

ชื่อเรื่องการค้าคั่วแบบอิสระ

ความคุ้มค่าทางการเงินในการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน

ดินเชิงพาณิชย์

ผู้เขียน

นายภัทรกร มหาสรัคคี

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจเกษตร)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้าคั่วแบบอิสระ

ผศ.ดร. กมลงาม สมสุข

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อ.ดร. จิรวรรณ กิจชัยเจริญ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษามีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อทราบลักษณะการผลิต และความแตกต่างของการจัดการของผู้ประกอบการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ และ 2) เพื่อทราบความคุ้มค่าทางการเงินในการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ ทำการศึกษาโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินในจังหวัดเชียงใหม่ทั้งหมดรวม 12 ราย ใช้วิธีการวิเคราะห์กระแสเงินสด และพิจารณาความคุ้มค่าของโครงการโดยใช้ตัวชี้วัดดังต่อไปนี้ คือ ระยะคืนทุน (PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) นอกจากนี้ยังทำการประเมินความเสี่ยงทางการเงินของโครงการ ด้วยการวิเคราะห์ความอ่อนไหว และทดสอบความความแปรเปลี่ยน โดยกำหนดให้ระยะโครงการเท่ากับ 10 ปี และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละ 6.75 ต่อปี และทำการศึกษาเปรียบเทียบการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก (พื้นที่การผลิต 10-100 ตารางเมตร) ขนาดกลาง (พื้นที่การผลิต 101-300 ตารางเมตร) และขนาดใหญ่ (พื้นที่การผลิต มากกว่า 300 ตารางเมตร)

การศึกษาลักษณะการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าผู้ประกอบการ มีอายุเฉลี่ย 47 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ทุกรายผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเป็นอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ทำการลงทุนผลิตปุ๋ย

หมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์เป็นธุรกิจแบบเจ้าของคนเดียว ทุกรายทำการผลิตแบบโรงเรือน และลงทุนด้วยทุนของตนเองทั้งหมด ผู้ประกอบการทุกขนาดการผลิตใช้แรงงานของครัวเรือน 1 คน ในการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน เฉพาะผู้ประกอบการขนาดกลาง และขนาดใหญ่ที่มีการจ้างแรงงานจากภายนอกมาใช้ในการผลิตโดยเฉลี่ย 1 และ 5 คน ตามลำดับ

การศึกษาด้านการจัดการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ พบว่า การผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีขั้นตอนในการจัดการแตกต่างกัน ดังนี้ 1) ในการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ของผู้ประกอบการขนาดเล็ก และขนาดกลาง ใช้พื้นที่บริเวณบ้านของตนเอง แต่ผู้ประกอบการผลิตขนาดใหญ่ใช้พื้นที่ของมหาวิทยาลัย (แม่โจ้) 2) ในการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ของผู้ประกอบการขนาดกลาง และขนาดใหญ่ใช้วัสดุในการจัดสร้างโรงเรือนตามแบบโรงเรือนมาตรฐาน (บ่อเลี้ยงก๋อด้วยซีเมนต์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า พื้นโรงเรือนเป็นซีเมนต์ โครงสร้างโรงเรือนเป็นท่อเหล็ก มุงหลังคาด้วยแผ่นพลาสติกคลุมทับด้วยซาแลน และมีบ่อซีเมนต์สำหรับเก็บน้ำหมักมูลไส้เดือนดินฝังอยู่ใต้ดิน) แต่การผลิตขนาดเล็กใช้วัสดุที่หาได้ตามท้องถิ่น (บ่อเลี้ยงเป็นวงบ่อซีเมนต์ โครงสร้างโรงเรือนเป็นเสาปูนสำเร็จรูป/ไม้ โครงหลังคาทำด้วยเหล็ก/ไม้ มุงหลังคาด้วยกระเบื้อง/สังกะสี/ตบหญ้าคา และมีถังพลาสติกขนาด 5 ลิตรสำหรับเก็บน้ำหมักมูลไส้เดือนดินจากแต่ละบ่อ) 3) ในการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ของผู้ประกอบการขนาดเล็ก และขนาดกลางได้อาหารไส้เดือนดินซึ่งเป็นขยะอินทรีย์จากตลาดเป็นแหล่งขยะอินทรีย์ แต่การผลิตขนาดใหญ่ได้จากโครงการหลวง 4) การเก็บผลผลิตของผู้ประกอบการผลิตขนาดกลาง และขนาดใหญ่ใช้การเก็บเกี่ยวผลผลิตแบบให้อาหารขยะอินทรีย์เฉพาะบางจุดของบ่อเลี้ยงสลับกันตลอดความยาวของบ่อเลี้ยง แต่การผลิตขนาดเล็กใช้วิธีรดให้อาหารขยะอินทรีย์ 5) การผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ของผู้ประกอบการทุกขนาดทำการผลิตปุ๋ยหมักไส้เดือนดินชนิดผงและน้ำหมักมูลไส้เดือนดิน แต่ผู้ประกอบการขนาดใหญ่มีการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินชนิดเม็ดเพิ่มขึ้นมาอีก 1 ผลิตภัณฑ์ด้วย

