

ความต้องการฝึกอบรมด้านการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสา ประจำตำบลในจังหวัดอุดรธานี

Training Needs on Land Development of Sub-District Volunteer Soil Doctors in Udon Thani Province

ณรงค์ศักดิ์ สิงห์นต์¹, ภาณุพันธ์ุ ประภาติกุล^{2*} และ สุกัลยา เชิญขวัญ¹

Narongsak Singhunt¹, Panuphan Prapatigul^{2*} and Sukanlaya Choenkwan¹

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการฝึกอบรมด้านการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาประจำตำบลในจังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างคือ หมอดินอาสาประจำตำบล จำนวน 113 ราย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 53.9 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ดำรงตำแหน่งมาแล้วเฉลี่ย 13.6 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นหลัก โดยมีรายได้จากภาคการเกษตรในปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2560) เฉลี่ย 63,318.58 บาท และมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 10,336.28 บาท มีหนี้สินคงค้างเฉลี่ย 43,194.69 บาท แหล่งเงินกู้ที่สำคัญ คือ กองทุนหมู่บ้าน โดยมีการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการพัฒนาที่ดินในรอบ 6 เดือนจากเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตรมากที่สุด ทั้งนี้หมอดินอาสาประจำตำบลมีความต้องการฝึกอบรมเรื่องธาตุอาหารพืชและวัสดุปรับปรุงดิน ต้องการวิทยากรที่มีบุคลิกภาพที่ดี และมีการใช้เทปบันทึกเสียงขณะฝึกอบรม เพื่อใช้ทบทวนภายหลัง ตลอดจนต้องการให้มีการติดตามและให้คำแนะนำกับหมอดินอาสาภายหลังการฝึกอบรมจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ ผลการเปรียบเทียบความต้องการฝึกอบรมด้านการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาประจำตำบลในจังหวัดอุดรธานี พบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลที่มี อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งที่แตกต่างกัน จะมีความต้องการแตกต่างกันในบางประเด็น
คำสำคัญ: การพัฒนาที่ดิน, หมอดินอาสาประจำตำบล, อุดรธานี

Received September 25, 2018

Accepted March 12, 2019

¹ ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Agricultural Extension, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand

² ภาควิชาพัฒนาเศรษฐกิจการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

Department of Agricultural Economy and Development, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai 50202, Thailand

* Corresponding author: panuphan69@gmail.com

ABSTRACT: The objective of this research was to study the training needs for land development of the sub-district volunteer soil doctors in Udon Thani province. The samples of this research were 113 sub-district volunteer soil doctors. Data used in this research were gathered by using interview schedules. The data were analyzed by using descriptive statistics. The study found that most soil doctors were male and averagely 53.9 years old. They completed primary education (grade 6) and have worked as soil doctors for 13.6 years. The most important source of income was from agricultural sector, accounting for 63,318.58 Baht on average in the recent year (2017). They also had the off-farm income of 10,336.28 Baht. The average un-paid debt was 43,194.60 Baht. The village fund was the main source of loan. The soil doctors received information on soil development in the past of 6 months from agricultural officials the most. They also needed the training on soil nutrients and soil amendment materials. They also needed the trainers with good personality and the use of tape recorders during the training session for reviewing the training contents. The soil doctors also needed the regular follow-ups and the suggestions after training from the related officials. For the comparison of the needs for training, the volunteer soil doctors with differences in age, education level, and time period in the service had different needs in some items.

Keywords: land development, sub-district volunteer soil doctor, Udon Thani

บทนำ

การพัฒนาที่ดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุดเป็นเป้าหมายหลักของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งนอกจากเจ้าหน้าที่จากกรมพัฒนาที่ดินและหน่วยงานของราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว “หมอดินอาสา” ยังเป็นบุคคลที่สำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาที่ดินในท้องถิ่นของตัวเอง ซึ่งมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาในเรื่องทรัพยากรดินในพื้นที่เป็นอย่างดี และยังทำหน้าที่เป็นผู้คอยประสานงานกับเกษตรกรในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี คอยรับฟังปัญหา แจ้งข่าวสาร และปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2547) อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าหมอดินอาสาจะเป็นผู้มีความเข้าใจในปัญหาทรัพยากรดินในท้องถิ่นของตัวเองได้ดี แต่หมอดินอาสาขาดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินที่สำคัญที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาทรัพยากรดินอย่างยั่งยืนในท้องถิ่นของตัวเองได้ ดังนั้นกรมพัฒนาที่ดินจึงได้ดำเนินการจัดฝึกอบรมให้กับหมอดินอาสาขึ้นทุกปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของหมอดินอาสาเพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจในเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินพัฒนาทักษะและประสบการณ์ สามารถให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับดินในพื้นที่และชุมชนของตนเองได้ (กรมพัฒนาที่ดิน,

2558) ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินจะเป็นผู้กำหนดกรอบการฝึกอบรมหรือกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมให้กับหมอดินอาสาเหมือนกันในทุกพื้นที่ ทั้งนี้สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดอุดรธานี ได้มีการจัดการฝึกอบรมหลายโครงการ เช่น การฝึกอบรมหมอดินอาสาประจำจังหวัด ประจำอำเภอ ประจำตำบล และประจำหมู่บ้าน เป็นต้น (สถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานี, 2560) ซึ่งการฝึกอบรมบางหลักสูตรมีความไม่เหมาะสมกับการพัฒนาความสามารถของหมอดินอาสาและไม่สามารถตอบโจทย์ความต้องการด้านการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาในแต่ละระดับได้อย่างทั่วถึง ที่สำคัญ ก็คือ การกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมหมอดินอาสาควรมีการสำรวจและสอบถามความต้องการของหมอดินอาสา เพื่อให้การกำหนดหลักสูตรฝึกอบรมตรงกับความต้องการมากขึ้น ซึ่งความต้องการของหมอดินอาสาในแต่ละพื้นที่มีปัจจัยในด้านต่างๆ ที่แตกต่างกัน เช่น ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และสภาพการปฏิบัติงาน เป็นต้น ซึ่งล้วนส่งผลทำให้การปฏิบัติหน้าที่ของหมอดินอาสาไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และนำไปสู่การไม่ได้รับความร่วมมือหรือการยอมรับจากเกษตรกรในพื้นที่ อันเป็นสาเหตุหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้การปฏิบัติงานของหมอดินอาสาไม่ประสบความสำเร็จตรงตามเป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประเสริฐ (2552) ที่พบว่า ก่อนการฝึกอบรมควร

