

ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรกลเกษตรในการผลิตข้าวจังหวัดพิจิตรตั้งแต่ก่อนเพาะปลูกถึงหลังการเก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้นเนื่องจากการใช้พลังงานจากการใช้เครื่องจักรกลเกษตรทดแทนแรงงานคน อาทิ ค่าสูบน้ำเข้าที่นา ค่าไถปรับปรุงดิน ค่าเก็บเกี่ยวและนวดข้าว ค่าบำรุงรักษาข้าว ค่าขนส่งเมล็ดพันธุ์ข้าวและขายผลผลิต อีกทั้งปัจจุบันราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและเครื่องจักรกลเกษตรมีราคาสูง และเกษตรกรทำนาแต่ละรายนิยมซื้อเครื่องจักรกลเกษตรมาใช้เองทำให้หนี้สินเพิ่มขึ้น ทั้ง ๆ ที่การจัดหา การจัดจ้าง และการใช้ประโยชน์เครื่องจักรกลเกษตรสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ด้วยการบริหารจัดการแบบแบ่งปันกันใช้ (Joint Machinery Ownership) เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรกลเกษตรในการผลิตข้าว ปัญหาดังกล่าวนำไปสู่วัตถุประสงค์การวิจัย คือ (1) ศึกษาสภาพค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรกลเกษตรและความต้องการเครื่องจักรกลเกษตรในการผลิตข้าวของเกษตรกรทำนา จังหวัดพิจิตร (2) ศึกษาสภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่ของการบริหารจัดการเครื่องจักรกลเกษตร (3) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการเครื่องจักรกลเกษตร และ (4) สร้างและพัฒนาแบบแผนการบริหารจัดการเครื่องจักรกลเกษตรเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าว จังหวัดพิจิตร

กลุ่มตัวอย่างหลักในการวิจัย คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำนา จำนวน 376 ราย กลุ่มตัวอย่างเสริม คือ ผู้บริหารจัดการสถาบันเกษตรกรที่มีการปฏิบัติที่ดี จำนวน 33 ราย และผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบกลุ่มเกษตรกรทำนาในจังหวัดพิจิตรและส่วนภูมิภาค จำนวน 46 ราย เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการทดสอบความตรงของเนื้อหา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การสัมภาษณ์และการจัดเวทีประชาคม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์สำหรับสังคมศาสตร์ (SPSS Version 16.0) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ด้วยวิธีการแบบผสมผสาน ทั้งการจำแนก การจัดหมวดหมู่ การจัดลำดับความสำคัญ การลำดับเหตุการณ์ เทคนิค SWOT analysis และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า ค่าใช้จ่ายด้านเครื่องจักรกลเกษตรในการผลิตข้าวจังหวัดพิจิตร คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 49.19 ของค่าใช้จ่ายการผลิตข้าวทั้งหมด เกษตรกรทำนามีความต้องการเครื่องจักรกลเกษตรเป็นรถแทรกเตอร์และเครื่องเกี่ยวนวดข้าวมากที่สุด ส่วนใหญ่สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันของการบริหารจัดการเครื่องจักรกลเกษตรดำเนินการด้วยการจัดจ้างจากภายนอก การศึกษายังพบด้วยว่า กลุ่มปัจจัยด้านการจัดการการส่งเสริมสนับสนุนเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) กับกลุ่มปัจจัยอีก 3 กลุ่มปัจจัย คือ กลุ่มปัจจัยด้านการจัดการกลุ่มเกษตรกร ( $r = 0.773$ ), กลุ่มปัจจัยด้านการจัดการเงินทุนกลุ่มเกษตรกร ( $r = 0.758$ ) และกลุ่มปัจจัยด้านการจัดการเครื่องจักรกลเกษตร ( $r = 0.696$ ) ตามลำดับ อีกทั้งกลุ่มปัจจัยทั้ง 3 กลุ่ม ยังมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) ซึ่งกันและกัน

แบบแผนการบริหารจัดการเครื่องจักรกลเกษตรที่น่าจะเป็นไปได้สำหรับกลุ่มเกษตรกรจังหวัดพิจิตร ควรดำเนินการผ่านหน่วยงานการบริการเครื่องจักรกลเกษตร ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มเกษตรกรทำนาในการเจรจาจัดหา การจัดจ้าง และการใช้เครื่องจักรกลเกษตรที่เกษตรกรทำนาต้องการ กระบวนการบริหารจัดการกลุ่มเกษตรกรทำนาควรดำเนินการด้วยกลุ่มยุทธศาสตร์ 3 กลุ่มยุทธศาสตร์ คือ (ก) ยุทธศาสตร์การสร้างความพร้อมและความสามารถในการเกิดแก่สมาชิกเกษตรกร (ข) ยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพและคุณภาพการบริหารจัดการเครื่องจักรกลเกษตรเชิงยุทธศาสตร์ และ (ค) ยุทธศาสตร์การสร้างบรรยากาศการบริหารจัดการเครื่องจักรกลเกษตรอย่างมีส่วนร่วม และควรดำเนินการด้วยกลุ่มยุทธศาสตร์ ก ข และ ค ตามลำดับ ซึ่งหากมีการจัดการที่ดีอาจทำให้ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของเครื่องจักรกลเกษตรเหลือร้อยละ 28.33 ของค่าใช้จ่ายการผลิตข้าวทั้งหมด รวมทั้งทำให้กลุ่มเกษตรกรทำนาเกิดความรู้สึกเชื่อมั่น มีความรู้สึกเป็นหนึ่งเดียวกัน และมีการทำงานเป็นระบบ เป็นการสร้างอุปนิสัยของการขอความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และเพิ่มอำนาจการชักจูงบุคคลที่เกี่ยวข้องในการร่วมกิจกรรมของกลุ่ม

