสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน และด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยปัจจัย การป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม

จากผลของเกณฑ์ที่ได้นำไปประเมินเทคโนโลยีของสถานประกอบการทั้ง 10 พบว่า ระดับความเหมาะสมของการคัดเลือกเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

ผลการศึกษาที่ได้นี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกำหนดทิศทางการคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมของอุตสาหกรรมการนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่และอุตสาหกรรมอื่นๆ

3736548 ENAT/M :MAJOR: APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCES
DEVELOPMENT; M.Sc. (APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCES
DEVELOPMENT)

KEY WORDS :TECHNOLOGY SELECTION CRITERIA / PLASTIC RECYCLING INDUSTRY /
TECHNOLOGY ASSESSMENT

SURACHAI INTASUWAN : A STUDY FOR INVESTIGATION OF TECHNOLOGY ASSESSMENT
GUIDELINE : A CASE STUDY ON HIGH DENSITY POLYETHYLENE RECYCLING INDUSTRIES. THESIS
ADVISORS : KASEM KULPRADIT, Ms.C., VANTANEE CHONGKHAM, Ph.D., SOMKIAT THITIPOOMDEJA,
Ph.D., 119 p. ISBN 974-663-440-2.

In this investigation, the objective was to investigate and develop guidelines to select appropriate the polyethylene recycling technology. This was done by opinion survey research. The criterion variables were established from the opinions of 10 experts. Then the assembled variables were analysed by factor analysis method. This technique resolved the dominant factors, then rotated the axis according to quartimax method. This was done for the factors cited via the correlation between variables. Another technique noted the significance of the variables, which might differ in eradication of the variable itself. The result was chosen as the developed guidelines of appropriate technology at 5 levels. The sample consisted of ten companies, whose activities were polyethylene recycling.

The results discovered 8 guidelines for selecting the appropriate technology. First the technological aspects concerned the quality of technology, the capabilities of the technology, thereality of the technology management, the level of technology, and the potential of "carrying capacity" improvement for future technology. Second, the source of technology aspect, concerned the agreement of technology tranfer, and the reliability of the source of technology. Third, the resource aspect consisted of the availability of the local resource supplements, and the availability of raw material supplements. The economic aspect consisted of the value of the investment, and the organizational support for the investment. The marketing aspect consisted of the value of goods and the competitiveness of the goods. The public benefit aspect consisted of the public economic benefit. The social aspect consisted of community participation toward community development being hamonious with the customs of the community. Finally, The environmental aspect consisted of preventing and rectifing the impact toward the environment.

This evaluation of the technology of 10 companies discovered that every sample company's activities manipulated a "high efficiency" of technology in the appropriate manner.

This result may able to be applied as a guideline for recycling the polyethylene industry.