จะมีการศึกษาถึงความต้องการของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมในด้านต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสมตรงกับความต้องการของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมในครั้งต่อไปมากขึ้น

จากความสำเร็จและปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาความต้องการฝึกอบรมด้านการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาประจำตำบลในจังหวัดอุดรธานี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปสู่การพัฒนาโครงการฝึกอบรมหมอดินอาสาประจำตำบลเพื่อเพิ่มศักยภาพของหมอดินอาสาประจำตำบลให้สามารถทำงานพัฒนาที่ดินได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคมบางประการของหมอดินอาสา สภาพการปฏิบัติงาน ปัญหาและอุปสรรคด้านการพัฒนาที่ดิน ความต้องการฝึกอบรมด้านการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสา และเพื่อเปรียบเทียบความต้องการด้านการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาประจำตำบลในจังหวัดอุดรธานี

วิธีการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ หมอดินอาสาประจำตำบลในจังหวัดอุดรธานีที่ขึ้นทะเบียนกับสถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานี ในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 156 ราย ผู้ศึกษาคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 113 ราย และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่มีค่าความเชื่อมั่นของคำถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ Cronbach (สำเร็จและสุวรรณ, 2544) ได้ค่า $\alpha=0.84$ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน - ตุลาคม พ.ศ.2560 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดระดับความต้องการกำหนดค่าความต้องการเป็น 3 ระดับ คือ มีความต้องการมาก มีความต้องการน้อย และไม่มีความต้องการ โดยให้ค่าคะแนนเป็น 3 2 และ 1 ตามลำดับ การแปลความหมายใช้ช่วงของค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแปลความหมายดังนี้ ค่าเฉลี่ย

2.34-3.00 หมายถึง มีความต้องการในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 1.67-2.33 หมายถึง มีความต้องการในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 1.00-1.66 หมายถึง ไม่มีความต้องการ แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติ t-test และ F-test และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ด้วยวิธี Scheffe' Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการศึกษาและวิจารณ์

ข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ลักษณะทางด้านทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการ

ผลการศึกษา พบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 53.9 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ระยะเวลาการดำรงตำแหน่งเฉลี่ย 13.6 ปี จำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 5.0 คน ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยมีรายได้จากภาคการเกษตรในปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2560) เฉลี่ย 63,318.58 บาท และมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 10,336.28 บาท และมีหนี้สินคงค้างเฉลี่ย 43,194.69 บาท แหล่งเงินกู้ที่สำคัญ คือ กองทุนหมู่บ้าน ทั้งนี้หมอดินอาสาประจำตำบลส่วนหนึ่งจะดำรงตำแหน่งเป็นผู้นำทางสังคม (เกษตรกรผู้นำ/คณะกรรมการหมู่บ้าน) ร่วมด้วย คิดเป็นร้อยละ 39.8 นอกจากนี้หมอดินอาสาจะได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการพัฒนาที่ดินในรอบ 6 เดือนจากเจ้าหน้าที่ด้านการเกษตรมากที่สุด

สภาพการปฏิบัติงาน ปัญหาและอุปสรรคด้านการพัฒนาที่ดิน

สภาพการปฏิบัติงานของหมอดินอาสาประจำตำบล พบว่า สามารถปฏิบัติงานด้านการพัฒนาที่ดินต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี โดยสภาพพื้นที่ในตำบลที่หมอดินอาสารับผิดชอบส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม และประสบปัญหาดินทรายจัด โดยเรื่องที่เกษตรกรในพื้นที่จะเข้ามาปรึกษาเกี่ยวกับงานด้านการพัฒนาที่ดินกับหมอดินอาสาประจำตำบลมากที่สุด คือ บัญหมัก และสารเร่ง พด.ต่างๆ อาจเนื่องมาจากปัจจุบันเกษตรกรเริ่มให้ความสนใจเรื่องการผลิตการเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์มากขึ้น ซึ่งผลิตภัณฑ์และเชื้อจุลินทรีย์ทางการ

เกษตรดังกล่าวสามารถนำมาใช้ในการผลิต เพื่อเป็นการลดต้นทุนให้กับเกษตรกรได้อีกทางหนึ่งได้นอกจากนี้ยังพบว่าหมอดินอาสาประจำตำบลมีความพร้อมในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรอยู่ในระดับมาก คือ เรื่องน้ำหมักชีวภาพ รองลงมาคือ ปุ๋ยหมักและพืชปุ๋ยสด ตามลำดับ อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันสถานีพัฒนาที่ดินทุกจังหวัดได้ให้การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรนำสารชีวภัณฑ์ต่างๆ โดยเฉพาะน้ำหมักชีวภาพและปุ๋ยหมักไปใช้ในการเกษตรเพื่อเป็นการลดต้นทุนและลดการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งหมอดินอาสาประจำตำบลจะได้รับถ่ายทอดความรู้ด้านการพัฒนาที่ดินต่างๆ จากเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานีอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ แววดา (2551) ที่พบว่า การใช้น้ำหมักชีวภาพพด. 2 ของเกษตรกรอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น เกษตรกรมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากได้รับการฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ด้านการทำและการใช้น้ำหมักชีวภาพจากเจ้าหน้าที่เป็นประจำทุกปี ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