เพื่อให้กลุ่มเกษตรกรมีการพัฒนาที่ดีและมั่นคง การวิจัยเสนอแนะให้สร้างความร่วมมือจากหลายฝ่ายในการทำงานร่วมกัน เสียสละ และยึดผลประโยชน์ร่วมกันเป็นสำคัญ โดยดำเนินการภายใต้ปรัชญาการบริหารจัดการทรัพยากรร่วมกันอย่างเป็นธรรม และต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง 3 ส่วนเพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกความเป็นเจ้าของ การรักษาสภาพคล่องทางการเงิน และการสร้างความพร้อมการใช้งานของเครื่องจักรกลเกษตร คือ (1) การจัดการกลุ่มเกษตรกร (2) การจัดการเครื่องจักรกลเกษตร และ (3) การจัดการเงินทุน โดยสามารถประเมินผลการทำงานของทั้ง 3 ส่วนด้วยสูตรการคิดผลตอบแทนสุทธิ ซึ่งมีค่าเท่ากับ ผลตอบแทนตามที่กลุ่มเกษตรกรได้ตกลงกันไว้เป็นระเบียบของกลุ่มเกษตรกร ลบด้วย ผลต่างค่าประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ก่อนการใช้งานกับหลังการใช้งานเครื่องจักรกล

The expenses on agricultural machinery for rice production in Phichit province from rice growing to harvesting has increased due to energy using of agricultural machinery which replaces workforce such as expenses of water pumping, ploughing, harvesting, trashing, rice maintenance, rice seed transportation, and yield selling. Nowadays, there is an increase of prices of fuel and agricultural machinery. Also, each rice farmer prefers to buy their own agricultural machinery causing them have increased debts. In fact, the provision, hiring, and making use of agricultural machinery can be done in the form of joint machinery ownership in order to reduce the expenses on agricultural machinery for rice production. The said problem leads to the following objectives of this study: 1) to investigate the expenses condition on agricultural machinery and needs for agricultural machinery for rice production of farmers in Phichit province; 2) to investigate current condition of agricultural machinery management; 3) to investigate factors related to agricultural machinery management; and 4) to construct and develop an agricultural machinery pattern for the reduction of rice production expenses of farmers in Phichit province.

The main sample group in this study consisted of 376 members of a rice farmer group. The supplementary sample group consisted of 33 successful administrators of farmer institution and 46 personnel responsible for the rice farmer group in Phichit province and regional rice farmer group. Interview schedules passing content validity test and community forum were used for data collection. Obtained data were analyzed by using percentage, mean, maximum value, minimum value, standard deviation and Pearson Product-moment Correlation Coefficient by using the Statistical Package for the Social Sciences Program. For qualitative data, it was

analyzed by using integrated methods for classifying, grouping, importance sequencing, situation sequencing, SWOT analysis, and content analysis.

Results of the study revealed that the expenses on agricultural machinery for rice production of farmers in Phichit province was 49.19 percent of the total rice production expenses. The rice farmers needed tractor and harvesting machine most. For the existing current condition of agricultural machinery management, it was found that most of the rice farmers hired agricultural machinery outside their community. Besides, factors on management and promotion were the ones having a positive statistically significant relationship ( $p < 0.01$ ) with another 3 factor groups namely: rice farmer group management ( $r = 0.773$ ); capital management of rice farmer group ( $r = 0.758$ ) and agricultural machinery management ( $r = 0.696$ ), respectively. Moreover, there was a statistically significant relationship between the three factor groups

With regards to the possible pattern for agricultural machinery management, it should be done through the system of rice farmer group representatives. These representatives could be chosen for the negotiation of provision, hiring and using of farm machinery for rice production needed by the rice farmers. In addition, the coordination unit for agricultural machinery management and the process of rice farmer group management should be done through the 3 strategic groups respectively as follows: A) the strategy for the creation of readiness and potential of rice farmer group members; B) the strategy for the development of potential and quality of strategic agricultural machinery management; and C) the strategy for the creation of atmosphere for participatory agricultural machinery management. Good management could lead to the reduction of energy using of agricultural machinery to only 28.33 percent of the total expenses of rice production. It would also make the rice farmers be confident to the rice farmer group. The following were also beneficial to the rice farmer group: 1) there would be a systematic working; 2) there would be promotion of contribution habit; and there would be a power on persuasions of concerned personnel to participate in the activities of rice farmer grouping for the reduction of energy expenses on agricultural machinery management for rice production