



การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

เสาวลักษณ์ แสงศิลา¹, สุภารัตน์ อ่อนก้อน²

^{1,2} คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

ชฎาพร เสนาคุน³

³ สถาบันวิจัยวลัยรุกเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

เสาวลักษณ์ แสงศิลา, ชฎาพร เสนาคุน, สุภารัตน์ อ่อนก้อน. (2561). การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 1(4), 2561 : 19 – 27.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม และเปรียบเทียบความรู้ ทักษะต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ก่อนและหลังการอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยคือ ชาวบ้านโนนสวรรค์ หมู่ที่ 10 ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบสุ่มเจาะจงเข้าร่วมอบรม เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย คู่มือ แผ่นพับ แบบวัดความรู้ และแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า ผลการส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามผู้วิจัยได้ทำการอบรมตามกำหนดการในการจัดกิจกรรมระยะเวลาในการฝึกอบรมใช้ระยะเวลา 2 วัน โดยมีกำหนดการจัดกิจกรรมการอบรม ช้้นนำเข้าสู่กิจกรรมการเตรียมพร้อมผู้เข้าอบรมหรือการสร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการฝึกอบรมโดยการสร้างความคุ้นเคยกับผู้เข้าอบรม เพื่อลดความตึงเครียดของร่างกายและจิตใจช่วยให้สมาธิดีขึ้น ลดความกังวล ทำการบรรยายให้ความรู้เพิ่มเติมกับชาวบ้านที่เข้ารับการอบรม ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการอบรม ($\bar{x} = 14.23$) มากกว่าก่อนการอบรม ($\bar{x} = 13.43$) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ก่อนการอบรมชาวบ้านมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{x} = 4.44$) และหลังการอบรมชาวบ้านมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{x} = 4.72$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติที่ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการอบรมนี้สามารถทำให้ผู้เข้าร่วมรับการอบรมมีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

คำสำคัญ : การส่งเสริม การอนุรักษ์ ป่าบุงป่าทาม ความรู้ ทักษะ



The Promotion of Conservation of Freshwater Swamp Forest in Keang Sub-district, Muang district, Maha Sarakham province

Saowaluk Saengsil¹, Suparat Ongon²

^{1,2}Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University
Kham Riang Sub-District, Kantharawichai District, Maha Sarakham province 44150

Chadapron Senakhun³

³Walairukhavej Botanical Research Institute, Mahasarakham University
Kham Riang Sub-District, Kantharawichai District, Maha Sarakham province 44150

Saowaluk Saengsil, Chadapron Senakhun, Suparat Ongon. (2018). The Promotion of Conservation of Freshwater Swamp Forest in Keang Sub-district, Muang district, Maha Sarakham province. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 1(4), 2018 : 19 – 27.

Abstract

This research aimed to promotion conservation flooded forests, Compare and knowledge attitude toward conservation flooded forests Keang district, Muang Maha Sarakham before and after training. The volunteer samples were 30 participants from Ban Nonsawan, Moo 10, Keang sub-district, Mueang District, Maha Sarakham province. The instruments of this research consisted of training manual, brochures, knowledge test and attitude test. The statistical data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation. After training and paired t-test, the result found that the Conservation flooded forests, the researchers conducted a training event scheduled for the duration of the training period of two days with a schedule of training events. Leading to an event to prepare the training or the creation of an atmosphere conducive to training by building familiarity with the trainees the participants had a knowledge were higher than before training ($\bar{x} = 14.23$) to ($\bar{x} = 13.43$) with significantly different ($p < 0.05$). The participants' attitude toward conservation flooded forest; before training was agreement ($\bar{x} = 4.44$) and after training was strongly agreed ($\bar{x} = 4.72$) with significantly different ($p < 0.05$). It showed that this training can make the participants perform better, knowledgeable and positive attitude towards the conservation of freshwater swamp forest in Keang sub-district, Mueang District, Maha Sarakham province.