ปัญหาและอุปสรรคด้านการฝึกอบรมของหมอดินอาสาประจำตำบล แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ (1) ด้านเนื้อหา เช่น เนื้อหาบางเรื่องต้องนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์เข้าร่วมทำให้เข้าใจยาก ซึ่งไม่เหมาะกับหมอดินอาสาประจำตำบลที่มีอายุมาก สัดส่วนของกิจกรรมในการฝึกอบรมเป็นทฤษฎีมากกว่าปฏิบัติ และเนื้อหาบางเรื่องไม่เหมาะสมกับพื้นที่ของหมอดินอาสาประจำตำบลแต่ละราย (2) ด้านวิทยากรและวิธีการจัดฝึกอบรม เช่น สถานที่ใช้ในการฝึกอบรมไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอ ไม่มีการจัดให้มีการศึกษาดูงานที่เหมาะสมกับพื้นที่และไม่มีการสาธิตหรือยกตัวอย่างให้เห็นภาพอย่างชัดเจน (3) ด้านสื่อและอุปกรณ์ในการฝึกอบรม เช่น รูปแบบโต๊ะเก้าอี้ ไม่เหมาะสมกับหัวข้อวิชาที่สอนหรือกิจกรรมที่ใช้ ขนาดห้อง ความสว่างของเครื่องฉาย จอเล็กเกินไป และเอกสาร สื่อ และอุปกรณ์ในการฝึกอบรมมีน้อยเกินไป ไม่เพียงพอให้กับกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม และ (4) ด้านการสนับสนุนภายหลังการฝึกอบรม เช่น ปัจจัยการผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการของหมอดินอาสาประจำตำบลไม่มีการประเมินผลก่อนและหลังการฝึกอบรม และขาด

การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน

ความต้องการฝึกอบรมด้านการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาประจำตำบลในจังหวัดอุดรธานี

ด้านเนื้อหาในการฝึกอบรม พบว่าหมอดินอาสาประจำตำบลมีความต้องการในระดับมาก จำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ ธาตุอาหารพืชและวัสดุปรับปรุงดิน (ค่าเฉลี่ย 2.59) ผลัดภักดิ์และเชื้อจุลินทรีย์ทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 2.50) การเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์และการแปลผล (ค่าเฉลี่ย 2.39) โปรแกรมคอมพิวเตอร์/แผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน (ค่าเฉลี่ย 2.38) และดินปัญหา (ดินเค็ม ดินตื้น และดินลูกรัง) และการปรับปรุงแก้ไข (ค่าเฉลี่ย 2.34) ตามลำดับ (Table 1) อาจเนื่องมาจากหมอดินอาสาที่มีความต้องการทราบเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยและวัสดุปรับปรุงดินให้ตรงกับพืชที่ปลูกในแต่ละพื้นที่และตรงตามหลักวิชาการ ซึ่งจะช่วยทำให้สามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมีหรือลดต้นทุนการผลิตได้อีกทางหนึ่งได้ และยังสามารถนำไปถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรหรือนุคคลอื่นๆ ในพื้นที่ได้

ด้านวิทยากรและวิธีการจัดฝึกอบรม พบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลมีความต้องการในระดับมาก จำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ บุคลิกภาพของวิทยากร (ค่าเฉลี่ย 2.89) คุณสมบัติของวิทยากร (ค่าเฉลี่ย 2.85) สถานที่และระยะเวลาการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 2.82) เทคนิคและวิธีการถ่ายทอดความรู้ (ค่าเฉลี่ย 2.76) และวิธีการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 2.55) ตามลำดับ (Table 1) ซึ่งการสาธิต การปฏิบัติ สัมมนา แบ่งกลุ่ม และทัศนศึกษาจะช่วยทำให้หมอดินอาสาสามารถจดจำวิธีการปฏิบัติและได้ร่วมฝึกปฏิบัติร่วมด้วยในแต่ละขั้นตอน สามารถทำให้เข้าใจมากขึ้น (Learning by doing) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนวัฒน์ (2550) ที่พบว่า การฝึกปฏิบัติและการศึกษาดูงาน จะทำให้เกษตรกรได้เห็นถึงการบริหารและการจัดการที่ดี เพื่อเป็นตัวอย่างและแนวทางในการปฏิบัติได้

ด้านสื่อและอุปกรณ์ในการฝึกอบรม พบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลมีความต้องการในระดับมากจำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ เทปบันทึกเสียง (ค่าเฉลี่ย 2.88) มีตัวอย่างจริง (ค่าเฉลี่ย 2.83) เอกสารคู่มือหรือวารสารแจก (ค่าเฉลี่ย 2.78)

กระดานดำ (ค่าเฉลี่ย 2.70) และคลิป์วิดีโอ (ค่าเฉลี่ย 2.61) ตามลำดับ (Table 1) อาจเนื่องมาจากการใช้สื่อและอุปกรณ์ที่มีความหลากหลายจะช่วยให้หมอดินอาสาเกิดการเรียนรู้ จูงใจ กระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของนริศรา และคณะ (2561) ที่พบว่า การใช้สื่อที่เข้าใจง่าย มีปริมาณที่เพียงพอ และตรงตามความต้องการของหมอดิน มีเอกสารแผ่นพับแจก จะช่วยเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหา และสามารถนำไปใช้ประโยชน์และถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรหรือบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

ด้านการสนับสนุนภายหลังการฝึกอบรม พบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลมีความต้องการในระดับมาก จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ การติดตามและให้คำแนะนำกับหมอดินอาสาภายหลังการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 2.80) การส่งเสริมองค์ความรู้ให้แก่หมอดินอาสา (ค่าเฉลี่ย 2.66) และแจกปัจจัย

การผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.58) ตามลำดับ (Table 1) อาจเนื่องมาจากการติดตามและคอยให้คำปรึกษากับหมอดินอาสาภายหลังการฝึกอบรมจะช่วยทบทวนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดจากเจ้าหน้าที่ อีกทั้งยังเป็นการประเมินความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด ถือเป็น การสร้างความเชื่อมั่นในการปฏิบัติหน้าที่ให้กับหมอดินอาสาประจำตำบลได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของอนิวรรณ (2541) ที่พบว่า การใช้แบบสัมภาษณ์โดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรม สามารถช่วยให้ทราบเกี่ยวกับความต้องการของเกษตรกรได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนวัฒน์ (2550) ที่พบว่า การฝึกอบรมต้องมีการติดตามการให้ความรู้หลังการฝึกอบรม ออกประเมินความรู้หลังการฝึกอบรมด้วย เพื่อเป็นการช่วยให้เข้าใจถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอีกทางหนึ่งได้

Table 1 Needs of Sub-District Volunteers Soil Doctor in training for Land development