การวิเคราะห์กระแสเงินสด ในการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ของผู้ประกอบการขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ พบว่า มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกประกอบได้ด้วย วัสดุพื้นเลี้ยง พันธุ์ไส้เดือนดิน สิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร อุปกรณ์ และยานพาหนะเป็นเงินรวมกันเท่ากับ 165,812.20 บาท 652,918.20 บาทและ 2,248,447.00 บาท ตามลำดับ กระแส

เงินสดสุทธิของผู้ประกอบการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ทุกขนาดเป็นบวกตั้งแต่ปีที่ 1 เป็นต้นไป แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้ประกอบการสามารถลงทุนในโครงการเบื้องต้นได้ก็จะมีสภาพคล่องทางการเงินสูง

การศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินของการผลิตปุ๋ยมูลหมักไส้เดือนดินทุกขนาด พบว่า มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,071,615.17 บาท 5,468,528.74 บาท และ 17,798,231.29 บาท ตามลำดับขนาดการผลิตจากเล็กไปหาใหญ่ มีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ ร้อยละ 81.17 98.53 และ 93.32 ตามลำดับ มีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 3.80 4.71 และ 4.44 มีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) เท่ากับร้อยละ 999.511,280.77 และ 1,213.63 ตามลำดับ และมีระยะเวลาคืนทุน (PB) เท่ากับ 1.42 (1 ปี 5 เดือน) 1.17 (1 ปี 2 เดือน) และ 1.23 (1 ปี 2 เดือน) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว พบว่า การผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ของผู้ประกอบการทุก มีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในทุกกรณีเพียงเล็กน้อย นอกจากนี้ผลทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน แสดงให้เห็นว่า ต้นทุนรวมสามารถเพิ่มขึ้นได้มากที่สุดร้อยละ 280.32 370.87 และ 344.26 ในขณะที่รายได้ของโครงการสามารถลดลงได้มากที่สุดถึงร้อยละ 73.71 78.76 และ 77.49 ตามลำดับขนาดการผลิตจากเล็กไปหาใหญ่ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินเชิงพาณิชย์ขนาดกลาง มีความคุ้มค่าในการลงทุนมากที่สุด และมีความเสี่ยงด้านการเงินต่ำที่สุด แต่อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินจะต้องควบคุมรายได้จากการขายผลผลิต หรือราคาผลผลิตมิให้ตกต่ำไปจากระดับปัจจุบันมากนัก จึงจะทำให้การผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินมีความคุ้มค่าในการลงทุน

Independent Study Title Financial Worthiness of Commercial Vermicompost Production

Author Mr. PhattharakornMahasorasak

Degree Master of Science (Agribusiness)

