

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีน้ำหมักชีวภาพ สำหรับเกษตรกร กรณีศึกษา พื้นที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นายสุพจน์ บุญแรง
ชื่อปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนารพยากรชนบท
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์คะทนต์

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุต่อความต้องการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีน้ำหมักชีวภาพของเกษตรกร 2) เพื่อศึกษาตัวแปรทำนายการจำแนกกลุ่มเกษตรกรตามความสนใจและเปรียบเทียบกลุ่มเกษตรกรกับความต้องการต่อวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีน้ำหมักชีวภาพ และ 4) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีน้ำหมักชีวภาพที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยทำการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 401 ราย เพื่อรวบรวมข้อมูลความต้องการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อติดตามประเมินผลการยอมรับจากเกษตรกร 53 ราย

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรร้อยละ 59.6 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49 ปี และร้อยละ 74.3 มีการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา มีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 5,000 บาทต่อเดือน มีประสบการณ์ทำการเกษตร 20 ปี มีที่ดินทำการเกษตร 6 ไร่ และร้อยละ 61.5 ไม่มีประสบการณ์เกี่ยวกับน้ำหมักชีวภาพ ทั้งการฝึกอบรม การศึกษาดูงานและการใช้มาก่อน โดยมีปัญหาสำคัญในการทำเกษตร คือ ผลผลิตไม่มีคุณภาพ ได้ปริมาณน้อยและราคาตกต่ำ ผลการพัฒนาแบบจำลองโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุต่อความต้องการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีน้ำหมักชีวภาพปรากฏว่ามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยความสนใจเรียนรู้ น้ำหมักชีวภาพมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและมีผลทางตรงต่อความต้องการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีมากที่สุด และตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงกับทัศนคติต่อน้ำหมักชีวภาพ มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ซึ่งแบบจำลองทำนายความต้องการได้ร้อยละ 64 และผลการจำแนกกลุ่มเกษตรกรตามความสนใจมากและน้อยด้วยสมการถดถอยโลจิสติก พบว่า ทัศนคติต่อน้ำหมักชีวภาพ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และความสามารถควบคุมพฤติกรรมการเรียนรู้ จำแนกได้ถูกต้องร้อยละ 90.6 โดยเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม

มีความต้องการต่อวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ ) และการศึกษาเป็นตัวแปรที่มีปฏิริยาสัมพันธ์ ส่วนการยอมรับเทคโนโลยีน้ำหมักชีวภาพอยู่ในระดับมาก โดยพบว่าทัศนคติค่อนำหมักชีวภาพและความต้องการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ ) และทำนายได้ร้อยละ 75.0

เมื่อทำการสังเคราะห์ผลการวิจัยมาเป็นรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีน้ำหมักชีวภาพ เรียกชื่อว่า “ASIA Model” คือ

Activation คือ การกระตุ้นเกษตรกรให้เกิดแรงจูงใจและมีทัศนคติที่ดีต่อน้ำหมักชีวภาพ ด้วยการเผยแพร่ข้อมูลผ่านแกนนำเกษตรกรและนักวิชาการเกษตร

Selection คือ การคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร และการพิจารณาคุณลักษณะของเทคโนโลยีน้ำหมักชีวภาพให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของเกษตรกร

Incubation คือ การบ่มเพาะเกษตรกรด้วยวิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการ ให้ได้ลงมือปฏิบัติ และการสร้างแกนนำกลุ่ม แนะนำให้เกษตรกรนำไปทดลองที่บ้าน

Adoption and Assessment คือ การยอมรับและการติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีฯ

ดังนั้นการพัฒนาแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ เริ่มจากการวิเคราะห์ความสนใจและความต้องการของเกษตรกร ทั้งนี้การให้ข่าวสารผ่านแกนนำเกษตรกร และนักวิชาการเกษตรจะทำให้เกษตรกรรับรู้ข้อมูลได้ดี สร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนทัศนคติ และควรมีการพัฒนาเกษตรกรอย่างต่อเนื่องด้วยการติดตามประเมินผลในพื้นที่ช่วยให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นในเทคโนโลยี

<b>Title</b>	Development of a Bio-extract Technology Transfer Model for Farmers: A Case Study of Mae Taeng District, Chiang Mai
<b>Author</b>	Mr. Supot Boonraeng
<b>Degree of</b>	Doctor of Philosophy in Rural Resources Development
<b>Advisory Committee Chairperson</b>	Assistant Professor Dr. Pahol Sakkatud

### ABSTRACT

The objectives of this study were to : 1) develop and validate a structural model of farmers' needs on bio-extract technology transfer; 2) classify farmer groups by factors that influence their intention and to compare their needs on technology transfer methods; 3) analyze factors related the bio-extract technology adoption; and 4) synthesize the technology transfer model that was consistent with empirical data. Data were collected by questionnaires administered with a sample group of 401 farmers in Mae Taeng district obtained by multi-stage random sampling. Adoption of bio-extract technology was evaluated from 53 farmers for explaining the relationship among factors effecting farmers' acceptance.

Results of this study revealed that more than one-half of the informants (59.6%) were male, 49 years old on average and most of them (74.3%) were elementary school graduates. The informants had an average monthly household income for 5,000 baht. They had 20 years of farming experience and they had their own arable land with one hectare. More than one-half of the respondents (61.5%) had no experience on training, site visit and bio-extract using. The respondents had serious problems in low quality of yields, small amount of yields, and decreased price of yields.

The result of the structural model of farmers' needs on bio-extract technology transfer was in congruence with the empirical evidence. The causal variables showed the followings: intention on bio-extract learning, subjective norm, and attitude towards bio-extract were also significantly had direct effect on farmers' need on technology transfer. This model predicted farmers' needs for 64%. According to the classification of the respondents based on their intention, it was found that attitude toward bio-extract, subjective norm and perception of

behavioral learning control were significant factors. This model might sort farmers into two groups: more intention and less intention with an accuracy of 90.6%. Moreover, farmers' educational attainment was interacted with their needs on technology transfer methods.

In addition, the evaluation of bio-extract technology adoption showed to have a high level with the significantly ( $p < 0.01$ ) related factors: attitude toward bio-extract and needs for bio-extract technology transfer of the respondents. It was found that the predictability of the adoption was at 75.0%. The bio-extract technology transfer model called ASIA model consisted of four steps as follows:.

Activation; The respondents needed to be motivated and have positive attitude towards bio-extract by the dissemination of information through community leaders and agricultural officers.

Selection; There were two activities: farmer recruitment based on their intention and consideration of the appropriateness of bio-extract characteristics to cope with farmers' need such as usefulness, convenient using, thrift and safety.

Incubation; This was the main step because it was the process of technology transfer done by workshop and operation at farmers' farm.

Adoption and Assessment; Acceptance of the respondents on bio-extract technology and formative evaluation by monitoring for approval of the technology adoption.

For suggestions on agricultural technology transfer, it started from farmers' intention and need assessment. The respondents wanted to contribute information through their leaders and agricultural officers that made them to know well. The technology transfer activities should be continually monitored at farmers' field. This would make the respondents be confident in the technology.