Needs of Sub-District Volunteers Soil Doctor in training	Mean (n=113)	S.D.	Interpretation
1. Contents of the training programs			
1.1 Nutrient and soil improvement	2.59	0.38	high
1.2 Products and microorganisms in agriculture	2.50	0.17	high
1.3 Soil samples for analysis and interpretation of results	2.39	0.30	high
1.4 Computer program/map for land development	2.38	0.30	high
1.5 Soil problems and improvement	2.34	0.24	high
2. Trainers and training methods for the training programs			
2.1 Personality of trainers	2.89	0.17	high
2.2 Qualification of the trainers	2.85	0.16	high
2.3 Location and duration of the training	2.82	0.16	high
2.4 Techniques and methods of knowledge transfer	2.76	0.29	high
2.5 Training methods	2.55	0.38	high
3. Media and audio-visual equipment			
3.1 Tape recorder	2.88	0.33	high
3.2 Specimens	2.83	0.37	high
3.3 Handbook and handout	2.78	0.41	high
3.4 Writing boards	2.70	0.60	high
3.5 VDO clips	2.61	0.49	high
3.6 Photographs	2.33	0.70	medium
3.7 Slides	2.29	0.79	medium
3.8 Computer program (PowerPoint)	2.27	0.64	medium

Remark: 1.00-1.66 = no requirement, 1.67-2.33 = medium requirement and 2.34-3.00 = high requirement

Table 1 Needs of Sub-District Volunteers Soil Doctor in training for Land development (Cont.)

Needs of Sub-District Volunteers Soil Doctor in training	Mean (n=113)	S.D.	Interpretation
4. Post-training supports			
4.1 Follow-up to give suggestions	2.80	0.26	high
4.2 Promotion of the knowledge	2.66	0.20	high
4.3 Distribution of inputs	2.58	0.39	high

Remark: 1.00-1.66 = no requirement, 1.67-2.33 = medium requirement and 2.34-3.00 = high requirement

การเปรียบเทียบความต้องการฝึกอบรมด้านการพัฒนาที่ดินของหมอดินอาสาประจำตำบลในจังหวัดอุดรธานี

ทำการเปรียบเทียบความต้องการฝึกอบรมออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านวิทยากรและวิธีการฝึกอบรม 3) ด้านสื่อและอุปกรณ์ในการฝึกอบรม และ 4) ด้านการสนับสนุนภายหลังการฝึกอบรม โดยจำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งหมอดินอาสาประจำตำบล ผลการวิจัย พบว่า

หมอดินอาสาประจำตำบลที่มีอายุต่างกัน มีความต้องการแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และพบว่าหมอดินอาสาประจำตำบลที่มีอายุน้อยมีความต้องการมาก ใน 3 ด้าน 5 ประเด็น ดังนี้ 1) การใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อการเกษตร (ถั่วมะแฮะ และ โสนคางคก) 2) โปรแกรมคอมพิวเตอร์/แผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน (โปรแกรมคำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยรายแปลง และการใช้โปรแกรมแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-map online) 3) การเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์และการแปลผล (การวิเคราะห์ดินเบื้องต้นด้วย LDD Test Kit) 4) ธาตุอาหารพืชและวัสดุปรับปรุงดิน (ความหมาย บทบาท และความสำคัญของธาตุอาหารพืช) และ 5) สถานที่และระยะเวลาการฝึกอบรม (ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม) อาจเนื่องมาจากหมอดินอาสาประจำตำบลที่มีอายุน้อยจะมีความสนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการค้นคว้าหรือวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่างๆ ได้ดี และยังพบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลที่มีอายุมาก มีความต้องการมาก ใน 3 ด้าน 6 ประเด็น ดังนี้ 1) การอนุรักษ์ดินและน้ำ (การ

ปลูกพืชสลับเป็นแถบ) 2) วิธีการฝึกอบรม (ปฏิบัติ) 3) เทคนิคและวิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร (มีความรู้ในงานด้านการพัฒนาที่ดิน) 4) สถานที่และระยะเวลาการฝึกอบรม (สถานที่อบรมมีขนาดที่เหมาะสมกับจำนวนผู้เข้ารับการอบรม) 5) มีเอกสารคู่มือหรือวารสารแจก และเทปบันทึกเสียง และ 6) การติดตามและให้คำแนะนำกับหมอดินอาสาประจำตำบลภายหลังการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ (ติดตามการใช้ความรู้หลังฝึกอบรม) อาจเนื่องมาจากหมอดินอาสาประจำตำบลที่มีอายุมากขึ้น เป็นกลุ่มที่มีเกษตรกรมาขอคำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง จึงต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้ามาติดตามและให้คำแนะนำภายหลังการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อจะได้พัฒนาและเพิ่มศักยภาพให้กับตนเองเกี่ยวกับงานด้านการพัฒนาที่ดินและเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการทำงานด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ ธนวัฒน์ (2550) พบว่า การออกประเมินความรู้หลังการฝึกอบรมจะสามารถช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมทราบถึงความรู้ของตนเองว่ายังขาดความรู้ในเรื่องใดบ้าง และสอดคล้องกับนริศรา และคณะ (2561) พบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลที่มีอายุมากจะมีศักยภาพพร้อมที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังพบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลที่มีอายุต่างกัน มีความต้องการแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยพบว่าหมอดินอาสาประจำตำบลที่มีอายุมากมีความต้องการมากใน 3 ด้าน 4 ประเด็น ดังนี้ 1) การใช้พืชปุ๋ยสดเพื่อการเกษตร (ปอเทือง) 2) ธาตุอาหารพืชและวัสดุปรับปรุงดิน (ปุ๋ย) 3) วิธีการฝึกอบรม (แบ่งกลุ่มอภิปราย) และจะเห็นได้ว่าการแบ่งกลุ่มอภิปรายจะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานและวิธีการแก้ไขปัญหา

ต่างๆ ในแต่ละพื้นที่ที่มีความหลากหลาย ซึ่งจะ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหมอดินอาสาประจำตำบลด้วยกันได้ และ 4) แจกปัจจัยการผลิต (สารเร่งจุลินทรีย์ พด.ต่างๆ เช่น พด.1 พด. 2 และเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง) และยังพบว่าหมอดินอาสาประจำตำบลที่มีอายุน้อยมีความ

ต้องการมากใน 1 ด้าน 2 ประเด็น คือ 1) โปรแกรมคอมพิวเตอร์/แผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน (การใช้โปรแกรมมือถือ (Application) ของกรมพัฒนาที่ดิน) และ 2) ดินปัญหาและการปรับแก้ไข (ดินเค็ม) (Table 2)