Keyword : Promotion, Conservation, freshwater swamp forest, knowledge, attitude



1. บทนำ

ป่าบุงป่าทาม เป็นป่าที่ประกอบด้วยไม้ขนาดเล็ก ไม้พุ่ม ไม้หนาม เป็นพืชที่ทนต่อการแซ่ชิงของน้ำได้เป็นอย่างดี เกิดขึ้นตามรอบกุด บึง หนองต่างๆ และเป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงหรือเรียกว่า Flood plain ชาวบ้านอาศัยบุงป่าทามเพื่อจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ เกิดภัยแล้งอย่างรุนแรงในช่วงปี พ.ศ. 2475 ชาวบ้านทำการเพาะปลูกนาหุงไม่ได้ จึงเริ่มบุกเบิกมาทำนาในบุงป่าทามโดยอาศัยการเพาะปลูกตามกุดหนองจึงเริ่มมีการจับจองหนอง ในการทำการเกษตรและเป็นมรดกตกทอดสืบต่อกันมา และต่อมาในปี พ.ศ. 2500-2521 การส่งเสริมพืชเศรษฐกิจประกอบกับการสร้างเขื่อนต่างๆ ทำให้เกิดน้ำท่วมไหลหลากลดความรุนแรงลง ดังนั้นการใช้ประโยชน์พื้นที่บุงป่าทามเพื่อการเกษตรเริ่มมีมากขึ้น มีการทำนาแซง นาหาม นาหนอง ปลูกปอ พืชผัก และการใช้ประโยชน์จากไม้พื้น มีการถางเผาป่าแบบไร้เงื่อนไขอย่างอิสระ พื้นที่ป่าจึงลดความหนาแน่นและมีพื้นที่ลดลง ปี พ.ศ. 2522 การบุกเบิกถางป่าบุงป่าทามเริ่มชัดเจนและรวดเร็วขึ้น มีรถไถรับจ้างบุกเบิกอย่างชุกชุมรถถอนโค่น พื้นที่ถูกปรับระดับและยกทรงเป็นคันนา มีการจับจองครอบครองอย่างถาวร (สถาบันวิจัยวิจัยรุกขเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555: 18)

ป่าบุงป่าทาม หรือป่าบึงน้ำจืด แตกต่างจากป่าพรุอย่างสำคัญ คือ ป่าพรุเกิดบนพื้นที่เป็นแอ่งรูปกระตาะที่มีการสะสมอย่างถาวรของซากพืชหรืออินทรีย์วัตถุที่ไม่ผุสลาย แอ่งอยู่ในน้ำจืดที่ได้รับจากฝนเป็นส่วนใหญ่ ในฤดูน้ำหลากปริมาณน้ำส่วนเกินในพรุจะเอ่อล้นไหลลงสู่ทะเลหรือแม่น้ำลำคลอง โดยที่ชั้นอินทรีย์วัตถุไม่ได้รับความกระทบกระเทือน ส่วนป่าบึงน้ำจืดเกิดตามบริเวณที่ราบสองฝั่งแม่น้ำและลำน้ำสายใหญ่ทางภาคใต้ เช่น แม่น้ำตาปี, ภาคกลาง เช่น แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำสะแกกรัง, ป่าบึงน้ำจืดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น แม่น้ำมูล แม่น้ำชี เรียกว่าบุง หรือป่าทามและภาคตะวันออกเฉียงใต้

ป่าบึงน้ำจืดได้รับน้ำจืดที่เอ่อล้นตลิ่งลำน้ำในฤดูน้ำหลาก บนพื้นป่าไม่มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุอย่างถาวร เนื่องจากซากพืชถูกน้ำพัดพาไปกับกระแสน้ำหลากที่แปรปรวนอยู่เสมอ ปัจจุบันป่าบึง

น้ำจืดได้ถูกทำลายไปมากเพื่อเปลี่ยนเป็นพื้นที่ตั้งชุมชน พื้นที่เกษตรกรรม เช่น การปลูกพืชผักสวนครัวสวนผลไม้ และการทำนา (สถาบันวิจัยวิจัยรุกขเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555: 21)