Independent Study Advisory Committee

Asst. Prof. Dr. KamolNgamsomsuke Advisor

Lect.Dr. JirawanKitchaicharoen Co-advisor

ABSTRACT

The objectives of this research were to understand the nature of production and the difference in management practice of commercial vermicompost manufacturers and to determine the financial worthiness of the business. Data used in this study was collected from interviewing 12 commercial vermicompost producers in Chiang Mai province. The financial worthiness of the investment project was evaluated using cash flow analysis, payback period (PB), net present value (NPV), benefit-cost ratio (BCR), internal rate of return (IRR) and return on investment (ROI). The study also assessed the financial risk of the investment projects by sensitivity analysis and switching value test method. The above analysis adopted 10 years of project life and 6.75% of discounting rate. The study was undertaken for the commercial manufacturing of vermicompost in three comparative production sizes: small (10-100 m² production area), medium (101-300 m² production area), and large (above 300 m² production area).

On the nature of vermicompost production, the study found that this type of venture was generally undertaken by professional farmers with bachelor's degree education, 47 years old on the average, and producing vermicompost as secondary occupation. These farmers appeared to be sole investors as well as owner-operator of the vermicompost commercial manufacturing business. In all cases, the composting process took place in roofed area. In all production sizes,

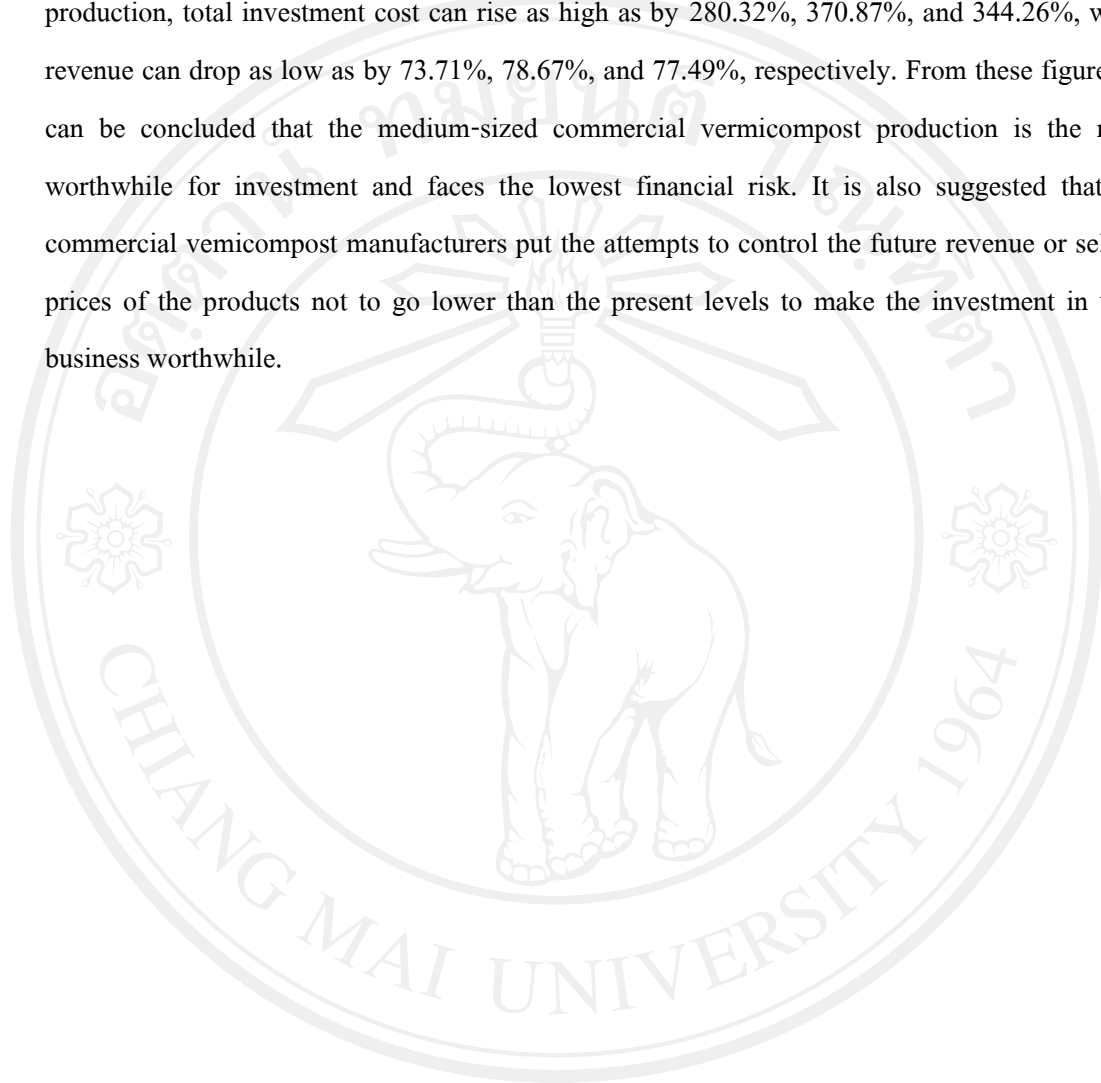
one family labor would be responsible for vermicompost production while in the medium and large sized operation, one and five external labors were employed, respectively