Training topics	Ages (years) ^{1/}						F-test
	< 49 (n=36)		50-64 (n=41)		> 65 (n=36)		
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
Contents of the training programs							
1. Use of green manure in agriculture							
1.1 Sunn hemp	2.64 ^b	0.48	2.83 ^a	0.38	2.86 ^a	0.35	3.14 [*]
1.2 Pigeon pea	1.36 ^a	0.48	1.12 ^b	0.33	1.00 ^b	0.00	10.55 ^{**}
1.3 Joint vetch	1.28 ^a	0.45	1.15 ^{ab}	0.38	1.00 ^b	0.00	6.19 ^{**}
2. Conservation of soil and water							
2.1 Alternate strip planting (cross the slope)	1.64 ^b	0.48	1.85 ^a	0.35	1.92 ^a	0.28	5.23 ^{**}
3. Computer program/map for land development							
3.1 On-farm management program	2.83 ^a	0.37	2.51 ^b	0.50	2.33 ^b	0.47	10.96 ^{**}
3.2 Agri-map online	2.69 ^a	0.46	2.41 ^{ab}	0.49	2.17 ^b	0.37	12.22 ^{**}
3.3 Mobile application for land development	2.75 ^a	0.55	2.34 ^b	0.79	2.39 ^b	0.72	3.73 [*]
4. Soil samples for analysis and interpretation of results							
4.1 LDD Test Kit for soil analysis	2.72 ^a	0.45	2.20 ^b	0.87	2.53 ^a	0.65	5.75 ^{**}
5. Soil problems and improvement							
5.1 Saline soil	2.44 ^a	0.55	2.49 ^a	0.50	2.17 ^b	0.60	3.63 [*]
6. Nutrient and soil improvement							
6.1 Definition, roles and importance of nutrient	2.42 ^b	0.50	2.71 ^{ab}	0.46	2.94 ^a	0.23	14.47 ^{**}
6.2 Fertilizer	2.44 ^b	0.50	2.66 ^{ab}	0.48	2.78 ^a	0.42	4.65 [*]

Means in the same row with the same letter(s) are not significantly different by Scheffe' s test at $\alpha=0.05$

^{*}, ^{**} Significantly different at $P \leq 0.05$ and $P \leq 0.01$, respectively.

^{1/}Means were averaged from three rating scales including 1 no need, 2 intermediate need and 3 high need.

หมอดินอาสาประจำตำบลที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความต้องการแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และพบว่าหมอดินอาสาประจำตำบลที่มีการศึกษาน้อยมีความต้องการมากทั้ง 4 ด้าน ใน 12 ประเด็น ดังนี้ 1) ผลติภรณ์และเชื้อจุลินทรีย์ทางการเกษตร (การผลิตและการใช้น้ำหมักชีวภาพจากสารเร่งพด. 2 และการผลิตและการใช้น้ำหมักชีวภาพจากสารเร่งพด. 6 ในการบำบัดน้ำเสีย ลดกลิ่นเหม็น และกำจัดลูกน้ำยุงลาย 2) การอนุรักษ์ดินและน้ำ (การปลูกพืชแบบสลับเป็นแถบ) 3) โปรแกรมคอมพิวเตอร์/แผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน (การใช้โปรแกรมแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-map online) และการอ่านแผนที่ดินความเหมาะสม (zoning) 4) ธาตุอาหารพืชและวัสดุปรับปรุงดิน (ความหมายบทบาท และความสำคัญของธาตุอาหารพืช และปุ๋ย) อาจเนื่องมาจากหมอดินอาสาประจำตำบลที่มีการศึกษาน้อย ยังมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานด้านการพัฒนาที่ดินในด้านต่าง ๆ น้อย ดังนั้นการเพิ่มเติมความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างถูกต้อง ก็จะทำให้สามารถถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรได้ 5) วิธีการฝึกอบรม (สาริตู) 6) คุณสมบัติของวิทยากร (มีความรู้ในเนื้อหาวิชาการด้านการพัฒนาที่ดิน มีความสามารถตอบคำถามได้ชัดเจน และมีปฏิภาณไหวพริบในการแก้ไขปัญหา) 7) เทคนิคและวิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร (มีความสามารถในการใช้เครื่องโสตทัศนูปกรณ์) 8) สถานที่และระยะเวลาการฝึกอบรม (ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม) 9) คลิปวิดีโอตัวอย่างจริง กระดานดำ และเทปบันทึกเสียง 10)

การแจกปัจจัยการผลิต (สารเร่งจุลินทรีย์ พด.ต่างๆ เช่น พด.1 พด.2 เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด (ปอเทือง) และถั่วหมักและกากน้ำตาล) 11) การส่งเสริมองค์ความรู้ให้แก่หมอดินอาสา (เอกสาร/แผ่นพับ/โปสเตอร์ ด้านการพัฒนาที่ดิน) และ 12) การติดตามและให้คำแนะนำกับหมอดินอาสาภายหลังการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ (การออกประเมินความรู้หลังการฝึกอบรม และการติดตามให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ) และยังพบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลที่มีการศึกษาสูง มีความต้องการมาก ใน 3 ด้าน 6 ประเด็น ดังนี้ 1) ผลติภรณ์และเชื้อจุลินทรีย์ทางการเกษตร (การผลิตและการใช้ปุ๋ยชีวภาพพด. 12 ในการเพิ่มธาตุอาหารและฮอริโมนพืช) 2) การอนุรักษ์ดินและน้ำ (การปลูกพืชคลุมดิน) 3) โปรแกรมคอมพิวเตอร์/แผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน (โปรแกรมดินไทยและธาตุอาหารพืช และการใช้โปรแกรมมือถือ (Application) ของกรมพัฒนาที่ดิน) 4) คุณสมบัติของวิทยากร (แต่งกายเหมาะสม) 5) สถานที่และระยะเวลาการฝึกอบรม (สถานที่อบรมมีอากาศถ่ายเทสะดวก) และ 6) การส่งเสริมองค์ความรู้ให้แก่หมอดินอาสา (การติดตามให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ) อาจเนื่องมาจาก เกษตรกรในพื้นที่มาขอคำปรึกษางานด้านการพัฒนาที่ดินในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการที่มีเจ้าหน้าที่มาคอยติดตามให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ จะเป็นการช่วยเพิ่มความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในความรู้ที่ได้อบรมมา ตลอดจนยังสามารถนำไปถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการด้วย (Table 3)

Table 3 Means for the needs of volunteers sub-district soil doctor in training for land development as classified by educational level

Training topics	Educational level ¹⁾				t-test
	Primary ducation(n=57)		>Secondary education (n=56)		
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
Contents of the training programs					
1. Products and microorganisms in agriculture					
1.1 Products and use fermented bio-extract from ldd 2	2.75	0.43	2.48	0.50	3.07*

Means in the same row with the same letter(s) are not significantly different by Scheffe' s test at $\alpha=0.05$

*, ** Significantly different at $P\leq 0.05$ and $P\leq 0.01$, respectively.

¹⁾Means were averaged from three rating scales including 1 no need, 2 intermediate need and 3 high need.

Table 3 Comparison of the needs of volunteers sub-district soil doctor in training for land development as classified by educational level (Cont.)

Training topics	Educational level ¹⁾				t-test
	Primary education (n=57)		>Secondary education (n=56)		
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
1.2 Products and use fermented bio-extract from ldd 6 for wastewater treatment, reduction of bad smell and elimination of mosquito larvae	2.54	0.50	2.25	0.43	3.31 [*]
1.3 Products and use fermented bio-extract from ldd 12 to increase nutrient and hormone	1.86	0.35	1.95	0.22	1.55 [*]
2. Conservation of soil and water					
2.1 Cover crops	2.70	0.46	2.84	0.37	1.74 [*]
2.2 Alternate strip planting	1.84	0.36	1.77	0.42	0.99 [*]
3. Computer program/map for land development					
3.1 On-farm management program	2.09	0.80	2.21	0.62	0.93 [*]
3.2 Agri-map online	2.49	0.50	2.36	0.48	1.44 [*]
3.3 Soil suitability	2.40	0.56	2.36	0.72	0.38 [*]
3.4 Mobile application for land development	2.39	0.77	2.59	0.65	1.50 [*]
4. Nutrient and soil improvement					
4.1 Definition, roles and importance of nutrient	2.79	0.41	2.59	0.49	2.33 [*]
4.2 Fertilizer	2.79	0.41	2.46	0.50	3.75 [*]
Trainers and training methods for the training programs					
1. Training methods					
1.1 Demonstration	2.85	0.31	2.70	0.59	1.59 [*]

Means in the same row with the same letter(s) are not significantly different by Scheffe' s test at $\alpha=0.05$

^{*}, ^{**} Significantly different at $P \leq 0.05$ and $P \leq 0.01$, respectively.

¹⁾ Means were averaged from three rating scales including 1 no need, 2 intermediate need and 3 high need.

Table 3 Means for the needs of volunteers sub-district soil doctor in training for land development as classified by educational level (Cont.)

Training topics	Educational level ^{1/}				t-test
	Primary education (n=57)		>Secondary education (n=56)		
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
2. Qualification of the trainers					
2.1 Knowledge for land development	2.98	0.13	2.89	0.31	1.98 [*]
2.2 Ability to answer questions clearly	2.98	0.13	2.93	0.26	1.38 [*]
2.3 Ability to solve the problems	2.82	0.38	2.63	0.48	2.41 [*]
2.4 Appropriate dress	2.95	0.22	2.98	0.13	1.00 [*]
3. Techniques and methods of knowledge transfer					
3.1 Good ventilation	2.84	0.36	2.73	0.44	1.42 [*]
4. Location and duration of the training					
4.1 Good ventilation	2.84	0.36	2.91	0.28	1.10 [*]
4.2 Appropriate training duration	2.89	0.31	2.79	0.41	1.58 [*]
Media and audio-visual equipment					
1. VDO clips	2.70	0.46	2.52	0.50	2.02 [*]
2. Specimens	2.89	0.31	2.77	0.42	1.80 [*]
3. Writing boards	2.82	0.46	2.57	0.73	2.18 [*]
4. Tape recorder	2.93	0.25	2.82	0.38	1.75 [*]
Post-training supports					
1. Distribution of inputs					
1.1 Microbial accelerator (Idd1 and dd2)	2.91	0.28	2.71	0.45	2.76 [*]
1.2 Green manure (Sunn hemp)	2.91	0.28	2.70	0.46	2.97 [*]
1.3 Fermentation tank and molasses	2.72	0.49	2.48	0.76	1.96 [*]
2. Promotion of the knowledge					
2.1 Handbook/brochures/poster	2.79	0.41	2.68	0.47	1.33 [*]
2.2 Follow-up to provide knowledge regularly	2.86	0.35	2.95	0.22	1.56 [*]
3. Follow-up to give suggestions					
3.1 Follow-up to provide knowledge after training	2.93	0.25	2.77	0.42	2.44 [*]

Means in the same row with the same letter(s) are not significantly different by Scheffe' s test at $\alpha=0.05$

^{*}, ^{**} Significantly different at $P \leq 0.05$ and $P \leq 0.01$, respectively.

^{1/}Means were averaged from three rating scales including 1 no need, 2 intermediate need and 3 high need.

หมอดินอาสาประจำตำบลที่มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งแตกต่างกัน มีความต้องการแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 พบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลที่มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งนานมีความต้องการมากใน 3 ด้าน 4 ประเด็น ดังนี้ 1) โปรแกรมคอมพิวเตอร์/แผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน (การอ่านแผนที่ดินความเหมาะสม (zoning) 2) การอนุรักษ์ดินและน้ำ (การปลูกพืชคลุมดิน) 3) วิธีการฝึกอบรม (ทัศนศึกษา) และ 4) สไลด์ประกอบ อาจเนื่องมาจากหมอดินอาสาประจำตำบลที่มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งมาก เป็นกลุ่มที่มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและชอบที่จะมีการเรียนรู้จากการศึกษาดูงานในที่ต่าง ๆ เนื่องจากจะช่วยให้ได้ศึกษาเรียนรู้ไปพร้อมๆ กับการได้ฝึกปฏิบัติและเห็นภาพจริง เพื่อจะเป็นแรงบันดาลใจในการทำงาน และยังพบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลที่มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งน้อยมีความต้องการมาก ใน 3 ด้าน 4 ประเด็น ดังนี้ 1) ธาตุอาหารพืชและวัสดุปรับปรุงดิน (ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร) 2) วิธีการฝึกอบรม (สาธิต) 3) สถานที่และระยะเวลาการฝึกอบรม (สถานที่อบรมมีอากาศถ่ายเทสะดวก) และ 4) เอกสารคู่มือหรือวารสารแจก อาจเนื่องมาจากหมอดินอาสาประจำตำบลที่มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งน้อยจะมีประสบการณ์ในการทำงานและความรู้ที่น้อยกว่า ดังนั้นการมีเอกสารและคู่มือจะช่วยให้สามารถเพิ่มพูนความรู้ได้ด้วยตัวเองได้ นอกจากนี้ยังพบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลที่มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งต่างกันมีความต้องการ

แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลที่มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งน้อยมีความต้องการมาก ใน 3 ด้าน 6 ประเด็น ดังนี้ 1) การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการเกษตร (ใส่นางคอก) 2) การอนุรักษ์ดินและน้ำ (การปลูกพืชคลุมดิน) 3) โปรแกรมคอมพิวเตอร์/แผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน (โปรแกรมสูตรปุ๋ยและการคำนวณปุ๋ยเคมี) 4) คุณสมบัติของวิทยากร (เปิดโอกาสให้ซักถาม) 5) ด้านเทคนิคและวิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร (มีความรู้ในงานด้านการพัฒนาที่ดิน) และ 6) ติดตามและให้คำแนะนำกับหมอดินอาสาภายหลังการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ (ติดตามการใช้ความรู้หลังการอบรม) อาจเนื่องมาจากหมอดินอาสาประจำตำบลที่มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งน้อย การที่เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินคอยติดตามและให้คำแนะนำกับหมอดินอาสาภายหลังการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ จะเป็นการช่วยเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติงาน และสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับงานด้านการพัฒนาที่ดินได้ นอกจากนี้ยังพบว่า หมอดินอาสาประจำตำบลที่มีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งนานมีความต้องการมาก ใน 3 ด้าน 5 ประเด็น ดังนี้ 1) ดินปัญหาและการปรับปรุงแก้ไข (ดินตื้น และดินลูกรัง) 2) สถานที่และระยะเวลาการฝึกอบรม (สถานที่อบรมเกื้อหนุนต่อการเรียนรู้ไม่มีสิ่งใดรบกวนสมาธิ) และ 3) การสนับสนุนภายหลังการฝึกอบรม (แจกปัจจัยการผลิต เช่น สารเร่งจุลินทรีย์ พด.ต่างๆ เช่น พด.1 และพด.2) (Table 4)

Table 4 Means for the needs of volunteers sub-district soil doctor in training for land development as classified by duration of position (years)

Training topics	Duration of position (years) ^v						F-test
	< 10 (n=38)		11-15 (n=40)		>16 (n=35)		
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
Contents of the training programs							
1. Use of green manure in agriculture							
1.1 Join vetch	1.24 ^a	0.43	1.15 ^{ab}	0.36	1.03 ^b	0.16	3.37 [*]
2. Conservation of soil and water							
2.1 Cover crops	2.87 ^a	0.34	2.80 ^{ab}	0.40	2.63 ^b	0.49	3.21 [*]
2.2 Intercropping	2.21 ^b	0.77	2.70 ^a	0.56	2.26 ^b	0.85	5.25 ^{**}

Table 4 Means for the needs of volunteers sub-district soil doctor in training for land development as classified by duration of position (years) (Cont.)

Training topics	Duration of position (years) ^{1/}						F-test
	< 10 (n=38)		11-15 (n=40)		>16 (n=35)		
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
3. Computer program/map for land agriculture							
3.1 The use of soil suitability map	2.26 ^b	0.68	2.25 ^b	0.63	2.66 ^a	0.53	4.99 ^{**}
3.2 The use of software for calculation of fertilizer formula and rates	2.34 ^{ab}	0.70	2.50 ^a	0.55	2.14 ^b	0.64	2.92 [*]
4. Soil problems and improvement							
4.1 Shallow soil	2.32 ^b	0.62	2.48 ^{ab}	0.50	2.63 ^a	0.54	2.85 [*]
4.2 Lateritic soil	2.61 ^{ab}	0.67	2.30 ^b	0.75	2.66 ^a	0.53	3.19 [*]
5. Nutrient and soil improvement							
5.1 Availability of plant nutrient	2.58 ^a	0.50	2.65 ^a	0.48	2.31 ^b	0.47	4.85 ^{**}
Trainers and training methods for the training programs							
1. Training methods							
1.1 Demonstration	2.90 ^a	0.28	2.56 ^b	0.65	2.89 ^a	0.29	6.79 ^{**}
1.2 Field trips	2.41 ^b	0.60	2.77 ^a	0.49	2.63 ^{ab}	0.34	5.38 ^{**}
2. Personality of trainers							
2.1 Being happy to answer to the questions	2.79 ^{ab}	0.41	2.95 ^a	0.22	2.74 ^b	0.44	3.33 [*]
3. Techniques and methods of knowledge transfer							
3.1 Knowledge for land development	2.92 ^a	0.27	2.65 ^b	0.48	2.69 ^b	0.47	4.69 [*]
4. Location and duration of the training							
4.1 Good ventilation	2.87 ^{ab}	0.34	2.78 ^b	0.42	3.00 ^a	0.00	4.60 [*]
4.2 Appropriate duration of the training	2.97 ^a	0.16	2.75 ^b	0.43	2.91 ^a	0.28	5.14 ^{**}
Media and audio-visual equipment							
1. Handbook and handout	2.92 ^a	0.27	2.78 ^{ab}	0.42	2.63 ^b	0.49	4.78 ^{**}
2. Slides	2.11 ^b	0.83	2.13 ^b	0.85	2.69 ^a	0.53	6.81 ^{**}
Post-training supports							
1. Distribution of inputs							
1.1 Microbial accelerator (Idd1 and Idd2)	2.89 ^a	0.31	2.68 ^b	0.47	2.89 ^a	0.32	4.15 [*]
2 Follow-up to give suggestions							
2.1 Follow-up to prove knowledge after training	2.92 ^a	0.27	2.65 ^b	0.48	2.69 ^b	0.47	4.69 [*]

Means in the same row with the same letter(s) are not significantly different by Scheffe' s test at $\alpha=0.05$

^{*}, ^{**} Significantly different at $P \leq 0.05$ and $P \leq 0.01$, respectively.

^{1/}Means were averaged from three rating scales including 1 no need, 2 intermediate need and 3 high need.

สรุปและข้อเสนอแนะ

จะสังเกตได้ว่าความต้องการด้านเนื้อหา ใน 3 ลำดับแรกนั้นจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้ ปัจจุบันเกษตรกรในพื้นที่ จังหวัดอุดรธานีเริ่มให้ความสำคัญกับธาตุอาหารพืชในดินและการนำวัสดุปรับปรุงดินมาใช้มากขึ้น อาจเนื่องมาจากผลพวงของการใช้ปุ๋ยเคมีมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานของเกษตรกรจนเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ผลผลิตมีแนวโน้มลดลงสวนทางกับต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะต้นทุนปุ๋ยเคมี ดังนั้นหนทางเดียวที่จะช่วยลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรลงได้ ก็คือ การปรับปรุงดิน ตลอดจนการนำผลิตภัณฑ์และเชื้อจุลินทรีย์ทางการเกษตรมาใช้ นอกจากนี้การเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์และการแปลผลจะช่วยให้หมอดินอาสาประจำตำบลสามารถแก้ไขปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ให้กับตนเองและเกษตรกรในพื้นที่ที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพบว่าหมอดินอาสาประจำตำบลที่มี อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการดำรงตำแหน่งต่างกัน มีความต้องการแตกต่างกัน ดังนั้นการฝึกอบรมหมอดินอาสา ควรเน้นเนื้อหาและวิธีการที่มีความหลากหลาย เช่น ในรูปแบบการสาธิต การปฏิบัติ สัมมนา แบ่งกลุ่ม และทัศนศึกษา โดยมีวิทยากรที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสนใจ กล้าที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ประกอบกับการใช้สื่อและอุปกรณ์ที่มีความหลากหลาย โดยเฉพาะเทปบันทึกเสียง เพื่อให้หมอดินอาสาประจำตำบลสามารถนำเนื้อหาดังกล่าวกลับไปทบทวนที่บ้านได้อย่างสะดวก ซึ่งย่อมทำให้หมอดินอาสาประจำตำบลเกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาการฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี ส่งผลทำให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่นในความรู้ที่ตนเองได้รับการฝึกอบรมมา ซึ่งจะช่วยในการปฏิบัติหน้าที่การขับเคลื่อนงานด้านการพัฒนาที่ดินให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง และเกิดการขยายผลสู่เกษตรกรในพื้นที่อื่นๆ ได้อีกทางหนึ่งด้วย ที่สำคัญก็คือ การสนับสนุนภายหลังการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดอุดรธานี ควรมีการออกเยี่ยมเยียน ติดตาม และให้คำแนะนำกับหมอดินอาสาภายหลังการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ

รับฟังปัญหาและอุปสรรค ความต้องการ และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของหมอดินอาสาประจำตำบลแต่ละราย ถือเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและยังเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับหมอดินอาสาประจำตำบลอีกด้วย

ดังนั้น ควรเสนอแนะให้กรมพัฒนาที่ดินหรือหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับประเด็นต่าง ๆ ที่ศึกษา ซึ่งพบว่า เป็นความต้องการในระดับมากของหมอดินอาสา โดยไม่เน้นไปที่การเปิดโอกาสให้กรมพัฒนาที่ดินเป็นผู้กำหนดหลักสูตรขึ้นเองเพียงอย่างเดียว ควรให้สถานีพัฒนาที่ดินในแต่ละจังหวัดมีส่วนร่วมในการกำหนดหลักสูตรร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมพัฒนาที่ดินด้วย เนื่องจากจะทำให้การปฏิบัติงานทั้งเจ้าหน้าที่ หมอดินอาสาประจำตำบล และเกษตรกร จะมีความสอดคล้องประสานกัน ซึ่งจะ ทำให้ประสบความสำเร็จตรงตามเป้าหมายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่กำหนดไว้

และมีข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางให้กรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดหลักสูตรในการฝึกอบรมหมอดินอาสาประจำตำบล ดังนี้ คือควรมีการเพิ่มเติมความรู้ในงานด้านการพัฒนาที่ดินในเรื่องธาตุอาหารพืชและวัสดุปรับปรุงบำรุงดิน ตลอดจนฝึกอบรมการใช้โปรแกรมต่างๆ เกี่ยวกับธาตุอาหารพืช ให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่หมอดินอาสาประจำตำบล ซึ่งจะสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่หมอดินอาสาหมู่บ้าน หมอดินอาสาประจำอำเภอ และหมอดินอาสาประจำจังหวัดและเกษตรกรในหมู่บ้านอีกทางหนึ่งได้

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2547. บทบาทหมอดินอาสาในการปฏิบัติงานร่วมกับกรมพัฒนาที่ดิน ประจำปีงบประมาณ 2547. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2551. การประเมินผลศูนย์เรียนรู้การพัฒนาที่ดินตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง พ.ศ. 2551. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2558. คู่มือการพัฒนาที่ดิน. คู่มือการพัฒนาที่ดินสำหรับหมอดินอาสาและเกษตรกร. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- ธนวัฒน์ กัญหา. 2550. ความต้องการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- นริศรา หมื่นหัตถ์, ประภัสสร เกียรติสุรนนท์, และภาณุพันธุ์ ปรภาทิกุล. 2561. ความต้องการสื่อของหมอดินอาสาประจำตำบลในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในจังหวัดขอนแก่น. แก่นเกษตร. 46 (ฉบับพิเศษ 1): 860-865.
- ประเสริฐ รวยเลิศ. 2552. การประเมินผลโครงการฝึกอบรมหมอดินอาสาสำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต 4 กรมพัฒนาที่ดิน. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพฯ.
- แววตา กุณซล. 2551. ความพึงพอใจต่อการใช้น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ของเกษตรกรผู้ทำนาอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพฯ.
- สถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานี. 2560. รายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2560. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, อุดรธานี.
- สำเร็จ จันทร์สุวรรณ และสุวรรณ บัวทวน. 2544. สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์. ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- อนิวรรณ บุตรวิไล. 2541. ความต้องการฝึกอบรมของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าในจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.