ปัจจุบันป่าบุงป่าทามกำลังเลือนหายไปเพราะคนรุ่นใหม่รู้จักเพียงป่าชุมชนเท่านั้น และที่สำคัญเมื่อป่าเสื่อมสภาพลง ชาวบ้านจะนำไม้โตเร็วมาปลูกทดแทน เช่น ต้นยูคาลิปตัส และต้นตะกู ดังนั้นพันธุ์ไม้สมุนไพร สัตว์น้ำ สัตว์ป่า แมลงลดจำนวนน้อยลง บางชนิดก็สูญพันธุ์ไป ในอนาคตทุกสิ่งทุกอย่างเกี่ยวกับป่าบุงป่าทามจะหมดไป สำหรับการใช้ผลิตผลและทรัพยากรจากป่าบุงป่าทามนั้นชาวบ้านชุมชนใกล้เคียงใช้ประโยชน์จากป่าบุงป่าทาม 2 ลักษณะ คือ การสร้างประโยชน์จากพื้นที่ป่าบุงป่าทาม เป็นการใช้ผลิตผลและทรัพยากรธรรมชาติจากพื้นที่ป่า ชาวบ้านใกล้เคียงมีการเพาะปลูกเพื่อยังชีพและเป็นรายได้ ซึ่งพืชที่สำคัญที่ปลูก คือ พริก และพืชผักสวนครัวต่างๆ ชาวบ้านชุมชนใกล้เคียงใช้ผลิตผลที่ได้เป็นอาหาร ไม้ใช้สอย และสมุนไพร วิธีชีวิตชาวอีสานส่วนหนึ่งได้พึ่งพาอาศัยทรัพยากรธรรมชาติจากป่าบุงป่าทามเป็นฐานในการดำรงชีวิตมาตั้งแต่บรรพกาล เช่น การใช้ป่าบุงป่าทามเป็นแหล่งอาหารธรรมชาติประจำวัน และการเป็นแหล่งทำมาหากินที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ (แพรวศรีโอษฐ์, 2544: เว็บไซต์)

ดังนั้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาป่าบุงป่าทามและมีความสนใจที่จะทำการศึกษาการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามของชุมชนใกล้เคียง ตำบลแก้ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดความรู้ผ่านคู่มือและแผ่นพับ โดยมีการบรรยายประกอบเพื่อสร้างความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามและสามารถนำไปเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม เพื่อลดภาวะโลกร้อน แห้งแล้ง และน้ำท่วมได้เป็นอย่างดี

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลแก้ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม



2.2 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

2.3 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติก่อนและหลังการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 พื้นที่ศึกษาวิจัย

พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย คือ ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ชาวบ้านโนนสวรรค์ หมู่ที่ 10 ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 364 คน เป็นเพศชาย 181 คน และเป็นเพศหญิง 183 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ชาวบ้านโนนสวรรค์ หมู่ที่ 10 ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้จากการสุ่มเจาะเข้าร่วมกิจกรรม (สูตรคัตต์ หลาบมาลา, 2531: 4)

3.3 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม

3.4 เนื้อหาสิ่งแวดลอมศึกษา

หน่วยอบรมที่ 1 ป่าบุ่งป่าทามคือป่าอะไร

หน่วยอบรมที่ 2 ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าบุ่งป่าทาม

หน่วยอบรมที่ 3 การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ป่าบุ่งป่าทาม

3.5 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย

ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 สํารวจและศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่

ระยะที่ 2 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอดสิ่งแวดลอมศึกษา

ระยะที่ 3 กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดลอมศึกษา

3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด ได้แก่ คู่มืออบรมการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม และแผ่นพับการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ได้แก่ แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม และแบบวัดทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (IOC) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากง่าย

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน คือ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม

ผลการศึกษา พบว่า ผู้วิจัยได้ทำการอบรมตามกำหนดการในการจัดกิจกรรมระยะเวลาในการอบรมใช้ระยะเวลา 2 วัน โดยมีกำหนดการจัดกิจกรรมการอบรม ช้่นนำเข้าสู่กิจกรรม การเตรียมพร้อมผู้เข้าอบรมหรือการสร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการฝึกอบรมโดยการสร้างความคุ้นเคยกับผู้เข้าอบรม เพื่อลดความตึงเครียดของร่างกายและจิตใจช่วยให้สมาธิดีขึ้น ลดความกังวล ทำการบรรยายให้ความรู้เพิ่มเติมกับชาวบ้านที่เข้ารับการอบรม โดยใช้คู่มือและแผ่นประกอบการบรรยายในการส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม เพื่อให้ผู้เข้ารับฟังการอบรมมีความรู้และความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

4.2 การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

ผลการศึกษาเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุ่งป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ชาวบ้านที่เข้าร่วมรับการอบรม



การอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนการอบรม เท่ากับ 13.43 อยู่ในระดับมาก และหลังการอบรมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ชาวบ้านที่เข้าร่วมรับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 14.23 อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการ

อนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม พบว่า หลังการอบรมชาวบ้านที่เข้าร่วมรับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนการอบรม จึงสรุปได้ว่า ชาวบ้านที่เข้าร่วมรับการอบรมมีความรู้หลังเพิ่มมากขึ้นก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

ด้าน	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม			df	t-test	P
	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ			
ความรู้ (N=15)	13.43 (89.55%)	1.69	มาก	14.23 (94.89%)	0.77	มาก	29	-2.978	.000*

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4.3 การศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติก่อนและหลังการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

ผลการศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ก่อนการอบรมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ เท่ากับ 4.44 ซึ่งอยู่ในระดับเห็นด้วย หลังการอบรมชาวบ้านมี

คะแนนเฉลี่ยทัศนคติ เท่ากับ 4.72 ซึ่งอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม พบว่า หลังการอบรมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติมากกว่าก่อนการอบรม จึงสรุปได้ว่า ชาวบ้านมีทัศนคติหลังการอบรมเพิ่มขึ้นก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติก่อนและหลังการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม

ด้าน	ก่อนการอบรม			หลังการอบรม			df	t-test	P
	\bar{x}	S.D.	ระดับ	\bar{x}	S.D.	ระดับ			
ทัศนคติ (N=5)	4.44	0.47	เห็นด้วย	4.72	0.38	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	29	-2.834	.000*

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5. อภิปรายผล

5.1 การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม

ผู้วิจัยได้ทำการบรรยายให้ความรู้เพิ่มเติมกับชาวบ้านที่เข้ารับการอบรม โดยใช้คู่มือและแผ่นประกอบการบรรยายในการส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม เพื่อให้ผู้เข้ารับฟังการอบรมมีความรู้และความเข้าใจมากยิ่งขึ้น และจากการลงพื้นที่สำรวจป่าบุงป่าทามเป็นระบบนิเวศหนึ่งที่มีลักษณะเฉพาะเป็นที่ราบน้ำท่วมถึงริมฝั่งแม่น้ำ ระบบนิเวศป่าบุงป่าทาม

ในภาคอีสานมีความสำคัญในการเป็นแหล่งทรัพยากรอาหารของคนอีสาน มีพื้นที่กระจายอยู่ทั่วทั้งภาคทั้งในตลอดแนวแม่น้ำหลักและแม่น้ำสาขา การใช้ประโยชน์จากป่าบุงป่าทามมีผลโดยตรงต่อความมั่นคงด้านอาหาร ในระดับครัวเรือนและชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ป่าบุงป่าทามพรรณไม้และระบบนิเวศป่าบุงป่าทามบริเวณสถานีปฏิบัติการบ้านเก็ง สถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช ซึ่งได้พบพรรณไม้เด่นของป่าบุงป่าทามหลายชนิด เช่น แพนน้ำ (หูลิง) มะเดื่ออุทุมพร กุ่มน้ำ



กระเบา คางสูง อินทนิล ตะโกนา นมแมว เสียว ยอตาม กระโดนน้ำ ฯลฯ ซึ่งได้ทำการฝึกอบรมตาม กำหนดการในการจัดกิจกรรมระยะเวลาในการอบรมใช้ ระยะเวลา 2 วัน โดยมีกำหนดการจัดกิจกรรมการ ฝึกอบรม ขึ้นนำเข้าสู่กิจกรรม การเตรียมพร้อมผู้เข้า อบรมหรือการสร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการ อบรมโดยการสร้างความคุ้นเคยกับผู้เข้าอบรม เพื่อลด ความตึงเครียดของร่างกายและจิตใจช่วยให้สมาธิดี ขึ้น ลดความกังวล ทำการบรรยายให้ความรู้เพิ่มเติม กับชาวบ้านที่เข้ารับการอบรม โดยใช้คู่มือและแผ่น ประกอบการบรรยายในการส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุง ป่าทาม เพื่อให้ผู้เข้ารับฟังการอบรมมีความรู้ และ ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิด ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ (ความหลากหลายทาง ชีวภาพพื้นที่ชุ่มน้ำกุฎแดง มหาสารคาม สถาบันวิจัย วัลย์รุกขเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555: 18) ได้ กล่าวไว้ว่า

คำว่า ทาม หมายความว่าถึงริมฝั่งลำน้ำที่มีน้ำ ท่วมเป็นครั้งคราว หรือน้ำท่วมถึง และความหมายของ คำว่า บุง ไว้ว่าบริเวณลุ่มน้ำมีต้นไม้ขึ้นปกคลุม หนาแน่นหรือ ที่ลุ่มที่ติดกับลำน้ำฤดูน้ำมีน้ำขังคล้ายบึง หนองป่าบุงป่าทาม เป็นป่าที่ประกอบด้วยต้นไม้ขนาดเล็ก ไม้พุ่ม ไม้เลื้อย ส่วนใหญ่ลำต้นมีหนามแหลม เป็น พืชที่ทนต่อการแซ่งของน้ำได้เป็นอย่างดีเกิดขึ้นตาม รอบกุฎ บึง หนองต่างๆ และสอดคล้องกับแนวคิดของ บีช (Beach, 1975: 193) กล่าวว่า การส่งเสริม หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้น เพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้ และ มี ความชำนาญ เพื่อวัตถุประสงค์ให้บุคคลรู้เรื่องหนึ่ง เรื่องใดโดยเฉพาะ หรือ เพื่อเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavior) ของบุคคลไปในทางที่ต้องการ ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ จินดาภา อุปเนตร (2557: 114) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการปลูกกล้วยน้ำว่า โดยใช้ปุ๋ยชีวภาพเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เทศบาลบ้านแมต ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัด มหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่า ก่อนการส่งเสริม นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการปลูกกล้วย น้ำว่าโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ใน ระดับพอใช้ หลังการส่งเสริมนักเรียนมีความรู้อยู่ใน ระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบความรู้ พบว่า หลังการ

ส่งเสริมนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่าก่อนการ ส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของวารภรณ์ นันทจันทร์ (2556: 45-46) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการปลูกต้นกระถินเทพาเพื่อการอนุรักษ์ ป่าชุมชน สำหรับประชาชนบ้านโคกกอง ตำบล คันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่า ก่อนการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนน เฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับดี หลังการส่งเสริมชาวบ้านมี คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ก่อนการส่งเสริม ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยส่วนร่วมต่อการปลูกต้นกระถิน เทพาเพื่อการอนุรักษ์ป่าชุมชนอยู่ในระดับน้อย และ หลังการส่งเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยส่วนร่วมต่อการ ปลูกต้นกระถินเทพาเพื่อการอนุรักษ์ป่าชุมชน มีผลทำ ให้ความรู้และการมีส่วนร่วมของชาวบ้านเพิ่มมากขึ้น และซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุมาลี ซาหยอง (2557: 181) ได้ศึกษาเรื่องส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูก มะกรูดเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์ สำหรับนิสิต ปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือ มีค่าเท่ากับ 82.15/86.65 และมีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.6097 หมายความว่า นิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม ศึกษา มีความก้าวหน้าในการมีความรู้ร้อยละ 60.97 สำหรับความรู้และทัศนคติต่อการปลูกมะกรูดเพื่อใช้ใน ครัวเรือนและการอนุรักษ์ พบว่า นิสิตมีความรู้และ ทัศนคติหลังการส่งเสริมมากกว่าการส่งเสริม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอ เมือง จังหวัดมหาสารคาม ทำให้ชาวบ้านที่เข้าร่วมการ ส่งเสริมมีความเข้าใจ สนใจ มีความรู้และมีทัศนคติต่อ การอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามที่เพิ่มมากขึ้นโดยใช้ กระบวนการบรรยายให้ความรู้โดยใช้คู่มือ และแผ่นพับ ประกอบกับการบรรยายการอบรม

5.2 การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการ อนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลเก็ง อำเภอเมือง จังหวัด มหาสารคาม

จากการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการ อนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า หลังการฝึกอบรมชาวบ้านมีคะแนนความรู้เฉลี่ย มากกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ

.05 แสดงให้เห็นว่า การฝึกอบรมมีผลทำให้ความรู้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากกระบวนการฝึกอบรมมีการถ่ายทอดความรู้โดยการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับป่าบุงป่าทาม คือป่าอะไร ความหลากหลายทางชีวภาพในป่าบุงป่าทาม การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ป่าบุงป่าทาม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการฝึกอบรม คือ คู่มือฝึกอบรม การอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามและแผ่นพับในการถ่ายทอดให้ความรู้ จึงทำให้ผู้เข้าร่วมรับการฝึกอบรมได้เรียนรู้และได้เห็นถึงสถานการณ์จริงจึงทำให้เกิดความรู้ ทำให้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บงกชกร คำผาด (2558: 154) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าดิบชื้น สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่า ก่อนการส่งเสริมนิสิตมีความรู้อยู่ในระดับพอใช้ หลังการส่งเสริมนิสิตมีความรู้ในระดับดีมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อาภาวดี คำภูแก้ว (2558: 152) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าเต็งรัง สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการส่งเสริมนิสิตที่เข้าร่วมรับการส่งเสริมมีความรู้ในระดับปานกลาง หลังการส่งเสริมนิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีความรู้ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตมีคะแนนหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรिता ทวีโคตร (2558: 161) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ปลอดสารพิษเพื่อสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการส่งเสริมนิสิตผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนความรู้เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ หลังการส่งเสริม นิสิตผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนความรู้เฉลี่ยอยู่ในระดับดี เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นิสิตที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการส่งเสริมมากกว่าการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

.05 และซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปพิชญา ประการ (2557: 118) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการเพาะพันธุ์ไม้ประดับเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า หลังการฝึกอบรมผู้เข้าร่วมการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม ดังนั้น แสดงให้เห็นว่า การอบรมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลแก้งอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้กระบวนการบรรยายให้ความรู้โดยใช้คู่มือ และแผ่นพับ ประกอบกับการบรรยายการอบรม ให้ความรู้ของผู้เข้าร่วมการอบรมเพิ่มมากขึ้น

5.3 การศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ตำบลแก้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

จากการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ก่อนและหลังการอบรม พบว่า หลังการอบรมผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติมากกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การอบรมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามมีผลทำให้ทัศนคติของผู้เข้าร่วมอบรมเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากในการอบรมมีกระบวนการให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้เรียนรู้โดยมีคู่มือ แผ่นพับ มีการถาม-ตอบ ขณะบรรยายให้ความรู้ เป็นสื่อหรือตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของประยูร วงศ์จันทร์ (2543: 313) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นการเรียนรู้ที่มุ่งสร้างความตระหนัก ทัศนคติ และค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเรียนสิ่งแวดล้อมจะมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหาและคุณค่าของสิ่งแวดล้อม สร้างทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้เกิดค่านิยมต่อสังคมในอันที่จะธำรงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้ ดังนั้น กระบวนการเรียน การสอน การประเมิน การเรียนรู้มุ่งที่ความตระหนัก ทัศนคติ และค่านิยมมากกว่าการเรียนรู้และความจำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศพร ช้องคำ (2557: 148) ได้ศึกษาเรื่อง การฝึกอบรมการปลูกต้นประดู่ป่าเพื่ออนุรักษ์ป่าชุมชนโรงเรียนบ้านดอนหนอง ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผลจากการศึกษา พบว่า ก่อนการฝึกอบรมผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีทัศนคติอยู่ในระดับไม่



เห็นด้วย และหลังการฝึกอบรมมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังพบว่า หลังการฝึกอบรมผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีทัศนคติเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิลาวลัย อุดมคำ (2558: 143) ได้ศึกษาเรื่อง การฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าชายเลน สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลจากการศึกษา พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการฝึกอบรมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชฎานาถ กุฎวิพา (2558: 160) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าเบญจพรรณ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลจากการศึกษา พบว่า นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยหลังการส่งเสริมมากกว่าก่อนการส่งเสริม นิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย และหลังการส่งเสริมนิสิตมีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการส่งเสริม นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังนั้น แสดงให้เห็นว่า การอบรมการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม

7. เอกสารอ้างอิง

- จินดาภา อุปเนตร. (2557). การส่งเสริมการปลูกกล้วยน้ำว้าโดยใช้ปุ๋ยชีวภาพเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเทศบาลบ้านแมต. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชฎานาถ กุฎวิพา. (2558). การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าเบญจพรรณ สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทศพร ช้องคำ. (2557). การฝึกอบรมการปลูกต้นประดู่ป่าเพื่ออนุรักษ์ป่าชุมชนโรงเรียนบ้านดอนหนอง ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บงกชกร คำผาด. (2558). การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าดิบชื้น สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปพิชญา ประภาร. (2556). การส่งเสริมการเพาะพันธุ์ไม้ประดับเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. โครงการวิจัยสิ่งแวดล้อมศึกษา สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

โดยใช้กระบวนการใช้คู่มือ และแผนพับประกอบการบรรยาย และมีการถาม-ตอบ ประกอบกับการบรรยาย การอบรม ทำให้ชาวบ้านที่เข้าร่วมอบรมมีความเข้าใจ สนใจ และมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามที่ดีขึ้น

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ประชาชน หรือบุคลากรทั่วไปสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทาม ไปใช้เป็นแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ได้

2) หน่วยงาน หรือชุมชนที่สนใจสามารถนำคู่มือการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามไปเป็นแนวทางปรับใช้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอื่นๆ ได้

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยไปใช้ครั้งต่อไป

1) ในการวิจัยควรมีการสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอื่นๆ เข้าไปด้วย เพื่อเป็นแบบอย่างในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2) ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการอนุรักษ์ป่าบุงป่าทามเพิ่มเติม เพื่อนำไปปรับปรุงคู่มือการอบรม อันนำไปสู่การพัฒนากระบวนการอบรมให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลต่อไปในอนาคต



- ประยูร วงศ์จันทร์. (2554). *วิทยาการสิ่งแวดลอม*. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- พัชรिता ทวีโคตร. (2558). *การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ปลอดสารพิษเพื่อสิ่งแวดลอม*. โครงการวิจัยสิ่งแวดลอมศึกษา สาขาวิชาสิ่งแวดลอมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- แพรววี ศรีโอษฐ์. (2544). *ป่าบุ่งป่าทามในวิถีชีวิตของชาวบ้านโนนยาง ตำบลขวาว อำเภอสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด*. ปรินญา ศศ.ม. สาขาวิชาไทยคดีศึกษา (กลุ่มมนุษยศาสตร์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วรารณ นันทจันทร์. (2556). *การส่งเสริมการปลูกต้นกระถินเทพาเพื่อการอนุรักษ์ป่าชุมชน สำหรับประชาชนบ้านโคกกอง ตำบลคันธารราษฎร์ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม*. มหาสารคาม. โครงการวิจัยสิ่งแวดลอมศึกษา สาขาวิชาสิ่งแวดลอมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิลาวัลย์ อุดมคำ. (2558). *การฝึกอบรมการอนุรักษ์ป่าชายเลน สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดลอมศึกษา คณะสิ่งแวดลอมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. โครงการวิจัยสิ่งแวดลอมศึกษา สาขาวิชาสิ่งแวดลอมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สถาบันวิจัยรุกขเวช. (2555). *ความหลากหลายทางชีวภาพพื้นที่ชุ่มน้ำกุตแดง* : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุมาลี ซาหยอง. (2557). *การส่งเสริมการใช้คู่มือการปลูกมะกรูดเพื่อใช้ในครัวเรือนและการอนุรักษ์ สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาสิ่งแวดลอมศึกษา*. โครงการวิจัยสิ่งแวดลอมศึกษา สาขาวิชาสิ่งแวดลอมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2531). "การเรียนการสอนแบบร่วมมือ". วิทยาจารย์.
- อภาวดี คำภูแก้ว. (2558). *การส่งเสริมการอนุรักษ์ป่าเต็งรัง สำหรับนิสิตสาขาวิชาสิ่งแวดลอมศึกษา คณะสิ่งแวดลอมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. โครงการวิจัยสิ่งแวดลอมศึกษา สาขาวิชาสิ่งแวดลอมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Beach, Dale S. (1975). *Personnel : The Management of People at Work*. 2nd ed New York : Macmilland Company.