Differences were found to exist among the three production scales in the management practice. 1) The small and medium sized production was done on the farmers household compound but the large sized producers utilized the (Maejo) university area. 2) The medium and large sizes performed decomposition process under the standard farm building for vermicompost making (square-cement walled tub with concrete floor, under plastic-slan roofed shed house supported by steel pipes as stanchions, and with underground concrete tank for collecting compost tea); meanwhile the vermicompost making of small scale operators relied on local building materials (cement bins for vermiculture and composting, placed under shed house built with steel or wooden stanchions and tiled or galvanized iron or thatched roof, with 5 litre plastic tank connected to each bin for collecting compost tea). 3) Organic wastes from markets were used ad feed for the earthworm in small and medium sized vermicompost production while the large-scale production obtained organic wastes from the Royal Project. 4) Harvesting technique of the medium and large-scale operation involved feeding organic wastes at particular spots in alternation along the length of vermiculture tub while the small-scale production involved no feeding for organic wastes. 5) Vermicompost operators of all sizes produced two types of product namely the vermicompost powder and vemicompost tea; but the large-sized producers had another product, vermicompost tablet.

The cash flow analysis of the small, medium and large sized vemicompost manufacturers revealed their initial investment to be 165,812.20 baht, 652,918.20 baht, and 2,248,447.00 baht, respectively for the construction of vermiculture and composting ground, building structure and the purchase of earthworm, machine, equipment, and vehicles. The net cash flow figures of the vermicompost producers of all sizes appeared to be positive after the first year of operation onwards, suggesting a high liquidity status of commercial vermicompost production business.

The financial worthiness of the investment in three different sizes: small, medium, large of commercial vermicompost production can be assessed by the respective NPV of 1,071,615.17 baht, 5,468,528.74 baht, and 17,798,231.29 baht; IRR of 81.17%, 98.53%, and 93.32%; BCR of 3.80, 4.71 and 4.44; ROI of 999.51%, 1,280.77%, and 1,213.63%; and PB of 1.42 (1 year 5 months), 1.17 (1 year 2 months), and 1.23 (1 year 2 months). The results of sensitivity analysis

indicated the vermicompost manufacturing business performance of all production sizes would be affected only slightly by the changes in project scenarios. For the small, medium, and large-scale production, total investment cost can rise as high as by 280.32%, 370.87%, and 344.26%, while revenue can drop as low as by 73.71%, 78.67%, and 77.49%, respectively. From these figures, it can be concluded that the medium-sized commercial vermicompost production is the most worthwhile for investment and faces the lowest financial risk. It is also suggested that the commercial vermicompost manufacturers put the attempts to control the future revenue or selling prices of the products not to go lower than the present levels to make the investment in their business worthwhile.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved