วารสารวิจัย
ราชภัฏเชียงใหม่

ประจำปีที่ 12 ฉบับที่ 2 เมษายน - กันยายน 2554





ISSN 1513-8410

วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่

RAJABHAT CHIANG MAI RESEARCH JOURNAL

ประจำปีที่ 12 ฉบับที่ 2 เมษายน – กันยายน 2554 ISSN 1513-8410

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช วงศ์หล้า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ศ.ดร.สายสมร ลำยอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศ.ดร.มนัส สุวรรณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศ.อำนวย ขนันไทย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.ดร.อาวรณ์ โอภาสพัฒนกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.โกสุม สายใจ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
อ.ดร.สินธุ์ สโรบล มหาวิทยาลัยแม่โจ้
รศ.ดร.อมรา ทีปะปาล ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รศ.ดร.ประพันธ์ ธรรมไชย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รศ.ดร.เกตุมณี มากมี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รศ.สนิท สัตโยภาส มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อ.ดร.ไพรัช โกศัลย์พิพัฒน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อ.ดร.ศุภกฤษ เมธีโภคพงษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
อ.ดร.ณัฏฐพร จักรวิเชียร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บรรณาธิการ

ผศ.มนตรี ศิริจันทร์ชื่น ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ผศ.ดร.นครินทร์ พริบไหว รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
ผศ.วิไลลักษณ์ กิติบุตร รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

หัวหน้ากองบรรณาธิการ

อ.ดร.จิติมา กตัญญู รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

กองบรรณาธิการ

นางสุมาลี แก้วไสย หัวหน้าสำนักงานสถาบันวิจัยและพัฒนา
น.ส.ณัฐธยาน์ สมาเกตุ นักวิชาการศึกษา
น.ส.กรทอง ลีสุวรรณ์ นักวิชาการวิจัย
น.ส.ศิริพร ริพล นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
นายปรัชญา ไชยวงค์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์
น.ส.กรรณิการ์ ซาซง นักวิชาการเงินและพัสดุ
นายวชิราวุธ สุวรรณคำ เจ้าหน้าที่ธุรการ

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อาคารราชภัฏเฉลิมพระเกียรติ ชั้น 14 เลขที่ 202 ถ.โชตนา ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5388-5950

ข้อความหรือข้อคิดเห็นในวารสารนี้เป็นของผู้เขียนมิใช่ความรับผิดชอบของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คำนำ

วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่เป็นวารสารทางวิชาการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ งานวิจัย งานวิชาการและงานวิทยานิพนธ์ของคณาจารย์ บุคลากร นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และสถาบันการศึกษาอื่นๆ ตลอดจนนักวิจัยทั่วไป มีการพิมพ์เผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ (ประจำเดือนตุลาคม-เดือนมีนาคม และเดือนเมษายน-เดือนกันยายน) ดำเนินการเผยแพร่โดยจัดส่งให้สถาบันอุดมศึกษาทุกสถาบัน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานการอุดมศึกษา และหน่วยงานวิจัยต่างๆ การตีพิมพ์ต้นฉบับที่เสนอขอลงตีพิมพ์จะต้องไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดๆ มาก่อนหรือไม่อยู่ระหว่างเสนอขอลงตีพิมพ์ในวารสารอื่น และต้องผ่านการประเมินกลั่นกรองให้ความเห็นและตรวจแก้ไขโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนี้ถือเป็นสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ การนำต้นฉบับไปตีพิมพ์ใหม่ต้องได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และเจ้าของต้นฉบับก่อน ผลการวิจัยและความคิดเห็นที่ปรากฏในบทความต่างๆ เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความ ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์

ในฉบับนี้เป็นปีที่ 12 ฉบับที่ 2 เวลาการดำเนินการอยู่ในช่วงเดือนเมษายน-กันยายน 2554 วารสารฉบับนี้ได้นำเสนอบทความวิจัย 12 เรื่อง มีความเด่น 3 ด้าน คือ บทความเรื่องที่ 1-5 มีความเด่นด้านการวิจัยพัฒนาท้องถิ่น บทความเรื่องที่ 6-10 มีความเด่นด้านการพัฒนาการเรียนการสอน และบทความเรื่องที่ 11-12 มีความเด่นด้านเกษตรศาสตร์

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ขอขอบคุณนักวิจัยทุกท่านที่ส่งบทความวิจัยมาลงในวารสาร และหวังว่าบทความดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในแวดวงวิชาการที่เกี่ยวข้องต่อไป

บรรณาธิการ
วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่

สารบัญ

01 การจัดการการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ต่อการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของภาคชนบทและชุมชนเมือง จังหวัดเชียงใหม่

อ.ดร.กาญจนา สุระ

13 คุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน จังหวัดเชียงใหม่

ผศ.วีระศักดิ์ สมยานะ

25 โครงการบูรณาการการจัดการเรียนรู้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น จังหวัดเชียงใหม่

ผศ.ทวีศักดิ์ ปิ่นทอง

35 การศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่บ้านเอียก ตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

อ.ดร.ทัตพร คุณประดิษฐ์

45 การบริหารต้นทุนและการประเมินมูลค่าการผลิตโดยรวมของผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

อ.ขวัญนรี กล้าปราบโจร

55 การพัฒนาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กพิเศษโดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง : ศูนย์พัฒนามนุษย์และบุคคลที่มีความพิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อ.อทิตยา ใจเตี้ย

67 การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน
อ.อำนาจ บุญอนนท์

79 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ
เรื่อง การเขียนประโยค สำหรับผู้เริ่มเขียนภาษาอังกฤษ ระดับปริญญาตรี
รศ.ดร.พรหทัย ตัณฑ์จิตานนท์

89 ผลการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี
สำหรับนักเรียนระดับปฐมวัย
ชวภรณ์ สุริยจันทร์

99 แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติก ของนักกีฬายิมนาสติก
ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39
ราชวัตร แก้วปัญญา

111 การเพาะเลี้ยง Botryoccoccus braunii ในใบโอรีแอคเตอร์
ที่ผลิตจากขวดน้ำพลาสติก
อ.ดร.ธัญญา ทะพิงค์แก

121 การใช้สมุนไพรผสมอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลานิล
อ.วชิรนนท์ แก้วตาปี

การจัดการการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ต่อการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของภาคชนบทและชุมชนเมือง จังหวัดเชียงใหม่

Learning Management to Increase the Potential Capacity of Human Resources in Enhancing the Economic and Society of Chiang Mai Rural and Urban Areas

อ.ดร.กาญจนา สุระ

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

การจัดการการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ต่อการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของภาคชนบทและชุมชนเมือง จังหวัดเชียงใหม่

Learning Management to Increase the Potential Capacity of Human Resources in Enhancing the Economic and Society of Chiang Mai Rural and Urban Areas

อ.ดร.กาญจนา สุระ*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาการจัดการการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ในการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนภาคชนบทและชุมชนเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และการวิเคราะห์สถานการณ์กับกลุ่มเป้าหมายคือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 58 แห่ง ใน 19 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความสนใจในการพัฒนาแผนทางด้านเศรษฐกิจจำนวน 32 แห่ง และพัฒนาด้านแผนทางด้านสังคมจำนวน 26 แห่ง ประชากรคือเจ้าหน้าที่จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและแกนนำจากภาคชุมชนที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจหรือสังคม กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ประกอบไปด้วยนายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบการพัฒนาแผนทางด้านเศรษฐกิจและสังคมแห่งละ 1 คน และตัวแทนจากภาคชุมชนที่เป็นแกนนำและมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งละ 1 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 116 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสำรวจศักยภาพข้อมูลพื้นฐานของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจและสังคม แบบประเมินศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ด้านความคิด ด้านการบริหารจัดการ ทักษะความรู้ความสามารถ ความมุ่งมั่นตั้งใจ และความร่วมมือ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยค่าสถิติที่ใช้คือ ค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า วิธีการจัดการการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนภาคชนบทและชุมชนเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ 1) การจัดการการเรียนรู้ในการวิเคราะห์ศักยภาพตนเอง 2) การจัดการการเรียนรู้ในการนำองค์ความรู้ไปทดลองใช้และปฏิบัติจริงในการบริหารจัดการภายในกลุ่มหรือชุมชน 3) การจัดการการเรียนรู้ในการคิดเชิงสร้างสรรค์โดยทำการคิดและแก้ไขปัญหาภายในชุมชน 4) การจัดการการเรียนรู้ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้แก่ เด็กและเยาวชน และ 5) การจัดการการเรียนรู้ในการทำงานแบบมีส่วนร่วม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐและชุมชน

* อาจารย์ สาขาการจัดการและบริหารทรัพยากรมนุษย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผลการประเมินการเพิ่มศักยภาพของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคชุมชนในการพัฒนาแผนทางด้านเศรษฐกิจมีการเพิ่มศักยภาพด้านความคิด ด้านการบริหารจัดการ ทักษะความรู้ความสามารถ ความมุ่งมั่นตั้งใจและความร่วมมือ คิดเป็นร้อยละ 53.12 สำหรับตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคชุมชนในการพัฒนาแผนด้านสังคมที่มีการเพิ่มศักยภาพด้านความคิด ด้านการบริหารจัดการ ทักษะความรู้ความสามารถ ความมุ่งมั่นตั้งใจและความร่วมมือ คิดเป็นร้อยละ 53.84 ตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคชุมชนในการพัฒนาแผนด้านเศรษฐกิจที่ไม่มีการเพิ่มศักยภาพ คิดเป็นร้อยละ 9.37 ตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคชุมชนในการพัฒนาแผนด้านสังคมที่ไม่มีการเพิ่มศักยภาพ คิดเป็นร้อยละ 46.15

คำสำคัญ : การพัฒนาคน การพัฒนาชุมชน และการจัดการการเรียนรู้

Abstract

The main objective of this study was to investigate managing of learning management in order to increase human resource potential capacity to enhance the economic and society in rural and urban areas of Chiang Mai. Participatory action research and SWOT analysis were conducted. The target group consisted of 58 local administrative organizations from 19 districts based on local socio-economic plans. 32 local administrative organizations are interested in developing economic plan. 26 local administrative organizations are interested in developing social plan and one of these 26 organizations is the local administrative organization of the district in Chiang Mai. The sample group selected by purposive sampling was composed of 58 representatives from local administrative organizations and 58 representatives from local communities who joined in developing the socio-economic plans in this project . Basic information was concerned with the potential of local community in socio-economic survey with the evaluation of the potential capacity of the sample groups; thinking, management, knowledge and skill as well as potential mental capacity. Descriptive analyses by percentage were used to analyze the data.

Managing learning management to increase the potential capacity of human resources consisted of 1) learning management to analyze the potential capacity of human resources; 2) learning management to bring a body of knowledge concerning management to perform in local communities; 3) learning management for creative thinking; 4) learning management to pass on the body of local wisdom to youth; 5) learning management for cooperation between government and communities.

The evaluation of the potential capacity of the representatives was that the representatives from both local administrative organizations and local communities who are interested in developing their economic plan have 53.12 percent increased in their creativity, knowledge and ability, patience and collaboration as well as management. Local administrative organizations join in social development have 53.84 percent increased in creative thinking, knowledge and skill, patience and collaboration as well as management. 9.37 percent of samples who are representatives from local administrative organizations and local communities and interested in developing economic plan have no capacity

increased. 46.15 percent of representatives from local administrative organizations and local communities and interested in developing social plan have no capacity increased.

Keywords : Human resource development, Community development, Learning management

บทนำ

การพัฒนาประเทศไทยในช่วง 4 ทศวรรษที่ผ่านมาเป็นการพัฒนาที่ไม่สมดุล เนื่องจากประสบความสำเร็จเฉพาะปริมาณแต่ขาดความสมดุลด้านคุณภาพ กอปรกับกระแสโลกาภิวัตน์ จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร การเปิดเสรีทางการค้า กระแสท้องถิ่นและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองอย่างรวดเร็วทำให้ระบบการทำงานที่มีอยู่ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่หลายประการไม่สามารถปรับตัวได้ทันต่อสภาพการเปลี่ยนแปลง จึงนำไปสู่การพัฒนาที่ขาดความสมดุลและยั่งยืนได้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545 : 11) จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วดังกล่าวข้างต้นได้ส่งผลกระทบไม่เฉพาะแต่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมืองหลวงเท่านั้นแต่รวมไปถึงชุมชนในท้องถิ่นซึ่งถือว่าเป็นประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ โดยชุมชนเหล่านี้ยังมีกระบวนการทำงานที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเพราะขาดเครื่องมือและความรู้ตลอดจนระเบียบกลไกการทำงานแบบเดิม ไม่สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้

จากโครงสร้างพื้นฐานของการดำเนินงานที่ประกอบไปด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการดำเนินงาน และผลลัพธ์จากการดำเนินงานพบว่าหากจะบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่นั้นปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือทรัพยากรบุคคล (บรรยงค์ โตจินดา, 2546 : 28) ดังนั้นการที่จะพัฒนาและช่วยให้ชุมชนสามารถปรับตัวและดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยการมีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ แนวความคิดของการพัฒนาชุมชนจะต้องมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพโดยมีกระบวนการที่จะผสมผสานทรัพยากรมนุษย์ เงินทุนและทรัพยากรภายนอกอื่นๆ เพื่อให้การทำงานบรรลุเป้าหมายของชุมชน (สนธยา พลศรี, 2542 : 14) ในการพัฒนากระบวนการทำงานของชุมชนจำเป็นต้องสร้างกระบวนการเรียนรู้วิธีคิดและตัดสินใจเพื่อหาทางเลือกในการแก้ไขปัญหาซึ่งจะเน้นความถูกต้องเหมาะสมในเวลาและสถานการณ์เฉพาะในชุมชนนั้นๆ ความรู้ที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาจะไม่ถูกกำหนดจากภายนอก แต่จะเริ่มจากความรู้ที่มีอยู่ในชุมชนนำมาแลกเปลี่ยนกัน โดยทุกคนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้ จึงเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดจากการเรียนรู้แลกเปลี่ยนและจิตสำนึกในการพึ่งพาตนเองและการช่วยเหลือเกื้อกูลกันให้มากยิ่งขึ้น

จากความสำคัญของทรัพยากรมนุษย์ภายในชุมชนที่มีบทบาทและมีส่วนสำคัญ ในการพัฒนาชุมชนให้มีความเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้ ผสานกับแนวคิดของการจัดการการเรียนรู้ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดดังกล่าวนี้มาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเรื่อง “การจัดการการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ต่อการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่” โดยใช้วิธีการประสานความร่วมมือกับชุมชนที่เกี่ยวข้องได้แก่ ชุมชนในท้องถิ่นของจังหวัดเชียงใหม่ องค์กรที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เพื่อหาแนวทางร่วมกันในการพัฒนากระบวนการทำงานของชุมชน ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนและสังคมให้มีคุณภาพ ซึ่งผลจากการจัดการการเรียนรู้ดังกล่าวจะได้แนวทางในการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่

ในปี พ.ศ.2551 ที่ผ่านมาผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการจัดการการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับชุมชนในท้องถิ่นของจังหวัดเชียงใหม่ที่มีความสนใจเข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้ร่วมกับผู้วิจัย คือ ตัวแทนขององค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 42 ตำบล 18 อำเภอ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น 4 ด้านคือ ด้านเศรษฐกิจ การเกษตรและ

การท่องเที่ยว ด้านสังคม ด้านการศึกษา และด้านอนามัยและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนผู้รู้ ผู้มีความชำนาญและผู้มีประสบการณ์ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านการศึกษา และด้านอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยลักษณะของการจัดการการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอยู่ในรูปแบบของการเสวนา การระดมความคิด การทำกิจกรรมกลุ่มย่อย การอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยให้ตัวแทนของชุมชนได้แสดงความคิดเห็น ได้เปิดเผยถึงความสำเร็จของการทำงานหรือความล้มเหลวจากการทำงานซึ่งสิ่งนี้ได้ช่วยทำให้ตัวแทนจากชุมชนอื่นได้เกิดการเรียนรู้ถึงวิธีการและกระบวนการต่างๆ ในการที่จะทำให้คนในชุมชนของตนมีศักยภาพมีความรู้ความสามารถ จากกระบวนการจัดการการเรียนรู้ในการเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในชุมชน โดยผลของการดำเนินงานวิจัยทำให้ได้แผนในการเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในชุมชน อันประกอบไปด้วย ผู้นำชุมชน คือ ผู้บริหารขององค์การบริหารส่วนตำบล เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการดำเนินงานโครงการพัฒนาเศรษกิจและสังคมของชุมชน ตลอดจน ตัวแทนชุมชนที่เป็นแกนนำขับเคลื่อนการดำเนินงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม สามารถสรุปผลเป็นแผนในการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ของชุมชนตามแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม จังหวัดเชียงใหม่ ต่อการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น ในแต่ละด้านได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ การเกษตรและการท่องเที่ยว ควรจัดการเรียนรู้ในการสร้างแผนธุรกิจ แผนประชาสัมพันธ์สินค้า แผนการตลาด และแผนพัฒนาบุคคลด้านธุรกิจชุมชน ส่วนด้านสังคมและวัฒนธรรม ควรจะจัดการเรียนรู้ในการประชาคมแบบมีส่วนร่วมในการสร้างความสงบสุขในชุมชน การสร้างศักยภาพความเข้มแข็งของผู้นำชุมชนทั้งกายและใจ คุณธรรมและจริยธรรมให้เพิ่มขึ้น ในด้านการศึกษานั้น ควรจะจัดการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาจิตวิทยารวมถึงการสร้างเชาวน์อารมณ์ (EQ) ในเด็กและเยาวชนในท้องถิ่น ส่วนด้านอนามัยและสิ่งแวดล้อมนั้น ควรจะจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับนิเวศวิทยา การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสุขอนามัยของชุมชนให้สะอาดปลอดภัย ซึ่งแนวทางการจัดการเรียนรู้ทั้งสี่ด้านนี้ จะช่วยเสริมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในชุมชนให้มีศักยภาพที่เพิ่มขึ้นในการที่จะต่อยอดสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นต่อไป ซึ่งผลจากแผนพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ที่ได้รับจากกระบวน LM โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างตัวแทนของชุมชนร่วมกับคณะวิจัย ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำให้ทางองค์การบริหารส่วนตำบลที่เข้าร่วมโครงการได้แผนพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์เพื่อจะนำไปใช้พัฒนาคนในชุมชนและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม (อ้างถึงใน กาญจนา สุระ, 2551)

ดังนั้นเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ของชุมชนในท้องถิ่นให้เห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ในปี พ.ศ.2552 ทางผู้วิจัยจึงได้ทำการต่อยอดการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ของชุมชนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ที่เข้าร่วมโครงการจัดการเรียนรู้ร่วมกับผู้วิจัยเพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์เหล่านั้นได้มีการพัฒนาศักยภาพทางด้านความคิด ความรู้ทักษะ ด้านการทำงานแบบมีส่วนร่วม ด้านการบริหารจัดการของตนเองเพิ่มขึ้นโดยผ่านการจัดการเรียนรู้ร่วมกับทีมวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอันจะส่งผลต่อการยกระดับของเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ศึกษาวิธีการจัดการการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน อันจะนำไปสู่การพัฒนาท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่

วิธีการวิจัย

1. ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือเจ้าหน้าที่จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและแกนนำจากภาคชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ที่มีความสนใจเข้าร่วมโครงการการจัดการการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ในการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนภาคชนบทและชุมชนเมืองจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 58 แห่ง

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือตัวแทนจากเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและตัวแทนของแกนนำจากภาคชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจงอันประกอบไปด้วย นายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบการพัฒนาแผนทางด้านเศรษฐกิจและสังคมแห่งละ 1 คน และตัวแทนจากภาคชุมชนที่เป็นแกนนำและมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งละ 1 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 116 คน

3. ข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย

1) ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับศักยภาพของตัวคณะกรรมการผู้ดำเนินงานการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและด้านสังคมในชุมชน สมาชิกของกลุ่มตัวอย่างในชุมชนจำนวน 58 แห่งได้แก่ความรู้ความสามารถในด้านการดำเนินงาน ประสบการณ์ ความสามารถในการแก้ไขปัญหาการดำเนินงานของผู้นำและสมาชิกของกลุ่มตัวอย่างในชุมชน ปัจจัยที่ส่งเสริมศักยภาพของผู้นำและสมาชิกของกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินงาน ตลอดจนอุปสรรคที่เป็นปัญหาต่อการพัฒนาศักยภาพของตัวผู้นำและสมาชิกของกลุ่มตัวอย่างในชุมชน
2) ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับสภาพบริบทของชุมชนได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การศึกษา สิ่งแวดล้อม ได้แก่ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และท่องเที่ยว

4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบสำรวจศักยภาพข้อมูลพื้นฐานของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจคือ รายได้ การกระจายรายได้ ความสามารถในการมีที่ดินทำกิน และด้านสังคมอันประกอบไปด้วย สุขภาพอนามัย โอกาสทางการศึกษา การทำงาน สิ่งแวดล้อม ความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน ครอบครัว การมีส่วนร่วมและช่วยเหลือกัน ศาสนาวัฒนธรรม ประเพณี
2) แบบประเมินศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ของการศึกษาได้แก่ ตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและตัวแทนจากภาคชุมชนในประเด็นที่เกี่ยวกับ ศักยภาพด้านความคิด ศักยภาพด้านการบริหารจัดการ ทักษะความรู้ความสามารถ ความมุ่งมั่นตั้งใจและความร่วมมือ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ เกี่ยวกับศักยภาพพื้นฐานของทรัพยากรมนุษย์ในชุมชนที่เป็นกรณีศึกษาและการประเมินศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในชุมชนที่เป็นกรณีศึกษาการวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT Analysis) โดยให้ทำการวิเคราะห์ศักยภาพของตนเอง ได้แก่ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสอุปสรรคในประเด็นที่เกี่ยวกับความรู้ความสามารถในด้านการบริหารจัดการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน ความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์โดยผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การอบรม การศึกษาดูงานในการพัฒนาศักยภาพและให้ทรัพยากรมนุษย์ของการศึกษาได้นำความรู้ที่ได้มาปฏิบัติโดยผ่านศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจชุมชนซึ่งทางคณะนักวิจัยร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ในการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของภาคชนบทและชุมชนเมือง จังหวัดเชียงใหม่ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น สามารถสรุปผลการศึกษาวิธีการจัดการการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ในการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนภาคชนบทและชุมชนเมืองจังหวัดเชียงใหม่ที่ได้จากการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. การจัดการการเรียนรู้ในการวิเคราะห์ศักยภาพตนเองโดยให้คนในชุมชนได้เรียนรู้และทราบถึงศักยภาพที่แท้จริงของตนเองก่อนว่าตนเองมีความรู้ความสามารถทักษะประสบการณ์ความชำนาญด้านใดบ้างและอยู่ในระดับใดสมควรที่จะต้องปรับปรุงหรือพัฒนาศักยภาพของตนเองให้เพิ่มขึ้นอีกหรือไม่และการปรับปรุงหรือพัฒนาศักยภาพของคนในชุมชนสอดรับกับสภาพความจำเป็นและความต้องการที่แท้จริงของตนเองและชุมชนหรือไม่ ตัวอย่างของชุมชนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 58 แห่งที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ในการยกระดับเศรษฐกิจและสังคม โดยมีตัวแทนของชุมชนจำนวน 17 แห่งที่สามารถเสนอแผนการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจอันได้แก่ ชุมชน บ้านแปะ โป่งทุ่ง สง่าบ้าน น้ำแพร่ บ้านทับ บ้านเป้า กื้ดช้าง ห้วยทราย แม่วิน มะขุนหวาน สันผักหวาน บ้านกลาง ห้วยแก้ว บ้านหลวง ยุหว่า ร้องวัวแดง และบวกค้างและตัวแทนของชุมชนจำนวน 14 แห่ง ได้แก่ เทพเสด็จ สบเปิง แม่คะ ตลาดใหญ่ แม่แรม สะลวง สันโป่ง ดอนแก้ว แช่ช้าง ออนใต้ หนองแหย่ง สันกลาง หนองแฝก และน้ำแพร่ที่สามารถเสนอแผนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทางด้านสังคมซึ่งตัวอย่างของชุมชนดังกล่าวข้างต้นนี้สามารถวิเคราะห์ศักยภาพของตนเองได้ จึงทำให้สามารถนำเสนอแผนการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนตนเองได้ถูกทิศทางอันมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้ดีเพิ่มขึ้น

2. การจัดการการเรียนรู้ในการนำองค์ความรู้ไปทดลองใช้และปฏิบัติจริง

สำหรับตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคชุมชนในการศึกษา เช่น กรณีของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจจำนวน 32 แห่ง ได้ทดลองนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนำไปทดลองใช้และปฏิบัติจริงในการบริหารจัดการองค์กรภายในกลุ่มหรือชุมชนโดยผ่านการดำเนินงานของศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจชุมชนโดยการวางแผนและกำหนดการบริหารจัดการภายในองค์กรหรือภายในกลุ่มชุมชนตนเองให้เห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน มีการแต่งตั้งคณะกรรมการที่รับผิดชอบและปฏิบัติตามหน้าที่ที่รับผิดชอบจริง คณะกรรมการที่ได้รับการคัดเลือกยึดหลักการคัดเลือกตามความรู้ความสามารถ มีการจัดวางคนให้เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ จากผลการศึกษาพบว่ามีตัวแทนของชุมชนที่สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมร่วมกับทีมวิจัยนำไปใช้การทำงานจริงโดยสามารถแต่งตั้งคณะกรรมการในการดำเนินงาน สามารถจัดคนให้เข้าทำงานได้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ สามารถกำหนดโครงสร้างการทำงาน การวางแผนการดำเนินงานและการขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน ได้แก่ ชุมชนสันผักหวาน บ้านหลวง บ้านกลาง บ้านแปะ โป่งทุ่ง สง่าบ้าน บ้านเป้า กื้ดช้าง ห้วยทราย แม่วิน มะขุนหวาน ห้วยแก้ว และยุหว่า ในส่วนของตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาด้านสังคมและสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนำไปปรับใช้กับการดำเนินงานในการพัฒนาด้านสังคมของชุมชน ได้แก่ ชุมชนเทพเสด็จ สบเปิง แม่คะ ตลาดใหญ่ แม่แรม สะลวง สันโป่ง ดอนแก้ว แช่ช้าง ออนใต้ หนองแหย่ง สันกลาง หนองแฝก และน้ำแพร่

สำหรับการบริหารจัดการด้านการผลิต คือการวางแผนการผลิตในการผลิตสินค้าให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค การคิดวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตเพื่อใช้ประกอบในการวางแผนการผลิตและการจัดหาปัจจัยที่ใช้ในการผลิตให้มี

ความเหมาะสมกับศักยภาพและเงินทุนที่ตนเองมีอยู่ การปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพปรับปรุงคุณลักษณะเฉพาะต่างๆ เช่น ลวดลาย รูปแบบ ขนาดให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการของตลาด จากการจัดการเรียนรู้ในลักษณะข้างต้นนี้ผลการศึกษาพบว่ามีตัวแทนของภาคชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้ร่วมกับทีมวิจัยสามารถจัดการด้านการผลิต เช่น การคิดวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต การปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ มีการออกแบบหรือพัฒนารูปแบบสินค้าหรือรูปลักษณ์ของการให้บริการให้แตกต่างไปจากเดิม ได้แก่ ชุมชนบ้านกลาง โปงทุ่ง บ้านแปะ สันผักหวาน แม่วิน เช่นกรณีของ ชุมชนโปงทุ่ง อำเภอดอยเต่า ได้มีการพัฒนาการด้านการผลิตในส่วนของการปรับปรุงและเพิ่มมูลค่าของสินค้าโดยแต่เดิมทำแต่รากไม้ได้นำเอาส่วนประกอบอื่นเพิ่มเข้ามาในการตกแต่งรากไม้ให้มีความสวยงาม เช่น มีการทำเอาดอกไม้เล็กๆ ที่ทำจากดินมาประดับตกแต่งรากไม้เพื่อให้มีความอ่อนช้อยและสวยงาม มีการเชื่อมโยงกับกลุ่มจักสานในชุมชนโดยนำเอาดอกไม้ที่ทำจากดินมาทำเป็นเครื่องประดับตกแต่งตะกร้าของกลุ่มจักสานเพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าให้สูงขึ้น ชุมชนบ้านแปะก็เป็นตัวอย่างของชุมชนที่ตัวแทนภาคชุมชนซึ่งเป็นกลุ่มอาชีพเกิดพัฒนาการศักยภาพด้านการบริหารจัดการผลิต กล่าวคือแต่เดิมวัตถุดิบที่ทางชุมชนใช้ในการทอผ้า เช่น ด้าย ได้มาจากการซื้อจากแหล่งภายนอกชุมชน แต่ภายหลังจากการเข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้ทางชุมชนจึงได้มีการริเริ่มให้นำเอาวัตถุดิบที่พอมีอยู่บ้างในชุมชนคือฝ้าย นำมาทอเป็นเส้นด้าย และส่งเสริมให้คนในชุมชนปลูกต้นฝ้ายเพื่อเป็นการลดปริมาณการซื้อวัตถุดิบจากภายนอกทำให้ลดต้นทุนการผลิตและช่วยสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน

การบริหารจัดการด้านการตลาดคือความสามารถในการเชื่อมโยงเครือข่ายภาคีกับผู้ประกอบการภายในชุมชนในการให้ความช่วยเหลือกันเกี่ยวกับการผลิต การจัดหาลูกค้าให้แก่กันและกัน โดยมีหน่วยงานของรัฐให้การสนับสนุนและกระตุ้นให้เกิดการเชื่อมโยงเครือข่ายภาคีของผู้ประกอบการภายในชุมชน ได้แก่ตัวแทนของชุมชนสันผักหวาน บ้านกลาง ยุหว่า สันกำแพง แม่วิน บ้านหลวง เช่นกรณีของชุมชนสันผักหวาน อำเภอหางดงที่ได้นำองค์ความรู้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการไปใช้กับการบริหารจัดการด้านการตลาด โดยสามารถเชื่อมโยงกลุ่มผู้ประกอบการในชุมชนที่ทำการผลิตตุ๊กตาดินเผาในการจัดหาตลาดและการจัดจำหน่ายสินค้าร่วมกัน ได้แก่ การจัดงานกิจกรรมสืบสานประติมากรรมที่ทางชุมชนป่าตาลอันประกอบไปด้วยตัวแทนจากภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและตัวแทนจากภาคชุมชนได้ร่วมมือจัดงานขึ้นเพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการร่วมมือร่วมใจกันช่วยเหลือซึ่งกันและกันของผู้ประกอบการอาชีพเดียวกันในการจำหน่ายสินค้า ซึ่งผลของการเชื่อมโยงเครือข่ายเช่นนี้ทำให้ยอดขายสินค้าของชุมชนเพิ่มขึ้นสินค้าเป็นที่รู้จักของคนทั่วไปเพิ่มขึ้นโดยผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ซึ่งทางชุมชนได้เรียนรู้จากการเข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้ร่วมกับทีมวิจัยและก่อให้เกิดความสมัครสมานสามัคคี ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แบ่งปันที่คนในชุมชนได้มอบให้แก่กันจากการดำเนินงานร่วมกัน

3. การจัดการการเรียนรู้ในการคิดเชิงสร้างสรรค์

การจัดการเรียนรู้ในการคิดและแก้ไขปัญหาภายในชุมชนของตนเองโดยทำการพัฒนาและปรับปรุงตลอดจนต่อยอดการดำเนินงานในการพัฒนาชุมชนที่ได้ผลและเห็นเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน มีการเชื่อมโยงกิจกรรมและขยายผลการทำกิจกรรมโดยกำหนดไว้ในแผนพัฒนาของชุมชน โดยตัวแทนของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาด้านเศรษฐกิจที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถแก้ไขปัญหาและต่อยอดการพัฒนาการดำเนินงานของชุมชน ได้แก่ ชุมชน สันผักหวาน บ้านหลวง บ้านกลาง บ้านแปะ โปงทุ่ง สง่าบ้าน บ้านเป้า กื้ดช้าง ห้วยทราย แม่วิน มะขุนหวาน ห้วยแก้ว และยุหว่า

สำหรับตัวแทนของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาด้านสังคมที่มีความคิดเชิงสร้างสรรค์และสามารถต่อยอดการพัฒนาการดำเนินงานของชุมชน ได้แก่ ชุมชนเทพเสด็จ สบเปิง หนองแหย่ง ออนใต้ แม่แรม สะลวง สันโป่ง สันกลาง เช่น การพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ทำการคิดค้นหากิจกรรมที่จะดำเนินงานในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยแต่ละกิจกรรมจะต้องมีความเกี่ยวพันและเชื่อมโยงกันและนำกิจกรรมเหล่านี้มารวมไว้ในแผนการพัฒนาสังคมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพียงแผนเดียว จากการศึกษาพบว่าตัวแทนของชุมชนเทพเสด็จสามารถคิดค้นกิจกรรมที่ช่วยต่อยอด

การพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้กล่าวคือสามารถเชื่อมโยงกิจกรรมย่อยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรวมไว้ในแผนเดียวกันและสามารถขับเคลื่อนการทำกิจกรรมเหล่านี้ได้ตลอด เช่น การทำแนวกันไฟ การเลี้ยงผึ้งโก๋น การเลี้ยงผีขุนน้ำและการปลูกป่า หรือกรณีของชุมชนออนใต้ ได้ต่อยอดการพัฒนาด้านสุขอนามัยของคนในชุมชนซึ่งแต่เดิมจะฝึกวิทยากรประจำกลุ่มในการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับคนในชุมชนเฉพาะผู้ใหญ่แต่ต่อมาได้เริ่มฝึกความรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในการเป็นวิทยากรประจำกลุ่ม ตลอดจนมีการเชื่อมโยงกิจกรรมในการรักษาสุขภาพอนามัยของคนในชุมชนซึ่งแต่เดิมทำแบบแยกส่วนให้รวมกันเป็นแผนใหญ่แผนเดียวในการพัฒนาสุขอนามัยของคนในชุมชน

4. การจัดการการเรียนรู้ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้แก่อนุชนรุ่นหลัง

คือการมีฐานการเรียนรู้ภายในชุมชนเพื่อให้คนในชุมชนได้เรียนรู้ การจัดหลักสูตรความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ในหลักสูตรการเรียนของโรงเรียนเพื่อให้เด็กได้มีโอกาสมาเรียนรู้ ซึ่งผลของการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้ที่ปรากฏให้เห็นเป็นรูปธรรม ได้แก่ ชุมชนยุหว่า บ้านกลาง สันผักหวาน สันกำแพง น้ำแพร่ อำเภอหางดง โปงทุ่งโดยชุมชนยุหว่า อำเภอสันป่าตอง ที่กลุ่มตัวอย่างซึ่งเข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้ร่วมกับทีมวิจัยสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับคนในชุมชนโดยได้ร่วมมือกับทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถสร้างฐานการเรียนรู้ในชุมชนและสร้างหลักสูตรการเพาะเห็ดให้เด็กและคนในชุมชนได้มาเรียนรู้นับได้ว่าเป็นการจัดการการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาในศักยภาพของคนในชุมชน หรือกรณีของชุมชนโปงทุ่งที่มีการนำเอาเด็กเข้ามาเรียนรู้ในเรื่องการทำดอกไม้ประดิษฐ์เพื่อตกแต่งรากไม้ หรือ ชุมชนบ้านหลวงที่นำเอาเด็กและเยาวชนมาเรียนรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ด

5. การจัดการการเรียนรู้ในการทำงานแบบมีส่วนร่วม

เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาศักยภาพของคนเพราะเป็นวิธีที่ช่วยทำให้คนมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันมีการบริหารจัดการดำเนินงานร่วมกันช่วยทำให้คนที่อยู่ในงานเดียวกันได้เรียนรู้วิธีการทำงานได้ช่วยกันให้คำแนะนำปรึกษาช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการที่จะพัฒนาการดำเนินงานให้ดีขึ้นเหมือนดั่งเช่นกรณีของตัวแทนภาคชุมชนและตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้ร่วมกับทีมวิจัยโดยได้ทำงานร่วมกันผ่านศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจชุมชน ซึ่งทำให้ตัวแทนของภาคองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนหลายๆ ชุมชนได้เกิดการพัฒนาศักยภาพของตนในด้านต่างๆ เช่น ความคิด ความรู้ความสามารถการบริหารจัดการ

ผลการประเมินศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในการศึกษา

1. ผลการประเมินศักยภาพของตัวแทนชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาด้านเศรษฐกิจ

ผลการประเมินศักยภาพของตัวแทนชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจโดยนำเอาความรู้ที่ได้รับจากการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การอบรม การศึกษาดูงานไปใช้ในการทำงานในศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจชุมชนซึ่งคณะทีมวิจัยและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้จัดตั้งขึ้นเพื่อใช้ขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นโดยกำหนดกรอบของการศึกษาในการเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ไว้ 4 ด้าน คือ ด้านความคิด ด้านการบริหารจัดการ ทักษะความรู้ความสามารถ ความมุ่งมั่นตั้งใจและความร่วมมือ โดยทำการประเมินศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ก่อนเข้าร่วมโครงการฯ และภายหลังเข้าร่วมโครงการฯ พบว่าตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและตัวแทนจากภาคชุมชนที่มีการเพิ่มศักยภาพทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ศักยภาพด้านความคิด ศักยภาพด้านการบริหารจัดการ ทักษะความรู้ความสามารถ ความมุ่งมั่นตั้งใจและความร่วมมือมีจำนวน 17 แห่ง ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบ้านแปะ โปงทุ่ง สง่าบ้าน น้ำแพร่ บ้านทับ บ้านเป้า กื๊ดช้าง ห้วยทราย แม่วิน มะขุนหวาน สันผักหวาน แม่คือ ห้วยแก้ว บ้านหลวง ยุหว่า ร้องวัวแดง และบวกค้าง โดยตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจที่มีการเพิ่มศักยภาพมากที่สุดในภาพรวมคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สันผักหวาน อำเภอหางดง คิดเป็นร้อยละ 47.66 รองลงมาคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บ้านหลวง อำเภอแม่อาย คิดเป็นร้อยละ 41.41 และลำดับที่ 3 คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ห้วยแก้ว อำเภอแม่ออน คิดเป็นร้อยละ 39.32 สำหรับตัวแทนจากภาคชุมชนในการ

พัฒนาด้านเศรษฐกิจที่มีการเพิ่มศักยภาพมากที่สุดในภาพรวมคือ ชุมชนสันผักหวาน อำเภอหางดง คิดเป็นร้อยละ 76.30 รองลงมาคือ ชุมชนห้วยทราย อำเภอแม่ริม คิดเป็นร้อยละ 67.86 และลำดับที่ 3 คือ ชุมชนแม่คือ อำเภอดอยสะเก็ด คิดเป็นร้อยละ 41.66

ตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจที่มีการเพิ่มศักยภาพด้านจิตใจ และการบริหารจัดการ ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สันติสุข อำเภอดอยหล่อ ในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 27.60 รองลงมาคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบ้านกลาง ในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 10.68 และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโป่งแยง ในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 2.66 กลุ่มตัวอย่างทั้งภาคองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจที่ไม่มีการพัฒนาศักยภาพมีจำนวน 3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขี้เหล็ก อำเภอแม่แตง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุ่งรวงทอง อำเภอแม่วาง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบ้านกาด อำเภอแม่วาง

2. ผลการประเมินศักยภาพของตัวแทนชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาด้านสังคม

ตัวแทนของทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคชุมชนที่มีการเพิ่มศักยภาพทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ศักยภาพด้านความคิด ศักยภาพด้านการบริหารจัดการ ทักษะความรู้ความสามารถ ความมุ่งมั่นตั้งใจและความร่วมมือมีจำนวน 14 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เทพเสด็จ สบเปิง แม่คะ ตลาดใหญ่ แม่แรม สะลวง สันโป่ง ดอนแก้ว แช่ช้าง ออนใต้ หนองแหย่ง สันกลาง หนองแฝก และน้ำแพร่ โดยตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาด้านสังคมที่มีการเพิ่มศักยภาพมากที่สุดในภาพรวมคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหนองแหย่ง อำเภอสันทราย คิดเป็นร้อยละ 23.91 รองลงมาคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด คิดเป็นร้อยละ 16.25 และลำดับที่ 3 คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออนใต้ อำเภอสันกำแพง คิดเป็นร้อยละ 13.03 สำหรับตัวแทนจากภาคชุมชนในการพัฒนาด้านสังคมที่มีการเพิ่มศักยภาพมากที่สุดในภาพรวมคือ ชุมชนเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด คิดเป็นร้อยละ 45.32 รองลงมาคือชุมชนออนใต้ อำเภอสันกำแพง คิดเป็นร้อยละ 28.92 และลำดับที่ 3 คือ ชุมชนสะลวง อำเภอแม่ริม คิดเป็นร้อยละ 18.76

ตัวแทนของทั้งภาคองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาด้านสังคมที่ไม่มีการพัฒนาศักยภาพมีจำนวน 13 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นป่าเมี่ยง สันผีเสื้อ สันป่ายาง อินทขิล ริมเหนือ เหมืองแก้ว ทาเหนือ บ้านปง สบแม่ข่า หางดง ตลาดขวัญ และแสนไห







สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การจัดการการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ต่อการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของภาคชนบทและชุมชนเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ การจัดการการเรียนรู้ในการวิเคราะห์ศักยภาพตนเอง การจัดการการเรียนรู้ในการนำองค์ความรู้ไปทดลองใช้และปฏิบัติจริง การจัดการการเรียนรู้ในการคิดเชิงสร้างสรรค์ การจัดการการเรียนรู้ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่อนุชนรุ่นหลัง และการจัดการการเรียนรู้ในการทำงานแบบมีส่วนร่วม

สำหรับการประเมินศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ที่เป็นตัวแทนของการศึกษาก่อนเข้าร่วมโครงการฯ และภายหลังจากเข้าร่วมโครงการฯ พบว่าตัวแทนของทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาด้านเศรษฐกิจที่มีการเพิ่มศักยภาพด้านความคิด ด้านการบริหารจัดการ ทักษะความรู้ความสามารถ ความมุ่งมั่นตั้งใจและความร่วมมือ มีจำนวน 17 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และไม่มีการพัฒนาศักยภาพมีจำนวน 3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในส่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคชุมชนที่เข้าร่วมโครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาด้านสังคมที่มีการเพิ่มศักยภาพ ด้านความคิด ด้านการบริหารจัดการ ทักษะความรู้ความสามารถ ความมุ่งมั่นตั้งใจและความร่วมมือ มีจำนวน 14 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและไม่มีการพัฒนาศักยภาพมีจำนวน 12 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

จากผลการศึกษามีประเด็นที่น่าอภิปรายคือ การเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ต่อการยกระดับเศรษฐกิจ คือ การทำให้คนมีความรู้ทางด้านการบริหารจัดการอันประกอบไปด้วย การวางแผน การจัดองค์กร การจัดคนเข้าทำงาน การควบคุมติดตามประเมินผลงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ แม็กคลานี่ (Mclarney, อ้างใน สมพงษ์ เกษมสิน, 2543 : 16) ที่ว่า ศักยภาพและความเข้มแข็งของคนในชุมชนเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยความรู้ด้านการบริหารจัดการขณะเดียวกันการที่คนสามารถพัฒนาความคิดโดยสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และมีการต่อยอดการดำเนินงานหรือพัฒนารูปแบบการดำเนินงานได้อย่างสร้างสรรค์นับได้ว่าบุคคลนั้นเกิดการพัฒนาศักยภาพของตนได้อย่างแท้จริงซึ่งผลจากการพัฒนาดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลดีต่อสังคมและชุมชนที่บุคคลเหล่านั้นได้อาศัยอยู่ สอดคล้องกับแนวคิดของ Dipak C.Jain (Dipak C Jain อ้างใน Kinicki, Williams, 2004: 35) ที่ว่าคนที่มีความคิดเชิงสร้างสรรค์ที่สามารถหาวิธีใหม่ๆ ที่ใช้ได้ผลและเกิดประโยชน์เป็นการประสานความยืดหยุ่นทางความคิดและการจัดระบบความคิดความเข้าใจเสียใหม่ให้ได้ความคิดหรือวิธีการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะเป็นผู้ที่สามารถแก้ไขปัญหา ผลิตผลงานใหม่ๆ ออกมาอันเป็นประโยชน์และก่อให้เกิดผลดีแก่ตนเองและสังคม กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเกิดการพัฒนาศักยภาพของตนเองโดยสามารถวิเคราะห์ศักยภาพของตนเองได้ สามารถจัดทำแผนปฏิบัติการแบบบูรณาการร่วมกันในการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ในชุมชนเพื่อยกระดับเศรษฐกิจและสังคมในท้องถิ่น และทำให้แต่ละชุมชนสามารถกำหนดแนวทางในการพัฒนา

ศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ในชุมชนของตนเองได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นไปตามกระบวนการของการจัดการเรียนรู้สู่ความสำเร็จและเป็นสุขของ ประพนธ์ ผาสุกยืด (ประพนธ์ ผาสุกยืด, 2547 อ้างถึงใน สุพัตรา ชาติบัญชาชัย, 2548 : 25) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้สู่ความสำเร็จและเป็นสุขประกอบด้วย การเรียนรู้ในตนเอง การเรียนรู้ร่วมกับเพื่อน การเรียนรู้ร่วมกันกับองค์กรพันธมิตรและการเรียนรู้ร่วมกันทุกฝ่าย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

ตัวแทนของทรัพยากรมนุษย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาในครั้งนี้ ควรนำเอาแนวทางวิธีการของการจัดการการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่ทำให้ตนเองสามารถพัฒนาศักยภาพความรู้ความสามารถ นำไปปรับปรุงและพัฒนาตนเองในการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ภายในองค์กรให้มีความรู้ความสามารถและศักยภาพเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง และขณะเดียวกันทรัพยากรมนุษย์เหล่านั้นควรจะเป็นผู้นำในการเริ่มต้นที่จะให้บุคลากรอื่นภายในองค์กรของตนได้ทำการปรับปรุงและพัฒนาศักยภาพของตนเองโดยได้เรียนรู้จากแนวทางและวิธีการที่ประสบความสำเร็จในการสร้างเสริมและพัฒนาศักยภาพให้เพิ่มพูนขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษารูปแบบของการจัดการการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดความสำเร็จในการเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ในชุมชนเพื่อที่จะเป็นต้นแบบให้กับทรัพยากรมนุษย์ในชุมชนอื่นได้มาทำการศึกษาเรียนรู้และนำไปเป็นแบบอย่างในการปรับปรุงและพัฒนาศักยภาพของตนเองต่อไป

บรรณานุกรม

กาญจนา สุระ. **การจัดการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ต่อการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของภาคชนบทและชุมชนเมืองจังหวัดเชียงใหม่.** รายงานการวิจัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2551.

ชานิวัฒน์ ศรีแก้ว. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 พ.ศ.2545-2549**. กรุงเทพฯ: ธนธัชการพิมพ์, 2546.

บรรยงค์ โตจินดา. **องค์การและการจัดการ.** กรุงเทพฯ: บริษัทรวมสาสน์ จำกัด, 2546.

สนธยา พลศรี. **ทฤษฎีและหลักการพัฒนาชุมชน.** สงขลา: สถาบันราชภัฏสงขลา, 2542.

สมพงษ์ เกษมสิน. **การจัดการ.** กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2543.

สุพัตรา ชาติบัญชาชัย. **กระบวนการเรียนรู้: แนวคิด ความหมาย และบทเรียนในสังคมไทย.** กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2542.

Kinicki, Williams **Management**. New York: McGraw-Hill, 2004.

คุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน จังหวัดเชียงใหม่

Morality Base on Sufficiency Economy Philosophy with the Community Economic Development in Chiang Mai Province

ผศ.วีระศักดิ์ สมยานะ

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

คุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน จังหวัดเชียงใหม่

Morality Base on Sufficiency Economy Philosophy with the Community Economic Development in Chiang Mai Province

ผศ.วีระศักดิ์ สมยานะ*

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง **“คุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน จังหวัดเชียงใหม่”** มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประเภทของคุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่เหมาะสมกับการนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกันกับการบริหารจัดการของกลุ่มธุรกิจชุมชน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ อาศัยวิธีการวิจัยโดยการสร้างความเข้าใจปรากฏการณ์ในเชิงเหตุผล ด้วยวิธีวิเคราะห์ที่เป็นระบบโดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลัก และเทคนิคของการได้ข้อมูลด้วยวิธีการประชุมเชิงปฏิบัติการเชิงกลุ่ม กับกลุ่มธุรกิจชุมชนจำนวน 32 แห่งใน 24 อำเภอ ของจังหวัดเชียงใหม่ วิเคราะห์ผลการวิจัยแบบ Content Analysis และได้ข้อสรุปจากการวิจัยเป็นกลุ่มธุรกิจชุมชนต้นแบบ อันเป็นการส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนได้อย่างยั่งยืน

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มธุรกิจชุมชนควรมีหลักคุณธรรมในการดำเนินกิจการกลุ่มนอกเหนือจากการมุ่งแสวงหากำไรเป็นที่ตั้ง และหนึ่งในคุณธรรมที่ควรจะส่งเสริมให้กับกลุ่มธุรกิจชุมชนที่เหมาะสมในยุคปัจจุบัน คือ คุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เกิดความรอบคอบในการดำเนินงาน จนเกิดความยั่งยืนของธุรกิจได้ ทั้งนี้ผลการวิจัยสามารถระบุ**ประเภทของคุณธรรมในปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**ที่เหมาะสมสำหรับนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการบริหารจัดการกลุ่มธุรกิจชุมชน จนเกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนของธุรกิจเอง ได้ 5 ประเภท ได้แก่ 1) ความซื่อสัตย์สุจริต 2) ความไม่โลภจนเกินไป 3) ความอดทน 4) ความขยันหมั่นเพียร และ 5) ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ซึ่งลักษณะของคุณธรรมเหล่านี้จะแสดงออกมาโดยการกระทำทางกาย วาจาและจิตใจของสมาชิกกลุ่มธุรกิจชุมชนทั้งตัวของผู้นำกลุ่มและสมาชิกของกลุ่มทุกคน การนำเอาหลักคุณธรรมตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการองค์กรของกลุ่มธุรกิจชุมชนต้นแบบ 5 ประเภท ได้แก่ ธุรกิจชุมชนประเภทสินค้าเกษตร, ธุรกิจชุมชนแปรรูปอาหาร, ธุรกิจชุมชนประเภทงานหัตถอุตสาหกรรม, ธุรกิจชุมชนประเภทผ้า และธุรกิจชุมชนด้านบริการท่องเที่ยว รวม 10 กลุ่มธุรกิจชุมชนต้นแบบในจังหวัดเชียงใหม่ สามารถพัฒนาแนวทางการปรับและประยุกต์ใช้หลักคุณธรรมควบคู่กับการดำเนินธุรกิจในเชิงคุณธรรมหรือจริยธรรมทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน จนเป็นต้นแบบธุรกิจชุมชนเชิงคุณธรรมของจังหวัดเชียงใหม่

คำสำคัญ : คุณธรรม ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน

* สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Abstract

The objective of this research is to study the suitable types of morality base on sufficiency economy philosophy in order to apply in the management of community business, Chiang Mai province. The research method is to make the understanding of the phenomena by rational and analysis systematically. It is the qualitative research and collect the data by the participatory action meeting with 32 groups of community business in 24 district of Chiang Mai in order to get the conclusion by content analysis technical and bring the result to use with the prototype of community business groups.

The result of study is that there are 5 suitable types and characteristic of morality base on sufficiency economy philosophy to apply in the management of community business; 1) honesty; 2) lack of greed; 3)patience; 4)diligence and 5)generosity. All of these morals will be expressed through physical, verbal and mental of both group leaders and members. These five morals will thereby be applied in the management of the five prototypes of the community business groups consisting of agricultural business, processed food, handicraft industry, garment and tourism community business groups totally 10 groups of community business in Chiang Mai. This will create the guideline to adjust and apply to use all of these 5 moralities with business and make the sustainable sufficiency for communities.

Keywords : morality, sufficiency economy philosophy, community economic development

บทนำ

การพัฒนาประเทศตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 10 มีเป้าหมายในการเสริมสร้างความแข็งแกร่งของโครงสร้างของระบบต่างๆ ภายในประเทศให้มีศักยภาพ สามารถแข่งขันได้ในกระแสโลกาภิวัตน์ และสร้างฐานความรู้ให้เป็นภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้อย่างรู้เท่าทัน ควบคู่ไปกับการกระจายการพัฒนาที่เป็นธรรม เสริมสร้างความเท่าเทียมกันของกลุ่มคนในสังคมและความเข้มแข็งของชุมชนท้องถิ่น พร้อมทั้งฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้คงความสมบูรณ์เป็นรากฐานการพัฒนาที่มั่นคง ให้เป็นฐานการดำรงวิถีชีวิตของชุมชนและสังคมไทย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550) จากแผนฯ ดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อแนวทางการบริหารขององค์กรภาครัฐ รวมถึงองค์กรระดับท้องถิ่น ในการมุ่งเน้นให้ประชาชนในพื้นที่ได้เล็งเห็นความสำคัญของการเพิ่มรายได้หรือความมั่งคั่งเป็นหลัก โดยการเพิ่มแนวทางหรือมาตรการต่างๆ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการค้าการลงทุนให้มากขึ้น อันเป็นแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์ทุนนิยมและระบบเศรษฐกิจโลกของประเทศทางตะวันตก เช่น สหรัฐอเมริกา ที่เน้นระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม เสรีนิยม หรือบริโภคนิยม ที่ให้ความสำคัญกับวัตถุ เงินตรา ประสิทธิภาพ กำไร ความรวดเร็ว การต่อสู้แข่งขัน เพื่อให้ได้ผลประโยชน์สูงสุดต่อตนเองเป็นที่ตั้ง ส่งผลให้การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเท่าที่เป็นอยู่ไม่ก่อให้เกิดการกระจายรายได้จากผู้ที่ได้เปรียบทางการค้าการลงทุนไปสู่ประชาชนในพื้นที่ท้องถิ่นรอบนอกที่ยากจนได้อย่างทั่วถึง การใช้นโยบายแบบประชานิยมที่เป็นอยู่เห็นได้ชัดว่ามีความขัดแย้งกับแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เน้นความสมดุลหรือความเท่าเทียมกัน หากเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจก็ต้องเน้นการกระจายรายได้ หากจะเน้นการพัฒนาก็ต้องเน้นการพัฒนาคน หรือความคิดของคนหรือจิตของคนมากกว่าการพัฒนา

ทางด้านวัตถุ ถึงจะก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาวได้ (วีระศักดิ์ สมยานะ, 2551) นอกจากนี้งานวิจัยเรื่อง “การจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ของภาคชนบท และชุมชนเมือง จังหวัดเชียงใหม่ (Chiang Mai Rural and Urban-Socio-Economy Management Learning: CMRU-SML)” พ.ศ.2550-2552 (วีระศักดิ์ สมยานะ, 2552) เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นให้ครบทุกด้าน โดยการวิจัยครั้งนี้ได้ประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด ซึ่งพบว่า ร้อยละร้อยมีความคาดหวังที่จะเข้าร่วมโครงการ “CMRU-SML” นี้ และส่วนใหญ่ร้อยละ 93.50 มีความคิดเห็นว่าโครงการดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นได้ และหากเกิดขึ้นแล้วจะเป็นประโยชน์ต่อท้องถิ่น และสามารถปฏิบัติได้อย่างแท้จริง ถึงร้อยละร้อย ซึ่งการพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่น ในจังหวัดเชียงใหม่นั้น ที่ผ่านมารัฐบาลมีนโยบายพัฒนาสินค้า OTOP ในเชิงลึก โดยการสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อผลักดันให้เป็นวิสาหกิจชุมชนซึ่งเป็นพื้นฐานที่แข็งแรงในการสนับสนุนนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากเป็นอย่างมาก แต่ยังขาดการสร้างฐานความรู้และกระบวนการเรียนรู้ให้มีการพัฒนาความสามารถของคนท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสถานการณ์ของธุรกิจชุมชนที่ผ่านมา ดังงานวิจัยเรื่อง การยกระดับธุรกิจชุมชนสู่วิสาหกิจชุมชนระดับประเทศ ของ วีระศักดิ์ สมยานะ ในปี พ.ศ.2551 ที่พบว่า ธุรกิจชุมชนต่างๆ ยังประสบปัญหาหลายด้านด้วยกัน แต่ปัญหาที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ เรื่องของความยั่งยืนของกลุ่ม อันเนื่องมาจากการขาดคุณธรรมในองค์กร กล่าวคือ การที่ผู้ผลิตไม่มีคุณธรรมกับการผลิตสินค้าและการให้บริการของตนเองอย่างสม่ำเสมอ ขาดความซื่อสัตย์ในเรื่องของคุณภาพของสินค้า ความสะอาด ความปลอดภัย ไม่มีวินัยทางการค้ากับลูกค้า บางธุรกิจเมื่อสินค้าติดตลาดแล้วก็ไม่ซื่อตรงต่อลูกค้าเหมือนเดิม ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญมากที่สุดในการทำธุรกิจ ทั้งนี้เพราะหากผู้ผลิตขาดคุณธรรมในการทำธุรกิจแล้ว ก็จะไม่สามารถทำให้ลูกค้าเชื่อถือ และเชื่อใจต่อผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่นำมาเสนอขายได้ และจะก่อให้เกิดความล่มสลายของธุรกิจในระยะเวลาถัดไป

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น นักวิจัยเห็นว่าการที่จะสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรมทางธุรกิจให้กับกลุ่มธุรกิจชุมชนในท้องถิ่นของจังหวัดเชียงใหม่จะสามารถทำให้ธุรกิจชุมชนเหล่านั้นสามารถดำเนินกิจการได้อย่างยั่งยืน หากคำนึงถึงเหตุและผลของการประยุกต์ใช้หลักคุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ทรงเน้นความมีคุณธรรมหรือความพอเพียงในการดำเนินชีวิต ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม นักวิจัยเห็นว่าหากจะนำเอาหลักคุณธรรมดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการกลุ่มธุรกิจชุมชนเหล่านั้น ประเภทและคุณลักษณะของคุณธรรมใดบ้างในหลักเศรษฐกิจพอเพียงที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้ และหากนำมาใช้ได้จริง จะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ได้อย่างไร ผลได้จากการวิจัยยังจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการของกลุ่มธุรกิจชุมชนอื่นๆ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประเภทของคุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่เหมาะสมกับการนำไปประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการของกลุ่มธุรกิจชุมชน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาอาศัยวิธีการวิจัยโดยการสร้างความเข้าใจปรากฏการณ์ในเชิงเหตุผล ด้วยวิธีวิเคราะห์ที่เป็นระบบโดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลัก และเทคนิคของการได้ข้อมูลอาศัยวิธีการประชุมเชิงปฏิบัติการเชิงกลุ่ม กับกลุ่มธุรกิจชุมชน จำนวน 32 แห่งใน 24 อำเภอ ของจังหวัดเชียงใหม่ และวิเคราะห์ผลโดยใช้เทคนิค Content analysis เพื่อให้ได้ข้อสรุปสำหรับพัฒนาเป็นกลุ่มธุรกิจชุมชนต้นแบบ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(1) ประชากรที่ศึกษา ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ กลุ่มธุรกิจชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ 24 อำเภอ สามารถระบุประชากรที่ศึกษาทั้งหมดในพื้นที่ 153 กลุ่มธุรกิจชุมชนประจำตำบล

(2) กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มธุรกิจชุมชนไว้ทั้งสิ้น 5 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 คือ สินค้าทางการเกษตร ประเภทที่ 2 คือ ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหาร ประเภทที่ 3 คือ ผลิตภัณฑ์หัตถอุตสาหกรรมประเภทที่ 4 คือ ผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องนุ่งห่ม และประเภทที่ 5 คือ การบริการด้านการท่องเที่ยวและทำการสุ่มตัวอย่างกลุ่มธุรกิจชุมชนแต่ละประเภทมาอย่างน้อยประเภทละ 6 กลุ่มธุรกิจชุมชน รวมทั้งสิ้น 30 กลุ่มธุรกิจชุมชน ซึ่งผลการดำเนินงานครั้งนี้นักวิจัยสามารถศึกษากลุ่มธุรกิจชุมชนได้ทั้งสิ้นถึง 32 กลุ่มธุรกิจชุมชน

(3) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามของการพัฒนา รวมถึงแบบสำรวจและแบบประเมินต่างๆ มีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

แบบที่ 1 แบบสอบถามสำหรับสมาชิกในองค์กร คือ ผู้บริหาร รวมถึงสมาชิกของกลุ่มธุรกิจชุมชนทุกคน ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับบริบทของการดำเนินงาน เพื่อหาจุดอ่อน จุดแข็ง วิกฤติ และโอกาส (SWOT Analysis) ในการดำเนินงาน จากแบบสอบถามจะสามารถนำไปวิเคราะห์หาความเข้มแข็ง และการมีส่วนร่วมของสมาชิกขององค์กรตามหลักการบริหารองค์กร (ตัวชี้วัดความเข้มแข็งขององค์กร) สำหรับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจะใช้วิธีการ In-depth interview หรือวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เจาะลึก ร่วมกับกระบวนการแบบกลุ่ม (Focus group) กับสมาชิกกลุ่ม เพื่อให้ได้การเสนอแนะประเด็นต่างๆ ประกอบแบบสอบถามที่ได้สัมภาษณ์ไป

แบบที่ 2 แบบสอบถามเพื่อประเมินระดับของการประยุกต์ใช้คุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการบริหารจัดการกลุ่มธุรกิจชุมชน เพื่อกำหนดคุณลักษณะและประเภทของคุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 5 ประการ คือ 1) ความซื่อสัตย์สุจริต 2) ความไม่โลภจนเกินไป 3) ความอดทน 4) ความขยันหมั่นเพียร และ 5) ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

(4) การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ โดย 1) ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและขอคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิด 2) สร้างแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย และ 3) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและให้ครอบคลุมเนื้อหาของการวิจัยตลอดโครงการ

(5) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มธุรกิจชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ (ไม่ใช่ประชากรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 กลุ่ม แยกตามประเภทของสินค้าและบริการทั้ง 5 ประเภท)

(6) การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการ 1) ขอความอนุเคราะห์แบบสอบถามกับกลุ่มธุรกิจชุมชนตัวอย่างเพื่อให้ได้ข้อมูลในการปรับปรุงแบบสอบถาม 2) นำแบบสอบถามที่ได้ทำการสำรวจ ด้วยวิธีการ In-depth หรือวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เจาะลึก ร่วมกับกระบวนการแบบกลุ่ม (Focus group) กับสมาชิกของกลุ่มเพื่อให้ได้การเสนอแนะประเด็นต่างๆ ประกอบแบบสอบถามที่ได้สัมภาษณ์ และ 3) รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ใช้สัมภาษณ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลเพิ่มเติม 4) ทำการวิเคราะห์ผลการวิจัย เพื่อจัดจำแนกประเภทและวิเคราะห์คุณลักษณะของคุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ที่เหมาะสมสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการกลุ่มธุรกิจชุมชน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้วิธีการ Content analysis

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง “คุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน จังหวัดเชียงใหม่” ครั้งนี้ได้ทำการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพัฒนาคุณธรรมในองค์กร ทั้งหลักธรรมาภิบาล รวมถึงหลักคุณธรรมต่างๆ จนได้ข้อสรุปว่า หลักคุณธรรมที่เหมาะสมที่สุดที่ควรนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กรต่างๆ ในปัจจุบัน โดยเฉพาะช่วงวิกฤติทางเศรษฐกิจขณะนี้ คือ แนวคิดและแนวทางการบริหารจัดการตามหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” สำหรับในที่นี้เรียกว่า การบริหารจัดการตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) (สำนักงานเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2552) โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริที่จะเห็นการสร้างเศรษฐกิจพอเพียงให้เกิดขึ้นเพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการหรือการพัฒนาประเทศชาติและชุมชนไทย พร้อมกับคาดหวังให้ประชาชนยึดถือการบริหารจัดการและการดำเนินชีวิตตามแนวทางนี้เป็นหลักพื้นฐาน อันจะนำไปสู่จุดหมายปลายทางสำคัญ คือ ประเทศชาติและประชาชนอยู่เย็นเป็นสุข โดยประเทศชาติมีความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคง ยั่งยืน รวมทั้งประชาชนในชาติทุกระดับมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน

การศึกษาความสำคัญ ความเป็นมา และความหมายของการบริหารจัดการตามแนวทางของเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชนที่ผ่านมา ทำให้กล่าวได้ว่า แนวคิดการบริหารจัดการของเศรษฐกิจพอเพียงมีความคล้ายคลึงกับแนวคิดที่มีการแพร่หลายในประเทศไทยก่อนหน้านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แนวคิด “สันติประชาธรรม” ของ ป๋วย อึ๊งภากรณ์ และ “ธัมมิกสังคมนิยม” ของท่านพุทธทาสภิกขุ แต่ทั้งสองแนวคิดนี้ได้เน้นด้านจิตใจมากกว่าความเป็นรูปธรรมทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังมีแนวคิด “เศรษฐศาสตร์ชาวพุทธ” ของ อี. เอฟ. ชูเมกเกอร์ (E. F. Shumaker) นักเศรษฐศาสตร์ชาวเยอรมันได้เสนอแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์แนวใหม่ที่ต่อต้านเศรษฐศาสตร์แบบวัตถุนิยมไว้ในเอกสารเรื่อง เศรษฐศาสตร์ชาวพุทธ (Buddhist Economics) ที่เน้นเรื่องความพอเพียงทางเทคโนโลยีในระบบการผลิตที่ให้ความสำคัญต่อคนมากกว่าผลผลิต รวมตลอดทั้งแนวคิด “คำตอบอยู่ที่หมู่บ้าน” ของ มหาตมะ คานธี ที่ได้เน้นความพอเพียงในระดับชุมชน แม้แนวคิดนี้จะได้กล่าวถึงแนวคิดทางเศรษฐกิจที่ตรงกันข้ามกับระบบทุนนิยมหรือระบบเสรีนิยมที่ “โลภ” อย่างไม่มีที่สิ้นสุดเช่นเดียวกับแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง แต่แนวคิดคำตอบอยู่ที่หมู่บ้านของ มหาตมะ คานธี นี้ก็ไม่ใช่แนวคิดที่เป็นพัฒนาการของประชาชนและชุมชนไทย (วิรัช วิรัชนิภาวรรณ, 2551) รวมถึงการสังเคราะห์งานวิจัย ข้อเขียน และบทความที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 ถึงปี 2550 ของ อภิชัย พันธเสน, 2551 ที่เป็นการสนับสนุนงานวิจัยครั้งนี้อย่างสอดรับกัน

การที่จะกำหนดแนวทางการประยุกต์ใช้หลักคุณธรรมของเศรษฐกิจพอเพียงในองค์กรธุรกิจชุมชนได้นั้น จำเป็นต้องทราบถึงคุณลักษณะและประเภทของคุณธรรมของเศรษฐกิจพอเพียงในมุมมองระดับโลกว่า คุณธรรมดังกล่าวมีความเหมาะสมสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้หรือไม่ และมากน้อยเพียงใด นักวิจัยได้ทำการศึกษาและพบว่ามีนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญระดับโลกได้เปิดมุมมองความคิด เกี่ยวกับแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการเปรียบเทียบกับระบบเศรษฐกิจอื่นๆ ที่มีในโลกว่าเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวคิดที่มีความเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาประเทศในปัจจุบัน นอกเหนือจากแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ในออสเตรเลีย เศรษฐกิจสมานฉันท์ (Solidarity Economy) ในบราซิล รวมถึงเศรษฐกิจแบบคานธี (Gandhi an Economics) โดยบุคคลที่ได้ให้แนวคิดและมุมมองครั้งนี้ ประกอบด้วย 13 ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ระดับโลก ได้แก่ 1) ศ.ดร.วูล์ฟกัง ซัคส์ 2) ศ.ดร.ฟรานซ์ โอกอตวอลล์ 3) ศ.ดร.อมาตยา เซน 4) ฯพณ ฯ จิกมี ทินเลย์ 5) ศ.ดร.ปีเตอร์ วอรร์ 6) ดร.ดอจี ดินเล่ย์ 7) ดร.ทาริก บานุรี 8) คุณเฟอร์นันโต ไคลแมน 9) ศ.ปีเตอร์ บูทรอยด์ 10) ศ.ปีเตอร์ คัลกิ้น 11) ดร.ฟาสติโน คอร์โดโซ และ 12) คุณโยฮันเนส

อัสโบโก้ และ 13) ศ.ดร.วิมาลา วีระรัควาน (สถาบันไทยพัฒน์ มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2552)

สำหรับการศึกษาการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในชุมชน พบว่าในปี 2551 ที่ผ่านมามีนักวิชาการชาวต่างประเทศนาม ศาสตราจารย์ปีเตอร์ คัลกิ้น (Prof. Dr. Peter H. Calkins (2009)) ซึ่งเป็นอาจารย์ด้านเศรษฐศาสตร์เกษตรและวิทยาการผู้บริโภค มหาวิทยาลัยลาวาล ประเทศแคนาดา ได้ทำการวิจัยเรื่อง “Sufficiency Economy Matrices: Multi-Period Optimization for Local Development Planners” Calkins, P., (2009) และได้ทำงานร่วมกันกับ รศ.ดร.ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิต และ ศ.ดร.อารี วิบูลย์พงศ์ (2551) อาจารย์จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในงานวิจัยเรื่อง “Multi-constraint modeling of social optima: applications of Thailand’s Sufficiency Economy Philosophy to immunize bottom- up planning” (Calkins.P., A.Wiboonpongse and S. Sriboonchitta. (2009)) ซึ่งเป็นการทำงานภายใต้หน่วยงานสถาบันเพื่อการวิจัยและส่งเสริมเศรษฐกิจพอเพียง โดยการดึงมหาวิทยาลัยจากทั่วโลก เช่น มหาวิทยาลัยเบิร์กลีย์ เข้าร่วมทำงานเพื่อหาความเป็นไปได้ในการบริหารเศรษฐกิจมหภาคและเศรษฐกิจจุลภาคตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยสถาบันแห่งนี้กำลังเดินหน้าในการสร้างหลักสูตรเศรษฐกิจพอเพียงภาคภาษาอังกฤษเพื่อให้นักศึกษาจากทั่วโลกได้มีโอกาสเข้าศึกษาต่อทั้งในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกอีกด้วย ดังนั้นจึงเป็นการชี้ให้เห็นว่าการที่จะนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับเป็นแนวทางในการปฏิบัติไม่ว่าจะอยู่ในภาคส่วนใดก็ตาม ต้องสร้างการมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วมกัน ไม่ใช่แต่เฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเท่านั้น การร่วมมือกันจะต้องก่อให้เกิดสิ่งที่เอื้อประโยชน์ระหว่างตนเองและส่วนรวม ซึ่งเราจะเห็นได้ในหมู่บ้านและชุมชนขนาดเล็ก เช่นเดียวกับองค์กรที่บริหารโดยแรงงาน หลักการใหญ่ขององค์กรลักษณะนี้มิใช่การทำกำไรสูงสุดแก่นายทุนแต่เป้าหมายคือ การเพิ่มรายได้ให้แก่แรงงานโดยที่กลุ่มคนงานจะเป็นผู้บริหารองค์กรอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคม หากจะกล่าวถึงเศรษฐกิจพอเพียงในขั้นก้าวหน้าที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบทุนนิยมด้วยนั้น กิจการต้องดำเนินไปอย่างมีคุณธรรม มีการเปิดกว้างทางความคิดเพื่อรับสิ่งใหม่ๆ เอาใจใส่และคำนึงถึงคนรอบข้างมากขึ้น เรียกว่าเป็นเศรษฐศาสตร์คุณธรรม ที่อยู่บนเงื่อนไขของคุณธรรมในปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั่นเอง โดยการวิจัยครั้งนี้ได้สรุปความหมายของ “หลักคุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 5 ประการ ได้แก่ 1) ความซื่อสัตย์สุจริต หมายถึง ผู้ที่มีความซื่อสัตย์ คือ ผู้ที่มีความประพฤติตรงทั้งหน้าที่ ตรงต่อเวลา ปฏิบัติอย่างเต็มที่และถูกต้องตามวิชาชีพธุรกิจชุมชนของตนเอง และรวมถึงลูกค้าของตนเองด้วย 2) ความไม่โลภจนเกินไป หมายถึง ผู้ที่ดำเนินชีวิตความเป็นอยู่เรียบง่าย รู้จักฐานะของตน คิดก่อนใช้ คิดก่อนซื้อ เก็บออมและไม่มีความโลภจนเกินไป พอดี พอเหมาะ ไม่เกินกำลังของตนเอง 3) ความอดทน **หมายถึง การทนต่อโลภ โกรธ หลง ทั้งกายวาจาใจ การทนต่อความยากลำบาก ไม่ท้อถอย อดทนต่อความทุกข์ ความเหนื่อยยาก และไม่ปล่อยให้สิ่งที่ไม่ดีไม่งามมาครอบงำ รวมถึง**ผู้ที่เปิดใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รู้บทบาทในตนเองในฐานะผู้ฟังและผู้ตามที่ดี 4) ความขยันหมั่นเพียร หมายถึง ผู้ที่มีความขยัน คือผู้ที่ตั้งใจทำอย่างจริงจังต่อเนื่องในเรื่องที่ถูกที่ควร ผู้เป็นคนสู้งาน มีความพยายาม ไม่ท้อถอย กล้าเผชิญ อุปสรรค รักงานที่ทำ ตั้งใจทำหน้าที่อย่างจริงจัง และ 5) ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ หมายถึง ผู้ที่มีน้ำใจ คือผู้ที่มีความจริงใจต่อกันไม่เห็นแก่เพียงตัวเองหรือเรื่องของตัวเอง เห็นอกเห็นใจต่อเพื่อนมนุษย์ซึ่งกันและกัน

เพื่อให้ได้ข้อสรุปและนำผลที่ได้ไปใช้จริงกับกลุ่มธุรกิจชุมชน อันจะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มธุรกิจชุมชนควรมีหลักคุณธรรมในการดำเนินกิจการของกลุ่มนอกเหนือจากการมุ่งแสวงหากำไรเป็นที่ตั้ง โดยกลุ่มธุรกิจชุมชนได้นำเอาหลักคุณธรรมตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทั้ง 5 ประการนี้ไปประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการองค์กรของกลุ่มธุรกิจชุมชนต้นแบบ 5 ประเภทธุรกิจชุมชน ได้แก่ 1) ธุรกิจชุมชนประเภทสินค้าเกษตร 2) ธุรกิจชุมชนแปรรูปอาหาร 3) ธุรกิจชุมชนประเภทงานหัตถอุตสาหกรรม 4) ธุรกิจชุมชนประเภทผ้า และ 5) ธุรกิจชุมชนด้านบริการท่องเที่ยว รวม 10 กลุ่มธุรกิจชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ อันก่อให้เกิดแนวทางในการปรับและประยุกต์ใช้หลักคุณธรรมทั้ง 5 ประการควบคู่กับการดำเนินธุรกิจในเชิงคุณธรรมหรือจริยธรรมทางธุรกิจ

ก่อให้เกิดความพอเพียงอย่างยั่งยืนกับชุมชนอย่างแท้จริง ผลการวิจัยสามารถระบุถึง**ประเภทของคุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**ที่เหมาะสมในการนำมาปรับประยุกต์ใช้สำหรับการบริหารจัดการกลุ่มธุรกิจชุมชนจนได้ต้นแบบของการพัฒนาทั้งสิ้น 10 กลุ่มธุรกิจชุมชน ตามประเภทของกลุ่มธุรกิจชุมชนทั้ง 5 ประเภท ก่อให้เกิดการเรียนรู้วิถีทำกินที่เกื้อหนุนความงดงามของภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นไว้ในแต่ละด้าน ได้แก่ 1) การบริหารองค์กรและจริยธรรมธุรกิจขององค์กร 2) ด้านการผลิตและการออกแบบผลิตภัณฑ์และด้านการตลาด และด้านที่ 3) ด้านการเงินและการบัญชี มีรายละเอียดดังนี้

(1) ผลิตภัณฑ์สินค้าทางการเกษตร กลุ่มมีการประยุกต์ใช้คุณธรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการปรับวิถีและคุณภาพชีวิตเกษตรกรด้วยการทำเกษตรอินทรีย์ การดำเนินงานของธุรกิจชุมชนคู่คุณธรรม ภายใต้แนวทางเศรษฐกิจพอเพียง และ คุณธรรม 5 ประการ ได้แก่ 1) กลุ่มธุรกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ตำบลสง่าบ้าน อ.ดอยสะเก็ด โดยผนวกเอาหลักคุณธรรมความพอเพียง เน้นความสามัคคีของสมาชิกเป็นที่ตั้ง และ 2) กลุ่มธุรกิจชุมชนเกษตรกรรม ต.น้ำแพร่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ ที่มุ่งเน้นคุณธรรม “ความซื่อสัตย์สุจริต” คือ ผู้ที่มีความประพฤติตรงทั้งหน้าที่ ต่อวิชาชีพ ตรงต่อเวลา ปฏิบัติอย่างเต็มที่ถูกต้อง โดยกลุ่มสมาชิกผู้ผลิตสินค้ามีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้บริโภค มีการผลิตสินค้าเกษตรระบบเกษตรอินทรีย์ จนก่อให้เกิดการเรียนรู้วิถีทำกินที่เกื้อหนุนภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นไว้ได้อย่างยั่งยืน

(2) ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหาร กลุ่มมีการประยุกต์ใช้คุณธรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการปรับวิถีและคุณภาพชีวิตเกษตรกรด้วยการประกอบอาชีพแปรรูปอาหาร การดำเนินงานของธุรกิจชุมชนคู่คุณธรรมภายใต้แนวทางเศรษฐกิจพอเพียง และคุณธรรม 5 ประการ ได้แก่ 1) กลุ่มธุรกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพแปรรูปมันฝรั่ง ต.สันทราย อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ซึ่งเน้นคุณธรรม “ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่” ซึ่งมีต่อผู้ปลูกมันฝรั่งจากปัญหาราคาตกต่ำ ขายผลผลิตไม่หมด ผลผลิตเสียหาย กลุ่มธุรกิจชุมชนได้นำมาแปรรูปเป็นมันทอดที่แสนอร่อย จำหน่าย สร้างรายได้ให้แก่กลุ่มสมาชิกและชุมชนผู้ผลิตมันฝรั่งดิบ เป็นการเพิ่มมูลค่าและสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกร 2) กลุ่มแปรรูปอาหาร ต.ท่ากว้าง อ.สารภี จ.เชียงใหม่ ซึ่งได้นำเอาผลผลิตลำไยที่เหลือจากการจำหน่ายและราคาตกต่ำ มาผลิตและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับเกษตรกรผู้ผลิต “ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่” หรือ “น้ำใจ” ต่อเพื่อนชุมชนนี้ ก่อให้เกิดคุณธรรมตามหลักคุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

(3) ผลิตภัณฑ์ประเภทหัตถอุตสาหกรรม กลุ่มมีการประยุกต์ใช้คุณธรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการปรับวิถีและคุณภาพชีวิตของชุมชน การดำเนินงานของธุรกิจชุมชนประเภทหัตถอุตสาหกรรม ได้แก่ 1) กลุ่มธุรกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพหัตถอุตสาหกรรมแกะสลักไม้ ของ ต.ยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จ.เชียงใหม่ และ 2) กลุ่มธุรกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์จากรากไม้ ต.โป่งทุ่ง อ.โป่งทุ่ง จ.เชียงใหม่ ที่เน้นการนำเอาซากไม้และวัสดุไม้ที่เหลือใช้มาทำการผลิตและแปรรูปเป็นสินค้าที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มให้กับชุมชน เน้น “ความขยันหมั่นเพียร” อันหมายถึง ผู้ที่ตั้งใจทำงานอย่างจริงจังต่อเนื่องในเรื่องที่ถูกที่ควร ผู้เป็นคนสู้งาน มีความพยายามไม่ท้อถอย กล้าเผชิญอุปสรรค รักงานที่ทำ ตั้งใจทำหน้าที่อย่างจริงจัง เพื่อให้ได้ชิ้นงานที่มีคุณภาพ ตรงตามคุณธรรมในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ก่อให้เกิดการเรียนรู้วิถีทำกินที่เกื้อหนุนภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นไม่ให้สูญหาย

(4) ผลิตภัณฑ์ประเภทผ้าและเครื่องนุ่งห่ม กลุ่มมีการประยุกต์ใช้คุณธรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการปรับวิถีและคุณภาพชีวิตชุมชน การดำเนินงานของธุรกิจชุมชนคู่คุณธรรมของธุรกิจชุมชนผลิตภัณฑ์ประเภทผ้าและเครื่องนุ่งห่ม ได้แก่ 1) กลุ่มธุรกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพทอผ้าสังคติ (เครื่องนุ่งห่มถวายให้พระสงฆ์) ต.สันติสุข อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่ และ 2) กลุ่มธุรกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพทอผ้าตีนจก ต.บ้านทับ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ ที่ได้เน้นคุณธรรม “ความอดทน” **การทนต่อโลภ โกรธ หลง ทั้งกายวาจาใจ การทนต่อ**

ความยากลำบาก ไม่ท้อถอย อดทนต่อความทุกข์ ความเหนื่อยยากในการผลิตผ้าทอที่ต้องอาศัยความชำนาญ การถ่ายทอดฝีมือที่มีมาแต่บรรพบุรุษจนก่อให้เกิดชิ้นงานที่มีความสวยงามและเป็นที่ยอมรับของลูกค้า กว่าจะได้ชิ้นงานต้องใช้ความปราณีตทำเป็นเวลาหลายเดือนกว่าจะได้ผ้า 1 ผืน อันเป็นคุณธรรมที่ควรก่อเกิดในธุรกิจชุมชน ตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

(5) การบริการด้านการท่องเที่ยว กลุ่มมีการประยุกต์ใช้คุณธรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการปรับวิถีและคุณภาพชีวิตชุมชน การดำเนินงานของธุรกิจชุมชนคู่คุณธรรม ในธุรกิจชุมชนด้านการบริการท่องเที่ยว ได้แก่ 1) กลุ่มธุรกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพบริการด้านการท่องเที่ยว หมู่บ้านโฮมสเตย์ ต.ห้วยแก้ว อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ และ 2) กลุ่มธุรกิจชุมชนบริการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ต.กื้ดช้าง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ ที่เน้นคุณธรรม “ความไม่โลภจนเกินไป” คือ ผู้ที่ดำเนินชีวิตความเป็นอยู่เรียบง่าย รู้จักฐานะของตน คิดก่อนใช้ คิดก่อนซื้อ เก็บออม และไม่มีความโลภจนเกินไป โดยการทำธุรกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติก่อนที่จะเก็บเกี่ยวผลประโยชน์เพื่อตนเอง การทำธุรกิจบริการท่องเที่ยวที่ดูแลธรรมชาติหรืออนุรักษ์ธรรมชาตินี้ ก่อให้เกิดผลสะท้อนต่อการคืนสู่สิ่งแวดล้อมที่น่าอยู่น่าเที่ยวจนเป็นที่ยอมรับจากนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการ ความพอดีจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ล้วนเป็นไปตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัย **“คุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน จังหวัดเชียงใหม่”** สามารถสรุปประเภทของคุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่เหมาะสมกับการนำไปประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการของกลุ่มธุรกิจชุมชน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ อันเป็นการช่วยส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการธุรกิจชุมชนให้เกิดความรอบคอบในการดำเนินงาน จนเกิดความยั่งยืนของธุรกิจได้ ซึ่งผลการวิจัยพบว่ากลุ่มธุรกิจชุมชนดังกล่าวควรมีหลักคุณธรรมในการดำเนินกิจการนอกเหนือจากการมุ่งแสวงหากำไรเป็นที่ตั้ง และหนึ่งในคุณธรรมที่ควรจะส่งเสริมให้กับกลุ่มธุรกิจชุมชนที่เหมาะสมในยุคปัจจุบัน คือ คุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ 1) ความซื่อสัตย์สุจริต 2) ความไม่โลภจนเกินไป 3) ความอดทน 4) ความขยันหมั่นเพียร และ 5) ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ สำหรับการนำไปประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการองค์กรของกลุ่มธุรกิจชุมชนต้นแบบ 5 ประเภทธุรกิจชุมชน ได้แก่ ธุรกิจชุมชนประเภทสินค้าเกษตร, ธุรกิจชุมชนแปรรูปอาหาร, ธุรกิจชุมชนประเภทงานหัตถอุตสาหกรรม, ธุรกิจชุมชนประเภทผ้า และธุรกิจชุมชนด้านบริการท่องเที่ยว รวม 10 กลุ่มธุรกิจชุมชนต้นแบบ ใน จ.เชียงใหม่ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สินค้าทางการเกษตร คือ กลุ่มธุรกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ต.สง่าบ้าน อ.ดอยสะเก็ด และกลุ่มธุรกิจชุมชนเกษตรกรรม ต.น้ำแพร่ อ.พร้าว จ.เชียงใหม่

สำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหาร คือ กลุ่มธุรกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพแปรรูปมันฝรั่ง ต.สันทราย อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ และกลุ่มแปรรูปอาหาร ต.ท่ากว้าง อ.สารภี จ.เชียงใหม่ ในส่วนของผลิตภัณฑ์ประเภทหัตถอุตสาหกรรม คือ กลุ่มธุรกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพหัตถอุตสาหกรรมแกะสลักไม้ ของ ต.ยุหว่า อำเภอ สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ และกลุ่มธุรกิจชุมชนแปรรูปผลิตภัณฑ์จากรากไม้ ต.โป่งทุ่ง อ.โป่งทุ่ง จ.เชียงใหม่ สำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทผ้าและเครื่องนุ่งห่ม คือ กลุ่มธุรกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพทอผ้าสังคติ (เครื่องนุ่งห่มถวายให้พระสงฆ์) ต.สันติสุข อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่ และกลุ่มธุรกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพทอผ้าตีนจก ต.บ้านทับ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่ และการบริการด้านการท่องเที่ยว คือ กลุ่มธุรกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพบริการด้านการท่องเที่ยว หมู่บ้านโฮมสเตย์ ต.ห้วยแก้ว อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่ และกลุ่มธุรกิจชุมชนบริการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ต.กื้ดช้าง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ โดยกลุ่มธุรกิจชุมชนต้นแบบเหล่านี้ได้ปรับ

และประยุกต์ใช้หลักคุณธรรมทั้ง 5 ประการควบคู่กับการดำเนินธุรกิจในเชิงคุณธรรมหรือจริยธรรมทางธุรกิจ อันก่อให้เกิดความพอเพียงอย่างยั่งยืนกับชุมชนได้อย่างแท้จริง

จากบทสรุปของการประยุกต์ใช้หลักคุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงทั้ง 5 ประการ ที่ดำเนินการวิจัยมาได้ระยะหนึ่ง ธุรกิจชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่สามารถพัฒนาได้ต้นแบบของธุรกิจชุมชนที่มีคุณธรรมในการบริหารจัดการองค์กร ดังนั้นหากต้นแบบเหล่านี้สามารถขยายแนวความคิดการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนไปยังชุมชนอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกัน อันจะก่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจชุมชนที่มีคุณธรรมอย่างยั่งยืนต่อไป









บรรณานุกรม

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. 2551. **การบริหารจัดการตามแนวทางคุณธรรม: แนวคิด ปัญหา และการพัฒนา.** กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์

วีระศักดิ์ สมยานะ. 2551. **การจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของภาคชนบทและชุมชนเมือง จ.เชียงใหม่.** สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ

_____. 2551. **โครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อสร้างและพัฒนานักวิจัย ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น จังหวัดเชียงใหม่.** สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ

_____. 2552. **การจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของภาคชนบทและชุมชนเมือง จ.เชียงใหม่.** สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ

_____. 2552. **โครงการจัดการการเรียนรู้เพื่อสร้างและพัฒนานักวิจัย ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น จังหวัดเชียงใหม่.** สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ

สถาบันไทยพัฒน์ มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. 2552. **เศรษฐกิจพอเพียงในทรรศนะโลก (Sufficiency Economy in Global view)**

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10**

สำนักงานเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2552. **โครงการศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำดัชนีชี้วัดภาวะเศรษฐกิจและสังคมโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.** สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

อภิชัย พันธเสน. 2551. **การสังเคราะห์งานวิจัย ข้อเขียน และบทความที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง (2542-2550).** สถาบันการจัดการเพื่อชนบทและสังคม มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

อารี วิบูลย์พงศ์ และคณะ. 2551. **โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การเรียนรู้เพื่อพัฒนาระดับตำบลอย่างเป็นรูปธรรมตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.** สถาบันเพื่อการวิจัยและส่งเสริมเศรษฐกิจพอเพียง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Calkins, P., 2009. “Sufficiency Economy Matrices: Multi-Period Optimization for Local Development Planners,” **Journal of Economics and Management**, 5, 305-332

Calkins. P., A. Wiboonpongse and S. Sriboonchitta. 2009. **Econometric Advances in the Service of Macroeconomic Prediction and Planninbg: An Overview.** Journal of Economics and Management, Vol.5, No.2, 159-166.

Calkins. P., A. Wiboonpongse and S. Sriboonchitta. 2008. **Multi-constraint modeling of social optima: applications of Thailand’s Sufficiency Economy Philosophy to immunize bottom-up planning.** Manuscript, Institute for Sufficiency Economy Research and Promotion, Chiang Mai University Calkins. P. 2008

Sriboonchitta S., A. Wiboonpongse, P. Calkins. 2009. **Bottom-up National Policy Guidance from the Tambon: A Recuvsive SEM Approach.** The ISSAAS international Congress 2008, 23-27 February 2009, The Emerald Hotel, Bangkok, Thailand

Wiboonpongse, A., S. Sriboonchitta, N. Therakul, K. Kanmanee and P. Prabripoo, 2009. **“The Research-Development Project on Agriculture and the Community Enterprise System Based on the Sufficiency Economy Philosophy,”** Report submitted to Thailand Research Fund, Multiple Cropping Center, Chiang Mai University





โครงการบูรณาการการจัดการเรียนรู้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นจังหวัดเชียงใหม่

Learning Management to Integrate Local Communication by Participation for Chiang Mai Economic and Local Development

ผศ.ทวีศักดิ์ ปิ่นทอง

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

โครงการบูรณาการการจัดการเรียนรู้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นจังหวัดเชียงใหม่

Learning Management to Integrate Local Communication by Participation for Chiang Mai Economic and Local Development

ผศ.ทวีศักดิ์ ปิ่นทอง*

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “โครงการบูรณาการการจัดการเรียนรู้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น จังหวัดเชียงใหม่” มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างและพัฒนานักประชาสัมพันธ์ชุมชนประจำท้องถิ่น ในจังหวัดเชียงใหม่ด้วยวิธีการจัดการการเรียนรู้ (LM) ด้านการสื่อสารและ 2) เพื่อเพิ่มศักยภาพของคนในชุมชนโดยการใช้หลักการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมในการนำเสนอแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นของตนเองได้อย่างเหมาะสม กลุ่มเป้าหมายคือ เจ้าหน้าที่จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 58 แห่งใน 19 อำเภอ ของจังหวัด วิธีการศึกษาใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ในการบูรณาการร่วมกันของนักประชาสัมพันธ์ประจำท้องถิ่น ชุมชน และองค์กรในท้องถิ่น จนสามารถผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ที่นำเสนอแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม แนวทางในการจัดการการเรียนรู้ครั้งนี้เริ่มจากการพัฒนานักประชาสัมพันธ์ประจำท้องถิ่นซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 58 คน เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันกับในคนชุมชนให้สามารถผลิตสื่อประชาสัมพันธ์แผนยุทธศาสตร์ของท้องถิ่น โดยการนำเสนอโครงการภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นประจำตำบลในจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งสิ้น 58 ตำบล ผลการวิจัยพบว่า ชุมชนในท้องถิ่นสามารถเรียนรู้ร่วมกันเชิงบูรณาการกับหน่วยงานในท้องถิ่นของตนเองในการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ที่สามารถนำเสนอแนวทางในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น คือ สื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อนำเสนอแนวทางในการพัฒนาท้องถิ่นด้านเศรษฐกิจ จำนวน 32 ชิ้นงาน และสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อนำเสนอแนวทางในการพัฒนาท้องถิ่นด้านสังคม จำนวน 26 ชิ้นงาน ผลงานสื่อประชาสัมพันธ์แผนยุทธศาสตร์ของท้องถิ่นที่ผลิตได้ของชุมชนถูกนำเสนอผ่านสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย (สทท.) จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2552 การประชาสัมพันธ์ดังกล่าวจะทำให้ชุมชนได้ทราบทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นของตนเองและยังเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการนำเสนอแนวทางการพัฒนาท้องถิ่นของตนเองมากขึ้น

คำสำคัญ : การจัดการการเรียนรู้ การจัดการความรู้ การสื่อสาร การพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาสังคม

* สาขานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Abstract

The objective of learning management for the participatory community' communication to develop socio – economic of local communities in Chiang Mai was 1) to create and develop public relations for local communities in Chiang Mai by arranging learning management of mass communication and 2) to increase the potential capacity for people to use the principle of participatory communication in order to present the guidelines to develop socio-economic in their communities appropriately.

The target group is 58 local administrative organizations of 19 districts in Chiang Mai. Participatory action research with the integration of local public relations, communities and local communities were conducted so that public relations media can present the guideline to develop socio-economic appropriately.

The guideline for learning management is to develop 58 public relations of local communities to learn together with local people to create media of public relations for the strategic plan by presenting socio – economic project totaling 58 local administrative organizations.

The result of the study was that local communities could learn with local organizations to produce 32 pieces of public relations media presented guidelines to develop economic and 26 pieces to develop societies. All of these mass media are broadcasted through the National Broadcasting Service of Thailand from September-December 2009. This public relations can make people know the direction how to develop the socio-economic of their own communities and motivate them to take part in the local communities' development.

Keywords : Learning management, Knowledge Management, Communication, Economic development, Social development

บทนำ

แผนพัฒนาการสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคมเพื่อการพัฒนาคนและสังคม พ.ศ.2542-2555 มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของสื่อให้มีความสมดุลระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนเพื่อพัฒนาผู้ผลิตสื่อให้มีจิตสำนึก มีจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อสังคม พัฒนาผู้รับสารและผู้ใช้สื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถเลือกสรร กลั่นกรองและใช้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ ในการแก้ปัญหาและพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชนและสังคมให้สามารถปรับระบบบริหารจัดการสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคมให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคมมากขึ้น จากบทบาทที่ผ่านมาความล้มเหลวของการพัฒนา คือ ไม่ได้เน้นให้ประชาชนผู้เป็นเป้าหมายของการพัฒนาเข้ามามีส่วนร่วมกับการดำเนินงาน ดังนั้นในการปรับปรุงแนวคิดเรื่องการพัฒนาในปัจจุบันจึงได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของการพัฒนา หรือที่เรียกว่า "การพัฒนาแบบประชาชนมีส่วนร่วม" ซึ่งรากฐานแนวคิดของการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมก็ได้ให้ความสำคัญกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นแบบสองทางอย่างสมดุล รวมทั้งเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ต่อเนื่องระหว่างคู่สื่อสาร โดยอาศัยช่องทางการสื่อสารระหว่างบุคคลและสื่อขนาดเล็กที่สามารถครอบคลุมบุคคลเฉพาะกลุ่มให้ทั่วถึง แทนกระบวนการสื่อสารที่มีการชี้นำแบบทางเดียว หรือการใช้สื่อมวลชนที่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในวงกว้าง เป็นต้น (ทวีศักดิ์ ปิ่นทอง, 2551)

แนวคิดสำคัญของการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม ได้รับการหล่อหลอมจากกระแสการเปลี่ยนแปลงของมุมมองทางสังคม ผนวกกับความพยายามแสวงหาแนวทางใหม่ๆ ให้เป็นการสื่อสารรูปแบบใหม่อันเกิดจากการประสานแนวคิดทางวิชาการที่เน้นการแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ผนวกกับแนวคิดที่จะมุ่งเน้นการวิจัยและการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมต่อการขยายผลสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคม การเน้นให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชน รวมถึงความสามารถของสมาชิกในการเรียนรู้เพื่อพึ่งพาตนเองจนพัฒนาไปสู่ประเด็น “การสื่อสารเพื่อการพัฒนา” และมีความโยงใยถึงกับแนวคิดเรื่อง “การมีส่วนร่วม” และ “การเข้าถึง” (Accessibility) โดยเป้าหมายของการสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วม (กาญจนา แก้วเทพ และคณะ, 2549) ประเด็นที่สำคัญคือ ผลจากการสื่อสารของชุมชนที่เกิดจากการริเริ่มของบางส่วนของชุมชน หรือจากชุมชนใดชุมชนหนึ่ง จะช่วยยกระดับการมีสติและความรับผิดชอบให้กับชุมชนเองหรือชุมชนอื่นเพื่อร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เพราะผลจากการใช้กระบวนทัศน์การพัฒนาแบบบนลงล่างนั้น ไม่เพียงแต่จะไม่ได้ผลตามที่คาดหวังเอาไว้เท่านั้น หากทว่ายังทิ้งร่องรอยแห่งความสูญเสียในเชิงภูมิปัญญาและวัฒนธรรมเอาไว้ด้วย กล่าวคือ ชาวบ้านจะเกิดวัฒนธรรมแห่งการพึ่งพา การรอคอยความช่วยเหลือจากภายนอก และไม่เชื่อมั่นว่าตนเองจะแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ด้วยความสามารถของตนเอง ดังนั้นในการบูรณาการการจัดการเรียนรู้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น จึงเปรียบเสมือนการดำเนินการด้านการสื่อสารกับงานพัฒนาท้องถิ่น เพื่อให้คนในชุมชนได้เรียนรู้ที่จะมีเจตคติที่ดีต่อปัจจัยแห่งความสมดุลของสภาพเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นที่จะใช้สื่อเพื่อสร้างและกระตุ้นถึงความรู้สึกความเป็นเจ้าของในปัจจัยทุนทางสังคมข้างต้น (ทวีศักดิ์ ปิ่นทอง, 2551) ซึ่งถ้าคนในชุมชนรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ และความรู้สึกความคิดที่จะดูแลรักษาป้องกันสิ่งเหล่านี้เป็นอย่างดีแล้ว การกระตุ้นให้คนในชุมชนมีความรู้สึกอย่างนี้ได้ด้วยการใช้การสื่อสารแบบมีส่วนร่วม คือ การใช้การสื่อสารและกิจกรรมนานาชนิดเพื่อบอกกับชุมชนว่า ชุมชนสามารถที่จะเข้ามาบริหารจัดการกับทุนทางสังคมให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดในแง่ใดบ้าง ซึ่งเกิดมาจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดของชุมชนเองที่จะสร้างสรรค์ดำเนินการรูปแบบต่างๆ และดูแลรักษาเอง จึงทำให้เกิดเป็นความรู้สึกทั้งรักและหวงแหนรวมถึงความเป็นเจ้าของขึ้นในชุมชนนั้นได้ในที่สุด (ดวงพร คำนูณวัฒน์ และคณะฯ, 2550)

เมื่อวิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาประเทศของไทยภายใต้แผนฯ 9 และแผนฯ 10 (พ.ศ.2550-2554) จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้การสร้างสื่อเพื่อการสื่อสารในชุมชน สามารถสร้างความเชื่อมโยงของความสัมพันธ์กับภูมิปัญญาของมนุษย์เป็นอย่างมาก ถ้ามีการสนับสนุนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชนและสังคม อันเป็นหน่วยย่อยของประเทศที่จะพัฒนาให้ยั่งยืนต่อไปได้นั้น การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในทุกๆ ด้านโดยใช้ระบบการสื่อสารให้กับชุมชนแบบการสร้างการมีส่วนร่วม การกระตุ้นให้คนในชุมชนได้มีบทบาทและสร้างสรรค์กิจกรรมขึ้นมาภายในชุมชนเอง ทำให้เกิดแนวทางในการปฏิบัติที่มาจากความต้องการของชุมชนเพื่อชุมชนและยังคงอยู่กับชุมชน จะเป็นการใช้แนวทางของการเรียนรู้ในบันไดสี่ขั้นของการรับรู้ของ ดร.ประพนธ์ ผาสุกยืด (www.kmi.or.th) (วีระศักดิ์ สมยานะ, 2551)

จากการดำเนินงานวิจัยของคณะวิจัยในปีที่ 1 พ.ศ.2551 แนวทางในการจัดการการเรียนรู้ได้เริ่มจากการพัฒนานักประชาสัมพันธ์ท้องถิ่น จำนวน 9 คน ซึ่งเป็นนักประชาสัมพันธ์ยุวชนของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันกับชุมชนให้สามารถผลิตสื่อสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์ท้องถิ่น โดยการนำเสนอโครงการภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งสิ้น 42 องค์การบริหารส่วนตำบล ผลการวิจัยพบว่าชุมชนในท้องถิ่นสามารถเรียนรู้ร่วมกันในเชิงบูรณาการกับหน่วยงานในท้องถิ่นของตนเองในการผลิตสื่อที่กระตุ้นและส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น 4 ด้านคือสื่อสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่นด้านเศรษฐกิจ การเกษตรและการท่องเที่ยว จำนวน 17 ชิ้นงาน สื่อสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่นด้านสังคม จำนวน 14 ชิ้นงาน สื่อสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่นด้านการศึกษา จำนวน 6 ชิ้นงาน และสื่อสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่นด้านอนามัยและสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 ชิ้นงาน ผลงานสื่อสารสนเทศ

ที่ผลิตได้ของชุมชนถูกนำเสนอผ่านสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย (สทท.) จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2551 (ทวีศักดิ์ ปิ่นทอง, 2551)

ดังนั้นเพื่อให้ชุมชนได้ทราบทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นของตนเองและเกิดการกระตุ้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมกับแนวทางการพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป ในปี พ.ศ.2552 นี้นักวิจัยจึงได้ศึกษาถึงการบูรณาการการเรียนรู้ที่จะนำหลักวิชาการทางการสื่อสารมวลชนโดยตัวแทนของชุมชน (นักประชาสัมพันธ์ประจำท้องถิ่น) ให้เข้าไปช่วยสร้างให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ทั้งสี่ขั้นตอนให้กับคนในชุมชน ในบทบาทของการสร้างการผลิตสื่อและเทคโนโลยีในท้องถิ่นกับบทบาทการสื่อสารของชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ให้บังเกิดผลลัพธ์เชิงบูรณาการอย่างแท้จริง ทั้งนี้เมื่อมองในส่วนของวัฒนธรรมพื้นฐานของการเรียนรู้โดยใช้พื้นฐานและพฤติกรรมของคนในชุมชนที่จะเป็นต้นแบบของการศึกษาและเรียนรู้ถึงบทบาทการสร้างการสื่อสารของชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาชุมชน จึงเลือกพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นจังหวัดศูนย์กลางของความเจริญทางด้านเศรษฐกิจในภาคเหนือตอนบน อีกทั้งยังมีลักษณะทางสังคมที่เด่นชัดด้วยวัฒนธรรมของไทยล้านนาและวิถีการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนที่เอื้ออาศัยกันแบบญาติพี่น้องมาเป็นต้นแบบของการศึกษา ส่วนปัจจัยด้านคุณภาพคือทุนมนุษย์หรือศักยภาพของมนุษย์โดยการเรียนรู้ของคน จะเป็นภาพสะท้อนความคิดโดยการใช้สื่อแบบมีส่วนร่วมของคนในชุมชนที่สามารถเชื่อมโยงความหลากหลายของแนวทางการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมในยุคโลกาภิวัตน์และในฐานะของสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่มีวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ที่จะทำงานร่วมกับชุมชนโดยใช้ความรู้ทางวิชาการที่สามารถบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีลงสู่การปฏิบัติที่แท้จริง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสร้างและพัฒนานักประชาสัมพันธ์ชุมชนประจำท้องถิ่น ในจังหวัดเชียงใหม่ด้วยวิธีการจัดการการเรียนรู้ (LM) ด้านการสื่อสาร
2. เพื่อเพิ่มศักยภาพของคนในชุมชนโดยการใช้หลักการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมในการนำเสนอแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นของตนเองได้อย่างเหมาะสม

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “โครงการบูรณาการการจัดการการเรียนรู้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น จังหวัดเชียงใหม่” มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เจ้าหน้าที่จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ที่สนใจเข้าร่วมโครงการบูรณาการการจัดการการเรียนรู้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 128 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือ เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์ของท้องถิ่นโดยเลือกแบบเจาะจงท้องถิ่นละ 1 คน รวม 58 คน

3. ข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ

ได้แก่การสืบค้นข้อมูลของตัวแทนซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอันได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ความสามารถพิเศษ โดยการจดบันทึกประกอบกับวิธีการสังเกตการณ์และการสัมภาษณ์เจาะลึก โดยมีสมาชิกของกลุ่มเป็นผู้ร่วมกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (PAR) และให้ข้อมูลตลอดระยะเวลาของการดำเนินงาน

2) ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ การสร้างสื่อ การผลิตสื่อ บทบาทของการสร้างและใช้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วม และการประยุกต์การใช้เทคโนโลยีในชุมชน การบริหารการจัดการองค์กร การก่อเกิดปัญหาและความต้องการในการพัฒนา ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น โดยการศึกษาครั้งนี้จะเป็นการศึกษาแบบการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (PAR) ดังนั้น จึงมีส่วนราชการและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ถือว่าเป็นผู้ร่วมวิจัยในท้องถิ่นด้วยที่สำคัญ คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย จังหวัดเชียงใหม่

3) ชนิดของเครื่องมือ

ใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีลักษณะคำถามซึ่งกำหนดคำตอบไว้ล่วงหน้าให้เลือกตอบ และคำตอบแบบให้เติมคำตอบ

นอกเหนือจากการสัมภาษณ์และสังเกตแล้ว การที่ได้ข้อมูลให้ครบถ้วนจำเป็นต้องเก็บข้อมูลโดยอาศัยวิธีการดังต่อไปนี้

(1) การจัดเวทีชาวบ้าน เพื่อระดมความคิดเห็นและหาข้อตกลงร่วมกัน
(2) การจัดการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อติดตามผลงานและประเมินผล และร่วมกันแก้ไขปัญหา
(3) การสังเกตการทำงานในกระบวนการผลิตและสร้างสื่อเทคโนโลยีในขั้นตอนต่างๆ
(4) การศึกษาดูงานกลุ่มอื่นๆ ที่ประสบความสำเร็จ
(5) การวางแผนการพัฒนาการผลิตและการสร้างการสื่อสารชุมชน
(6) การอบรม โดยให้ความรู้แก่นักประชาสัมพันธ์ประจำท้องถิ่นและกลุ่มชุมชนที่เจ้าหน้าที่เลือกมาในด้านต่างๆ ตามความต้องการของกลุ่ม

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยโครงการบูรณาการการจัดการเรียนรู้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย 2 ประการ ได้แก่ ประการแรกเป็นการสร้างและพัฒนานักประชาสัมพันธ์ชุมชนประจำท้องถิ่น ในจังหวัดเชียงใหม่ด้วยวิธีการจัดการการเรียนรู้ (LM) ด้านการสื่อสาร และประการที่สอง เป็นการเพิ่มศักยภาพของคนในชุมชนโดยการใช้หลักการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมในการนำเสนอแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นของตนเองได้อย่างเหมาะสม ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การสร้างและพัฒนานักประชาสัมพันธ์ชุมชนประจำท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ด้วยวิธีการจัดการการเรียนรู้ (LM) ด้านการสื่อสาร ผลการดำเนินงานวิจัย นักวิจัยได้มีการจัดการเรียนรู้ร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างและพัฒนานักประชาสัมพันธ์ประจำท้องถิ่นของจังหวัดเชียงใหม่ ให้สามารถผลิตสื่อประชาสัมพันธ์แผนยุทธศาสตร์ของท้องถิ่นเพื่อนำเสนอแนวทางในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น ซึ่งในกระบวนการสร้างและพัฒนานักประชาสัมพันธ์ประจำท้องถิ่น นักวิจัยได้ใช้แนวคิดของการจัดการเรียนรู้ เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ร่วมกับชุมชน โดยการประสาน

ความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 58 แห่ง ในการจัดการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อสร้างนักประชาสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นในชุมชน ให้สามารถดำเนินการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ที่แสดงออกถึงการนำเสนอแนวทางในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นของตนเอง นอกจากนั้นนักวิจัยยังได้ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาคีที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานด้านการประชาสัมพันธ์ อันประกอบด้วย กรมประชาสัมพันธ์ สำนักประชาสัมพันธ์เขต 3 สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย จังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงหน่วยงานประชาสัมพันธ์ท้องถิ่นบ้านถวาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ในการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วมให้กับตัวแทนของชุมชนที่จะเข้ามาทำหน้าที่ในการเป็นนักประชาสัมพันธ์ประจำท้องถิ่น

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การเพิ่มศักยภาพของคนในชุมชนโดยการใช้หลักการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมในการนำเสนอแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นของตนเองได้อย่างเหมาะสม การเพิ่มศักยภาพของคนในชุมชนโดยการใช้หลักการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมในการนำเสนอแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น นักวิจัยได้ส่งเสริมและเพิ่มศักยภาพของนักประชาสัมพันธ์ประจำท้องถิ่นทั้ง 58 คน โดยการให้เกิดการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกับคนในชุมชนในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ของท้องถิ่น ทำให้คนในชุมชนเกิดการพัฒนาในด้านของศักยภาพทางด้านการสื่อสาร รวมถึงทักษะในด้านของการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ในชุมชนการจัดการเรียนรู้ (LM) ดังกล่าวเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน 3 ฝ่าย ระหว่าง 1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2) ชุมชน และ 3) นักประชาสัมพันธ์ท้องถิ่น กล่าวคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์แผนยุทธศาสตร์ของท้องถิ่นได้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และให้การสนับสนุนในด้านของบุคลากร โดยได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อฝึกปฏิบัติการในการทำหน้าที่เป็นนักประชาสัมพันธ์ประจำท้องถิ่น ที่สามารถเรียนรู้ร่วมกับคนในชุมชนในการวางแผนการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ของท้องถิ่นตนเอง

การดำเนินงานตามโครงการวิจัยในครั้งนี้ สามารถแสดงให้เห็นถึงลำดับขั้นของการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของคนในชุมชนตามขั้นตอนของการเรียนรู้ (Learning Management: LM) ทั้ง 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดบันไดสี่ขั้นของการเรียนรู้ของ ดร.ประพนธ์ ผาสุกยืด (ประพนธ์ ผาสุกยืด, 2549) ดังนี้

1. ขั้นตอนของการไม่รู้ (Unknown)

ในอดีตการประชาสัมพันธ์ของชุมชน เป็นรูปแบบการประชาสัมพันธ์อย่างง่าย เช่น การจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ การจัดทำแผ่นพับและการประชาสัมพันธ์แบบเสียงตามสาย ซึ่งรูปแบบการประชาสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นการประชาสัมพันธ์ในวงแคบทำให้ประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์เกิดขึ้นเฉพาะในชุมชน ไม่สามารถประชาสัมพันธ์ให้บุคคลภายนอกได้รับรู้ นอกจากนั้นการพัฒนารูปแบบของการประชาสัมพันธ์ในชุมชนยังไม่เป็นที่สนใจเท่าที่ควร ทำให้ชุมชนมองข้ามถึงความสำคัญของการประชาสัมพันธ์อันจะเกิดประโยชน์ต่อชุมชน โดยเฉพาะการเป็นส่วนหนึ่งในการนำเสนอแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น

2. ขั้นตอนของการรับรู้ (Perception)

จากการเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ชุมชนเกิดการรับรู้และตระหนักถึงความสำคัญของสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบใหม่ ที่มีประสิทธิภาพและสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ในวงกว้าง โดยเฉพาะสื่อโทรทัศน์ซึ่งเป็นสื่อที่มีความสมบูรณ์แบบทั้งในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารและการสะท้อนถึงภาพการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน ด้วยความสำคัญดังกล่าว ทำให้เกิดกระแสความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ในชุมชนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ชุมชนเกิดการรับรู้ถึงรูปแบบการประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย

3. ขั้นตอนของการเลียนรู้ (Imitation)

กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนเกิดขึ้นจากเข้าร่วมในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามโครงการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งนักวิจัยได้ดำเนินงานในการสร้างนักประชาสัมพันธ์ประจำท้องถิ่นที่มีความรู้และความสามารถในงานด้านการประชาสัมพันธ์

โดยเฉพาะการประชาสัมพันธ์โดยสื่อโทรทัศน์ นักประชาสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นสามารถเลียนรู้ถึงรูปแบบและวิธีการในการจัดทำสื่อโทรทัศน์และนำไปเผยแพร่ในชุมชน ทำให้ชุมชนเกิดความสนใจและดำเนินงานจัดทำสื่อโทรทัศน์ร่วมกันในชุมชน

4. ขั้นตอนของการเรียนรู้ (Learn)

ปัจจุบันชุมชนทั้ง 58 แห่ง ได้เรียนรู้ร่วมกันในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ของท้องถิ่น การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นทำให้เกิดรูปแบบของการประชาสัมพันธ์ที่มีความหลากหลายและมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นของตนเองได้อย่างเหมาะสมตามสภาพบริบทของชุมชน ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทุกฝ่ายในชุมชนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันที่จะสร้างสรรค์สื่อประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน

ผลการประเมินศักยภาพของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมโครงการบูรณาการการจัดการเรียนรู้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น จังหวัดเชียงใหม่

การประเมินการเพิ่มศักยภาพของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าร่วมโครงการฯ มีเกณฑ์การประเมินเพื่อเทียบการพัฒนาอันประกอบไปด้วย 1) ความสามารถในการวางแผนการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์แผนยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นด้านเศรษฐกิจและสังคม 2) ความสามารถในการวางแผนประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของท้องถิ่นในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม 3) คุณภาพของชิ้นงาน อันประกอบไปด้วย เนื้อหาของสื่อประชาสัมพันธ์ เทคนิคในการผลิตสื่อ และความน่าสนใจของสื่อ ผลการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้สามารถระบุถึงผลสัมฤทธิ์ของโครงการวิจัย คือ การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์แผนยุทธศาสตร์ของท้องถิ่นในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเกิดจากการจัดการการเรียนรู้ (LM) ของคนในชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และนักประชาสัมพันธ์ประจำท้องถิ่น ร่วมกับสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย จังหวัดเชียงใหม่ (สทท.เชียงใหม่) ในการเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนและเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ชุมชนเห็นถึงความสำคัญของการประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงานพบว่าชุมชนสามารถผลิตสื่อประชาสัมพันธ์แผนยุทธศาสตร์ของท้องถิ่นจำนวน 58 ผลงาน ประกอบด้วยสื่อประชาสัมพันธ์แผนยุทธศาสตร์ของท้องถิ่นด้านเศรษฐกิจ จำนวน 32 ชิ้นงาน และสื่อประชาสัมพันธ์แผนยุทธศาสตร์ด้านสังคม จำนวน 26 ชิ้นงาน



สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการวิจัยเรื่อง “โครงการบูรณาการการจัดการเรียนรู้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2552” นักวิจัยเห็นว่า การจัดการการเรียนรู้ (LM) จะประสบความสำเร็จได้ต้องมาจากความต้องการในการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายเป็นหลัก งานวิจัยครั้งนี้ประสบความสำเร็จได้ล้วนมาจากความต้องการของผู้มีส่วนร่วมทั้ง 3 ฝ่าย คือ 1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2) ชุมชน และ 3) นักประชาสัมพันธ์ท้องถิ่น จนก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการเรียนรู้เดียวกัน คือ การนำเสนอแนวทางการพัฒนาท้องถิ่นของตนเองด้วยภาคีส่วนร่วมในชุมชนเอง ด้วยเหตุนี้หากโครงการวิจัยต้องดำเนินการต่อไปอีกระยะหนึ่ง การขยายผลการดำเนินงานต้องพิจารณาถึงความต้องการของผู้มีส่วนร่วมเป็นหลัก จึงจะก่อให้เกิดการบูรณาการร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจะเกิดผลสัมฤทธิ์ของโครงการที่สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างแท้จริง และอีกประการคือ ในการวิจัยระยะต่อไป นักวิจัยควรจะทำการประเมินผลของการพัฒนาการวิจัยในระยะ 2 ปีที่ผ่านมา เพื่อให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานวิจัยว่าก่อให้เกิดผลการพัฒนาท้องถิ่นมากน้อยเพียงใด อีกทั้งหากมีการถอดองค์ความรู้ที่ได้จากการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งเป็นผลของการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ (LM) ร่วมกัน องค์ความรู้ที่ได้จะเป็นแนวทางในการดำเนินงานในพื้นที่ดำเนินการอื่นต่อไป

บรรณานุกรม

กาญจนา แก้วเทพ และคณะฯ. (2549). **ศาสตร์แห่งสื่อและวัฒนธรรมศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เอดิสันเพรสโปรดักส์

ดวงพร คำนูณวัฒน์ และคณะ. (2550). **บทสังเคราะห์รายงานการวิจัยการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงสังคม**. นนทบุรี: หจก. สหพัฒนไพศาล.

ทวีศักดิ์ ปิ่นทอง. (2551). **โครงการบูรณาการการจัดการเรียนรู้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น จังหวัดเชียงใหม่.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

ประพนธ์ ผาสุขยืด. (2549). การจัดการความรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ใยไหม.

วีระศักดิ์ สมยานะ. (2551). **การจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของภาคชนบทและชุมชนเมืองจังหวัดเชียงใหม่**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ.





การศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่บ้านเอียก ตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

The Study on Water Resources Management in Ban Eake Village Sanpayang Sub District Mae Tang District Chiang Mai Province

อ.ดร.ทัตพร คุณประดิษฐ์ และประดิษฐ์ เสมณีย์

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

การศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่บ้านเอียก ตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

The Study on Water Resources Management in Ban Eake Village Sanpayang Sub District Mae Tang District Chiang Mai Province

อ.ดร.ทัตพร คุณประดิษฐ์ และประดิษฐ์ เสมณีย์*

บทคัดย่อ

การศึกษาการจัดการน้ำและติดตามตรวจสอบคุณภาพและปริมาณน้ำโดยใช้สิ่งมีชีวิตรวมถึงปัจจัยทางกายภาพและเคมีอย่างง่ายในพื้นที่บ้านเอียก ตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2551 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2552 ด้วยการเก็บข้อมูลจากชุมชนพบว่าพื้นที่เก็บตัวอย่างในแหล่งน้ำบ้านเอียกส่วนใหญ่มีคุณภาพน้ำปานกลาง ถึง ปานกลางค่อนข้างดี มีปริมาณน้ำที่เพียงพอ มีการจัดการน้ำที่ประสบความสำเร็จโดยมีระบบตัวแทนการบริหารและจัดการน้ำในชุมชน พบสาหร่ายขนาดใหญ่และแมลงน้ำที่มีแนวโน้มสามารถนำมาใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำอย่างง่ายได้ และสามารถนำเอาไปใช้ร่วมกับการจัดการน้ำในพื้นที่เพื่อสามารถตรวจสอบคุณภาพและปริมาณน้ำเบื้องต้นได้

คำสำคัญ : การจัดการ การติดตามตรวจสอบ ทรัพยากรน้ำ คุณภาพน้ำ ชุมชน

Abstract

The study on the local management, water quality and quantity monitoring in Ban-eage Village, Tambol San-payang, Mae Tang District by using aquatic organism and simply physico-chemical technique and the interview secondary data carried out from December 2008 to November 2009. The water quantity and quality in Ban-eage Village were classified as moderate and moderate to good situation by using the physical, chemical and some biological technique. The Ban-eage Village had a success in management of water quality and quantity by setting the local administration. The results from water quality and quantity, distribution of organism and the local management were calculated to issue the easy technique for biomonitoring techniques. The macro algae and aquatics insect could be used as primary indicator for water quality and quantity monitoring in this area.

Keywords : Management, Monitoring, Water Resources, water Quality, Communities

* สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บทนำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามหาศาล น้ำมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สัตว์ และพืช ถ้าขาดน้ำเมื่อใดเป็นการยากที่มนุษย์ สัตว์ และพืชจะดำรงชีวิตอยู่ได้ ดังนั้นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เราพบว่ามนุษย์ สัตว์ และพืชดำรงชีวิตโดยการเลือกถิ่นฐานใกล้แหล่งน้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่ทั่วไป น้ำบนผิวดินเป็นแหล่งน้ำที่เราพบได้มากที่สุด ในแต่ละวันคนเราต้องใช้น้ำจำนวนมาก ทั้งเพื่อการอุปโภคบริโภค การเกษตรและอุตสาหกรรม ดังนั้นการช่วยกันรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติเหล่านี้ให้สะอาดอยู่เสมอ หากปล่อยให้มีสิ่งสกปรก รวมถึงการไม่มีการจัดการทรัพยากรน้ำที่ดีอาจทำให้เกิดปัญหาที่ต่อเนื่องและรุนแรงต่อการดำรงชีวิตของชุมชนต่อไป

บ้านเอียกจัดได้ว่าเป็นพื้นที่สำคัญในพื้นที่ต้นน้ำทางภาคเหนือ โดยเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารให้กับพื้นที่ตอนล่าง เช่น แม่น้ำแม่ริม ซึ่งเป็นลำน้ำที่สำคัญสายหนึ่งของลุ่มน้ำปิง-สา เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชน มีการทำการเกษตร และยังเป็นพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมสวยงาม ควรแก่การอนุรักษ์มีแหล่งน้ำใหญ่น้อยมากมาย อย่างไรก็ตามปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นในพื้นที่นี้เสมอมาได้แก่ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ โดยการใช้น้ำส่วนใหญ่เป็นการใช้ในด้านอุปโภคและบริโภค รวมถึงทางด้านการเกษตรซึ่งต้องใช้น้ำในปริมาณที่เพียงพอในแต่ละปี นอกจากนี้ปัญหาในการจัดการทรัพยากรน้ำที่สำคัญอีกประการได้แก่ น้ำเสียและการบำบัดที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่

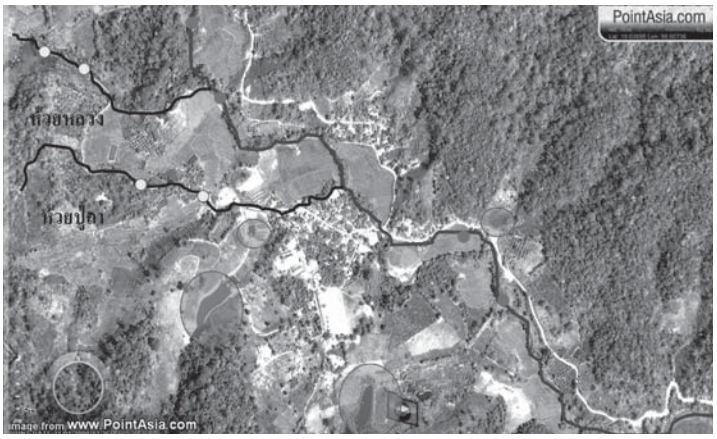
จากข้อมูลปัญหาและผลที่เกิดขึ้นดังที่กล่าวมาส่งผลให้คณะนักวิจัยเกิดความสนใจที่จะศึกษาและหาองค์ความรู้เพื่อนำเอาผลการศึกษาวิจัยที่ได้ มาสร้างเป็นต้นแบบสำหรับชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำในจังหวัดเชียงใหม่ได้มุ่งเน้นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเชิงปฏิบัติการในพื้นที่บ้านเอียก โดยมีกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัยซึ่งคำนึงถึงการจัดการทรัพยากรน้ำทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ และการใช้น้ำอย่างปลอดภัยในพื้นที่บ้านเอียก ตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีการศึกษาถึงผลที่เกิดขึ้นหรือผลต่อเนื่องต่อผู้อยู่ในพื้นที่ ชุมชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้ที่ใช้ประโยชน์ รวมถึงงานวิชาการในระดับต่างๆ ได้ โดยจะเป็นข้อมูลและองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ในระดับต่างๆ การดูแลและป้องกันสุขภาพจากสภาวะ เช่น การหาแนวทางป้องกันและแก้ไขเนื่องจากบางชุมชนในพื้นที่ประสบปัญหา ทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณน้ำ นอกจากนี้โครงการวิจัยนี้ยังสามารถนำไปหลอมรวมกับการพัฒนาชุมชนเพื่อให้เกิดความตะหนักและสร้างจิตสำนึกในการจัดการทรัพยากรน้ำ สามารถขยายผล ต่อยอดและสร้างองค์ความรู้พื้นฐานในการริเริ่มอนุรักษ์และเฝ้าระวังการสูญเสียทรัพยากรที่เกิดขึ้นในพื้นที่สนองตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาฐานทรัพยากรน้ำในพื้นที่บ้านเอียก ด้านคุณภาพน้ำ ปริมาณ และทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ รวมถึงลักษณะทางกายภาพ เคมีและชีวภาพในแหล่งน้ำ
2. เพื่อศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ รวมตลอดจนศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการน้ำ พื้นที่บ้านเอียก ตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อสร้างรูปแบบของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งคุณภาพและปริมาณ รวมถึงความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศแหล่งน้ำ
4. เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการด้านการจัดการทรัพยากรน้ำในรูปแบบต่างๆ ในพื้นที่ศึกษาโดยเริ่มจากชุมชน กลุ่มเยาวชน สถาบันการศึกษา องค์กรปกครองท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษา

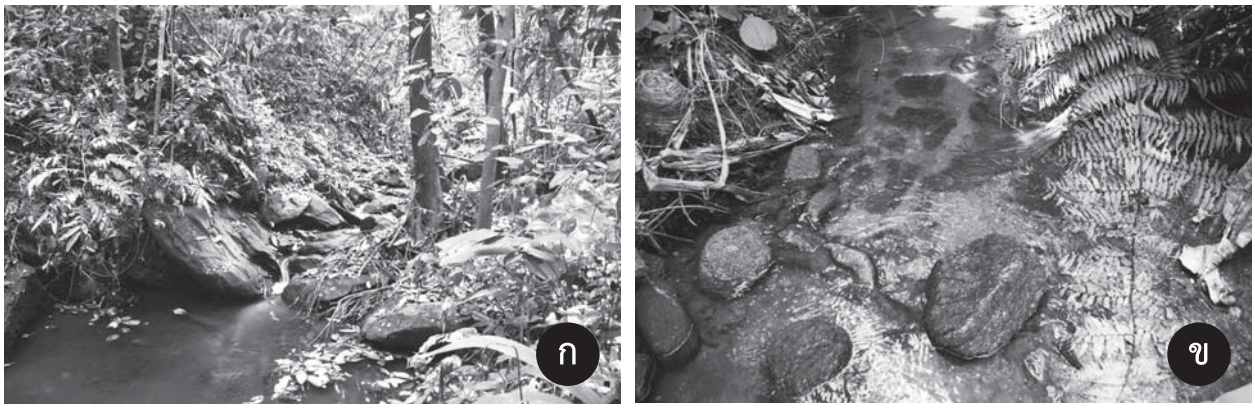
วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงานวิจัย

1. ***ดำเนินการสำรวจ*** จุดเก็บตัวอย่างเป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญในพื้นที่บ้านเอียกประกอบไปด้วย ห้วยหลวง-ห้วยปู่ถา น้ำตกตาดหลวง และแม่น้ำแม่ริม ลำน้ำละ 2 จุด และแหล่งน้ำนิ่งที่เป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและกลาง จำนวน 4 อ่าง กำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำและสิ่งมีชีวิตตลอดลำน้ำ ศึกษาลักษณะพื้นท้องน้ำ ลักษณะการไหลของน้ำ ความกว้าง ความลึกของแม่น้ำ ปริมาณน้ำ และสภาพกิจกรรมของชุมชน



ภาพที่ 1 ภาพพื้นที่บ้านเอียก ตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ แสดงจุดเก็บตัวอย่างในแหล่งน้ำไหล และแหล่งน้ำนิ่ง

2. ***ระยะเวลาการเก็บข้อมูล*** ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ศึกษาปริมาณและคุณภาพน้ำตามมาตรฐานคุณภาพน้ำจืด ผิวดิน และลักษณะระบบนิเวศประกอบไปด้วย การศึกษาโดยใช้การตอบแบบสอบถามและการเก็บข้อมูลภาคสนามที่เป็นตัวแทนของคุณภาพ ปริมาณน้ำ และความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ โดยเก็บตัวอย่างฤดูละ 1 ครั้ง
3. ***ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ*** กำหนดตัวแปรคุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมีที่มีความสำคัญต่อคุณภาพและปริมาณน้ำ โดยมีการศึกษาร่วมกันกับภาคท้องถิ่นตามหัวข้อดังนี้
   - **3.1 ทางด้านกายภาพ** ได้แก่ ความลึกของลำน้ำ ความลึกของน้ำที่แสงส่องถึง (Secchi depth) ความเร็วของกระแสน้ำ (Velocity) ความขุ่น (Turbidity) อุณหภูมิน้ำ ลักษณะของพื้นท้องน้ำ (Substrate) สี กลิ่น และความใส สภาพแวดล้อมของพื้นที่และกิจกรรมของชุมชนบริเวณ 2 ฝั่งแม่น้ำ
   - **3.2 ทางด้านเคมี** ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่า Dissolved oxygen (DO) ค่า Biochemical oxygen demand (BOD) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ปริมาณสารอาหาร ได้แก่ ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-nitrogen) แอมโมเนียม-ไนโตรเจน (Ammonium-nitrogen) ออร์โธ-ฟอสเฟต (*o*-phosphate) หรือ Soluble reactive phosphorus ฟอสฟอรัสรวม (Total phosphorus) โดยการตรวจวิเคราะห์ทางด้านเคมีที่กล่าวมาทั้งหมดใช้ตาม APHA, AWW & WEF (1995)



ภาพที่ 2 แหล่งต้นน้ำลำธารสายหลักที่สำคัญของพื้นที่บ้านเอียก ก.ห้วยปู่ถา ข.ห้วยหลวง

4. *เก็บตัวอย่างสิ่งมีชีวิต*

4.1 สัตว์หน้าดิน (Benthos) ที่อาศัยอยู่บนพื้นท้องน้ำเพื่อศึกษาชนิดและปริมาณ โดยใช้ Surber sampler ที่มีขนาดของพื้นที่เก็บตัวอย่าง 25 x 25 ตารางเซนติเมตร และถุงตาข่ายมีขนาดรูตาข่าย 0.4 มิลลิเมตร หรือใช้ Ekman grab ขนาดพื้นที่หน้าตัด 0.24 ตารางฟุต ตักดินจากพื้นท้องน้ำที่ระยะห่างจากฝั่งจนถึงกึ่งกลางแม่น้ำรวม 3 จุด ร่อนในตะแกรง (Sieve) ขนาดช่องตา (Mesh size) 0.595 ตารางมิลลิเมตร เก็บรักษาตัวอย่างสัตว์หน้าดินในน้ำยาฟอร์มาลิน 4% หรือ แอลกอฮอล์ 70%

4.2 แมลงที่เกาะอยู่รอบพืชน้ำ (Periphytic insects) โดยใช้สวิง (Pond net) เก็บรักษาตัวอย่างแมลงด้วยน้ำยาฟอร์มาลิน 4% หรือ แอลกอฮอล์ 70% จากนั้นนำมาระบุเอกลักษณ์ (Identification) และนับจำนวนตัว ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ในห้องปฏิบัติการ แล้วนำมาคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย (Species diversity index) โดยใช้สูตรของ Shannon-Weiner Diversity Index นอกจากนี้นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณและสร้างค่าดัชนีทางชีวภาพ โดยอาศัยพื้นฐานตามวิธีของ Biological Monitoring Working Party (BMWP) score โดย Mustow (2002) และสามารถนำค่าดัชนีทางชีวภาพนี้มาใช้สำหรับการประเมินคุณภาพน้ำของแม่น้ำน่านและลำน้ำใกล้เคียงต่อไป

4.3 สาหร่ายขนาดใหญ่ เก็บตัวอย่างสาหร่ายขนาดใหญ่ที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ที่มีลักษณะเป็นเส้นสาย ก้อนเมือก พุ่มและคราบ โดยใช้อุปกรณ์เก็บที่เหมาะสมดึงทัลลัสโดยพยายามให้ติดส่วนที่เป็นโฮสด์ฟาสต์ (Hold fast) ออกมาด้วย ศึกษาปริมาณความหนาแน่นของสาหร่ายขนาดใหญ่โดยใช้วิธีการ Semi-line Transect ร่วมกับการใช้ Quadrant และกล้องส่องใต้ผิวน้ำเพื่อคำนวณเปอร์เซ็นการปกคลุมพื้นผิว (Covering percentage) แล้วคำนวณเป็นน้ำหนักแห้ง หลังจากนั้นเก็บรักษาตัวอย่างด้วยน้ำยา Formalin 4% หรือ Glutaraldehyde 2%

5. ***การศึกษาข้อมูลการจัดการน้ำ จากชุมชนและผู้เกี่ยวข้อง*** การศึกษาข้อมูลการจัดการน้ำ ทางด้านคุณภาพและปริมาณในพื้นที่บ้านเอียก จากผู้ที่เกี่ยวข้องโดยทำการศึกษาจากแบบสอบถาม ซึ่งจะระบุถึงความต้องการการใช้น้ำ ปริมาณและคุณภาพของน้ำในมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แนวทางความต้องการและการจัดการน้ำ




ภาพที่ 3 กิจกรรมการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการอนุรักษ์ บริหารและจัดการน้ำร่วมกับชุมชน

6. ***วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณ คุณภาพน้ำ ร่วมกับปัจจัยอื่นๆ เช่นชนิดและปริมาณของสิ่งมีชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำและความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำรวมถึงความต้องการการใช้น้ำในพื้นที่ศึกษา*** วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำทางกายภาพ และเคมี กับชนิดและปริมาณของสิ่งมีชีวิต โดยการทดสอบทางสถิติแบบตัวแปรเดียว (Uni-variate analysis) โดยใช้โปรแกรม SPSS เพื่อศึกษาแนวทางความสัมพันธ์เบื้องต้น วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแทนสิ่งมีชีวิตและคุณภาพน้ำโดยการทดสอบทางสถิติแบบสหสัมพันธ์แบบหลายตัวแปร (Multivariate analysis)



ภาพที่ 4 กิจกรรมการเก็บตัวอย่างและศึกษาคุณภาพและปริมาณน้ำในพื้นที่บ้านเอียกร่วมกับชุมชน

ผลการวิจัย

จากการศึกษาสภาพพื้นที่ของบ้านเอียก ตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีการทำการศึกษาทั้งระบบนิเวศแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งน้ำนิ่ง และแหล่งน้ำไหล รวมถึงการจัดการและภูมิปัญญาของชุมชนในการดูแลแหล่งน้ำ ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2551 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2552 และมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากการจัดเวทีย่อยเพื่อพูดคุยและสอบถามข้อมูลจากชุมชน รวมไปถึงข้อมูลของการบริโภคและอุปโภคจากการใช้น้ำ รวมถึงการศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับคุณภาพน้ำ นอกจากนี้ยังได้ข้อมูลที่เป็นพื้นฐานสำหรับการใช้จำนวนของสิ่งมีชีวิตที่ศึกษาชนิดเด่น (Dominant species) การกระจาย และคุณภาพน้ำใน parameter ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยผลการศึกษาในแต่ละหัวข้อ

การศึกษาตามหัวข้อคุณภาพและปริมาณน้ำในพื้นที่บ้านเอียกประกอบไปด้วยแหล่งน้ำไหลขนาดกลาง 4 จุดศึกษา แหล่งน้ำไหลขนาดเล็ก 4 จุดศึกษา และแหล่งน้ำนิ่ง 4 จุดศึกษาในการศึกษา 3 ฤดู ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2551 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2552 พบว่าคุณภาพน้ำดีจัดเป็นน้ำสะอาดประเภทที่ 2-3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติ โดยมีการปนเปื้อนน้ำทิ้งบางกิจกรรมและสามารถใช้เป็นประโยชน์ได้โดยผ่านกระบวนการบำบัดแบบปรกติ ซึ่งจากการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ พบว่าแหล่งน้ำในพื้นที่บ้านเอียกจัดเป็นแหล่งน้ำที่มีสภาพน้ำที่เป็นน้ำปานกลางถึงค่อนข้างดี เป็นต้นน้ำลำธาร และมีกิจกรรมรบกวนต่ำ ซึ่งมีลักษณะของการใช้ประโยชน์ได้โดยสามารถอุปโภค และบริโภค ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน มีการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่พบและการใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำในพื้นที่บ้านเอียก พบว่าสิ่งมีชีวิตที่เลือกมาใช้ในการเป็นดัชนีบ่งชี้สภาวะของน้ำ ได้แก่ สาหร่ายและแมลงน้ำบางชนิดมีการกระจายสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน (Goldman and Horn, 1983) ร่วมกับการศึกษาปัจจัยทางกายภาพและเคมี ซึ่งจากการวิจัยในครั้งนี้สามารถกำหนดตัวชี้วัดทรัพยากรน้ำประกอบไปด้วย ดัชนีชี้วัดทางกายภาพโดยเฉพาะปริมาณน้ำ และ

คุณภาพน้ำบางประการ โดยด้านคุณภาพน้ำได้แบ่งดัชนีออกเป็นสองแบบด้วยกันคือ ดัชนีทางกายภาพและเคมี ดัชนีทางชีวภาพ ความอุดมสมบูรณ์ และการใช้ดัชนีชี้วัดจากชุมชนและวิถีชีวิต (ตารางที่ 1 และ 2)

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาปริมาณ และคุณภาพน้ำ ทางด้านกายภาพและเคมี ดัชนีทางชีวภาพ และความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งน้ำไหลในพื้นที่บ้านเอียก

แหล่งน้ำไหล	คุณภาพน้ำ*	คุณภาพน้ำ (กายภาพ, เคมี และชีวภาพ)	ปริมาณน้ำ (เฉลี่ย)	ความอุดมสมบูรณ์
แม่ริม 1	ระดับ 2-3	Mesosaprobic	1.75 m3/s	ปานกลาง
แม่ริม 2	ระดับ 3	Mesosaprobic	1.65 m3/s	ปานกลาง
แม่ริม 3	ระดับ 3	Mesosaprobic	2.10 m3/s	ปานกลาง
แม่ริม 4	ระดับ 2-3	Mesosaprobic	1.95 m3/s	ปานกลาง
ห้วยปู่ถา 1	ระดับ 2	Oligo-Mesosaprobic	0.45 m3/s	น้อย
ห้วยปู่ถา 2	ระดับ 2-3	Mesosaprobic	0.5 m3/s	ปานกลาง
ห้วยหลวง 1	ระดับ 2	Oligo-Mesosaprobic	0.65 m3/s	น้อย
ห้วยหลวง 2	ระดับ 2-3	Mesosaprobic	0.8 m3/s	ปานกลาง

* มาตรฐานน้ำจืดผิวดินของประเทศไทย (กรมควบคุมมลพิษ, 2538)

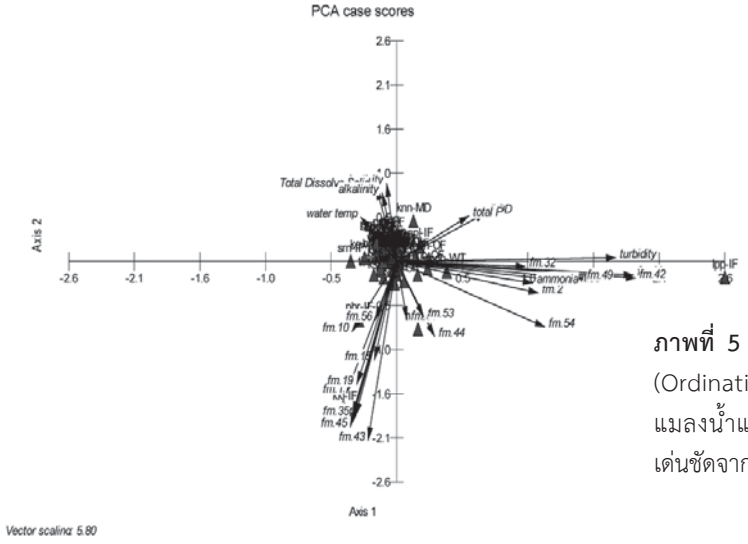
ตารางที่ 2 ผลการศึกษาปริมาณ และคุณภาพน้ำ ทางด้านกายภาพและเคมี ดัชนีทางชีวภาพ และความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งน้ำนิ่งในพื้นที่บ้านเอียก

แหล่งน้ำนิ่ง	คุณภาพน้ำ*	คุณภาพน้ำ (กายภาพ, เคมี และชีวภาพ)	ปริมาณน้ำ (เฉลี่ย)	ความอุดมสมบูรณ์
อ่างเก็บน้ำ 1	ระดับ 3	Mesosaprobic	350 m^3	ปานกลาง
อ่างเก็บน้ำ 2	ระดับ 2	Oligo-Mesosaprobic	6,100 m^3	ปานกลาง
อ่างเก็บน้ำ 3	ระดับ 3	Mesosaprobic	4,150 m^3	ปานกลาง
อ่างเก็บน้ำ 4	ระดับ 2-3	Mesosaprobic	900 m^3	ปานกลาง

* มาตรฐานน้ำจืดผิวดินของประเทศไทย (กรมควบคุมมลพิษ, 2538)

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการใช้สิ่งมีชีวิตในการติดตามตรวจสอบคุณภาพและปริมาณน้ำ โดยใช้ชนิดและปริมาณประเมินร่วมกับคุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมีที่ศึกษาจากจุดเก็บตัวอย่างแต่ละจุด เพื่อให้เป็นดัชนีประเมินคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำจืดในเขตร้อนที่สามารถใช้ได้ทั่วไป จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำทางกายภาพและทางเคมี โดยการเก็บตัวอย่างจากนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ร่วมกับข้อมูลคุณภาพน้ำของนักวิจัยในท้องถิ่น และข้อมูลของสิ่งมีชีวิต เช่น สาหร่ายขนาดใหญ่ และสัตว์หน้าดินในกลุ่มแมลงน้ำโดยเฉพาะชนิดที่พบเห็นและปริมาณมากน้อยของสิ่งมีชีวิต โดยการทดสอบทางสถิติแบบตัวแปรเดียว โดยใช้โปรแกรม SPSS เพื่อศึกษา

ความสัมพันธ์เบื้องต้น และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแทนสิ่งมีชีวิตและคุณภาพน้ำโดยการทดสอบทางสถิติแบบสหสัมพันธ์แบบหลายตัวแปร (Multivariate analysis) จากการศึกษาพบว่าสิ่งมีชีวิตเหล่านี้นำไปสร้างเป็นดัชนีชีวภาพในแต่ละกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่ศึกษา ซึ่งจากผลการศึกษาการกระจายของสาหร่ายขนาดใหญ่ และสัตว์หน้าดินในการศึกษาจากชุมชนนักวิจัยท้องถิ่นและนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พบว่าการกระจายของสิ่งมีชีวิตบางชนิดมีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพน้ำและสามารถเป็นตัวแทนของการสร้างดัชนีชีวภาพอย่างง่ายในพื้นที่บ้านเอียกได้ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบกำหนดจุดหลายแกน (Ordination analysis) เพื่อเลือกชนิดของสาหร่ายขนาดใหญ่ แมลงน้ำและสัตว์หน้าดินที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพน้ำอย่างเด่นชัดจากการวิเคราะห์แบบ PCA

อภิปรายผลการวิจัย

จากข้อมูลการกระจายของสาหร่ายขนาดใหญ่และสัตว์หน้าดินในกลุ่มแมลงน้ำที่พบทั้งหมด สามารถใช้เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีแนวโน้มและมีคุณสมบัติในการใช้เป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่ายได้ (Kunpradid and Peerapornpisal, 2002) แต่ไม่สามารถบ่งชี้ปริมาณน้ำได้ โดยสามารถแบ่งออกได้เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีแนวโน้มในการบ่งชี้คุณภาพน้ำดี คุณภาพน้ำปานกลาง และคุณภาพปานกลางค่อนข้างเสียน้ำเสียจากคุณภาพน้ำและระบบนิเวศริมฝั่งน้ำที่เปลี่ยนแปลงไปมีผลต่อปัจจัยทางชีวภาพโดยเฉพาะสาหร่ายขนาดใหญ่และแมลงน้ำ ที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศและเมื่อนำมาเทียบกับคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีบางประการของแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในแต่ละครั้งของการเก็บตัวอย่างไม่ว่าจะเป็นการศึกษาร่วมกันระหว่างนักวิจัยและชุมชน รวมถึงการวิเคราะห์ทางด้าน Principle Component Analysis (PCA) ของคุณสมบัติทางด้านกายภาพ และเคมีบางประการ ในแต่ละจุดเก็บตัวอย่าง พบว่ามีความโดดเด่นในจุดเก็บตัวอย่างของต้นน้ำ เช่น แมลงน้ำวงศ์ Baetidae มีความสัมพันธ์กับต้นน้ำลำธารและมีปริมาณอาหารเพียงพอต่อการดำรงชีวิต แล้วยังชอบอาศัยอยู่ใต้พื้นทราย แมลงน้ำวงศ์ Siphlonuridae และ Chironomidae และแมลงน้ำวงศ์ Siphlonuridae อาศัยอยู่ที่ที่มีปริมาณออกซิเจนสูง ชอบอาศัยอยู่ในตะกอนนิ่ม ซึ่งตรงกับรายงานของสาคร พรหมขัติแก้ว และพิษณุ วรรณธง (2542) ซึ่งมีการวิจัยในลุ่มน้ำแม่แจ่ม ซึ่งพื้นที่ๆ มีลักษณะใกล้เคียงกันกับพื้นที่บ้านเอียก ส่วนสาหร่ายขนาดใหญ่พบว่าสาหร่ายสีแดงในกลุ่ม *Nemaloinopsis* spp. และ *Batrachospermum* spp. เป็นสาหร่ายที่พบและมีรายงานจากพื้นที่ชุมชนต้นน้ำที่มีคุณภาพน้ำค่อนข้างดี (Kunpradid *et al.* 2004) ส่วนในบริเวณที่มีการไหลผ่านของน้ำในเขตชุมชนจะมีปริมาณสาหร่ายขนาดใหญ่ในกลุ่มสาหร่ายสีเขียวในกลุ่ม *Cladohpora* sp. (สาหร่ายไก) และ *Spirogyra* sp. (สาหร่ายเตา) สูง (Whitton and Martyn, 1995)

ส่วนการวิเคราะห์พื้นที่ของแหล่งน้ำในบ้านเอียกพบว่า ผลทางกายภาพ เคมี และชีวภาพบางประการแสดงให้เห็นถึงสภาพน้ำในพื้นที่บ้านเอียกมีลักษณะเป็นแหล่งน้ำที่เป็นน้ำสะอาด เป็นต้นน้ำลำธาร และมีกิจกรรมรบกวนต่ำ มีปริมาณของน้ำที่เพียงพอตลอดทั้งปี เนื่องจากมีการจัดการที่ค่อนข้างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเกิดจากการจัดการภายในชุมชน ซึ่งเป็นการเลือกและอาสาสมัครในการดูแลรักษา และบริหารจัดการ ไม่ว่าจะเป็นในด้านของปริมาณและคุณภาพของน้ำ รวมถึงการใช้น้ำอีกด้วย โดยในบ้านเอียก มีการบริหารจัดการน้ำผ่านกลุ่มผู้ดูแลแหล่งน้ำ ซึ่งเรียกว่า “แก่เหมืองและแก่ฝาย” ซึ่งระบบนี้จัดเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นของภาคเหนือ แต่ในปัจจุบันพบเห็นได้น้อย เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการใช้ประโยชน์ของถิ่นและแหล่งน้ำ สามารถจะพบเห็นได้เฉพาะพื้นที่ๆ มีการทำการเกษตร ลักษณะของระบบแก่เหมืองแก่ฝายจะมีการดำเนินการโดยได้มีการตั้งตัวแทนในการดูแล รักษา และบริหารการใช้น้ำ โดยสมาชิกของแก่เหมืองและแก่ฝายจะคัดเลือกจากชุมชน และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ร่วมกับอาสาสมัครของแต่ละพื้นที่ๆ อยู่ใกล้แหล่งน้ำมีวาระการทำงาน และมีการหมุนเวียนกันเป็นผู้นำทุกๆ 2 ปี ซึ่งการดำเนินการส่วนใหญ่จะไม่มีค่าตอบแทน แต่เป็นการอุทิศเวลาเพื่อส่วนรวม แก่เหมืองแก่ฝายจะมีหน้าที่ดูแลแหล่งน้ำ ซ่อมบำรุงระบบส่งน้ำ ตรวจสอบและควบคุมจากการปนเปื้อน การใช้น้ำอย่างผิดวิธี น้ำทิ้ง การสร้างฝาย การควบคุมปริมาณน้ำ และการแจกจ่ายน้ำให้กับผู้ใช้น้ำในหมู่บ้าน รวมไปถึงเป็นผู้ตัดสินในกรณีพิพาทของการใช้น้ำในหมู่บ้าน

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาและรวบรวม สถานภาพและคุณภาพทรัพยากรน้ำของพื้นที่บ้านเอียก พบว่าสถานภาพและข้อมูลที่ได้มีความสัมพันธ์และแตกต่างออกไปตามแต่ละพื้นที่ โดยลักษณะของแหล่งน้ำในบ้านเอียกจัดเป็นลุ่มน้ำในร่องภูเขา สภาพภูมิอากาศทั่วไปอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งผลให้มีฝนตกตามฤดูกาล และมีปริมาณน้ำท่า ซึ่งจากปริมาณน้ำที่อาจจะขาดแคลนในบางช่วง และกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่พบว่าเกิดปัญหาในด้านการบริหารจัดการ การดูแลรักษาทรัพยากรน้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคุณภาพน้ำ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้

1) คุณภาพและปริมาณของน้ำในพื้นที่บ้านเอียก มีคุณภาพที่ดี และมีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการ ทั้งนี้มีผลจากการวางแผนการบริหารจัดการในชุมชน ผ่านแนวทางการจัดตั้งผู้ดูแลระบบเหมืองฝาย
2) แหล่งน้ำไหลก่อนเข้าหมู่บ้าน แม่น้ำแม่แตงและน้ำในแม่น้ำสาขาส่วนมากมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี จะมีปัญหาคุณภาพน้ำที่พบบ้างมีเพียงค่าความขุ่นที่พบค่อนข้างสูงในช่วงฤดูน้ำหลาก และจะมีปัญหาปริมาณน้ำที่ลดลงในช่วงฤดูแล้ง ส่วนแหล่งน้ำนิ่งมีปริมาณที่เพียงพอ
3) แหล่งน้ำในพื้นที่บ้านเอียกมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางเมื่อศึกษาจากสิ่งมีชีวิต 2 ชนิด ได้แก่ สาหร่ายขนาดใหญ่ และแมลงน้ำ ซึ่งสิ่งมีชีวิตทั้งสองกลุ่มต่างแสดงผลถึงความสัมพันธ์กับสภาพแหล่งน้ำในบ้านเอียก และสามารถนำมาใช้เป็นดัชนีอย่างง่ายในการบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรน้ำ ร่วมกับการบริหารจัดการในท้องถิ่น เช่น แหล่งน้ำไหลหลังจากเข้าหมู่บ้าน และในพื้นที่การเกษตรพบว่าคุณภาพทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในทุกด้าน แต่เริ่มมีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์และจุลชีพสูงขึ้น

อย่างไรก็ตามพบว่ายังมีหลายพื้นที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เนื่องจากเป็นพื้นที่ห่างไกลลำน้ำ ปัญหาจากจัดหาน้ำดิบมาใช้เพื่อการอุปโภคจากการที่อ่างเก็บน้ำขนาดเล็กและแหล่งน้ำบาดาลมีน้อย นอกจากนี้ยังมีความกังวลของชุมชนเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำในอนาคต เนื่องจากการขยายตัวของพื้นที่การเกษตร เช่น การเพิ่มใช้น้ำเพิ่มขึ้นในฤดูแล้งแล้วประสิทธิภาพชลประทานต่ำ และในโครงการชลประทานที่มีการพัฒนาที่มีคลองส่งน้ำและจุดบังคับน้ำต่างๆ แต่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่จากภาคการเกษตรเป็นที่อยู่อาศัย ทำให้มีประสิทธิภาพการใช้น้ำที่ลดลง

นอกจากนี้ยังสามารถสรุปประเด็นปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากตัวแทนของผู้มีหน้าที่จัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่บ้านเอียก โดยเฉพาะการขาดการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการน้ำในโครงการชลประทาน การลดลงของทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำได้แก่ ผู้ผลิต ผู้บริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์น้ำ จากการวิจัยสามารถแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทางวิทยาศาสตร์ที่ประกอบไปด้วยด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ และบริบทชุมชนในการตรวจสอบและจัดการสถานภาพและคุณภาพน้ำอย่างง่าย สามารถดำเนินการภายในชุมชนได้ ชุมชนมีองค์ความรู้ในการจัดการ โดยการวิจัยในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยมีโจทย์วิจัยในพื้นที่บ้านเอียก เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางด้านคุณภาพและปริมาณน้ำในพื้นที่ โดยอาศัยนักวิจัยจากสถาบันการศึกษาร่วมกับชุมชนในพื้นที่โดยมีส่วนร่วมในงานวิจัย แลกเปลี่ยนและสร้างองค์ความรู้ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแบบแผนการพัฒนาชุมชนและการอนุรักษ์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังจะเป็นแนวทางสำหรับบริบทและศักยภาพชุมชนที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตและชุมชนพื้นที่ร่วมกับการเรียนการสอน เป็นเครื่องมือปฏิรูปการเรียนรู้ในระดับบัณฑิตศึกษา และสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับระดับอื่นๆ ได้

กิตติกรรมประกาศ

โครงงานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยในโครงการความร่วมมือระหว่าง มรภ.-สกว. ภายใต้โครงการ “โครงการวิจัยร่วมกับการเรียนการสอนบูรณาการศาสตร์เพื่อเรียนรู้การพัฒนาพื้นที่สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีและปริญญาโท (Area Based Collaborative Research for Undergraduate and Master Students (ABC-PUS/MAG)) ประจำปี 2551”

เอกสารอ้างอิง

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2538. **ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน**. กรมส่งเสริมสิ่งแวดล้อม.

สาคร พรหมขัติแก้ว และพิษณุ วรรณธง. 2542. **คู่มือการตรวจคุณภาพน้ำอย่างง่ายด้วยตัวเอง**. โครงการศึกษาคุณภาพน้ำของพื้นที่รับน้ำแม่แจ่ม อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. International Centre for Research in Agroforestry-Chiang Mai (ICRAF-Chiang Mai).

Abel P.D. 1989. **Water Pollution Biology**. Ellis Horwood Limitted, Colchester, UK.

APHA, AWWA and WEF. 1996. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. American Public Health Association, Washington DC.

Goldman, C. R. and A. J. Horne. 1983. **Limnology**. McGraw-Hill Book Company, New York.

Kunpradid, T. and Y. Peerapornpisal. 2002. Using of Macroalgae Distribution as Biomonitor in Ping River. *Journal of Science, Chulalongkorn University.*

Kunpradid, T., Wannathong P., Leeahakhangkri P. and Y. Peerapornpisal. 2004. Benthic Algae as Biomonitor to Assess the Water Quality in Ping Watershed, Northern Thailand. Societies Internationals Limnology Congress, University of Helsinki, Lahti, Finland, 8-14 August 2004.

Wetzel, R.G. and G.E Likens. 2000. **Limnological Analyses, 3rd ed**. Hamilton Printing Co.. New York.

Whitton, B.A. and G. K. Martyn. 1995. Use of Algae and Other Plants for Monitoring Rivers. *Australian Journal of Ecology*, 20 : 45-56.

การบริหารต้นทุนและการประเมินมูลค่าการผลิตโดยรวมของผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

Cost Management and Completely Production Value Evaluation of Bamboo Products to Bring Permanent Development to Tumbol Thasao Aumphor Sai-Yok Kanchanaburi

ขวัญนรี กล้าปราบโจร

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

การบริหารต้นทุนและการประเมินมูลค่าการผลิตโดยรวมของผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

Cost Management and Completely Production Value Evaluation of Bamboo Products to Bring Permanent Development to Tumbol Thasao Aumphor Sai-Yok Kanchanaburi

ขวัญนรี กล้าปราบโจร*

บทคัดย่อ

การบริหารต้นทุนและการประเมินมูลค่าการผลิตโดยรวมของผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนการผลิต ต้นทุนการผลิต ประเมินมูลค่าการผลิตโดยรวม ตลอดจนศึกษาปัญหาการบริหารต้นทุนการผลิต และเสนอแนะแนวทางการบริหารต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์จากไผ่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการค้าจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เข่ง ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มส่งโรงงาน ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บ ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก เครื่องมือการวิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) และเชิงปริมาณ (Quantitative method)

ผลการวิจัย ต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์เข่ง มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วย 37.69 บาทต่อใบ ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มส่งโรงงานมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วย 7.5 บาทต่อกิโลกรัม ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บ มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วย 190.55 บาทต่อปี๊บ ผลิตภัณฑ์หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วย 8.26 บาทต่อถุง มูลค่าการผลิตโดยรวมของผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการค้า ทั้ง 4 ชนิด เท่ากับ 16,444,500 บาท/ปี ปัญหาการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ทั้ง 4 ชนิด เกิดจากต้นทุนการผลิตผันแปร โดยเฉพาะต้นทุนวัตถุดิบ ทางผู้วิจัยจึงเสนอแนะแนวทางการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ โดยการลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มปริมาณการผลิต

* คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

Abstract

The objectives of the research were: to study the production costs; to problems of production cost management; to present the directions of production cost management; and to evaluate the complete production value of bamboo products. Sampling groups of this study were four bamboo product producers who produced widemounted bamboo basket, boiled bamboo shoot for a factory, boiled bamboo shoot contained in kerosene can, and streamed bamboo contained in plastic bag. The research instrument was the interview method. To analyze data, the research used descriptive analysis and quantitative method. The research results showed as follows. The production cost of each product as the following. At the total cost per unit of the widemounted bamboo basket was 37.69 Baht per piece. At the total cost per unit of the boiled bamboo shoot for a factory was 7.53 Baht per kilogram. At the total cost per unit of boiled bamboo shoot contained in a kerosene can was 190.55 Baht per kerosene can. At the total cost per unit of the streamed bamboo shoot contained in plastic bag was 8.26 Baht per bag. Production value of four bamboo products were 16,444,500 Baht per year. The problems of production cost management of the four bamboo products were from variable costs especially the direct material cost. The researcher presented the directions to manage the production cost of bamboo products as the following: Production cost reduction and increment in production.

บทนำ

ไผ่เป็นพืชชนิดหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม อาทิเช่น ใช้หน่อเพื่อบริโภคเป็นอาหาร ใช้ลำต้นจักสานเป็นเครื่องใช้ไม้สอย ทำรั้ว และสร้างบ้าน ในปัจจุบันไผ่ยังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญสามารถนำมาผลิตเป็นสินค้าได้หลากหลายชนิดและสามารถสร้างมูลค่าการส่งออกได้เป็นอย่างดี จังหวัดกาญจนบุรีเป็นจังหวัดที่มีป่าไผ่มากที่สุดของประเทศไทย ชุมชนเกือบทุกครัวเรือนต่างนำไผ่มาใช้เพื่อบริโภคและผลิตสินค้าออกจำหน่ายหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นเข่ง หน่อไม้ปี๊บ หน่อไม้ต้ม ทำให้ปริมาณความต้องการไผ่จากจังหวัดกาญจนบุรีเพื่อนำไปใช้ประโยชน์มีสูงมาก แต่ปริมาณไผ่ในพื้นที่ป่าธรรมชาติกลับลดลง (กุลศิริ ศิริวัฒน์ และคณะ, 2547: บทคัดย่อ) เนื่องจากพื้นที่ป่าไผ่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนั้นการนำไผ่มาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการค้าที่มีแนวโน้มความต้องการเพิ่มขึ้นทุกปีนั้น ผู้ผลิตจำเป็นต้องบริหารจัดการใช้ไผ่ที่นับวันจะขาดแคลนให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าและสร้างรายได้ให้มากที่สุด

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาถึงขั้นตอนการผลิต ต้นทุนการผลิต และมูลค่าการผลิตโดยรวมของผลิตภัณฑ์จากไผ่ ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ พร้อมทั้งหาแนวทางการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ที่จะทำให้ชุมชนสามารถนำไผ่ไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน ควบคุมและตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรไผ่จากป่าอนุรักษ์อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการค้าในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
2. เพื่อศึกษาต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการค้าในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
3. เพื่อประเมินมูลค่าการผลิตโดยรวมของผลิตภัณฑ์จากไผ่ของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการค้าในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
4. เพื่อศึกษาปัญหาการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการค้าในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
5. เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการค้าในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการค้าจำนวน 4 ชนิด ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์เข่งหน่อไม้ต้มส่งโรงงาน หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บ และหน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ทั้งหมด 11 หมู่บ้าน จำนวน 13 ราย การสุ่มตัวอย่างใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) (พิชญาณี กิติกุล, 2549: 100) โดยเลือกจากผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการค้าเท่านั้น เนื่องจากในการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นพบว่าผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี มีทั้งที่ผลิตเพื่อการบริโภคอุปโภค และผลิตเพื่อการค้า เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ที่กำหนดคำถามไว้ล่วงหน้า วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) และเชิงปริมาณ (Quantitative method)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการผลิต

ข้อมูลผู้ผลิตและจำหน่าย ข้อมูลวัตถุดิบ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตและจำหน่าย และขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ผลิต ข้อมูลวัตถุดิบ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตและจำหน่าย และขั้นตอนการผลิต ผลิตภัณฑ์จากไผ่ ตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

ผลิตภัณฑ์	ข้อมูลผู้ผลิตและจำหน่าย	ข้อมูลวัตถุดิบ	เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตและจำหน่าย	ขั้นตอนการผลิต
เข่ง	หมู่ 5 บ้านพุพง หมู่ 6 บ้านพุม่วง หมู่ 9 บ้านวังเขมร จำนวน 4 ราย	1. ไม้ไผ่รวก 2. หวายพลาสติก	1. รถเข็นไม้ไผ่ 2. เหล็กผ่าไม้ 3. เครื่องจักตอก 4. แบบเข่ง 5. มีดเคาะตอก 6. ถุงมือผ้า 7. เหล็กพับปากเข่ง 8. รถบรรทุก 6 ล้อ	1. การตัดไม้ไผ่จากป่า 2. การผ่าไม้ไผ่ 3. การจักตอก 4. การขึ้นก้นเข่ง 5. การขัดก้นเข่ง 6. การสานเข่งบนแบบ 7. การเข้าไพร 8. การหักปากเข่ง 9. การใส่หูเข่ง
หน่อไม้ต้มส่งโรงงาน	หมู่ 4 บ้านพุงองกะ หมู่ 6 บ้านพุม่วง หมู่ 7 บ้านพุมุด หมู่ 8 บ้านพุเตย จำนวน 7 ราย	1. หน่อไม้ไผ่รวก (ดิบ)	1. มีด 2. กระทะ 3. คราด 4. ภาชนะบรรจุหน่อไม้	1. ต้มหน่อไม้ไผ่รวกประมาณ 15-20 นาที 2. ปอกเปลือก ตัดหัวท้ายและเกลาโคนที่แข็งออก 3. นำมาแช่น้ำรอส่งโรงงาน
หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บ	หมู่ 1 บ้านช่องแคบ จำนวน 1 ราย	1. หน่อไม้ไผ่รวก (ต้มและปอกเปลือกเรียบร้อยแล้ว) 2. น้ำสะอาด	1. ปี๊บ 2. ฝาสังกะสี 3. อุปกรณ์ในการบรัดกรี 4. ตราชั่ง 5. กระบวย 6. ถ่าน 7. หม้อต้ม 8. เตา	1. นำหน่อไม้ที่ต้มสุกมาปอกเปลือก เกลาโคนที่แข็งและตัดปลายที่อ่อนออก แช่ไว้ในน้ำเย็น 2. นำหน่อไม้บรรจุเรียงลงในปี๊บๆ ละ 13 กก. 3. เติมน้ำสะอาดลงในปี๊บ นำมาต้มในหม้อต้มที่มีน้ำต้มเดือดประมาณครึ่งชั่วโมงยกลง 4. ปิดฝาปี๊บด้วยฝาสังกะสี 5. นำปี๊บแช่ในน้ำเย็นยกลงรอการจำหน่าย
หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก	หมู่ 1 บ้านช่องแคบ จำนวน 1 ราย	1. หน่อไม้ไผ่รวก (ดิบ)	1. มีด 2. ซึ้งสำหรับนึ่ง 3. เชือกฟาง 4. ตราชั่ง 5. ถุงพลาสติก 6. เตา 7. ที่คีบ	1. การปอกเปลือกและทำความสะอาดหน่อไม้ 2. การนึ่งหน่อไม้ 3. การบรรจุถุงพลาสติก



ภาพที่ 1 ผลิตภัณฑ์เข่ง



ภาพที่ 2 ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มส่งโรงงาน



ภาพที่ 3 ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บ



ภาพที่ 4 ผลิตภัณฑ์หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก

2. ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ ตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

รายการ/ผลิตภัณฑ์	เข่ง (เบอร์ 2)	หน่อไม้ต้มส่งโรงงาน	หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บ	หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก
ณ ปริมาณการผลิต	96,000 ใบ/ปี	15,000 กก./ปี	300 ปี๊บ/ปี	300 ถุง/ปี
ยอดขายสุทธิต่อหน่วย (บาท)	40.00	9.00	250.00	15.00
ต้นทุนต่อหน่วย (บาท)	37.69	7.53	190.55	8.26
ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย (บาท)	36.96	7.52	183.00	7.08
กำไรส่วนเกินต่อหน่วย (บาท)	3.04	1.48	67.00	7.92
อัตรากำไรส่วนเกิน (%)	7.60	16.44	26.80	52.80
จุดคุ้มทุน (หน่วย)	23,026.32	60.14	33.82	44.51
จุดคุ้มทุน (บาท)	921,052.63	542.68	8,455.22	667.61
ส่วนเกินที่ปลอดภัย (บาท)	2,918,947.20	134,458.74	66,545.00	3,832.35
อัตราส่วนเกินที่ปลอดภัย (%)	76.01	99.60	88.73	85.16

3. มูลค่าการผลิตโดยรวมของผลิตภัณฑ์

มูลค่าการผลิตโดยรวมของผลิตภัณฑ์จากไผ่ ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี เท่ากับ 16,444,500 บาท/ปี โดยผลิตภัณฑ์เข่ง มีมูลค่าการผลิตโดยรวมเท่ากับ 15,420,000 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 93.77 ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มส่งโรงงาน มีมูลค่าการผลิตโดยรวมเท่ากับ 945,000 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 5.75 ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บ มีมูลค่าการผลิตโดยรวมเท่ากับ 75,000 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 0.45 และผลิตภัณฑ์หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก มีมูลค่าการผลิตโดยรวมเท่ากับ 4,500 บาท/ปี คิดเป็นร้อยละ 0.03 ของมูลค่าการผลิตโดยรวม

4. ปัญหาการบริหารต้นทุนการผลิต

ปัญหาการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ทั้ง 4 ชนิด ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า เกิดจากต้นทุนการผลิต-ผันแปร โดยเฉพาะต้นทุนวัตถุดิบทางตรงที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตค่อนข้างสูงกว่าต้นทุนประเภทอื่น

5. แนวทางการบริหารต้นทุนการผลิต

ผู้วิจัยเสนอแนะแนวทางการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ทั้ง 4 ชนิด ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

ผลิตภัณฑ์เข่ง ควรบริหารต้นทุนการผลิตดังนี้คือ 1) ลดต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์เข่ง โดย 1.1) ลดต้นทุนวัตถุดิบทางตรง โดยการควบคุมการเก็บหน่อไม้ในฤดูฝนเพื่อเพิ่มปริมาณลำไม้ไผ่ ควบคุมการตัดลำไม้ไผ่มาใช้ประโยชน์ โดยเลือกตัดไม้ไผ่ที่มีอายุเหมาะสมสำหรับการสานเข่งและตัดไม้ไผ่เท่ากับปริมาณที่ใช้ในการผลิต หาแหล่งวัตถุดิบทางตรงซึ่งได้แก่ ไม้ไผ่รวกจากแหล่งอื่นทดแทนไม้ไผ่รวกจากป่าธรรมชาติ 1.2) ลดของเสียในกระบวนการผลิต โดยการใช้เครื่องจักรในการผลิต คัดเลือกไม้ไผ่รวกที่ลำต้นตรง ไม่มีตาในการจักตอก จักตอกและจักสานด้วยความชำนาญ ดูแลรักษาเครื่องจักรในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ 1.3) ลดค่าใช้จ่ายการผลิตอื่นๆ เช่น ค่าขนส่งออก เป็นต้น 2) เพิ่มปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์เข่ง โดย 2.1) เพิ่มแรงงานในการผลิต โดยส่งเสริมให้ชุมชนเห็นถึงความสำคัญในการสืบสานผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นอาชีพหลักของชุมชน ส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมและถ่ายทอดฝีมือการสานเข่งไปยังเยาวชนในท้องถิ่น 2.2) เพิ่มเวลาในการผลิต โดยการปลูกโรงเรือนหรือนอกชานเพื่อใช้ในการผลิตในช่วงฤดูฝน

ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มส่งโรงงาน ผลิตภัณฑ์หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก และผลิตภัณฑ์หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก ควรบริหารต้นทุนการผลิต โดยลดต้นทุนวัตถุดิบทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต-ผันแปร โดยส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกไผ่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของตนเอง กระตุ้นให้เกษตรกรขยายพื้นที่เพาะปลูกไผ่ที่มีอยู่เดิมให้มากขึ้น ควบคุมการเก็บหน่อไม้ในป่าธรรมชาติให้เหลือหน่อไว้ให้แตกใหม่สำหรับขยายพันธุ์ในปีต่อไป

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนการผลิต ต้นทุนการผลิต และประเมินมูลค่าการผลิตโดยรวม ตลอดจนศึกษาปัญหาการบริหารต้นทุนการผลิต และเสนอแนะแนวทางการบริหารต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์จากไผ่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการค้า ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 4 ชนิด คือ ผลิตภัณฑ์เข่ง ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มส่งโรงงาน ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บ ผลิตภัณฑ์หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก จำนวน 13 ราย เครื่องมือการวิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ที่กำหนดคำถามไว้ล่วงหน้า ผลการวิจัยพบว่า

ขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์เข่ง และผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มส่งโรงงาน มีลักษณะไม่แตกต่างจากพื้นที่อื่น ส่วนขั้นตอนการผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บและผลิตภัณฑ์หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติกจะแตกต่างจากพื้นที่อื่น โดยในการผลิตหน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บผู้ผลิตจะนำหน่อไม้ที่ต้มสุกและตกแต่งเรียบร้อยแล้วนำไปแช่ในน้ำเย็นแล้วจึงนำไปบรรจุเรียงลงในปี๊บ จากนั้นจึงเติมน้ำสะอาดให้เต็มปี๊บ และนำปี๊บที่บรรจุหน่อไม้และน้ำเรียบร้อยแล้วต้มในหม้อต้มที่มีน้ำต้มเดือดอีกครั้ง ส่วนการผลิตหน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก ผู้ผลิตจะนำหน่อไม้มาปอกเปลือก ทำความสะอาดหน่อไม้ และนึ่งหน่อไม้ในซึ้ง 2 ชั้น แล้วจึงนำมาบรรจุใส่ในถุงพลาสติกในทันที แทนการนึ่งหน่อไม้ทั้งถุง โดยในการผลิตผลิตภัณฑ์เข่ง มีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 37.69 บาทต่อใบ ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มส่งโรงงาน มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วย 7.53 บาทต่อกิโลกรัม ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บ มีต้นทุนการผลิตผันแปรต่อหน่วย 183 บาทต่อปี๊บ ผลิตภัณฑ์หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วย 8.26 บาทต่อถุง มูลค่าการผลิตโดยรวม ผลิตภัณฑ์เข่งมีมูลค่าการผลิตโดยรวมเท่ากับ 15,420,000 บาท/ปี ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มส่งโรงงานมีมูลค่าการผลิตโดยรวมเท่ากับ 945,000 บาท/ปี ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บมีมูลค่าการผลิตโดยรวมเท่ากับ 75,000 บาท/ปี และผลิตภัณฑ์หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติกมีมูลค่าการผลิตโดยรวมเท่ากับ 4,500 บาท/ปี รวมมูลค่าการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่เพื่อการค้าทั้ง 4 ชนิด เท่ากับ 16,444,500 บาท/ปี ปัญหาการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ทั้ง 4 ชนิด เกิดจากต้นทุนการผลิตผันแปร โดยเฉพาะต้นทุนวัตถุดิบทางตรงที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตค่อนข้างสูงกว่าต้นทุนประเภทอื่น ผู้วิจัยจึงเสนอแนะแนวทางการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี โดยการ 1. ลดต้นทุนการผลิต โดย 1.1 ลดต้นทุนวัตถุดิบทางตรง 1.2 ลดของเสียในกระบวนการผลิต 1.3 ลดค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง 2. เพิ่มปริมาณการผลิต โดย 2.1 เพิ่มแรงงานในการผลิต 2.2 ส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมและถ่ายทอดฝีมือการสานเข่งไปยังเยาวชนในท้องถิ่น 2.3 เพิ่มเวลาในการผลิต

2. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

2.1 ปัญหาการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ เมื่อพิจารณาปัญหาการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ทั้ง 4 ชนิด คือ ผลิตภัณฑ์เข่ง ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มส่งโรงงาน ผลิตภัณฑ์หน่อไม้ต้มบรรจุปี๊บ ผลิตภัณฑ์หน่อไม้นึ่งบรรจุถุงพลาสติก เกิดปัญหาในการบริหารต้นทุนเหมือนกันคือ ในการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นทุนที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ซึ่งได้แก่ ไม้ไผ่รวก และหน่อไม้ไผ่รวก ทั้งนี้เป็นเพราะว่า วัตถุดิบทางตรงที่นำมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ส่วนใหญ่มาจากป่าอุทยานแห่งชาติและป่าชุมชน ซึ่งมีกฎระเบียบข้อบังคับในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่า ส่งผลให้วัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตมีปริมาณน้อยและจำกัดจำนวน จึงทำให้ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตมีต้นทุนสูง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ อำนาจ ชาติอลงกรณ์ (2546: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการดำเนินธุรกิจผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ ตำบลโพธิ์งาม จังหวัดปราจีนบุรี พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของการบริหารผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ในภาพรวม ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ราคาวัตถุดิบมีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ในทางตรงกันข้ามกลับพบว่าราคาสินค้าสำเร็จรูปแทบจะไม่มีการปรับราคาเลย

2.2 แนวทางการบริหารต้นทุนการผลิต เมื่อพิจารณาถึงแนวทางการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์เข่งในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์เข่ง แนวทางหนึ่งที่จะทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์เข่งลงได้ คือ การลดของเสียในกระบวนการผลิต โดยการใช้เครื่องจักรในกระบวนการผลิตที่สามารถทำได้ เนื่องจากในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เข่งเกิดของเสียที่เกิดจากการผ่าไม้และการจักตอก หากผู้ผลิตใช้อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยและเหมาะสมมาใช้ในการผลิตอาจทำให้เกิดของเสียในกระบวนการผลิตน้อยลงและส่งผลให้สามารถลดต้นทุนในการผลิตให้ต่ำลงได้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัย

ของ สุพัฒนชัย โพธิ์แก้ว (2549: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษากระบวนการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ ผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่กลุ่มจักสานบ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า สาเหตุที่กลุ่มไม่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในระดับจังหวัด (5 ดาว) คือ การขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ ขาดการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสมเข้ามาใช้ในการผลิต

3. ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ 3 ประเด็น ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) ควรจัดหาแหล่งวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ให้สามารถนำมาใช้ในการผลิตได้ตลอดปี
2) ควรควบคุมการเก็บไผ่จากป่าธรรมชาติและสนับสนุนให้ท้องถิ่นปลูกไผ่ ซึ่งเป็นวัตถุดิบทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของตนเอง
3) ภาครัฐควรให้การสนับสนุนด้านงบประมาณในการผลิตกล้าไผ่ให้เพียงพอกับความต้องการของท้องถิ่น
4) ควรให้การอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการบริหารจัดการป่าไผ่ การปลูกไผ่และการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ให้กับชุมชน
5) ควรให้ความสำคัญและเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

1) ผลงานวิจัยครั้งนี้เป็นผลการวิจัยในช่วงที่ประเทศไทยมีภูมิอากาศแห้งแล้งและฝนตกน้อยกว่าทุกปี จึงอาจส่งผลกระทบต่อการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าปกติและมูลค่าการผลิตโดยรวมต่ำกว่าปกติ
2) ผลการวิจัยการบริหารต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ เป็นผลการวิจัยผลิตภัณฑ์จากไผ่ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี เท่านั้น หากต้องการนำผลการวิจัยไปใช้ควรนำไปประยุกต์กับการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ในแต่ละพื้นที่

3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) จากผลการศึกษาข้อมูลผลิตภัณฑ์จากไผ่ในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าผลิตภัณฑ์จากไผ่ที่ผู้ผลิตทำการผลิตมีเพียง 4 ชนิดเท่านั้น ทั้งๆ ที่พื้นที่ป่าส่วนใหญ่มีไผ่เป็นจำนวนมาก ชุมชนสามารถนำไผ่มาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ได้อีกหลายชนิด ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่าควรศึกษาถึงความหลากหลายของผลิตภัณฑ์จากไผ่ในประเทศไทยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์จากไผ่ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น
2) จากผลการศึกษาต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ดังตารางที่ 2 ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่าควรนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาต่อยอดเพื่อทำการศึกษาส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์จากไผ่ต่อไป
3) จากผลการศึกษาแนวทางการบริหารต้นทุนการผลิต พบว่า ชุมชนควรให้ความสำคัญในการสืบสานผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่าควรศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นผลิตภัณฑ์จากไผ่ในประเทศไทยเพื่อสนับสนุนให้มีการเพิ่มปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่ให้มากขึ้น และควรศึกษาถึงการป้องกันและรักษาผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่จากปลวก มอด แมลงต่างๆ ที่ปราศจากสารเคมีที่เป็นพิษเพื่อลดต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์เข่งควบคู่กันไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศาสตราจารย์ ดร.วิสุทธิ์ ใบไม้ และคุณรังสิมา ตัณฑเลขา โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (โครงการ BRT) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา การพานิช อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ที่ให้คำปรึกษาด้านวิชาการและสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการวิจัย ขอขอบคุณโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (โครงการ BRT) และมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ผู้ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยในโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (โครงการ BRT) ประจำปี พ.ศ.2552

เอกสารอ้างอิง

กุลศิริ ศิริวัฒน์. (2547). **รายงานวิจัยเรื่อง ไผ่ศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี**. กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

พิชญาณี กิติกุล. (2549). **วิธีวิจัยทางธุรกิจ**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุพัฒนชัย โพธิ์แก้ว. (2549). **รายงานวิจัยเรื่องกระบวนการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่กลุ่มจักสานบ้านลุมพุก ตำบลโคกพระ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม**. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

อำนาจ ชาติอลงกรณ์. (2546). **รายงานวิจัยเรื่องการดำเนินธุรกิจผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ ตำบลโพธิ์งาม จังหวัดปราจีนบุรี**. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

การพัฒนาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง : ศูนย์พัฒนามนุษย์ และบุคคลที่มีความพิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Development Individualized Education Program by Participation with Stakeholders for Special Needs Child : Disabilities and Human Resource Development Center Faculty of Education Chiangmai Rajabhat University

อ.อทิตยา ใจเตี้ย

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

การพัฒนาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง : ศูนย์พัฒนามนุษย์และบุคคลที่มีความพิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Development Individualized Education Program by Participation with Stakeholders for Special Needs Child : Disabilities and Human Resource Development Center Faculty of Education Chiangmai Rajabhat University

อ.อทิตยา ใจเตี้ย*

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการเรียน การสอนและปัญหาสุขภาพของเด็ก พัฒนาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องและทดสอบประสิทธิผลของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือแบบบันทึกการวิเคราะห์ปัญหาแบบมีส่วนร่วมและแบบบันทึกแผนโครงร่างผลการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ วิธีการดำเนินการวิจัยใช้วิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการ การสนทนากลุ่มและการทดลอง กลุ่มเป้าหมายเป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่เรียนในศูนย์พัฒนามนุษย์และบุคคลที่มีความพิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 8 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย พบว่า เด็กที่มีความต้องการพิเศษทุกคนมีความแตกต่างกันด้านปัญหาการเรียน การสอน ปัญหาสุขภาพและพัฒนาการด้านต่าง ๆ การจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลโดยการมีส่วนร่วมทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาก กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างรายละเอียดของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลในแต่ละหัวข้อ โดยแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านการศึกษา การวางแผนจัดการศึกษา ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก คณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลและความเห็นของผู้ปกครอง

* ฝ่ายชั้นเรียนเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ศูนย์พัฒนามนุษย์และบุคคลที่มีความพิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ประสิทธิผลของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล พบว่า กลุ่มเป้าหมายทั้ง 8 คน มีพัฒนาการด้านทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ทักษะการเข้าใจภาษา ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการช่วยเหลือตนเองและสังคมและทักษะทางวิชาการ โดยมีคะแนนการประเมินพัฒนาการโดยรวมทั้ง 6 ด้านเพิ่มขึ้นหลังจากใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลดังนี้ ร้อยละ 53.2, 41.2, 30.1, 64.2, 24.8, 62.7, 34.5 และ 33.3 ตามลำดับ
คำสำคัญ : การพัฒนาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล เด็กที่มีความต้องการพิเศษ การมีส่วนร่วม

Abstract

The objective of this study were to analyse learning and health problems of special needs children. Developing Individualized Education Program by the participation of stakeholders. And testing the effectiveness of the Individualized Education Program. Data were collected by using questionnaire, work shop, group discussions and experiment. The samples are 8 students with special needs in the early intervention class Disabilities and Human Resource Development Centre, Faculty of Education, Chiangmai Rajabhat University. Data were analyzed using descriptive statistics.

The results showed each samples had different learning and health problems and development. in various fields. Making an Individualized Education Program with stakeholders got the real information about the special needs child. The participation very important to make goals and to objectives of the Individualized Education Program , which consist of General Information, Education Information, Goals Achievement, Tools–Services–Assistant in education, Individualized Education Program team and parents's Agreement.

The effectiveness of an Individualized Education Program found that after using an Individualized Education Program the development scores of 8 students with special needs were increased in every skills, gross–motor skills, small muscle skills, language skills, self-help , social skills and academic skills as percentage 53.2, 41.2, 30.1, 64.2, 24.8, 62.7, 34.5 and 33.3.
Keywords : Developing Individualized Education Program, Special needs student, Participation

บทนำ

แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลเป็นการกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการที่จำเป็นของเด็กที่มีความต้องการพิเศษแต่ละคน ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องจะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดสื่อการสอน การวัดผลประเมินผลให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน การเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา จะเป็นการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของทุกคนร่วมกัน แต่ระบบการศึกษาที่ดำรงอยู่ในสังคมไทยมีปัญหาพื้นฐานอยู่ที่การมองวิธีการเรียนการสอนผ่านกรอบวิธีคิดของผู้สอน จึงจำกัดบทบาทของการพัฒนาการศึกษาไว้ที่สถาบันและบุคลากรทางการศึกษาเป็นสำคัญ โดยเฉพาะเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่ยังไม่สามารถเข้าถึงการบริการการศึกษาได้มากนักมีเพียงบางกลุ่มที่ผู้ปกครองมีฐานะดีถึงมีโอกาสได้รับการศึกษา ถึงแม้จะมีโรงเรียนการศึกษาพิเศษกระจายอยู่ทั่วประเทศก็ตามการไม่สามารถเข้าถึงการบริการรวมไปถึง การบริการสุขภาพที่ผู้ปกครองยังต้องรับผิดชอบ

ค่าใช้จ่ายที่สูงจากการรับบริการของภาคเอกชน ส่งผลต่อภาวะที่บั่นทอนการมีสุขภาพดี รวมถึงรูปแบบและเนื้อหาการสร้างการมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าวในปัจจุบันล้วนถูกกำหนดกรอบความคิดของผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษและการแพทย์โดยใช้กลไกรัฐเป็นตัวตั้ง ชุมชนและภาคประชาชนมีบทบาทเพียงให้ความร่วมมือกับแผนงานโครงการที่รัฐกำหนดขึ้น การดำเนินงานที่ผ่านมาแม้จะประสบความสำเร็จอยู่บ้างในระยะแรก แต่ก็ขาดความยั่งยืน ดังนั้นในการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย ต้องสามารถกำหนดบทบาทชัดเจนในการทำงานและสร้างการมีส่วนร่วมในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งจะเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาได้ การจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program : IEP) ควรจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลให้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษทุกคน จัดอบรมครูสม่ำเสมอให้มีทักษะในการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลและนำไปสู่การปฏิบัติโดยให้ผู้ปกครองมาร่วมประชุมรับรู้ด้วยไม่ใช่ครูจัดทำขึ้นมาแล้วให้ผู้ปกครองลงนามเท่านั้น และปรับปรุงแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลอย่างน้อยภาคเรียนละครั้ง ด้านการให้บริการพัฒนาศักยภาพและเตรียมความพร้อมตามแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลที่กำหนด ควรให้บริการตามแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลที่กำหนดไว้ ไม่ใช่ให้บริการตามความต้องการของครู มีการนิเทศติดตามโดยผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษของศูนย์พัฒนามนุษย์และบุคคลที่มีความพิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องและในแต่ละปีมีเด็กที่มีความต้องการพิเศษได้เข้ามารับบริการ การฟื้นฟูระยะแรกเริ่ม พัฒนาทั้งด้านร่างกายและเสริมสร้างด้านวิชาการเนื่องจากเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่เข้ามารับบริการแต่ละคนก็จะมีความต้องการพิเศษที่แตกต่างกันจึงทำให้การจัดการศึกษาต้องแตกต่างกันตามประเภทของความพิการและระดับความรุนแรงของความพิการ กระบวนการจัดการการเรียนการสอนต้องเปิดโอกาสให้ทุกคนได้รับประโยชน์เต็มที่จนสามารถพัฒนาไปสู่ระดับสูงสุดแห่งศักยภาพของแต่ละคน ต้องอาศัยแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล การจัดโปรแกรมการศึกษาที่เหมาะสม ที่สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล วิธีการที่นำมาใช้เพื่อพัฒนาเด็กที่มีความต้องการพิเศษ จึงจำเป็นต้องปรับให้เหมาะสมกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษแต่ละคนด้วยในการที่ทำเช่นนี้ได้ ครู ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมและให้ความสำคัญต่อการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลเพื่อแก้ไขปัญหาต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อทดสอบประสิทธิผลของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
2. หน่วยงานได้รู้ปัญหา ข้อจำกัด เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
3. ได้แนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการเรียน การสอนสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

รูปแบบ/วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ผู้ศึกษาแบ่งการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่ เด็กที่มีความต้องการพิเศษ ศูนย์พัฒนามนุษย์และบุคคลที่มีความพิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 8 คน

วิธีการศึกษา

ระยะที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่ครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ กระบวนการกลุ่มและการสังเกตแบบมีส่วนร่วม เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ร่วมกันคิด เสาะแสวงหาวิธีและแนวทางแก้ปัญหาเมื่อได้แนวทางจึงมาร่วมกันวางแผน และดำเนินการตามแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลที่วางไว้

ระยะที่ 2 การพัฒนาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 อบรมผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ประกอบด้วยหัวข้อการอบรม ดังนี้

2.1.1 การบรรยายความรู้เกี่ยวกับแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ

2.1.2 การจัดกิจกรรมกลุ่ม เพื่อจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ระหว่างผู้ปกครอง ครูการศึกษาพิเศษ นักกิจกรรมบำบัด และนักจิตวิทยา

2.1.3 ประเมินผลการพัฒนาเด็กที่มีความต้องการพิเศษจากแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง



2.2 จัดทำร่างแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ประกอบด้วย

2.2.1 ขั้นการตรวจสอบโดยการประเมินโดยคณะสหวิทยาการ (Multidisciplinary assessment) การประชุมเพื่อจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล

2.2.2 ขั้นการเรียนการสอน การปฏิบัติตามแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลรวมทั้งการจัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan: IIP) การติดตามและประเมินความก้าวหน้าของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ จากแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง โดยปรับแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล จากผลการประเมิน





2.3 ขั้นจัดทำสรุปรายงานประจำปีการศึกษา สรุปความก้าวหน้าของเด็กที่มีความต้องการพิเศษเพื่อส่งต่อข้อมูลให้ข้อเสนอแนะต่อผู้ที่จะรับผิดชอบเด็กที่มีความต้องการพิเศษในปีการศึกษาถัดไป

ระยะที่ 3 การทดลองใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลเป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียนการศึกษา (ภาคเรียนที่ 1/2553) ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล 1 เรื่อง ในแต่ละทักษะมาปฏิบัติการสอน โดยแยกเด็กที่มีความต้องการพิเศษสอนเป็นรายบุคคลตามแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล การปฏิบัติการสอนแต่ละครั้งใช้เวลา 30 นาที

ขั้นตอนที่ 2 หลังจากปฏิบัติการสอนแต่ละครั้งเสร็จสิ้น จะต้องมีการประเมินผลหลังการสอนทุกครั้ง โดยประเมินจากการสังเกตและตรวจจากงานที่เด็กที่มีความต้องการพิเศษปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 3 นำผลการประเมินมาให้ค่าคะแนนตามแบบประเมินพัฒนาการที่สร้างขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 เสนอผลการประเมินพัฒนาการให้ผู้ปกครองเด็กที่มีความต้องการพิเศษได้เสนอแนะ





ระยะที่ 4 แก้ไขข้อบกพร่องและจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลฉบับสมบูรณ์ โดยใช้ข้อมูลข้อเสนอแนะและการสังเกตพัฒนาการของครู

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือแบบบันทึกการวิเคราะห์ปัญหาแบบมีส่วนร่วมและแบบบันทึกแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลโครงร่างผลการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาของเด็กที่มีความต้องการพิเศษใช้แบบบันทึกการวิเคราะห์แบบมีส่วนร่วม เป็นแบบบันทึกข้อมูล 3 ตอนดังนี้
   ตอนที่ 1 บันทึกข้อมูลทั่วไป
   ตอนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลปัญหาสุขภาพสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
   ตอนที่ 3 แบบบันทึกปัญหาการเรียน
2. แบบติดตามประเมินผลพัฒนาการ 6 ด้าน ประกอบด้วยแบบพัฒนาการด้านทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ทักษะการเข้าใจภาษา ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการช่วยเหลือตนเองและสังคมและทักษะทางวิชาการ ลักษณะการให้ค่าคะแนนพัฒนาการตั้งแต่ 0 – 5 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่เป็นเชิงปริมาณ นำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ สำหรับข้อมูลเชิงคุณลักษณะใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มเป้าหมายจำนวน 8 คนมีความแตกต่างกันด้านสุขภาพและพัฒนาการด้านต่างๆ กลุ่มตัวอย่างบางคนมีโอกาสในการฝึกปฏิบัติด้านการเสริมสร้างพัฒนาการ บางคนไม่สามารถใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และมัดเล็กได้ ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติภารกิจในชีวิตประจำวันได้แต่บางกิจกรรมก็ยังต้องการความช่วยเหลือจากผู้ปกครอง

ส่วนที่ 2 แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล

การพัฒนาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลโดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องพบว่า ลักษณะของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลที่ได้มีองค์ประกอบดังนี้ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านการศึกษาเป็นแบบบันทึกการได้รับการศึกษาและการบริการทางการศึกษา การวางแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา คณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลและความเห็นของบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง

ส่วนที่ 3 ประสิทธิผลแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล

การประเมินประสิทธิผลแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลจากแบบประเมินพัฒนาการทั้ง 6 ด้าน พบว่า การใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลทำให้พัฒนาการก่อนและหลังของเด็กชาย ก แตกต่างกันโดยคะแนนพัฒนาการหลังการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลด้านการใช้ภาษาเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 62.5 รองลงมาทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กเพิ่มขึ้น ร้อยละ 60.0

การใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลทำให้พัฒนาการก่อนและหลังของเด็กชาย ข แตกต่างกันโดยคะแนนพัฒนาการหลังการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลด้านการช่วยเหลือตนเองเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 55.6 รองลงมาการใช้ภาษาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 48.1

การใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลทำให้พัฒนาการก่อนและหลังของเด็กชาย ค แตกต่างกันโดยคะแนนพัฒนาการหลังการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลด้านการใช้ภาษาเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 46.4 รองลงมาทักษะทางวิชาการเพิ่มขึ้น ร้อยละ 43.6

การใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลทำให้พัฒนาการก่อนและหลังของเด็กชาย ง แตกต่างกันโดยคะแนนพัฒนาการหลังการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลด้านการใช้ภาษาเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 41.2 รองลงมาทักษะการช่วยเหลือตนเองเพิ่มขึ้น ร้อยละ 40.9

การใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลทำให้พัฒนาการก่อนและหลังของเด็กชาย จ แตกต่างกันโดยคะแนนพัฒนาการหลังการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลด้านการใช้ภาษาเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 52.4 รองลงมาทักษะการช่วยเหลือตนเองเพิ่มขึ้น ร้อยละ 44.0

การใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลทำให้พัฒนาการก่อนและหลังของนางสาว ฉ แตกต่างกันโดยคะแนนพัฒนาการหลังการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลด้านการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 52.4 รองลงมาการเข้าใจภาษาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 44.0

การใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลทำให้พัฒนาการก่อนและหลังของเด็กหญิง ช แตกต่างกันโดยคะแนนพัฒนาการหลังการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลด้านการเข้าใจภาษาเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 40.6 รองลงมาทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กเพิ่มขึ้น ร้อยละ 38.7

การใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลทำให้พัฒนาการก่อนและหลังของเด็กหญิง ซ แตกต่างกันโดยคะแนนพัฒนาการหลังการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลด้านทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 54.5 รองลงมาการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 50.0

ทั้งนี้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลทำให้พบจุดเด่น จุดด้อยของเด็กที่มีความต้องการพิเศษแต่ละคนที่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

การจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลโดยการมีส่วนร่วมทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาก กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างรายละเอียดของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลในแต่ละหัวข้อ รวมถึงการนำผู้เชี่ยวชาญทั้งนักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัดและอาจารย์เข้ามามีส่วนร่วมโดยการอบรมเชิงปฏิบัติการทำให้ครูและผู้เกี่ยวข้องสามารถเขียนแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลต่อพัฒนาการของเด็กที่มีความต้องการพิเศษแต่ละคน สอดคล้องกับการศึกษาของสมเกตุ อุทธโยธา (2552) พบว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้องเมื่อได้รับการอบรมเรื่องการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ และการฝึกปฏิบัติการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษมากขึ้นอันจะส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการช่วยเหลือตนเองด้านต่างๆ การศึกษายังพบว่า การได้มีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลให้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ในความปกครองทำให้ผู้ปกครองเกิดความตระหนักและให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาและมีความต้องการให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษในความปกครองมีพัฒนาการด้านต่างๆ ดีขึ้น

ประสิทธิผลของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล พบว่า กลุ่มเป้าหมายทุกคนมีพัฒนาการด้านทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ทักษะการเข้าใจภาษา ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการช่วยเหลือตนเองและสังคมและทักษะทางวิชาการดีขึ้นหลังจากใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลที่สร้างขึ้น ทั้งนี้ในการนำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสู่การปฏิบัติต้องพิจารณาการให้เวลาที่นานขึ้นในแต่ละกิจกรรม โอกาสการฝึกซ้ำ การสร้างแรงจูงใจด้วย การพูดชมเมื่อเด็กที่มีความต้องการพิเศษสามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ถูกต้อง รวมถึงตัวครูและครูพี่เลี้ยงต้องมีความเข้าใจในกิจกรรมของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล สอดคล้องกับการศึกษาของศศิธร ชาลีพรหม (2552) พบว่า การให้ความช่วยเหลือของครูด้วยการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล การเสริมแรงบวกด้วยวิธีการหลากหลาย เช่น สร้างแรงจูงใจ สร้างความเชื่อมั่น ให้กำลังใจ และชมเชย ให้ความรักความเข้าใจ ช่วยให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษเห็นคุณค่าในตนเอง พฤติกรรมที่เคยแสดงออกทางลบเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้นหรือไม่แสดงพฤติกรรมเหล่านั้นอีก ซึ่งนโยบายการศึกษาพิเศษต้องให้ความสำคัญกับลักษณะดังกล่าวข้างต้นและการเตรียมความพร้อมของครู (Hsieh and Donahue, 2010)

หลังจากใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลพบจุดเด่น จุดด้อยของเด็กที่มีความต้องการพิเศษแต่ละคน ซึ่งส่วนใหญ่มีทักษะทางด้านวิชาการที่ยังต้องหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา เด็กที่มีความต้องการพิเศษบางคนไม่สามารถจดจำทั้งพยัญชนะและตัวเลขได้เลย บางคนไม่สามารถเขียนได้ทั้งที่พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กไม่มีปัญหา อาจจะเนื่องจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไม่ได้นำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วย รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่ใช้ รวมถึงการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองที่จะต้องนำกิจกรรมไปฝึกซ้ำที่บ้าน สอดคล้องกับรัตนา หวังชูชอบและสุชีพ สุนทรศร (2544) พบว่า การนำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลมาใช้สามารถช่วยให้กำหนดทิศทาง ให้เด็กออทิสติกได้รับการพัฒนาไปตามความสามารถ ตามศักยภาพของแต่ละบุคคลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สิ่งที่ส่งผลต่อพัฒนาการและความก้าวหน้าในการเรียนรู้ คือ สภาพการจัดการเรียนการสอน ลักษณะการบริหารจัดการ กระบวนการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนและปัจจัยส่วนตัวของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะต่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ศูนย์พัฒนามนุษย์และบุคคลที่มีความพิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ควรให้คำปรึกษาและมีแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ส่งเสริมการพัฒนาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลของบุคลากร ดังนี้
   1.1 จัดฐานความรู้ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้บุคลากรได้รับข้อมูลที่ถูกต้องโดยเฉพาะกลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในการสอน
   1.2 มีการส่งเสริมการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลอย่างต่อเนื่อง โดยอาจจะมีระบบในการประเมินติดตามตรวจสอบเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเหมาะสม
2. การมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งผู้ปกครอง ครู นักกิจกรรมบำบัด นักจิตวิทยา และอื่นๆ มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ทั้งนี้ต้องให้เกิดการมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนของการสร้างแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเทคนิคการสอนสำหรับครูที่พัฒนาจากแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลที่เหมาะสมกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษในแต่ละด้าน
2. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อที่จะใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนและสร้างความตระหนักในการดูแลเด็กที่มีความต้องการพิเศษในความปกครอง

เอกสารอ้างอิง

รัตนา หวังชูชอบและสุชีพ สุนทรศร. (2544). **การศึกษาการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนแบบเบ็ดเสร็จขั้นพื้นฐานสำหรับบุคคลออทิสติก กรณีศึกษาอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น.** ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดอุบลราชธานีและศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น.

สมเกตุ อุทธโยธา. (2552). **การพัฒนาการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมระหว่างเด็กที่มีความต้องการพิเศษกับเด็กปกติในโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่**, เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

ศศิธร ชาลีพรหม. (2552). **การให้ความช่วยเหลือทางการศึกษานักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น และบกพร่องทางการเรียนรู้ : กรณีศึกษา โรงเรียนซอยแอนเนกซ์ (กาญจนาภิเษก 2**). กรุงเทพฯ. โรงเรียนซอยแอนเนกซ์ (กาญจนาภิเษก 2).

Gallagher J.J. (2008). **Special Education**. Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development. p.235-243.

Hsieh W.Y. and Donahue M.L. (2010). **Risk and Resilience Frameworks in Understanding Special Education.** International Encyclopedia of Education. p.840-844**.**

บทปริทรรศน์

งานวิจัยการพัฒนาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง : ศูนย์พัฒนามนุษย์และบุคคลที่มีความพิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

รศ.ดร.เกตุมณี มากมี
หลักสูตรการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

การจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Educational Programme) จัดเป็นหัวใจของการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (Special Need Children) เพราะเด็กกลุ่มนี้ต้องการความช่วยเหลือในการจัดการศึกษาเพื่อให้เกิดการพัฒนาตามศักยภาพที่แท้จริง ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในลักษณะเดียวกับเด็กปกติ อาจทำให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษไม่สามารถเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพที่เขามีอยู่ คำว่า เด็กที่มีความต้องการพิเศษ ในความหมายของการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้ กลุ่มแรกได้แก่ เด็กที่มีความพิการหรือบกพร่องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของคนพิการทางการศึกษา พ.ศ.2552 แบ่งเด็กกลุ่มนี้ออกเป็น 9 ประเภท ดังนี้ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว หรือสุขภาพ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา บุคคลที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรม หรืออารมณ์ บุคคลออทิสติค และบุคคลพิการซ้อน กลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษกลุ่มที่สอง คือกลุ่มเด็กปัญญาเลิศ ซึ่งทั้งเด็กที่มีความบกพร่องและเด็กปัญญาเลิศ ต่างก็ต้องการความช่วยเหลือจากครู ในการออกแบบการเรียนรู้เป็นพิเศษ เพื่อช่วยให้เขาสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถหรือศักยภาพที่เขามีอยู่จริง

กระบวนการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ที่จำเป็นและขาดไม่ได้เลย คือ ครูผู้สอน (หากเด็กต้องเรียนกับคุณครูมากกว่า 1 ท่าน ก็ต้องมาครบทุกคน) ผู้ปกครองที่ดูแลเด็ก ตัวเด็กเอง และผู้บริหารสถานศึกษา (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย) ทั้งนี้ อาจมีบุคลากรอื่นเพิ่มเติมจากที่กล่าวมา เช่น นักวิชาชีพต่างๆ ที่เด็กต้องฟื้นฟูบำบัดด้วย อาทิ นักกายภาพบำบัด เป็นต้น คณะบุคคลกลุ่มนี้มีหน้าที่ในการวิเคราะห์ความต้องการช่วยเหลือในด้านการจัดการศึกษาให้เด็กเป็นรายบุคคล และกำหนดเป็นแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล โดยจะมีการทบทวนแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล เป็นระยะๆ ภาคเรียนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินและปรับปรุงแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของเด็ก

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง : ศูนย์พัฒนามนุษย์และบุคคลที่มีความพิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ นับเป็นตัวอย่างหนึ่งของการพัฒนาเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยสะท้อนให้เห็นกระบวนการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลของศูนย์พัฒนามนุษย์และบุคคลที่มีความพิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ข้อค้นพบจากการวิจัยเป็นการสะท้อนมุมมองของผู้ปฏิบัติที่คำนึงถึงพัฒนาการของผู้เรียน แม้จะเป็นงานวิจัยในชั้นเรียนแต่ก็ก่อให้เกิดแนวคิดแก่ผู้ที่ปฏิบัติงานด้านการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี

การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Development of Lanna Traditional Music Curriculum for Mattayomsuksa Two in the Nan Cultural Zone

อ.อำนาจ บุญอนนท์

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Development of Lanna Traditional Music Curriculum for Mattayomsuksa Two in the Nan Cultural Zone

อ.อำนาจ บุญอนนท์*

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้ (1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาดนตรีล้านนา และหลักสูตรท้องถิ่น ในเขตวัฒนธรรมน่าน (2) เพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน (3) เพื่อหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน และ (4) เพื่อประเมินหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลอง มีจำนวน 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มเล็ก จำนวน 7 คน และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มใหญ่ จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) คู่มือหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ดนตรีล้านนาในเขตวัฒนธรรมน่าน 2) แบบทดสอบระหว่างเรียน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

ผลการศึกษา พบว่า (1) สภาพปัญหาดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน มีความนิยมน้อยลงและใกล้สูญหาย โดยเฉพาะวรรณกรรมการขับซอ และเทคนิคกลวิธีการบรรเลงสะล้อและซึง เพลงขับซอที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะทางวัฒนธรรม คือ เพลงซอล่องน่าน ส่วนการประสมวงดนตรีมีเพียงชนิดเดียว คือ วงซะล้อ ซอ ซึง (2) หลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่านที่พัฒนาขึ้นมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานดนตรีล้านนา มีทักษะในการเล่นดนตรีเบื้องต้นที่สามารถพัฒนาต่อยอดได้ เห็นความสำคัญและภาคภูมิใจในภูมิปัญญาดนตรีที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพชน (3) หลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน มีประสิทธิภาพ 83.60/82.67 และมีค่าประสิทธิภาพผล เท่ากับ 0.70 และ (4) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน มีความเหมาะสมในระดับมาก

คำสำคัญ : การพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา

* คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

Abstract

The research studied the development of a Lanna traditional music curriculum in the Nan cultural zone for Mattayomsuksa two utilizing an action research approach. The objectives of the study were: (1) to study the problems of the Lanna traditional music and the possibility of an inclusion of the music in the school local curriculum, (2) to develop a local curriculum of Lanna traditional music, (3) to determine the efficiency and effectiveness of the curriculum and (4) to evaluate the suitability of the curriculum. The samplings for the curriculum implementation were two groups of students in Mattayomsuksa two, a group of 7 students and a group of 28 students. Research tools were 1) a curriculum manual and learning plans, 2) interval informative tests and 3) students' achievement tests. The analysis of data was displayed in qualitative and quantitative forms.

The findings from the study were: (1) the popularity of Nan's traditional music was lessening to such a degree that it was becoming endangered, especially knowledge in traditional singing, and tactics in playing Salo and Sueng. Songs that showed the uniqueness of the Nan Cutural Zone were Saw Long Nan. Salor (string) Saw (singing) Sung (pin) Band was the only ensemble. (2) The curriculum aimed at developing basic knowledge of Lanna Traditional Music, skills in performing and having potential of further progression with an understanding the importance of musical intellectual knowledge inherited, appreciation and gratification of the ancestors. (3) The efficiency of curriculum revealed a statistic significance at 83.60/82.67 and the effectiveness was 0.70, (4) the feedbacks of experts on a suitability of the curriculum were at a high level.

Keywords : curriculum development, Lanna Traditional Music Curriculum of Nan cultural zone

บทนำ

ดนตรีเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งของสุนทรียศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับจิตใจโดยส่งผลถึงอารมณ์และความรู้สึก อวบ เหมะรัชต์ (2525 : 17) ได้กล่าวถึงบทบาทความสำคัญของดนตรีว่า ดนตรีเป็นสิ่งแสดงถึงวิวัฒนาการทางวัฒนธรรม ขนบประเพณี อันเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ เช่นเดียวกับโคเซอร์ (1964 : 40-41 อ้างใน สัญญา สัญญาวิวัฒน์, 2542 : 76) นักสังคมวิทยายุคแรกๆ อธิบายว่า ดนตรีมีหน้าที่ช่วยลดความก้าวร้าวและความขัดแย้งด้วยการระบายความเครียดและความกดดันในภารกิจประจำวัน ด้วยเหตุนี้เอง ดนตรีในฐานะสถาบันสังคมจึงมีหน้าที่หลักในแง่ของการลดความกดดันและความก้าวร้าว ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของความขัดแย้งทางสังคม

ดนตรีล้านนา เป็นดนตรีชาติพันธุ์ของชาวไทยล้านนา ดินแดนล้านนาในอดีต คือ อาณาจักรล้านนา ที่เคยเจริญรุ่งเรืองมาพร้อมกับอาณาจักรสุโขทัยและกรุงศรีอยุธยา ปัจจุบันดินแดนล้านนา คือ พื้นที่เขตภาคเหนือตอนบน ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน พะเยา ลำปาง แพร่ น่าน และบางส่วนของจังหวัดอุตรดิตถ์ ประสิทธิ์ เลียวสิริพงศ์ (2544 : 78) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับสภาพดนตรีล้านนาในปัจจุบันว่า ดนตรีล้านนา ปัจจุบันเป็นเพียงดนตรีท้องถิ่นภาคเหนือของไทย ผู้ที่ยังอนุรักษ์และสืบสานไว้เป็นเพียงบุคคลไม่ใกล้ฝั่ง ตราบใดที่คนรุ่นใหม่ยังหันไปนิยมดนตรีนอกวัฒนธรรม หรือดนตรีตะวันตก ดนตรีล้านนาก็คงสูญสิ้นในอนาคต เช่นเดียวกับแนวคิดของสุกัญญา สุจฉายา (2545 : 23) ที่กล่าวถึงเพลงพื้นบ้านในภาพรวมโดยเทียบเคียงกับดนตรีล้านนาในฐานะเป็นดนตรีท้องถิ่นว่า เพลงพื้นบ้าน

เป็นศิลปวัฒนธรรมที่ลดบทบาททางสังคมลงไปทุกทีในโลกสมัยใหม่เช่นทุกวันนี้ ในอนาคตเพลงพื้นบ้านเกือบทั้งหมดจะตายไปจากสังคม คงเหลืออยู่ก็แต่ประเภทที่สามารถปรับตัวได้และปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับรสนิยมของ “ตลาดสมัยใหม่” ในปัจจุบันเท่านั้น กล่าวโดยสรุป ดนตรีล้านนาในฐานะวัฒนธรรมที่เป็นพลังของท้องถิ่น มีบทบาทสำคัญต่อระบบความคิดของสังคมท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนที่จะพัฒนาการเป็นกำลังคนรุ่นใหม่ในอนาคตซึ่งต้องรับผิดชอบพัฒนาท้องถิ่นร่วมกัน จำต้องมีคุณภาพและศักยภาพที่ถึงพร้อมทุกด้าน วิธีที่ดีที่สุด คือ การนำดนตรีล้านนาเข้าสู่ระบบการศึกษา โดยจัดการศึกษาให้สัมพันธ์กับบริบทของท้องถิ่น โดยการพัฒนาเป็นหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ซึ่งสอดคล้องกับการปฏิรูปการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่มีมาตรการสำคัญในการปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมของคนไทย ได้กำหนดความมุ่งหมายไว้ดังนี้

มาตรา 7 ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งพาตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

มาตรา 27 วรรคสอง กำหนดให้สถานศึกษาจัดทำสาระของหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคมภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

โดยกระทรวงศึกษาธิการเปิดโอกาสให้ท้องถิ่นมีบทบาทในการจัดการศึกษา และโรงเรียนสามารถจัดเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับท้องถิ่นตามสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของท้องถิ่นนั้นๆ และสามารถนำผู้รู้ในท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทและร่วมจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่น สามารถดำเนินการได้ 5 ลักษณะด้วยกัน ได้แก่ ปรับกิจกรรมการเรียนการสอนหรือกิจกรรมเสริม ปรับหรือเพิ่มเติมรายละเอียดของเนื้อหา จัดทำรายวิชาขึ้นใหม่ ปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน และจัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นใหม่ ให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระ บริบท และสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น (กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ, 2521 : 47)

ด้วยเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความมุ่งมั่นศึกษาพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา โดยจัดทำรายวิชาและจัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นใหม่ ให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระ บริบท และสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นล้านนาตะวันออกหรือเขตวัฒนธรรมน่าน ได้แก่ จังหวัดน่าน จังหวัดแพร่ จังหวัดเชียงรายพื้นที่ซีกตะวันออก จังหวัดพะเยาพื้นที่ซีกตะวันออก และจังหวัดอุตรดิตถ์ในเขตอำเภอท่าปลา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาดนตรีล้านนา และหลักสูตรท้องถิ่น ในเขตวัฒนธรรมน่าน
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. เพื่อหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
4. เพื่อประเมินหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรตามแนวทางหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 โดยกำหนดจุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมาย และกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 7 และมาตรา 27 วรรคสอง ที่กระทรวงศึกษาธิการเปิดโอกาสให้ท้องถิ่นมีบทบาทในการจัดการศึกษาและสถานศึกษาสามารถจัดเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับท้องถิ่นตามบริบท ขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรม
2. หลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ใช้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนในเขตวัฒนธรรมน่าน

สมมติฐานการวิจัย

ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ก่อนและหลังการเรียนมีผลแตกต่างกัน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาดนตรีล้านนา และหลักสูตรท้องถิ่นในเขตวัฒนธรรมน่าน แหล่งข้อมูล

1. แหล่งข้อมูลเอกสาร ได้แก่ เอกสาร หนังสือ บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดนตรีล้านนาและหลักสูตรท้องถิ่น
2. แหล่งข้อมูลบุคคล ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนวิชาดนตรีไทย และผู้เชี่ยวชาญด้านวัฒนธรรมหรือปราชญ์ชาวบ้านด้านดนตรีล้านนา จำนวนทั้งสิ้น 6 คน

เครื่องมือที่ใช้และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบสังเคราะห์เอกสาร

วิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนาในเขตวัฒนธรรมน่าน

แหล่งข้อมูล

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่านและผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรท้องถิ่น จำนวน 5 ท่าน
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสา อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คู่มือหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน
2. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านความเหมาะสมของหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ขั้นตอนการดำเนินการ มีดังนี้

1. การสร้างคู่มือหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน โดยใช้แนวคิดทฤษฎีสนาม
2. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านความเหมาะสมของร่างหลักสูตรตามกรอบทฤษฎีที่ศึกษา
3. จัดส่งหลักสูตรและเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม
4. สรุปความเหมาะสมของหลักสูตรตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC $\geq$ 0.5 ขึ้นไป
5. การสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน จำนวน 45 ข้อ
6. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับข้อสอบ ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยพิจารณาความเหมาะสมของค่า IOC ที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เป็นข้อสอบที่มีความตรงในการวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 ได้ข้อสอบจำนวน 40 ข้อๆ ละ 1 คะแนน
7. นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสา อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน จำนวน 30 คน ที่เคยเรียนรู้เกี่ยวกับดนตรีล้านนา
8. นำแบบทดสอบมาตรวจสอบและวิเคราะห์หาคุณภาพ ได้แก่ ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และความเที่ยง หลังจากนั้นนำไปใช้เป็นแบบทดสอบจริงต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจความเหมาะสมของหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยความเหมาะสม ที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป
2. ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน โดยการหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเที่ยง

ขั้นตอนที่ 3 การหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน

แหล่งข้อมูล

ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเล็ก คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าปลาประชาอุทิศ อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 7 คน โดยคัดเลือกนักเรียนที่เรียนเก่ง จำนวน 2 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง จำนวน 3 คน และนักเรียนที่เรียนอ่อน จำนวน 2 คน ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 และกลุ่มใหญ่ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มที่ 1 โรงเรียนท่าปลาประชาอุทิศ อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 28 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553

แบบแผนการวิจัย

ในการทดลองครั้งนี้ใช้กลุ่มเดียวทดสอบ ก่อน-หลัง (One Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งมีลักษณะดังนี้ (รัตนะ บัวสนธ์, 2543 : 55-56)

Gr O1 T O2

เมื่อ Gr แทน กลุ่ม
O1 แทน การทดสอบก่อนทำกิจกรรม
T แทน การทำกิจกรรมด้วยหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน
O2 แทน การทดสอบหลังทำกิจกรรม

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง 2 ครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1 ทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็ก จำนวน 7 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2552 ถึงเดือนมกราคม 2553 จำนวน 10 สัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้งๆ ละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง และครั้งที่ 2 ทดลองกับนักเรียนกลุ่มใหญ่ จำนวน 28 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2553 ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม 2553 จำนวน 10 สัปดาห์ๆ ละ 1 ครั้งๆ ละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง ทั้งสองกลุ่มก่อนเริ่มการทดลองจะใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และเมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยจัดให้กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนการเรียน สาเหตุที่เลือกนักเรียนกลุ่มเหล่านี้เพราะโรงเรียนมีเครื่องดนตรีล้านนา และครูที่มีความรู้และสามารถเล่นดนตรีล้านนาได้

ในการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มทดลองกลุ่มเล็กจำนวน 7 คน เป็นกลุ่มทดลองที่ใช้กระบวนการศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อศึกษาผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนเก่งปานกลางและอ่อน ต่อการเรียนหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ส่วนนักเรียนกลุ่มใหญ่ จำนวน 28 คน ผู้วิจัยกำหนดให้เป็นกลุ่มทดลองเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่านมีประสิทธิภาพ

เครื่องมือที่ใช้และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นหลังจากการใช้หลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน จำนวน 40 ข้อๆ ละ 1 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคำตอบจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับข้อที่ตอบถูก และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ หรือไม่ตอบ
2. ตรวจคะแนนหลังการเรียน
3. นำคะแนนของนักเรียนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สูตร t-test Dependent
5. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ 80/80 ด้วยสูตร E1/E2 และหาประสิทธิผลของหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน

จุดมุ่งหมาย เพื่อประเมินการใช้หลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ซึ่งผู้วิจัยกำหนดกรอบการประเมิน 3 ด้าน ดังนี้

1. ประเมินปัจจัยนำเข้า (Input evaluation) ประเมินเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรแบบจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน และสถานที่
2. ประเมินกระบวนการ (Process evaluation) ประเมินเกี่ยวกับความเหมาะสมของกระบวนการเรียนการสอน
3. ประเมินผลผลิต (Product evaluation) ประเมินเกี่ยวกับความเหมาะสมของประโยชน์ที่ได้รับและความพึงพอใจในการร่วมกิจกรรม

แหล่งข้อมูล

ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีล้านนา จำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน

ขั้นตอนการดำเนินการ มีดังนี้

1. ส่งหลักสูตรและเครื่องมือ พร้อมด้วยซีดีการเรียนการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและแบบประเมิน ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจประเมิน
2. นำแบบประเมินหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์ผล

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

1. การศึกษาสภาพปัญหาดนตรีล้านนา และหลักสูตรท้องถิ่น ในเขตวัฒนธรรมน่าน ผลการศึกษา พบว่า ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน มีความนิยมน้อยลงและใกล้สูญหาย โดยเฉพาะสาระภูมิปัญญาที่สำคัญๆ ด้านวรรณกรรมการขับซอ เทคนิคกลวิธีการบรรเลงสะล้อและซึง ทั้งนี้เกิดจากปัจจัยหลายประการได้แก่ (1) นโยบายภาครัฐด้านการส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นขาดการจริงจังสู่การปฏิบัติ (2) เยาวชนในเขตวัฒนธรรมน่านไม่เห็นคุณค่าและความสำคัญของดนตรีล้านนา (3) ภาครัฐขาดระบบการจัดการองค์ความรู้ที่เป็นระบบและเป็นรูปธรรม ปล่อยให้ท้องถิ่นดูแลรักษากันเอง (4) ขาดการสืบทอดจากรุ่นสู่รุ่น ทำให้ขาดการต่อยอดองค์ความรู้ภูมิปัญญา (5) องค์ความรู้ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่านไม่ถูกบรรจุอยู่ในหลักสูตรการศึกษาอย่างเป็นระบบ (6) สถานศึกษาขาดบุคลากรด้านดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน และ (7) การศึกษาระดับอุดมศึกษา ไม่มีหลักสูตรผลิตบัณฑิตสาขาวิชาดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ส่วนอัตลักษณ์ของดนตรีล้านนา พบว่า มี 2 ประเภท คือ การบรรเลงเครื่องดนตรีและการขับซอ โดยเครื่องที่ใช้ประกอบด้วย สะล้อและซึง (ปิน) ส่วนการประสมวงมีเพียงเครื่องเดี่ยว คือ วงสะล้อซอ ซึง นอกจากนี้ศิลปินในเขตวัฒนธรรมน่าน ยังประดิษฐ์เครื่องดนตรีขึ้นใหม่ คือ สะล้อก๊อบ ซึ่งได้รับความนิยมมากและมักนำมาใช้แทนสะล้อแบบเดิม เนื่องจากมีคุณภาพเสียงที่คมชัดและนุ่มนวล ส่วนลักษณะการขับซอของวัฒนธรรมน่านที่เป็นเอกลักษณ์ คือ จังหวะในการซอช้า แตกต่างจากลักษณะการพูด การเจรจาที่รวดเร็ว เพลงที่ถือว่าเป็นเอกลักษณ์เฉพาะและได้รับความนิยม ได้แก่ เพลงซอล่องน่าน ซอพระลอ และซอปั่นฝ้าย

2. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ผลการศึกษา พบว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ความสำคัญของหลักสูตร หลักการ วิสัยทัศน์ เป้าหมาย คุณภาพผู้เรียน จุดมุ่งหมาย มาตรฐานการเรียนรู้ โครงสร้างเนื้อหาและแผนการจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล รวมทั้งการบริหารจัดการหลักสูตร การพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่า หลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่านมีความสอดคล้องเหมาะสม โดยมีค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 และการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสา อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน จำนวน 30 คน ที่เคยเรียนรู้เกี่ยวกับดนตรีล้านนา เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพ ซึ่งได้ค่าความยากระหว่าง 0.33 ถึง 0.80 ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.21 ถึง 0.72 และค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.95
3. การหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ทำการทดลองใช้กับนักเรียน 2 กลุ่ม ได้แก่ นักเรียนกลุ่มเล็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าปลาประชาอุทิศ อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 7 คน และกลุ่มใหญ่จำนวน 28 คน ผลการศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพของการใช้หลักสูตรดนตรีท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน สำหรับนักเรียนกลุ่มเล็ก ตามเกณฑ์ 80/80 คะแนนระหว่างเรียนด้วยหลักสูตรดนตรีท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน สำหรับนักเรียนกลุ่มเล็กมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 115 คิดเป็นร้อยละ 92.74 และค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 34.57 คิดเป็นร้อยละ 86.42 นั่นคือ หลักสูตรดนตรีท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน มีประสิทธิภาพ 92.74/86.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80) และประสิทธิผล เท่ากับ 0.74 นั้นแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรท้องถิ่นนี้มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ได้ อนึ่งนอกจากนี้จากการวิเคราะห์นักเรียนทั้ง 7 คนเป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนเรียนเก่ง เรียนปานกลางและเรียนอ่อนไม่มีผลต่อการเรียนหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน เนื่องจากนักเรียนทุกคนมีระดับคะแนนแผนการเรียนรู้แผน 1-10 ไม่แตกต่างกัน

   ส่วนผลการทดลองกับนักเรียนกลุ่มใหญ่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างเรียนด้วยหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา เขตวัฒนธรรมน่าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 103.67 คิดเป็นร้อยละ 83.60 และค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 33.07 คิดเป็นร้อยละ 82.67 นั่นคือ หลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา เขตวัฒนธรรมน่าน มีประสิทธิภาพ 83.60/82.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80) และประสิทธิผลเท่ากับ 0.70 จึงทำให้มั่นใจได้ว่าหลักสูตรท้องถิ่นนี้ มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ได้จริง

   ด้านการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา เขตวัฒนธรรมน่าน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

   ส่วนผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า เนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจทั้งทางด้านทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 โดยเมื่อทดสอบกับนักเรียน 2 กลุ่ม ได้แก่ นักเรียนกลุ่มเล็ก พบว่า หลักสูตรมีค่าประสิทธิภาพ 92.74/82.85 และนักเรียนกลุ่มใหญ่ พบว่า หลักสูตรมีค่าประสิทธิภาพ 83.60/82.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80) ทั้งสองกลุ่ม
4. การประเมินหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน พบว่า ผลการประเมินหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านผลผลิต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 รองลงมา คือ ด้านปัจจัยนำเข้า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และด้านกระบวนการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการศึกษาสภาพปัญหาดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ที่พบว่า ดนตรีล้านนาในเขตวัฒนธรรมน่านใกล้สูญหาย โดยมีสาเหตุสำคัญ 4 ประการ คือ (1) ขาดระบบการจัดการที่ดี (2) ไม่มีหลักสูตรรายวิชาในระบบการศึกษา (3) ไม่มีการผลิตบุคลากรดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่านโดยตรง และ (4) ไม่เข้าสู่ระบบสื่อสารสนเทศ

รูปแบบและวิธีการอนุรักษ์ฟื้นฟู ถ่ายโอนและพัฒนาเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่านที่ดี คือ การนำองค์ความรู้สู่ระบบการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน สอดคล้องกับงานวิจัยของ บัวลอง พลศักดิ์ (2542 : 234) วิทยา สุทธิจันทร์ (2543 : 182) สายพิณ พุทธิสาร (2543 : 215) ประภาพรรณ คำบุญมี (2545 : 233) กัญญานัฐ ชื่นจิตต์ (2548 : 194) ที่จัดให้มีหลักสูตรท้องถิ่นโดยการศึกษาจากสภาพเป็นจริงของท้องถิ่น

องค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน ประกอบด้วยความสำคัญของหลักสูตร หลักการ วิสัยทัศน์ เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง คุณสมบัติของผู้เรียน การประเมินผลหลักสูตร และการบริหารจัดการหลักสูตร สอดคล้องกับแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรของ ปิยะพันธ์ แสนทวีสุข (2540 : 67) และดารัตน์ ผุสดี (2541 : 72) ซึ่งประกอบด้วยการกำหนดจุดมุ่งหมายการกำหนดเนื้อหาสาระ ประวัติความเป็นมา และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการทดสอบความรู้และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ นอกจากนี้การกำหนดวิธีการสอนโดยใช้การสอนด้วยตัวโน๊ต ของ ดาลโครซ (Emile Jaques–Dalcroze, 1865-1950 อ้างถึงใน ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541 : 137-138) และงานวิจัยของจิดาภา วายโสภา (2543 : 168) ที่ใช้การสอนแบบตัวโน๊ตพร้อมทั้งเสนอให้ครูผู้สอนพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนร้องโน้ตเพลงและใช้ตัวโน๊ตในการสอนทุกเพลงด้วย นอกจากนั้นยังเป็นไปในแนวทางเดียวกับการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2535 : 30) ที่ประกอบด้วยหลักการโครงสร้างองค์ประกอบของหลักสูตรวัตถุประสงค์เนื้อหาประสบการณ์การเรียนและการประเมินผลผลการดำเนินงานทำให้ได้หลักสูตรบูรณาการภูมิปัญญาด้านดนตรีล้านนา ซึ่งมีสาระสำคัญโดยสรุปขององค์ประกอบของหลักสูตรสอดคล้องกับแนวคิดของไทเลอร์ (Tyler, 1949 : 85) ที่ได้ให้คำจำกัดความของการบูรณาการว่าเป็นความสัมพันธ์ในแนวราบของประสบการณ์การเรียนรู้จากหลักสูตรซึ่งการจัดระบบของประสบการณ์การเรียนรู้เหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีมุมมองที่กว้างขึ้นและมีคุณสมบัติที่เป็นการหลอมรวมจากสาขาวิชาต่างๆ ที่เข้าไปสัมพันธ์ด้วยสอดคล้องกับแนวคิดของทาบา (Taba, 1962 : 298) ที่กล่าวว่าการนำหลักการและเนื้อหาสาระจากสาขาวิชาต่างๆ มาสัมพันธ์กันจะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับแนวคิดของแมคโดนัลด์ (Macdonald, 1971 : 590) และทราเวสส์และรีวอร์ (Travass&Revore, 1990 : 9) ที่กล่าวว่าหลักสูตรบูรณาการเป็นวิธีการที่นักการศึกษาพยายามที่จะสร้างสิ่งแวดล้อมหลักสูตรให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์ในโรงเรียนของเขากับผู้เรียนคนอื่นๆ กับประสบการณ์ภายนอกโรงเรียนและกับความต้องการและความสนใจของแต่ละคนได้ด้วยรวมทั้งสอดคล้องกับหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 ในมาตรา 7 ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขรู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่เสรีภาพความเคารพกฎหมายมีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนาศิลปวัฒนธรรมของชาติการกีฬาภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและความรู้อันเป็นสากลตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสามารถในการประกอบอาชีพรู้จักพึ่งพาตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ในมาตรา 27 วรรคสองกำหนดให้สถานศึกษาจัดทำสาระของหลักสูตรในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคมภูมิปัญญาท้องถิ่นคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวชุมชนสังคมและประเทศชาติโดยให้ท้องถิ่นมีบทบาทในการจัดการศึกษาและโรงเรียนสามารถจัดเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับท้องถิ่นตามสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวัฒนธรรมของท้องถิ่นนั้นๆ และสามารถนำผู้รู้ในท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทและร่วมจัด

กิจกรรมการเรียนการสอนได้ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่น สามารถดำเนินการได้ 5 ลักษณะด้วยกัน ได้แก่ปรับกิจกรรมการเรียนการสอนหรือกิจกรรมเสริมปรับหรือเพิ่มเติมรายละเอียดของเนื้อหาจัดทำรายวิชาขึ้นใหม่ ปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนและจัดทำสื่อการเรียนการสอนขึ้นใหม่ให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระบริบทและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น (กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ, 2535 : 41)

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. (2535 ค). **หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521**. (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

กัญญาณัฐ ชื่นจิตต์. (2548). **การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของโรงเรียนวัดเทพประทานโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

จิดาภา วายโสภา. (2543). **ปัญหาและแนวทางการสอนดนตรีและนาฏศิลป์ของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี นอกเขตสุขาภิบาล**. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2544). **พฤติกรรมการสอนดนตรี**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดารัตน์ พุสดี. (2541). **การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีพื้นเมืองล้านนา เรื่อง ซึง**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

บัวลอง พลศักดิ์. (2542). **กระบวนการสืบสานดนตรีโปงลางในจังหวัดกาฬสินธุ์**. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.

ประคอง กรรณสูตร. (2542). **สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประสิทธิ์ เลียวสิริพงศ์. (2544). **ประวัติดนตรีตะวันตกโดยสังเขป.** กรุงเทพฯ: จงเจริญการพิมพ์.

ปิยะพันธ์ แสนทวีสุข. (2540). **คู่มือการสอบปฏิบัติดนตรีสากล ระดับอุดมศึกษา.** ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา วิทยาลัยดุริยางค์ศิลป์, มหาวิทยาลัยมหิดล.

รัตนะ บัวสนธ์. (2543). **การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา**. กรุงเทพฯ: คำสมัย.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2537). **กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน : ภาคปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วิทยา สุทธิจันทร์. (2543). **ภูมิปัญญาพื้นบ้านในการแสดงวงโปงลาง วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาไทยคดีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สัญญา สุจฉายา. (2545). **เพลงพื้นบ้านศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2546). **ทฤษฎีและกลยุทธ์การพัฒนาสังคม.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุมนมานย์ นิ่มเนติพันธ์.(2524). **ดนตรีพื้นบ้าน.** กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

อรวรรณ บรรจงศิลป์ และอาภรณ์ มนตรีศาสตร์. (2527). **การสอนดนตรีในระดับประถมศึกษา ทฤษฎีและปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ: วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

อวบ เหมะรัชตะ. (2525). **วิธีการจัดการเรียนการสอนดนตรีระดับประถมและมัธยมศึกษา.** เอกสารประกอบการจัดอบรมครูดนตรี. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Macdonald, James B. (1971). Curriculum Integration. in **The Encyclopedia of Education (vol.2).** Edited by Lee C. Deighton. pp.590–593. U.S.A. : The Macmillan company & The free press.

Taba, Hilda. (1962). **Curriculum development : theory and practice.** New York : Harcourt, Brace & World.

Tylor, E.B. (1865). **Research into the early history of mankind and the development of civilization.** London: John Murray. Travass, D.Paul and Ronald W. Revore. (1990). Foundations of educations : Becoming a teacher. (2 nd. ed.). Englewood Cliffs, N.J. : Prentice–Hall.

บทปริทรรศน์

การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนาในเขตวัฒนธรรมน่าน ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2

โดย รศ.สนิท สัตโยภาส
อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาไทย
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

งานวิจัยและพัฒนาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นดนตรีล้านนาในเขตวัฒนธรรมน่าน ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของอาจารย์อำนาจ บุญอนนท์ นับเป็นงานวิจัยที่มีคุณค่ายิ่งในแง่ของการสะท้อนให้เห็นภูมิปัญญาท้องถิ่น และการอนุรักษ์สืบสานวัฒนธรรมล้านนาสู่ความยั่งยืน เป็นงานวิจัยที่ได้ผลผลิตที่เป็นหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถใช้และเผยแพร่เป็นกรณีศึกษาให้ครูอาจารย์ สถาบัน องค์กร หรือชุมชนถิ่นอื่นๆ ได้ใช้เป็นแบบอย่างได้ดี

ถ้ามองในระเบียบวิธีการวิจัยนับว่ามีความสมบูรณ์ ได้ผลการวิจัยแล้วน่าเชื่อถือว่ามีคุณภาพจริง ทั้งแหล่งข้อมูลที่เป็นพื้นที่จริง คืออาจารย์ผู้สอนวิชาดนตรีไทยและนักเรียนของโรงเรียนสา อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีล้านนาในเขตวัฒนธรรมน่าน เครื่องมือและวิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลก็มีผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจแก้ไขก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ (Try-out) เมื่อปรับแก้ไขสมบูรณ์ดีแล้วจึงนำใช้จริง

ผลการวิจัยชี้แนะด้านการอนุรักษ์วัฒนธรรมล้านนาให้อยู่คู่ท้องถิ่นล้านนาและประเทศไทยตลอดไป คือ การสร้างเป็นหลักสูตรท้องถิ่นให้เยาวชนได้เรียนและสืบสานต่อและการนำเสนอในระบบสารสนเทศให้ผู้สนใจทั่วไปได้รู้จักและเรียนรู้นั้นนับเป็นประโยชน์เด่นของงานวิจัยเรื่องนี้

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ เรื่อง การเขียนประโยคสำหรับผู้เริ่มเขียนภาษาอังกฤษ ระดับปริญญาตรี

The Development of Computer-Assisted Instruction Lessons (CAI) on Web on the Topic of English Sentence Writing for the Beginners at Undergraduate Level

รศ.ดร.พรหทัย ตัณฑ์จิตานนท์

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ เรื่อง การเขียนประโยคสำหรับผู้เริ่มเขียนภาษาอังกฤษ ระดับปริญญาตรี

The Development of Computer-Assisted Instruction Lessons (CAI) on Web on the Topic of English Sentence Writing for the Beginners at Undergraduate Level

รศ.ดร.พรหทัย ตัณฑ์จิตานนท์*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บเรื่องการเขียนประโยคสำหรับผู้เริ่มเรียนเขียนภาษาอังกฤษระดับปริญญาตรี เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความสามารถในการเขียนประโยคภาษาอังกฤษของผู้เรียนก่อนกับหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ และเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาภาษาอังกฤษธุรกิจ ที่เรียนวิชาการเขียน 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาภาคพายัพ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บเรื่องการเขียนประโยค แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษระดับประโยคของผู้เรียนระหว่างก่อนกับหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ เรื่องการเขียนประโยค และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บแล้วนำไปทดลองใช้ หลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ และนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บทเรียน โดยการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บเรื่องการเขียนประโยคสำหรับผู้เริ่มเขียนภาษาอังกฤษระดับปริญญาตรีในครั้งนี้มีประสิทธิภาพ ร้อยละ 83.27/89.33 และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บสูงกว่าก่อนการเรียนร้อยละ 30.34 อีกทั้งผู้เรียนยังมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนเท่ากับ 4.17

* แผนกวิชาภาษาตะวันตก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

Abstract

The purposes of this research were to construct the CAI Lessons on Web on the topic of English Sentence Writing, to compare the students' English sentence writing ability before and after using the CAI Lessons on Web and to study their satisfactory towards the CAI Lessons on Web. The target group consisted of 30 undergraduate students (Business English) who enrolled Writing 1 in the first semester of the 2010 academic year at Rajamangala University of Technology Lanna. The research instruments were CAI Lessons on Web, English sentence writing ability tests, and checklists of students' satisfactory level towards the CAI Lessons on Web. All instruments were developed and tried out by the researcher. The effectiveness was assessed in terms of comparing the standard criteria set. The data obtained were analyzed by mean of percentage, mean and standard deviation. The findings of the study were the CAI Lessons on Web on the topic of English Sentence Writing was very effective (E_1/E_2 = 83.27/89.33), the students' mean scores of the English sentence writing ability post-test (after using the CAI Lessons on Web) were higher than those of the pre-test 30.34 percent, and the students were satisfied with and had high positive attitudes towards the CAI Lessons on Web ($\overline{X}$= 4.17).

บทนำ

การเขียนภาษาอังกฤษมีความสำคัญและจำเป็นต่อการใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารกับบุคคล หน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ทางตัวอักษร และยิ่งมีความสำคัญมากขึ้นในโลกยุคข้อมูลข่าวสาร ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ประสบการณ์และความรู้สึกนึกคิด โดยการสื่อความหมายในรูปข้อความหรือประโยคที่มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง ผลจากการสำรวจปัญหาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของผู้เรียนระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่ผู้วิจัยได้ทำการสอนการเขียนภาษาอังกฤษในรายวิชา Writing I ที่ผ่านมาหลายปีนั้น พรหทัย ตัณฑ์จิตานนท์ (2552) พบว่าในแต่ละปีการศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่ มากกว่าร้อยละ 75 มีปัญหาในการใช้โครงสร้างไวยากรณ์การเขียนระดับประโยคมากที่สุด โดยเฉพาะความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษระดับประโยค นับว่าเป็นปัญหาที่สร้างความหนักใจอย่างมากต่อผู้สอนที่ต้องใช้ความพยายามในการคิดค้นกิจกรรมต่างๆ ที่เร้าความสนใจในการเรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม เพื่อฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษที่ต้องใช้เวลามากในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของนิตยา จันทร์ดาพรหม (2531) ที่พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนรัฐบาลเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารอยู่ในระดับอ่อนมาก และมีจำนวนร้อยละ 51.33 ที่ได้คะแนนการเขียนภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ

จากการศึกษาค้นคว้า เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาดังกล่าว และลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับผู้เริ่มเรียนเขียนภาษาอังกฤษในรุ่นต่อไป มีผลการวิจัยในปัจจุบันชี้ชัดว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลและช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะเรียนมากขึ้น ดังที่มีผลงานวิจัยสนับสนุน คือ การวิจัยของเบค (Beck, 1979) ที่พบว่า การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถใช้ได้ดีกับวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ อีกทั้งไม่มีผลในทางลบต่อทัศนคติของผู้เรียนที่มีต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและวิชาที่เรียน นอกจากนี้ยังเป็นที่ทราบกันดีว่าภายใต้พลวัตรของข้อมูลข่าวสารในยุคนาโนเทคโนโลยีและบริบทของสังคมฐานความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนาด้านการศึกษาซึ่งครอบคลุมการพัฒนาและประยุกต์ใช้

สารสนเทศ (Information) และความรู้ (Knowledge) เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมถึงการพัฒนาครูผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสร้างสื่อการเรียนการสอน ดังนั้น สื่อมัลติมีเดียเพื่อใช้ในการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและจุดเด่นของสื่อมัลติมีเดียผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เป็นนวัตกรรมการสอนและสื่อการเรียนรู้บนเว็บที่มีคุณภาพ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่มุ่งส่งเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ ตลอดจนเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านการเขียนภาษาอังกฤษระดับประโยคให้ผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง อย่างไม่จำกัดเวลา และสถานที่ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้วิจัยจะทำการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเขียนประโยค และนำไปทดลองใช้จัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่าย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งเริ่มเรียนเขียนประโยคภาษาอังกฤษ และศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังกล่าว เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้เป็นสื่อเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนได้อย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ เรื่อง การเขียนประโยค สำหรับผู้เริ่มเรียนเขียนภาษาอังกฤษระดับปริญญาตรี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านความสามารถในการเขียนประโยคภาษาอังกฤษของผู้เรียนก่อนกับหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ
3. เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ เรื่อง การเขียนประโยค

สมมติฐานของการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ ที่พัฒนาครั้งนี้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนด คือ ร้อยละ 80 : 80
2. คะแนนผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยของนักศึกษาหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บสูงกว่าก่อนการเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของคะแนนเต็มตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บอยู่ในระดับมากซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 4.00

ขอบเขตการวิจัย

1. ตัวแปรที่ศึกษา

1.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บเรื่องการเขียนประโยค

1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการเขียนประโยคภาษาอังกฤษ และความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ เรื่อง การเขียนประโยค

2. เนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้จะทำการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ ซึ่งเป็นสื่อมัลติมีเดียที่มีทั้งเสียงและรูปภาพประกอบการบรรยายเนื้อหา โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการรู้จักคำและหน้าที่คำในประโยค (Parts of Speech) การเรียงลำดับคำในประโยค (Word Ordering) การศึกษาชนิดและโครงสร้างประโยค (Sentence Studying) รวมทั้งการเขียนประโยค (Sentence Writing) ซึ่งในแต่ละตอน (Part) ประกอบด้วย

1. การแนะนำบทเรียนหรือการชี้แนะวิธีการเรียน (Guided Learning)
2. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives)
3. เนื้อหาการเรียนรู้ หรือบทเรียน (Lessons) พร้อมรูปภาพและตาราง
4. แบบทดสอบด้วยตนเองหลังเรียน (Test Yourself)
5. เฉลยคำตอบแบบทดสอบ (Answer Key)
6. การแสดงผลหรือการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ที่เรียนวิชา การเขียน 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาภาคพายัพ

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ ที่เรียนวิชา การเขียน 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาภาคพายัพ ซึ่งมีทั้งผู้เรียนกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อนคละกันมา จำนวน 1 ห้องเรียนซึ่งมีจำนวน 30 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ เรื่องการเขียนประโยค สำหรับผู้เริ่มเรียนเขียนภาษาอังกฤษระดับปริญญาตรี

2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษระดับประโยคของผู้เรียนก่อนและหลังการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่าย

2.3 คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ เรื่องการเขียนประโยค

2.4 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บทเรียน

3. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

3.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวเนื่องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตลอดจนหลักการออกแบบ และขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ

3.2 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาที่จะนำมาใช้จัดทำบทเรียน

3.3 ออกแบบโปรแกรมการนำเสนอเนื้อหาและการแสดงข้อมูลย้อนกลับโดยมีการวัดผลและประเมินผลหลังจากเรียนจบแต่ละบทเรียน รวมทั้งมีเสียงบรรยายภาษาไทยและภาษาอังกฤษประกอบ

3.4 ดำเนินการสร้างและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง การเขียนประโยค ตามแผนผังแสดงขั้นตอนการทำงาน

3.5 ทำการกระจายข้อมูลหรือเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยผู้วิจัยดำเนินการร่วมกับนักคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสร้างโปรแกรมและเจ้าหน้าที่ดูแลเทคโนโลยีเว็บเพจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเพื่อนำเสนอโปรแกรม CAI ที่สร้างและพัฒนา

ไว้บนเว็บโดยเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบต่อตรง (On line) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาบทเรียนที่ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาไว้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษระดับประโยคก่อนการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่าย

4.2 ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่าย กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่เรียนวิชาการเขียน 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาภาคพายัพ จำนวน 30 คน รวมทั้งทดสอบเก็บคะแนนความสามารถทางการเขียนประโยคของผู้เรียนเป็นระยะระหว่างการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 6 ครั้ง

4.3 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษระดับประโยค หลังการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่าย

4.4 ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บทเรียน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายโดยการหาประสิทธิภาพและการนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (E) หาจากอัตราส่วนของประสิทธิภาพของกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบหมาย (E_1) ต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์โดยพิจารณาจากผลการทดสอบ (E_2) หรือ $E = E_1 : E_2$

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเขียนภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บโดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเขียนภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยของนักศึกษาหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บสูงกว่าก่อนการเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของคะแนนเต็ม

5.3 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บทเรียนโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาแปลผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 4.00

ผลการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บเรื่องการเขียนประโยคสำหรับผู้เริ่มเรียนเขียนภาษาอังกฤษระดับปริญญาตรีในครั้งนี้ มีประสิทธิภาพสูงมาก E1/E2 = ร้อยละ 83.27/89.33) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดคือ ร้อยละ 80/80
2. คะแนนผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยของผู้เรียนหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บสูงกว่าก่อนการเรียนร้อยละ 30.34 ซึ่งสูงขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของคะแนนเต็มตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บในระดับมากมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจของผู้เรียน $\overline{X}$ = 4.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 4.00

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้ :

1. ผลจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการใช้บทเรียน CAI บนเว็บพบว่าผู้เรียนทุกคนมีความกระตือรือร้นและสนใจในการเรียนรู้จากบทเรียนเป็นพิเศษ โดยเฉพาะผู้เรียนกลุ่มปานกลางถึงอ่อน จะแสดงกริยาอาการดีใจเมื่อสามารถทำแบบทดสอบแล้วพบว่าตนเองตอบถูก โดยมีการส่งเสียงไชโยโห่ร้องเมื่อผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก หรือได้ระดับคะแนน A และบางคนก็มีอาการผิดหวังเมื่อทำผิดโดยเฉพาะผู้เรียนกลุ่มเก่ง ซึ่งก็พยายามที่จะเลือกเข้าเมนูไปเรียนซ้ำและทำแบบทดสอบซ้ำ จนตนเองผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้นั้นและได้ระดับคะแนนที่สูงขึ้น แต่มีผู้เรียนบางคนโดยเฉพาะผู้ที่มีพื้นฐานการใช้ภาษาอังกฤษน้อยหรือกลุ่มอ่อนมากมักแอบดูเฉลยคำตอบก่อนแล้วนำมาตอบในการทดสอบครั้งต่อไป เพื่อให้ตนเองผ่านเกณฑ์ประเมิน ซึ่งการที่ผู้วิจัยได้จัดทำเฉลยคำตอบของเนื้อหาแต่ละตอนก็มีทั้งข้อดีและข้อเสีย **ข้อดี** ในแง่ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องถามคำตอบจากผู้สอน แต่**ข้อเสีย** คือ ผู้เรียนที่ไม่ซื่อสัตย์กับตนเองก็อาจจะแอบดูคำตอบ เพื่อจำมาตอบในการทำแบบทดสอบก็ได้ ซึ่งผู้สอนควรใช้แบบทดสอบด้วยตนเองเพื่อให้ผู้เรียนฝึกและประเมินตนเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่**มิควร** นำคะแนนจากแบบทดสอบในบทเรียน CAI มาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการวัดและประเมินผลการเรียนในวิชานั้นๆ
2. จากการทดลองใช้บทเรียน CAI บนเว็บ พบว่า ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนแตกต่างกันมาก แต่โดยเฉลี่ยแล้วผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และทำแบบทดสอบในแต่ละตอนได้เสร็จตามเวลาที่ผู้สอนกำหนด และสอดคล้องกับเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการสอน คือ ตอนละ 3 คาบเรียน (180 นาที) ซึ่งรวมถึงเวลาที่ผู้สอนแนะนำการใช้โปรแกรม CAI ของแต่ละตอน ตลอดจนเวลาที่ใช้ทำแบบทดสอบด้วยตนเองจนผ่านเกณฑ์การประเมินตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละตอน จากการสังเกตได้พบว่า ผู้เรียนในกลุ่มเก่งใช้เวลาไม่เกิน 110 นาทีในแต่ละตอน ส่วนผู้เรียนกลุ่มปานกลางใช้เวลาประมาณ 130-150 นาที แต่สำหรับผู้เรียนกลุ่มอ่อนบางคนใช้เวลาเกือบเต็ม 180 นาที และมีบางคนใช้เวลาใกล้เคียงกับผู้เรียนกลุ่มปานกลาง ซึ่งพบว่าผู้เรียนกลุ่มปานกลางและกลุ่มอ่อนใช้เวลาส่วนใหญ่กับการทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ฝึกทำซ้ำจนผ่านเกณฑ์ในระดับที่ตนพอใจ คือ A หรือ B แต่อย่างไรก็ตามผู้เรียนทุกคนก็สามารถทำแบบทดสอบเสร็จภายในเวลาที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ จึงสรุปได้ว่า การเรียนโดยใช้บทเรียน CAI บนเว็บในครั้งนี้ช่วยประหยัดเวลาผู้สอนในการสอบทบทวนเนื้อหาหรือประหยัดเวลาในการเรียนการสอนในชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนมีเวลาในการศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองได้อีก ซึ่งสอดคล้องกับที่นักคอมพิวเตอร์หลายท่านได้กล่าวไว้ว่า การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยประหยัดทั้งเวลาและบุคลากรในการสอน และสอดคล้องกับ รุ่งฤดี จุลพงษ์ (2542 : 63) ได้กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น และยังช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี
3. จากการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางด้านความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษระดับประโยคของผู้เรียนหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บสูงกว่าก่อนการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.34 ของคะแนนเต็ม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของคะแนนเต็ม ทั้งนี้อาจจะสืบเนื่องมาจาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ เรื่องการเขียนประโยคที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ผ่านการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 15 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 เป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการสอนในชั้นเรียนกับผู้เรียนทั้งกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน รวมทั้งสามารถนำไปใช้สอนซ่อมเสริมนอกชั้นเรียนได้ตามความสามารถของผู้เรียน และตามความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

4. คะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่า $\overline{X}$ = 4.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 4.00 และสอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยที่กำหนดไว้ จึงอาจกล่าวได้ว่า ทัศนคติของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการเขียนภาษาอังกฤษระดับประโยคหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีแนวโน้มในทางที่ดีซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิ้มลิ้ม โกวิทางกูร (2530 : 43) ที่สรุปไว้ว่ารูปแบบวิธีสอนและเครื่องมือจะมีผลต่อการพัฒนาทัศนคติของนักเรียนไปในทิศทางที่ดีและทัศนคติมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย

บทสรุป

จากการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการทดลองใช้แล้วมีความเหมาะสมที่จะนำไปให้ผู้เรียนศึกษาในชั้นเรียนควบคู่กับการสอนของครูผู้สอน หรือให้ผู้เรียนนำไปทบทวนด้วยตนเองหลังจากเรียนในชั้นเรียน หรือจะนำไปใช้ศึกษาด้วยตนเองนอกชั้นเรียน โดยไม่จำเป็นต้องมีครูผู้สอนก็ได้และสามารถใช้ได้กับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี จึงกล่าวได้ว่า จากการนำข้อดีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและจุดเด่นของสื่อมัลติมีเดียผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ร่วมกันเป็นนวัตกรรมการสอนและสื่อการเรียนรู้บนเว็บที่มีคุณภาพในการวิจัยครั้งนี้ สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่มุ่งส่งเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษระดับประโยคสำหรับผู้เริ่มเขียนภาษาอังกฤษระดับปริญญาตรี ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างกว้างขวาง และมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บไปใช้

1. การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ เรื่องการเขียนประโยคชุดนี้ไปใช้ ครูผู้สอนควรดำเนินการสอนตามคู่มือการใช้บทเรียน CAI บนเว็บ เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการเตรียมการสอน อีกทั้งทำให้การสอนเขียนสำหรับผู้เริ่มเขียนภาษาอังกฤษเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้เป็นสื่อการสอนควบคู่กับการเรียนการสอนปกติในชั้นเรียน และครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำ อธิบายเพิ่มเติม และอำนวยความสะดวกในชั้นเรียนในขณะที่ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติม ก่อนให้ทำแบบทดสอบด้วยตนเองหลังการเรียน
2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บชุดนี้ เหมาะที่จะนำไปใช้กับผู้เรียนที่มีข้อบกพร่องทางการเขียนภาษาอังกฤษระดับประโยคหรือมีพื้นฐานความรู้ทางด้านการใช้ภาษาอังกฤษไม่ดี โดยมอบหมายให้ ผู้เรียนเรียนเนื้อหาให้ครบทั้ง 4 ตอน จากตอนที่ 1 ถึงตอนที่ 4 ไปตามลำดับ แต่สำหรับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ด้านการใช้ภาษาอังกฤษ ตั้งแต่ระดับปานกลาง ถึงระดับดีและดีมาก อาจจะไม่จำเป็นต้องเรียนเนื้อหาครบทั้ง 4 ตอน อาจจะข้ามไปเรียนตอนที่ 3 หรือตอนที่ 4 เลยก็ได้ เพราะการที่กำหนดให้ผู้เรียนทุกคนต้องเริ่มเรียนตั้งแต่ตอนที่ 1 ตอนที่ 2 ตอนที่ 3 และตอนที่ 4 ไปตามลำดับ อาจจะทำให้ผู้เรียนในกลุ่มเก่งเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย จึงควรให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนโดยอิสระเพิ่มเติม หากพบว่าผู้เรียนคนใดสามารถเข้าใจเนื้อหา และผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละตอน โดยมีผลการประเมินในระดับดีหรือดีมากแล้ว ก็ไม่จำเป็นต้องให้ผู้เรียนคนนั้นเรียนเนื้อหานั้นจนจบก่อน แล้วจึงให้ทำแบบทดสอบทีหลัง แต่อาจให้ผู้เรียนที่มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาดีแล้วข้ามไปทำแบบทดสอบด้วยตนเองได้เลย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาข้อบกพร่องในการเรียนของผู้เรียนในชั้นเรียนแล้วดำเนินการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บในรายวิชานั้นๆ แล้วทำการทดลองใช้กับผู้เรียนในระดับชั้นต่างๆ เพื่อจะได้พัฒนาการเรียนการสอนด้วยการวิจัยและพัฒนา เช่นเดียวกับการวิจัยในครั้งนี้
2. ควรมีการทำวิจัยเพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บในระดับต่างๆ ทุกระดับ และใช้เวลาในการศึกษาทดลองให้ต่อเนื่องยาวนานหรือตลอดภาคเรียน โดยจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดในหลักสูตรรายวิชา หรือหลักสูตรเสริมที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน แล้วดำเนินการทดลองใช้และปรับปรุงหรือพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในชุมชนให้มากที่สุด

บรรณานุกรม

กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. **การปรับเกณฑ์การประเมินคุณภาพสื่อเทคโนโลยี**. (รายงานการประชุม, 12 พฤษภาคม 2546), 2546.

กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. **การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ.** กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาหนังสือ, 2546.

จิ้มลิ้ม โกวิทางกูร. **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทัศนคติและพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกการเขียนอย่างสร้างสรรค์และแบบฝึกการเขียนอย่างเอกนัย.** ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2530.

ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพฯ: บริษัท วงกมลโพรดักชัน จำกัด, 2541.

นิตยา จันทร์ดาพรหม. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัฐบาลเขตกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531.

พรหทัย ตัณฑ์จิตานนท์. **การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการเขียน 1 เรื่อง การเขียนประโยค สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี.** รายงานวิจัยสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคพายัพ, 2547.

รุ่งฤดี จุลพงษ์. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นตัวเสริม**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542.

สุกรี รอดโพธิ์ทอง. **การประเมินคุณภาพสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. การบรรยายในการประชุมเชิงปฏิบัติการที่โรงแรมบางกอกพาเลส กรุงเทพฯ, 11 กันยายน 2543, 2543.

สุพัฒน์ สุกมลสันต์. การสร้างและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสื่อหลากหลายเพื่อสอนภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2. **ภาษาปริทัศน์.** 18: 28-42, 2543.

Beck. J.J. **An Analysis of Student Attitude toward Computer Assisted Instructional in Nebraska Public High School.** Dissertation Abstracts International, 1979.

Bryne, D. **Teaching Writing Skills.** London: Longman Group Limited, 1982.

Campbell, K. 1999. The Web: Design for Active Learning, Academic Technologies for Learning. **World Wide Web document. URL:** http://www.atl. ualberta.ca/articles/idsign/active.cfm.

Wilson, S. **World Wide Web Design Guide.** Indiana: Haden Books, 1995.

บทปริทรรศน์

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ เรื่องการเขียนประโยค สำหรับผู้เริ่มเรียนเขียนภาษาอังกฤษ ระดับปริญญาตรี

โดย รศ.สนิท สัตโยภาส
อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาไทย
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

งานวิจัยและพัฒนาเรื่องนี้นับว่ามีคุณค่ายิ่ง สำหรับวงการศึกษาของไทยที่สามารถสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาในรูปของ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ เรื่องการเขียนประโยค สำหรับผู้เริ่มเรียนภาษาอังกฤษ ระดับปริญญาตรีที่มีประสิทธิภาพถึงร้อยละ 88.27/89.33 จากการทดลองนำไปใช้กับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ สาขาวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจที่เรียนวิชาการเขียน 1 ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน ได้ผลเชิงประจักษ์ว่าบทเรียนดังกล่าวสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายให้มีความก้าวหน้าทางการเรียนได้ร้อยละ 30.34 อันส่งผลให้นักศึกษากลุ่มดังกล่าวมีความพึงพอใจต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.17)

นวัตกรรมบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บเป็นนวัตกรรมที่ช่วยแก้ปัญหาเรื่องนักเรียนติดภารกิจอื่นเข้าเรียนไม่ได้ หรือเรียนแล้วยังไม่เข้าใจอย่างถ่องแท้ก็สามารถนำบทเรียนนี้ไปทบทวนได้อีกที่บ้าน หรือบางครั้งอาจารย์ผู้สอนมีความจำเป็นต้องไปราชการ เข้าสอนวิชาการเขียน 1 ไม่ได้ก็สามารถให้นักศึกษานำบทเรียนนี้ไปเรียนร่วมกันได้อีกด้วย

ผู้เขียนขอสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนวิชาต่างๆ ได้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บไว้ใช้ตามโอกาสอันสมควร ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ในวิชาที่รับผิดชอบสอนมีประสิทธิภาพสูงตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาโดยรวมตลอดไป

ผลการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสำหรับนักเรียนระดับปฐมวัย

Results of Using Circuit Training Physical Fitness Programs for Early Childhood Students

ชวภรณ์ สุริยจันทร์

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

ผลการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสำหรับนักเรียนระดับปฐมวัย

Results of Using Circuit Training Physical Fitness Programs for Early Childhood Students

ชวภรณ์ สุริยจันทร์* และ ผศ.ดร.พงษ์ศักดิ์ แป้นแก้ว**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสำหรับนักเรียนระดับปฐมวัยอายุระหว่าง 5-6 ปี 2) เปรียบเทียบระดับสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และ 3) ศึกษาจิตพิสัยของนักเรียนระดับปฐมวัยที่มีต่อโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสำหรับนักเรียนระดับปฐมวัย แบบทดสอบและเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทยระดับก่อนประถมศึกษา อายุ 4-6 ปี และแบบสังเกตจิตพิสัยของนักเรียนระดับปฐมวัยที่เรียนตามโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที (t-test) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสำหรับนักเรียนระดับปฐมวัยซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย ชุดสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีทั้งสิ้น 12 ชุด โปรแกรมดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ค่าเฉลี่ยของดัชนีความเห็นสอดคล้องเท่ากับ 0.94 สำหรับระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี พบว่า สมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกรายการ ส่วนค่าดัชนีมวลกายของนักเรียนมีการพัฒนาตามเกณฑ์มาตรฐานจำนวนมากขึ้นกว่าเดิม ในด้านจิตพิสัยของนักเรียนที่เรียนตามโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี พบว่า ด้านความสนใจ ความรับผิดชอบ การปรับตัว ความมีวินัย และการแสดงความรู้สึกอยู่ในเกณฑ์ระดับดีทุกด้าน

* บัณฑิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
** สาขาวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Abstract

The purposes of this research were 1) to create a circuit training physical fitness program for early childhood students, aged between 5-6 years, 2) to compare the level of physical fitness before and after using the program, and 3) to study the attitudes of early childhood students towards the physical fitness program. The sample group comprised of 34 students in kindergarten grade 3. The research instruments consisted of a circuit training physical fitness program for early childhood students, tests and standard evaluation for physical fitness of Thai preschool children level aged 4-6 years, and affective observation from the early childhood students' learning by using the circuit training physical fitness program. The data obtained was analyzed by using mean, percentage, standard deviation, and t-test. The findings of this research were as follows: The circuit training physical fitness program for early childhood students was set up, and included the 12 sets of a circuit training physical fitness. This program was checked by experts and was found that the average of congruence index was 0.94 for male and female students' level of physical fitness after using the circuit training physical fitness program increased significantly on a statistical basis the .01 level for every item. Concerning their body composition, it was more standardized. Regarding the affective domain of the students after learning circuit training physical fitness program, their attention, responsibility, adjustment, discipline and expressions were at good levels.

บทนำ

ช่วงระยะเวลาที่สำคัญที่สุดสำหรับการเรียนรู้ของมนุษย์ คือ แรกเกิดถึง 7 ปี ซึ่งเป็นวัยที่ควรได้รับการพัฒนาเตรียมความพร้อมอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกฝนทักษะการเคลื่อนไหว เนื่องจากทักษะเหล่านี้จะเป็นประโยชน์และเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการดำเนินชีวิต การจัดการศึกษาสำหรับเด็กในวัยนี้จึงควรเป็นการพัฒนาและเตรียมความพร้อมอย่างเหมาะสมกับช่วงวัย ตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 5) ที่จะมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็น "คนดี มีปัญญา และมีความสุข" และองค์ประกอบหนึ่งของการมีความสุขนั้นขึ้นอยู่กับการมีร่างกายแข็งแรง และวิธีการพัฒนาสุขภาพที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย คือ "การออกกำลังกาย"

ในวัยเด็กการออกกำลังกายจะช่วยให้เด็กได้เคลื่อนไหว อันเป็นการฝึกความแข็งแรง ความคล่องตัว ความอ่อนตัวของส่วนต่างๆ ในร่างกาย ทำให้เด็กสามารถควบคุมกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวได้ดี ช่วยให้เด็กมีการตัดสินใจที่ดีขึ้น ระบบประสาทและกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์กัน เป็นการปูพื้นฐานการเคลื่อนไหวในขั้นยากๆ เมื่อเติบโตขึ้นต่อไป นอกจากนี้ สิทธิพร อ่อนคลัง (2546, หน้า 1) กล่าวว่า "การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เป็นเวลานานพอที่จะทำให้ระบบต่างๆ ของร่างกายทำงานได้อย่างดีมีประสิทธิภาพ จะทำให้เด็กมีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง" ในการออกกำลังกายครั้งหนึ่งๆ จะมีการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายอยู่ในตัวแล้วบางส่วน ซึ่งสมรรถภาพทางกายมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเกี่ยวข้องกับสุขภาพและสรีระของแต่ละบุคคล รวมไปถึงความสามารถในการทำงานของร่างกายและสติปัญญาที่จะพัฒนาเพิ่มขึ้นหรือลดลง ด้วยเหตุนี้การพัฒนาสมรรถภาพทางกายจึงต้องเริ่มตั้งแต่วัยเด็ก เพราะเป็นวัยที่ร่างกายมีพัฒนาการเจริญเติบโตเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

การเลือกรูปแบบของกิจกรรมการออกกำลังกายก็ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากรูปแบบของกิจกรรมการออกกำลังกายของบุคคลในแต่ละวัยมีความแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์และความเหมาะสม สำหรับการออกกำลังกายแบบสถานีถือเป็นรูปแบบการออกกำลังกายแบบหนึ่งที่เหมาะสมกับการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของเด็กปฐมวัย ดังที่ Deleo (2010) กล่าวว่า “การออกกำลังกายแบบสถานีมีรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลายให้ปฏิบัติ เรียนรู้ได้ง่ายและสนุกสนาน” ซึ่งความรู้สึกที่เด็กได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมจะเป็นแรงผลักดันให้เด็กอยากร่วมกิจกรรม อันเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีเจตคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย

จากความสำคัญของการออกกำลังกายและการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี ทำให้ผู้วิจัยสนใจสร้างโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในคาบกิจกรรมกลางแจ้ง โปรแกรมดังกล่าวประกอบด้วยชุดสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีจำนวนทั้งสิ้น 12 ชุด โดยชุดสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีแต่ละชุดจะประกอบด้วยกิจกรรมการออกกำลังกายที่มีความหลากหลาย มีลักษณะคล้ายคลึงกับกิจกรรมการเล่นของเด็ก มีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับปฐมวัย และศึกษาจิตพิสัยของนักเรียนระดับปฐมวัยที่เรียนตามโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสำหรับนักเรียนระดับปฐมวัย
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับปฐมวัย ก่อนและหลัง การใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี
3. เพื่อศึกษาจิตพิสัยของนักเรียนระดับปฐมวัยที่เรียนตามโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี

สมมติฐานของการวิจัย

ระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับปฐมวัยหลังเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนโดยโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อน-หลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design)

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 34 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

การดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับการฝึกแบบสถานี การออกกำลังกายสำหรับเด็ก แบบทดสอบและเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทยระดับก่อนประถมศึกษา อายุ 4-6 ปีและเจตคติเพื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย
   1.1 โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสำหรับนักเรียนระดับปฐมวัย ประกอบด้วยชุดสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีชุดที่ 1- ชุดที่ 12 รวมทั้งสิ้น 12 ชุด
   1.2 แบบสังเกตจิตพิสัยของนักเรียนระดับปฐมวัยที่เรียนตามโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี
   1.3 แบบทดสอบและเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทยระดับก่อนประถมศึกษา อายุ 4-6 ปี ของวัลลีย์ ภัทโรภาสและคณะ (2553)
2. นำเครื่องมือต่างๆ ที่สร้างขึ้นให้ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามคำแนะนำที่ได้รับ
3. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจริง ณ โรงเรียนบ้านท่อเมืองลัง จำนวน 18 คน
4. ดำเนินการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทยระดับก่อนประถมศึกษา อายุ 4-6 ปี
5. ดำเนินการสอนตามโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสำหรับนักเรียนระดับปฐมวัยในคาบกิจกรรมกลางแจ้งของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 เวลา 10.30-11.30 น. ในทุกๆ วันจันทร์ พุธ และศุกร์ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์
6. รวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าที (t-test)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีสำหรับนักเรียนระดับปฐมวัยเป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกแบบสถานี การออกกำลังกายสำหรับเด็ก และได้ทำการออกแบบชุดสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี จำนวนทั้งสิ้น 12 ชุด โปรแกรมดังกล่าวถือได้ว่ามีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ได้จริง เนื่องจากผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผลจากการตรวจสอบค่าดัชนีความเห็นสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญตามรายการประเมิน 10 รายการ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 0.94
2. ระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนเพศชายและหญิงระดับปฐมวัยหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี พบว่า สมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้นทุกรายการ ดังนี้ รายการนั่งงอตัวไปข้างหน้า ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 2.85 เป็น 3.71 รายการวิ่งเร็ว 20 เมตร ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.03 เป็น 3.50 รายการ ลุก-นั่ง 30 วินาที ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.21 เป็น 4.24 รายการยืนกระโดดไกล ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.15 เป็น 3.94 รายการวิ่งเก็บของ 2 จุด และวิ่งอ้อมหลัก ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3.15 เป็น 4.15 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกรายการ สำหรับค่าดัชนีมวลกาย






ของนักเรียนหลังการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี พบว่า มีการพัฒนาตามเกณฑ์มาตรฐานจำนวนมากขึ้นกว่าเดิม 5 คน

3. ด้านจิตพิสัยของนักเรียนเพศชายและหญิงระดับปฐมวัยที่เรียนตามโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี พบว่า ด้านความสนใจ ความรับผิดชอบ การปรับตัว ความมีวินัย และการแสดงความรู้สึก มีค่าเฉลี่ย 2.93 2.93 2.93 2.86 และ 2.91 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับดีทุกรายการ

อภิปรายผล

โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีเป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามหลักการสร้างโปรแกรมการฝึกแบบสถานีและการออกกำลังกายสำหรับเด็ก โดยปรับให้เหมาะสมกับนักเรียนระดับปฐมวัย สอดคล้องกับ Deleo (2010) ที่กล่าวว่า “การฝึกแบบสถานีสำหรับเด็กจะต้องมีความสนุกสนาน ซึ่งความรู้สึกดังกล่าวจะเป็นแรงผลักดันสำคัญให้เด็กอยากร่วมกิจกรรม” โดยกิจกรรมในแต่ละสถานีจะมีท่าในการปฏิบัติที่แตกต่างกันไป เพื่อพัฒนาสมรรถภาพเฉพาะด้านและกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน ดังที่ ธีระศักดิ์ อาภาวัฒนาสกุล (2552, หน้า 74) กล่าวว่า “การฝึกแบบสถานีจะประกอบด้วยลำดับการฝึกที่แบ่งออกเป็นสถานีต่างๆ โดยแต่ละสถานีจะกำหนดงานให้มีการใช้กลุ่มกล้ามเนื้อแต่ละด้านโดยเฉพาะ” จากขั้นตอนการสร้างโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีดังกล่าวสอดคล้องกับความหมายของ

การฝึกแบบสถานีที่ ศิริรัตน์ วัดวิไล (2548, หน้า 18) ได้ให้ความหมายว่า “เป็นรูปแบบการฝึกกิจกรรมการออกกำลังกายที่สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้ดีขึ้นได้ โดยการฝึกจะมีหลายๆ รูปแบบ ซึ่งแต่ละสถานีจะมีความหลากหลาย สร้างความท้าทาย ตื่นเต้น และการฝึกจะต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะเป็นเวลา จำนวนครั้ง ความหนักเบาของงาน โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้ฝึก เพื่อเป็นการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น”

เมื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี พบว่า คะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนเพิ่มขึ้นทุกรายการทดสอบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ มาโนช ลักษณะวงษ์ (2544) ศัลย์ สุขเสือ (2546) รวมทั้ง Yildirim และคณะ (2010) ที่ผลการวิจัยพบว่า หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ระดับสมรรถภาพทางกายในกลุ่มทดลองพัฒนาขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก โปรแกรมการฝึกที่สร้างขึ้นนั้น ได้สร้างตามหลักการออกกำลังกายและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายดังที่ สุพิตร สมาหิโตและคณะ (2549, หน้า 5) กล่าวว่า “หากต้องการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กิจกรรมที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้กล้ามเนื้อในการเอาชนะแรงต้านทานจากภายนอกในรูปแบบการแรงดึงดันและยกสิ่งของต่างๆ” นอกจากนี้ ธีระศักดิ์ อาภาวัฒนาสกุล (2552, หน้า 22) ว่า “หากต้องการพัฒนาความอดทนของกล้ามเนื้อ กิจกรรมที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ใช้กล้ามเนื้อปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องหลายๆ ครั้ง” เป็นต้น และได้คำนึงถึงหลักการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายของสำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ กรมพลศึกษา (2545, หน้า 9-11) ได้แก่ ความหนักของการออกกำลังกาย ระยะเวลาของการฝึก ความถี่ของการฝึก และสภาพร่างกายของผู้ร่วมกิจกรรมเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้โปรแกรมการฝึกที่ออกแบบมาสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม สำหรับดัชนีมวลกาย พบว่า หลังจากนักเรียนระดับปฐมวัยที่ได้เรียนตามโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี ระดับดัชนีมวลกายมีการพัฒนาไปในเกณฑ์มาตรฐานมีมากขึ้นกว่าเดิมสอดคล้องกับงานวิจัยของ Duncan และคณะ (2009) รวมถึง Fernandes และ Sturm (2011) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า หลังจากนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนพลศึกษาค่าดัชนีมวลกายของนักเรียนลดลง สอดคล้องกับคำกล่าวของ บุษรินทร์ วรบวร (2548, หน้า 58) ว่า “การเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษา นักเรียนจะได้เคลื่อนไหวร่างกาย และออกกำลังกาย ซึ่งการปฏิบัติกิจกรรมในลักษณะดังกล่าวเป็นวิธีที่ดีอย่างหนึ่งในการที่จะช่วยรักษาและควบคุมน้ำหนักตัว”

ผลจากการสังเกตพฤติกรรมด้านจิตพิสัยขณะเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี พบว่า พฤติกรรมด้านจิตพิสัยของนักเรียนระดับปฐมวัยที่เรียนตามโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีทุกด้านสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนทุกคนให้ความสนใจ ให้ความร่วมมือ และกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี หากดูตามแนวทางการพัฒนาจิตพิสัยของ Krathwohl (อ้างใน ศิริพร ขีปนวัฒนา, 2548, หน้า 3) ที่แบ่งลำดับพฤติกรรมทางด้านความรู้สึกนึกคิดออกเป็น 5 ขั้น ประกอบด้วย ขั้นการรับรู้ การตอบสนอง การรู้คุณค่า การจัดระบบคุณค่า และการสร้างลักษณะนิสัย ผลจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนระดับปฐมวัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่รับรู้ ให้ความร่วมมือ และตอบสนองต่อโปรแกรมสร้างเสริมสร้างสมรรถภาพแบบสถานีเป็นอย่างดี เห็นได้ชัดเจนจากความกระตือรือร้นในการอยากเข้าร่วมกิจกรรม และในขณะปฏิบัติกิจกรรมนักเรียนมีความสนุกสนานอย่างมาก เป็นไปตามหลักการสร้างแรงจูงใจให้อยากออกกำลังกาย ตามแนวคิดของ อริสา กรวีร์ (2551, หน้า 69) ที่กล่าวถึงวิธีสร้างแรงจูงใจให้อยากออกกำลังกายว่า “ควรเล่นให้สนุก ให้คิดเสียว่าการออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน อย่าคิดว่าเป็นสิ่งที่น่าเบื่อ หรือเป็นสิ่งที่เหมือนถูกบังคับว่าจะต้องทำ”

บทสรุป

การฝึกแบบสถานีเป็นวิธีการออกกำลังกายแบบหนึ่งที่สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้แก่เด็กปฐมวัยได้ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน ไม่เบื่อหน่ายต่อการฝึก เป็นการสร้างบรรยากาศที่ท้าทาย ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และอยากเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย ทั้งนี้ผู้สอนสามารถประยุกต์หลักการจัดโปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานีกับการจัดกิจกรรมกลางแจ้ง เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกิดความหลากหลายและสอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของเด็กระดับปฐมวัย








ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้ฝึกควรจัดโปรแกรมการฝึกแบบสถานี ให้มีความหลากหลาย น่าสนใจ และมีการใช้อุปกรณ์ประกอบเพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย
2. ก่อนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมการฝึกแบบสถานี ครูผู้สอนควรอธิบาย และทำข้อตกลงกับนักเรียนก่อนการปฏิบัติกิจกรรม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา เพื่อนำผลที่ได้มาใช้เป็นแนวคิดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ควรมีการศึกษาสมรรถภาพทางกายของเด็กพิเศษ เพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุง ตลอดจนวางแผนในการจัดการเรียนวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษต่อไป

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ธีระศักดิ์ อาภาวัฒนาสกุล. (2552). **หลักวิทยาศาสตร์ในการฝึกกีฬา.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุษรินทร์ วนบวร. (2548). **การสร้างสมรรถภาพโดยการออกกำลังกาย (Exercise for Physical Fitness)**. วารสารวิชาการ, 8(2). 56-61.

มาโนช ลักษณะวงษ์ **“ผลการฝึกแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนผดุงนารี จังหวัดมหาสารคาม”** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2544.

วัลลีย์ ภัทโรภาส และคณะ. (2553). **แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทยระดับก่อนประถมศึกษาอายุ 4-6 ปี**. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการการส่งเสริมการออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพในสถาบันการศึกษา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.).

ศัลย์ สุขเสือ **“ผลของการฝึกการออกกำลังกายด้วยท่าพื้นฐาน 5 ท่า แบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5”** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2546.

ศิริพร ขีปนวัฒนา. (2548). **หลักการศึกษาและหลักสูตร**. เชียงใหม่: โปรแกรมวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

ศิริรัตน์ วัดวิไล **“ผลการฝึกแบบสถานีที่มีผลต่อสมรรถภาพเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปราโมชวิทยารามอินทรา กรุงเทพมหานคร”** วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2548.

สิทธิพร อ่อนคลัง **“ผลการออกกำลังกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน”** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2546.

สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ กรมพลศึกษา. (2545). **มาตรฐานและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย**. กรุงเทพฯ: กรมการศาสนา.

สุพิตร สมาหิโต และคณะ. (2549). **แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับเด็กไทย อายุ 7-18 ปี**. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการการส่งเสริมการออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพในสถาบันการศึกษา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.).

อริสา กรวีร์. (2551). ออกกำลังกายให้สนุก สุขภาพดีทั้งกายและใจ. กรุงเทพฯ: ไพลินบุ๊คเน็ต.

Deleo, K. (2010). **"Exercising with Your Children: Family Circuit Training."** [online]. Available From http://www.healthnews.com/Columns/Kristen-DeLeo/Exercising-with-Your-Children-Family-Circuit-Training (2011, May 19).

Duncan, J. and others. (2009). **"Effects of a 6-Week Circuit Training Intervention on Body Esteem and Body Mass Index in British Primary School Children."** [online]. Available From http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19447693 (2011, March 27).

Fernandes, M. & Sturm, R. (2011). **"The Role of School Physical Activity Programs in Child Body Mass Trajectory."** [online]. Available Fromhttp://www.ncbi.nlm.nih. gov/pubmed/21415444 (2011, March 27).

Yildirim, U. and others (2010). "**The Effect of Physical Fitness Training on Reaction Time in Youth with Intellectual Disabilities**." [online]. Available From http://www. ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21058598 (2011, March 27).

แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39

Motivation for Selecting to Play Gymanstics of Gymanstics Athletes in the 39th National Games

ราชวัตร แก้วปัญญา วัฒนา สุทธิพันธุ์ นำชัย เลวัลย์

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39

Motivation for Selecting to Play Gymanstics of Gymanstics Athletes in the 39th National Games

ราชวัตร แก้วปัญญา* วัฒนา สุทธิพันธุ์ นำชัย เลวัลย์*****

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬาในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 จำนวน 167 คน เป็นนักกีฬายิมนาสติกศิลป์จำนวน 100 คน นักกีฬายิมนาสติกลีลาจำนวน 33 คน และนักกีฬาแอโรบิกยิมนาสติก จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการแจกแจงหาความถี่ ค่าร้อยละ และหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 แรงจูงใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก
2. แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 มีแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกศิลป์ กีฬายิมนาสติกลีลา และกีฬาแอโรบิกยิมนาสติก ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง ไม่แตกต่างกัน
3. แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 ระหว่างนักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกศิลป์ กีฬายิมนาสติกลีลา และกีฬาแอโรบิกยิมนาสติก น้อยกว่า 4 ปี และนักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกศิลป์ กีฬายิมนาสติกลีลา และกีฬาแอโรบิกยิมนาสติก ตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป มีแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกศิลป์ กีฬายิมนาสติกลีลา และกีฬาแอโรบิกยิมนาสติก ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติก นักกีฬายิมนาสติก

* บัณฑิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา ผู้วิจัย

** รองศาสตราจารย์วัฒนา สุทธิพันธุ์ ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำชัย เลวัลย์ ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

Abstract

The purpose of this research was to study and compare the Motivation for Selecting to play Gymnastics of Gymnastics athletes in the 39th national games. The subjects of 167, Men Artistic Gymnastics 100 persons, Rhythmic Gymnastics 33 persons and Aerobic Gymnastics 34 persons. The thing was used for Integration results is questionable form which researcher have created and analyzed results by Distributing Frequency, Percentage, Standard deviation, and T-test.

The results

1. Motivation for selecting to play Gymnastics of Gymnastics Athletes in the 39th National games is intrinsic motivation and extrinsic motivation are very good quality for both.
2. Motivation for selecting to play Gymnastics of Gymnastics Athletes in the 39th National games more than men and women players were not different.
3. Motivation for selecting to play Gymnastics of Gymnastics Athletes n the 39th National games who have an experience less than 4 years with Athletes in who have an experience more than 4 years results aren't different.

Keywords : Motivation for selecting to play Gymnastics of Gymnastics Athletes in the 39th National games

บทนำ

จากคำกล่าวที่ว่า "กีฬา กีฬา เป็นยาวิเศษ" นั้น เป็นคำกล่าวที่มักได้ยินกันบ่อยครั้งในการจัดการแข่งขันกีฬา ซึ่งคำกล่าวที่ "กีฬา กีฬา เป็นยาวิเศษ" นี้เป็นเนื้อเพลงบางส่วนของเพลงกราวกีฬาสำหรับความหมายของคำว่า "กีฬา" ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 หมายถึงกิจกรรม หรือการเล่นเพื่อความสนุกเพลิดเพลิน เพื่อความแข็งแรงของร่างกายหรือเพื่อผ่อนคลายความเคร่งเครียดทางจิต ดังนั้นคำกล่าวที่ว่า "กีฬา กีฬา เป็นยาวิเศษ" ก็จะหมายถึง กิจกรรม หรือการเล่นเพื่อความสนุกเพลิดเพลิน เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย และจิตใจ กิจกรรม หรือการเล่นนั้นเสมือนเป็นยาที่ดีที่สุดที่ใช้แก้ หรือป้องกัน หรือบำรุงร่างกาย และจิตใจของบุคคลที่กระทำกิจกรรม หรือการเล่นกีฬานั้น จากความหมายดังกล่าวประชาชนภายในประเทศจะได้รับประโยชน์อย่างสูงสุดจากการเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งก็เป็นที่แน่ชัดว่าประชาชนภายในประเทศจะมีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่สมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรคภัยเบียดเบียน งบประมาณที่รัฐบาลต้องจัดสรรเพื่อดำเนินการในการรักษาดูแลผู้ป่วยที่มีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ไม่ดีของประชาชนในแต่ละปี ก็จะใช้งบประมาณที่น้อยลง และงบประมาณในส่วนที่ไม่ได้ใช้นี้รัฐบาลก็สามารถนำมาจัดสรรในด้านอื่นๆ เพื่อพัฒนาประเทศให้มั่นคงก้าวหน้าต่อไป

ทางผู้จัดทำได้เล็งเห็นความสำคัญของนักกีฬายิมนาสติกที่ได้เข้าฝึก ณ ศูนย์ฝึกกีฬาต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร จึงได้ศึกษาแรงจูงใจในการเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬาเหล่านี้เพื่อจะได้นำผลการศึกษามาพัฒนากีฬาวงการยิมนาสติกต่อไป นักจิตวิทยาการกีฬา (สืบสาย บุญวีรบุตร. 2541: 52) ได้ให้คำจำกัดความ "แรงจูงใจ" (Motivation) ไว้ว่า แรงจูงใจเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทาง และระดับความตั้งใจที่จะกระทำหรือประพฤติ (Direction and Intensity) ในการเลือก คงไว้ของพฤติกรรมมนุษย์ และจากคำจำกัดความดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่าการที่จะเลือกเล่นกีฬาประเภทใด ย่อมมีสาเหตุเกิดขึ้นจากภายในจิตใจ และภายนอกของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน มีระดับความตั้งใจ และเป้าหมายในการเล่นกีฬาที่แตกต่างกัน

และมีความคงไว้ของพฤติกรรมการเล่นที่แตกต่างกัน ซึ่งหมายความว่ามีแรงจูงใจในการเล่นกีฬาเช่นกัน การที่จะสนับสนุนส่งเสริมการเล่นกีฬาของนักกีฬาต้องรู้ถึงความต้องการ และเหตุผลแท้จริงในการเล่นกีฬานั้น และต้องหาเหตุผลในการที่จะป้องกันการหยุดหรือการเลิกเล่นกีฬาของนักกีฬาด้วย

กีฬายิมนาสติกศิลป์ชายเป็นกีฬาที่ผู้วิจัยมีความถนัด และมีประสบการณ์เกี่ยวกับกีฬาประเภทนี้อย่างมาก กล่าวคือ ผู้วิจัยเป็นนักกีฬายิมนาสติกศิลป์ชายทีมชาติไทยและในระดับต่างๆ เป็นผู้ฝึกสอน เป็นผู้ตัดสิน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสามารถมองเห็นคุณค่า และความสำคัญของกีฬายิมนาสติกที่มีต่อพัฒนาการของเยาวชนประชาชนในด้านการศึกษา อาชีพส่วนตัว และสังคม

จากประสบการณ์การเกี่ยวข้องกับกีฬายิมนาสติกดังกล่าว ผู้วิจัยตระหนักว่านักกีฬายิมนาสติกในประเทศไทยในปัจจุบันมีจำนวนผู้เป็นนักกีฬามีน้อยลงดังนั้นจึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยมีความต้องการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 และจากการที่ผู้วิจัยได้มีโอกาสเป็นนักกีฬายิมนาสติกศิลป์ชายทีมชาติไทย ซึ่งอยู่ในความดูแลของสมาคมยิมนาสติกแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยก็ต้องการทราบว่านักกีฬายิมนาสติกศิลป์ นักกีฬายิมนาสติกลีลา และนักกีฬาแอโรบิกยิมนาสติก ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 นี้มีแรงจูงใจใดในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติก เพราะจากประสบการณ์ในการเป็นนักกีฬายิมนาสติกที่ผ่านมา ผู้วิจัยประสบปัญหาในด้านสถานที่ฝึกซ้อม และอาการบาดเจ็บ และการได้มาซึ่งนักกีฬาที่มีความมานะพยายาม มีความอดทน มีความขยันหมั่นเพียรในการฝึกซ้อม มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ มีความมุ่งมั่นตั้งใจอย่างจริงจัง จึงมีความจำเป็นที่ต้องการศึกษาถึงแรงจูงใจในการเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬาด้วย เพื่อเป็นการสร้างนักกีฬา หรือสร้างทีมกีฬาเป็นไปด้วยความสมบูรณ์และได้มาซึ่งนักกีฬาที่มีความตั้งใจในการฝึกซ้อมเพื่อเป้าหมายแห่งความสำเร็จที่จูงใจตนเองอยู่ อันจะนำมาซึ่งความสำเร็จของสมาคมยิมนาสติกแห่งประเทศไทย และตัวนักกีฬาเอง อีกประการหนึ่งผู้วิจัยก็จะใช้เหตุแห่งปัจจัยดังกล่าวเป็นแรงจูงใจช่วยให้นักกีฬายิมนาสติกทุกท่านรวมทั้งผู้ฝึกสอน ผู้ปกครอง และผู้ที่สนใจในกีฬายิมนาสติกนี้ให้มีความสนใจในกีฬายิมนาสติกอย่างมีเป้าหมาย และเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการทุ่มเทกำลังกาย และกำลังใจในกีฬายิมนาสติกอย่างเต็มที่เพื่อไปสู่เป้าหมายแห่งความสำเร็จของนักกีฬาในการเล่นกีฬายิมนาสติกยิมนาสติกศิลป์ ยิมนาสติกลีลา และแอโรบิกยิมนาสติก ต่อไปในอนาคต

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39
2. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬาจำแนกตามเพศ และตามประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39

ความสำคัญของการวิจัย

ทำให้ทราบถึงแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 และทราบถึงความแตกต่างของแรงจูงใจของนักกีฬาตามเพศ และประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในวงการกีฬายิมนาสติก เช่น นักกีฬา ผู้ฝึกสอน ผู้จัดการทีม ครูผู้สอนพลศึกษา เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต่างๆ สามารถนำผลการศึกษาค้นคว้านี้ไปใช้ในการพัฒนาวงการกีฬายิมนาสติก และส่งเสริมการเล่นกีฬายิมนาสติกในโอกาสต่อไป

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬายิมนาสติกศิลป์ นักกีฬายิมนาสติกลีลา และนักกีฬาแอโรบิกยิมนาสติก ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 และมีนักกีฬารวมทั้งสิ้น 167 คน แบ่งเป็นนักกีฬาชายจำนวน 62 คน และนักกีฬายิมนาสติกหญิงจำนวน 105 คน โดยการประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเครจซี่ และมอร์แกน (เทเวศร์ พิริยะพฤนท์. 2545: 128; อ้างอิงจาก Krejcie & Morgan. n.d.) โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง แยกตามชนิดกีฬา ดังนี้ นักกีฬายิมนาสติกศิลป์จำนวน 40 คน นักกีฬายิมนาสติกลีลาจำนวน 30 คน และนักกีฬาแอโรบิกยิมนาสติกจำนวน 30 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น แบ่งเป็นดังนี้
   - 1.1 เพศ
     - 1.1.1 เพศชาย
     - 1.1.2 เพศหญิง
   - 1.2 ประสบการณ์ในการเล่นยิมนาสติก แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ
     - 1.2.1 น้อยกว่า 4 ปี
     - 1.2.2 ตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป
   - 1.3 ประเภทกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 39
     - 1.3.1 นักกีฬายิมนาสติกศิลป์
     - 1.3.2 นักกีฬายิมนาสติกลีลา
     - 1.3.3 นักกีฬาแอโรบิกยิมนาสติก
2. ตัวแปรตามได้แก่ แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติก

สมมุติฐานในการวิจัย

1. ระดับแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกตามประเภทกีฬายิมนาสติก
2. ระดับแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูล และรายละเอียดต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
2. ศึกษาหาข้อมูลเบื้องต้นจากการพูดคุยกับนักกีฬาที่เล่นยิมนาสติกศิลป์ นักกีฬายิมนาสติกลีลา นักกีฬาแอโรบิกยิมนาสติก และผู้ฝึกสอน

3. นำข้อมูลจากการศึกษามาวิเคราะห์ตามทฤษฎีแรงจูงใจ จากนั้นนำมาสร้างแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ประธาน และกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไข
5. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านตรวจสอบหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง และเนื้อหา
6. นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงแล้ว ให้ประธานและกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์พิจารณา
7. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับนักกีฬายิมนาสติกศิลป์ชาย หญิง จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่นักกีฬาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.97
8. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับนักกีฬากลุ่มตัวอย่าง

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละแล้วนำไปเสนอข้อมูลในรูปของตารางประกอบความเรียง
2. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งเป็นข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามที่วัดแรงจูงใจภายใน และภายนอกในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติก โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอข้อมูลในตารางประกอบความเรียง (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2550: 69) ดังนี้

มากที่สุด	มีค่าระหว่าง 4.50-5.00
มาก	มีค่าระหว่าง 3.50-4.49
ปานกลาง	มีค่าระหว่าง 2.50-3.49
น้อย	มีค่าระหว่าง 1.50-2.49
น้อยที่สุด	มีค่าระหว่าง 1.00-1.49

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 โดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 1
4. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 โดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 2
5. นำข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามตอนที่ 3 ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการตอบคำถามปลายเปิดของผู้ตอบแบบสอบถามมาเรียบเรียงข้อมูล แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปของความเรียง

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นนักกีฬายิมนาสติกศิลป์ ยิมนาสติกลีลาและแอโรบิกยิมนาสติก ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 ทั้งสิ้น 120 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 39.16 และเป็นเพศหญิงจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 60.83 มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกน้อยกว่า 4 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 25.75 และมีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 74.25
2. คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติก ของนักกีฬายิมนาสติก ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39
   2.1 แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.83
   2.2 แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.68
3. คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติก ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 แยกตามตัวแปร มีดังนี้
   3.1 ตัวแปรด้านเพศ มีคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 แยกเป็นรายด้านคือ ด้านแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) เพศชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 (S.D. = 0.88) และเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 (S.D. = 0.85) และด้านแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) เพศชาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 (S.D. = 0.90) และเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 (S.D. = 0.87)
   3.2 ตัวแปรด้านประสบการณ์ในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 แยกเป็นรายด้าน คือ แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) นักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกน้อยกว่า 4 ปี 4.31 (S.D. = 0.85) และนักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 (S.D. = 0.81) และด้านแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) มีนักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกน้อยกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 (S.D. = 0.91) และนักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 (S.D. = 0.86)
4. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 มีดังนี้
   4.1 แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง มีแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกไม่แตกต่างกัน
   4.2 แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 ระหว่างนักกีฬายิมนาสติกที่มีประสบการณ์ในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกน้อยกว่า 4 ปี และนักกีฬายิมนาสติกที่มีประสบการณ์ในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป มีแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติก ไม่แตกต่างกัน

5. สำหรับข้อมูลในตอนที่ 3 ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการตอบคำถามปลายเปิดจากแบบสอบถามข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะว่า กีฬายิมนาสติกเป็นกีฬาที่มีรูปแบบการแข่งขันทั้งประเภททีม และประเภทเดี่ยวเป็นกีฬาที่ท้าทายน่าสนใจ เป็นพื้นฐานของทุกชนิดกีฬามีทั้งความสวยงามปนความแข็งแรงในตัว มีสุขภาพแข็งแรง ร่าเริงสดใส มีไหวพริบปฏิภาณคล่องแคล่วว่องไว ชุดสวมใส่แข่งขันมีความงดงามอยากมีโอกาสสวมใส่ มีรุ่นพี่นักกีฬาทีมชาติที่เป็นตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จจึงมีความใฝ่ฝันที่อยากจะเป็นนักกีฬาทีมชาติเหมือนรุ่นพี่ และมีโอกาสได้เป็นตัวแทนนักกีฬายิมนาสติกตามสังกัดต่างๆ ที่ตนเองสังกัดอยู่ไปแข่งขันในจังหวัดต่างๆ รวมทั้งตัวแทนประเทศไทยไปแข่งขันในระดับเอเชีย และระดับโลก

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation)

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ลักษณะของแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 ในด้านแรงจูงใจภายในจะเห็นได้ว่า นักกีฬามีแรงจูงใจภายในสำหรับการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักกีฬายิมนาสติกต้องการเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ และทักษะเก่าๆ ในกีฬายิมนาสติกอย่างถูกวิธี ต้องการมีสมรรถภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง นักกีฬามีความสนุกเพลิดเพลินในการเล่นกีฬายิมนาสติกต้องการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายจากกีฬายิมนาสติก สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ นักกีฬาต้องการประสบความสำเร็จในกีฬายิมนาสติก และมีบุคลิกภาพรูปร่างดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ โรเบิร์ต และคณะ (Robert; et al. 1995: 265) ที่พบว่า นักกีฬาเยาวชนชาย และเยาวชนหญิงมีความสนุกสนานในการเล่นกีฬามากนั้นเกิดจากการมีแรงจูงใจภายในสูง นั่นแสดงว่าแรงจูงใจภายในเป็นตัวกำหนดทิศทางของพฤติกรรมการแสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาของนักกีฬา จะเห็นได้ว่าความสนุกสนานการมีส่วนร่วมกับเพื่อน ความท้าทายของกีฬาเป็นปัจจัยด้านแรงจูงใจภายในที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของนักกีฬาในการเลือกเล่นกีฬา นอกจากนี้ยังมีแนวความคิดที่สนับสนุนผลการวิจัยดังที่กล่าวมาของ ไรอัน และคณะ (Ryan; et al. 1997: 337) ที่กล่าวว่า ความรักความต้องการ และความท้าทายของการเล่นกีฬามีผลโดยตรงต่อการคงไว้ซึ่งแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬานั่นก็เท่ากับว่ากิจกรรมกีฬาที่ท้าทายความสามารถของนักกีฬาก็มีผลโดยตรงกับแรงจูงใจภายในของนักกีฬาเช่นกัน และจากการที่กีฬายิมนาสติกเป็นกีฬาที่ท้าทายความสามารถของนักกีฬา มีความสนุกสนาน ความสวยงามท้าทายความสำเร็จ นักกีฬาต้องมีความมุ่งมั่นในการฝึกซ้อม และแข่งขันซึ่งเป็นแรงจูงใจของนักกีฬาที่เก่ง หรือนักกีฬาที่มีความสามารถสูง (Weiss; & Chaumeton. 1992: 79) นั่นแสดงว่าแรงจูงใจภายในมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการแสดงออกในการเล่นกีฬาของนักกีฬา ความสนุกสนานการมีส่วนร่วมกับเพื่อนความท้าทายของกีฬาเป็นปัจจัยด้านแรงจูงใจภายในของนักกีฬานี้ก็จะทำให้พฤติกรรมที่แสดงออกมาประสบความสำเร็จได้ดี และก็เป็นสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักกีฬาในการเลือกเล่นกีฬาด้วยเช่นกัน

2. แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation)

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ลักษณะของแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 ในด้านแรงจูงใจภายนอก จะเห็นได้ว่า นักกีฬามีแรงจูงใจภายนอกสำหรับการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักกีฬายิมนาสติกชอบสังคมยิมนาสติกต้องการเป็นที่ยอมรับ

ในสังคมได้พบปะผู้คนในสังคมมากขึ้นได้มีโอกาสไปสถานที่ต่างๆ และอยากมีเกียรติประวัติส่วนตัวที่ดีเด่น ซึ่งสอดคล้องกับไทเลอร์ และลูซาน (สมบัติ กาญจนกิจ; และสมหญิง จันทรุไทย. 2542: 11; อ้างอิงจาก Taylor; & Luthan. 1959) ที่ว่า แรงจูงใจที่เกิดจากแรงผลักดันภายนอก หรือสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่อยู่รอบตัวนักกีฬา เช่น เงินทอง รางวัล ชื่อเสียง การยกย่อง เป็นต้น แรงจูงใจชนิดนี้เกิดจากแรงผลักดันของสังคมเป็นตัวกระตุ้น ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อสนองตอบความต้องการของสังคม นักกีฬาก็เป็นบุคคลที่มีความรู้สึก มีความต้องการพื้นฐานเช่นเดียวกับบุคคลอื่นทั่วไป ดังที่มาสโลว์ (สุรางค์ โค้วตระกูล. 2544: 160-161; อ้างอิงจาก Maslow, Abraham. 1970: unpaged) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (Hierarchy of Needs Theory) โดยอธิบายว่า มนุษย์จะมีความต้องการจากระดับพื้นฐานไปสู่ระดับที่สูงขึ้น โดยเริ่มจากความต้องการทางด้านสรีระ (Physiological Needs) ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยหรือสวัสดิการ (Safety needs) ความต้องการความรัก และส่วนหนึ่งของหมู่ (Love and Belonging Needs) ความต้องการที่จะรู้สึกว่าตนเองมีค่า (Esteem Needs) ความต้องการที่จะรู้จักตนเองอย่างแท้จริง และพัฒนาตนอย่างเต็มที่ตามศักยภาพของตน (Needs for Self Actualization) จากความต้องการที่ มาสโลว์ กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่าความต้องการในขั้นที่หนึ่ง สอง และสามนั้นเกิดจากปัจจัยภายนอกจิตใจ แต่ความต้องการขั้นที่สี่ และห้า ของมาสโลว์นั้นเกิดขึ้นจากภายในจิตใจ ซึ่งก็สอดคล้องกับการที่นักกีฬามีแรงจูงใจภายนอกต้องการรับรางวัลหรือชัยชนะจากการแข่งขัน การได้รับการยอมรับจากผู้อื่นในสังคม และการปรารถนาที่จะได้รับสิ่งตอบแทนหลังจากแสดงพฤติกรรมนั้นออกมาอย่างเต็มความสามารถ ที่กล่าวมานั้นเกิดจากแรงจูงใจภายนอกที่เป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรมตามความต้องการของนักกีฬา และการที่นักกีฬาเลือกเล่นกีฬาก็มีปัจจัยหรือสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมด้วยเช่นกัน

3. เพศ

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ลักษณะของแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง พบว่า นักกีฬามีแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกไม่แตกต่างกัน จากการพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทางด้านแรงจูงใจภายในนักกีฬาชายเชื่อว่ากีฬายิมนาสติกมีสมรรถภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรงมีบุคลิกภาพ รูปร่างที่ดี ต้องการประสบความสำเร็จ และต้องการเรียนรู้ทักษะกีฬายิมนาสติกอย่างถูกวิธี ส่วนนักกีฬาหญิงก็เชื่อว่ากีฬายิมนาสติกมีสมรรถภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรงมีบุคลิกภาพรูปร่างที่ดี และต้องการเรียนรู้ทักษะกีฬายิมนาสติกอย่างถูกวิธี สำหรับทางด้านแรงจูงใจภายนอก พบว่า นักกีฬายิมนาสติกชายชอบกลุ่มสมาชิกกีฬายิมนาสติก ได้พบปะผู้คนในสังคมอื่นๆ มากขึ้น ต้องการพัฒนาทักษะกีฬายิมนาสติกให้ดียิ่งขึ้นเพื่อไปสู่ระดับนานาชาติ ส่วนนักกีฬายิมนาสติกหญิงต้องการเป็นที่ยอมรับทางสังคม ต้องการมีเกียรติประวัติที่ดีเด่น ต้องการพัฒนาทักษะกีฬายิมนาสติกให้ดียิ่งขึ้นเพื่อไปสู่ระดับนานาชาติ และได้พบปะผู้คนในสังคมอื่นๆ มากขึ้น จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า นักกีฬาชายมีแรงจูงใจภายในที่ไม่แตกต่างจากนักกีฬาหญิงคือ ต้องการเป็นที่ยอมรับ และมีส่วนร่วมในสังคม ชอบที่จะมีโอกาสได้ไปในสถานที่ต่างๆ และพบปะผู้คนในสังคมอื่นๆ มากขึ้น ซึ่ง ชาญชัย โพธิ์คลัง (2532 : 51-53) ได้กล่าวถึงนักกีฬาที่จะประสบความสำเร็จในการฝึกซ้อม และแข่งขันนั้น ย่อมมีเหตุผลซึ่งเกิดจากการสร้างแรงจูงใจที่แตกต่างกัน ความพอใจที่ทำให้ประสบความสำเร็จที่ซ่อนเร้นอยู่ภายใต้จิตสำนึกคือ ความรู้สึกเกิดความภาคภูมิใจ ความต้องการที่จะยกระดับตนเองให้ผู้อื่นยอมรับความเชื่อมั่นในตนเอง และการได้ค้นพบสิ่งใหม่ด้วยตนเอง และความปรารถนาที่จะเอาชนะ จากการที่กล่าวมาข้างต้นนั้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ จรินยา สาสี (2552 : 65) ที่พบว่า แรงจูงใจในการเล่นกีฬาว่ายน้ำของนักกีฬาว่ายน้ำในจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ.2551 ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง มีแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬาว่ายน้ำไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาญยุทธ รัตนมงคล (2552 : 71) ที่พบว่าแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬาบาสเกตบอลของนักกีฬาบาสเกตบอลที่มีเพศต่างกัน ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 37 มีแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬาบาสเกตบอล โดยรวมไม่แตกต่างกัน

4. ประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติก

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าลักษณะของแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 ระหว่างนักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกน้อยกว่า 4 ปี และนักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป มีแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกไม่แตกต่างกัน จากการพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทางด้านแรงจูงใจภายในนักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกน้อยกว่า 4 ปี และตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป มีแรงจูงใจที่ไม่แตกต่างกันคือ ต้องการเรียนรู้ทักษะยิมนาสติกอย่างถูกวิธี อยากมีรูปร่างที่ดี มีสมรรถภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง และต้องการประสบความสำเร็จในกีฬายิมนาสติก ส่วนทางด้านแรงจูงใจภายนอกพบว่า ต้องการมีส่วนร่วมในทีม ได้พบปะกับผู้คนในสังคมอื่นๆ มากขึ้น ต้องการพัฒนาทักษะกีฬายิมนาสติกให้ดียิ่งขึ้นเพื่อไปสู่ระดับนานาชาติ และต้องการเป็นที่ยอมรับในสังคม สำหรับแรงจูงใจของนักกีฬายิมนาสติกที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป มีความต้องการเรียนรู้ทักษะกีฬายิมนาสติกอย่างถูกวิธี ต้องการประสบความสำเร็จในกีฬายิมนาสติก อยากมีบุคลิกภาพที่ดี และมีสมรรถภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า นักกีฬายิมนาสติกที่มีประการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกต่างกันมีแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกโดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านคือ แรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอก พบว่า แรงจูงใจภายในมีอิทธิพลที่ส่งผลต่อการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกสูงกว่าแรงจูงใจภายนอก สำหรับนักกีฬายิมนาสติกที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกน้อยกว่า 4 ปี จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจะเห็นได้ว่า นักกีฬายิมนาสติกที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกน้อยกว่า 4 ปี มีค่าเฉลี่ยของแรงจูงใจภายใน และภายนอกอยู่ในระดับมาก ส่วนนักกีฬายิมนาสติกที่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬายิมนาสติกตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยของแรงจูงใจภายใน และภายนอกอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติศักดิ์ มีเจริญ (2550: 68) ที่อภิปรายไว้ว่า แรงจูงใจในการเล่นฟุตซอลของนักกีฬารุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ที่มีระยะเวลาในการเล่นฟุตซอลน้อยกว่า 3 ปี มีแรงจูงใจในการเลือกเล่นฟุตซอลโดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่นักกีฬาฟุตซอลที่มีระยะเวลาในการเล่นฟุตซอลตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป มีแรงจูงใจในการเลือกเล่นฟุตซอลโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

แรงจูงใจมีความสำคัญ และเป็นส่วนหนึ่งของการเริ่มต้นในการเลือกกิจกรรมกีฬา ผู้ฝึกสอนต้องมีความเข้าใจถึงความต้องการ และความปรารถนาของนักกีฬาในการเลือกเล่นกีฬา แต่แรงจูงใจทั้งภายใน และภายนอกก็เป็นเพียงจุดเริ่มต้นเท่านั้น ยังมีองค์ประกอบในส่วนอื่นอีก ที่ผู้ฝึกสอนต้องส่งเสริมสนับสนุนกีฬานักกีฬาให้มีศักยภาพในการเล่นกีฬา แม้แต่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกีฬายิมนาสติกก็ควรให้การสนับสนุนส่งเสริมนักกีฬายิมนาสติกอย่างต่อเนื่องมีการจัดการแข่งขันส่งเสริมเยาวชนตลอดทั้งปี ส่งเสริมพัฒนาการของผู้ฝึกสอนให้มีศักยภาพในระดับประเทศ และระดับสากลตามลำดับ สำหรับแรงจูงใจนั้นเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนากีฬาแต่ละประเภท ความรู้ทางด้านจิตวิทยาการกีฬาจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาวงการกีฬาของชาติ

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกทั้ง 3 ชนิดกีฬาของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาทั้งในระดับเยาวชน และระดับประเทศ

บรรณานุกรม

กิตติศักดิ์ มีเจริญ. (2550). *แรงจูงใจในการเล่นฟุตซอลของนักกีฬาฟุตซอลรุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ภาคกรุงเทพมหานครที่เข้าร่วมการแข่งขันควิกจูเนียร์ฟุตซอลไทยแลนด์แชมป์เปี้ยนชิฟครั้งที่ 7.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ฉบับเต็ม.

จรินยา สาลี. (2552). *แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬาว่ายน้ำของนักกีฬาว่ายน้ำในจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ.2551*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ชาญชัย โพธิ์คลัง. (2532). *หลักพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในการฝึกกีฬา.* กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ชาญยุทธ รัตนมงคล. (2552*). แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬาบาสเกตบอลของนักกีฬาบาสเกตบอลในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 37*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เทเวศร์ พิริยะพฤนท์. (2529). *หลักการฝึกกีฬาว่ายน้ำ.* กรุงเทพฯ: สยามบรรณาการพิมพ์. (2545). การวิจัยทางพลศึกษา. ภาควิชาพลศึกษา. คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สมบัติ กาญจนกิจ; และสมหญิง จันทร์ไทย. (2542). *จิตวิทยา แนวคิด ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สืบสาย บุญวีรบุตร. (2541). *จิตวิทยาการกีฬา.* ชลบุรี: ชลบุรีการพิมพ์.

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2544). *จิตวิทยาการศึกษา.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Robert, G.C; et al. (1995). *Participation Motivation in Italian Youth Sport*. The Sport Psychology. 9(3). 265-281

Ryan, R.M; et al. (1997). *Intrinsic Motivation and Exercise Adherence*. Journal of Sport Psychologist. 28:335-354.

Weiss, M.R; & Chaumeton, N. (1992). *Motivation in Sport. In T.S Horm (Ed.) Advance in Sport Psychology.* Champaign, IL; Human Kinetics Publishers, Inc.

บทปริทรรศน์

บทความเรื่อง แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39

โดย รศ.ดร.เกตุมณี มากมี

บทความเรื่อง แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39 เป็นเรื่องที่น่าสนใจ เนื่องจากผู้วิจัยเป็นทั้งนักกีฬายิมนาสติกทีมชาติไทย เป็นผู้ฝึกสอน และเป็นผู้ตัดสิน ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญในด้าน “แรงจูงใจ” ที่เป็นผลให้นักกีฬายิมนาสติกตัดสินใจที่จะทุ่มเทให้กับการฝึกซ้อมเพื่อเลือกเล่นกีฬายิมนาสติก ในหลักการทางจิตวิทยาแล้ว แรงจูงใจ (Motivation) คือ สิ่งที่ควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ อันเนื่องมาจากความต้องการ (Needs) พลังกดดัน (Drives) หรือ ความปรารถนา (Desires) ที่จะพยายามดิ้นรนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นแรงจูงใจทำให้เกิดพฤติกรรมจากความต้องการของมนุษย์ ซึ่งความต้องการเป็นสิ่งเร้าภายในที่สำคัญกับการเกิดพฤติกรรม ในท้ายบทความนี้ได้สรุปว่านอกจากแรงจูงใจภายในแล้วแรงจูงใจภายนอกก็ส่งผลต่อพฤติกรรมการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติกของนักกีฬายิมนาสติกครั้งนี้เช่นกัน แต่อย่างไรก็ตามสิ่งที่ควรปลูกฝังให้เกิดขึ้นในตัวบุคคลคือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive) ที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ (Standard of Excellence) ที่ตนตั้งไว้ ดังนั้นหากนักกีฬามีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองโดยกำหนดเป้าหมายที่จะบรรลุศักยภาพสูงสุดไม่ใช่เพราะคาดหวังผลที่รางวัล แต่ทำเพื่อจะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้น่าจะเป็นสิ่งที่ควรปลูกฝัง ให้ทั้งผู้ฝึกสอน และผู้ตัดสิน ส่งเสริมให้นักกีฬาเป็นผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยมีลักษณะสำคัญ ดังนี้ http://th.wikipedia.org (10/8/2011)

1. มุ่งหาความสำเร็จ (Hope of Success) และกลัวความล้มเหลว (Fear of Failure)
2. มีความทะเยอทะยานสูง
3. ตั้งเป้าหมายสูง
4. มีความรับผิดชอบในการงานดี
5. มีความอดทนในการทำงาน
6. รู้ความสามารถที่แท้จริงของตนเอง
7. เป็นผู้ที่ทำงานอย่างมีการวางแผน
8. เป็นผู้ที่ตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง

การเพาะเลี้ยง *Botryococcus braunii* ในไบโอรีแอคเตอร์ที่ผลิตจากขวดน้ำพลาสติก

Cultivation of *Botryococcus Braunii* in Plastic-Bottle Bioreactor

อ.ดร.ธัญญา ทะพิงค์แก

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

การเพาะเลี้ยง *Botryococcus braunii* ในไบโอรีแอคเตอร์ที่ผลิตจากขวดน้ำพลาสติก

Cultivation of *Botryococcus Braunii* in Plastic-Bottle Bioreactor

อ.ดร.ธัญญา ทะพิงค์แก*

บทคัดย่อ

ไบโอรีแอคเตอร์เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับงานทดลองต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ เนื้อเยื่อพืช และสัตว์ งานวิจัยนี้ได้พัฒนาไบโอรีแอคเตอร์ให้มีราคาถูกลงและทำได้ง่ายเหมาะสำหรับใช้ในห้องทดลองทั่วไป จากการนำเอาขวดน้ำดื่มพลาสติกมาดัดแปลงเป็นไบโอรีแอคเตอร์สำหรับเพาะเลี้ยงสาหร่าย *Botryococcus braunii* โดยติดตั้งระบบเติมอากาศที่ผ่านจานกรองแบบละเอียดมากให้ได้อากาศที่ปราศจากเชื้อปนเปื้อนป้อนลงไปในอาหารเพาะเลี้ยงที่บรรจุในขวด การฆ่าเชื้อขวดและอุปกรณ์ด้วยโอโซน 4 ชั่วโมง ร่วมกับการใช้สารควบคุมการปนเปื้อนต่างๆ ได้แก่ แอมพิซิลีน เบนเลท กรดอะเซททิลซาลิไซลิก ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ และโซเดียมไฮโปคลอไรด์ พบว่าสามารถใช้แทนการนึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อนึ่งความดันได้

คำสำคัญ : ไบโอรีแอคเตอร์ การปนเปื้อน สาหร่าย

Abstract

Recycle drinking water bottles were modified to be bioreactor for growing biofuel producer green algae, *Botryococcus braunii*. The HEPA disk air filters were attached to supply clean air to the liquid nutrient media inside the bottles. Sterilizing the bottles and all accessories with ozone for 4 hours and adding some anti-contaminant agents (ampicillin, benlate, acetylsalicylic acid, hydrogen peroxide and sodium hypochloride) could replace the traditional sterilizing process (autoclaving).

Keywords : bioreactor, contamination, algae

* สาขาวิชาเทคโนโลยีและพัฒนาการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บทนำ

Botryococcus braunii เป็นจุลสาหร่ายสีเขียวที่เจริญเป็นโคโลนี มีความสามารถในการสะสมสารไฮโดรคาร์บอนได้ถึง 25-75% ของน้ำหนักแห้ง (Metzger and Largeau, 2005) สาหร่ายชนิดนี้พบได้ในแหล่งน้ำจืดในประเทศเขตอบอุ่นและเขตร้อนทั่วไป เซลล์มีสีเขียว สีส้ม สีแดง หรือสีน้ำตาล ขึ้นอยู่กับสภาวะของเซลล์และสภาพแวดล้อม (Chisti, 2007) จัดได้ว่าเป็นสาหร่ายที่มีศักยภาพเป็นแหล่งพลังงานเชื้อเพลิงให้แก่โลก โดยใช้พื้นที่และน้ำในการเลี้ยงน้อย เพราะสาหร่ายเจริญเติบโตได้เร็วกว่าพืชชนิดอื่นๆ มีรายงานการเพาะเลี้ยงสาหร่ายด้วยระบบไบโอรีแอคเตอร์ (Bioreactor) อยู่มากมาย (Doucha and Livansky, 2009; Lehr and Posten, 2009; Um and Kim, 2009)

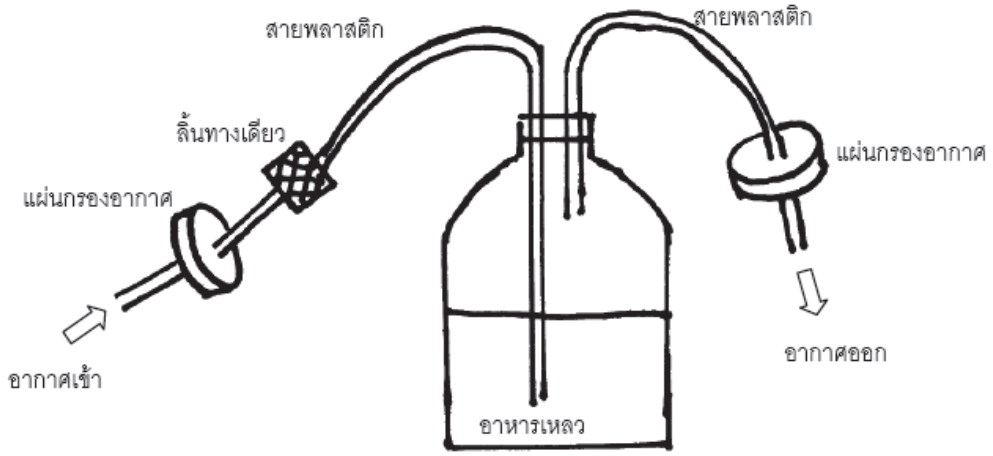
ไบโอรีแอคเตอร์ เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับงานทดลองต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ เนื้อเยื่อพืชและสัตว์ ไบโอรีแอคเตอร์ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ และพัฒนาวิธีการต่างๆ ด้วยการผสมผสานเทคโนโลยีหลายด้านเข้าด้วยกัน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ มีรูปแบบต่างๆ กันออกไป แต่โดยมากจะมีขั้นตอนการผลิตที่ซับซ้อนและมีราคาแพง ดังนั้นนักวิจัยจึงสนใจทำศึกษาการใช้ขวดพลาสติกมาผลิตเป็นไบโอรีแอคเตอร์โดยทำการทดสอบกับการเพาะเลี้ยงสาหร่าย เพื่อที่จะได้ลดต้นทุนการผลิตและสามารถทำได้โดยไม่ต้องมีขั้นตอนซับซ้อน โดยใช้สารควบคุมการปนเปื้อนควบคุมเชื้อแปลกปลอมในการเพาะเลี้ยง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการใช้ไบโอรีแอคเตอร์ที่ผลิตจากขวดพลาสติกในการเพาะเลี้ยงสาหร่าย *Botryococcus braunii*

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

หัวเชื้อสาหร่าย B. braunii ได้มาจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทำเป็น Stock culture โดยนำเชื้อ B. braunii บริสุทธิ์ถ่ายลงในขวดอาหารเพาะเลี้ยงที่มีอาหารสูตร Modified Chu 13 ของ Largeau *et al*. (1980) (อ้างโดย ยศวดี, 2547) ปิดขวดด้วยสำลี ใช้เครื่องพ่นอากาศผ่านทางหลอดแก้วที่เสียบผ่านจุกสำลีลงไปในอาหาร บ่มที่อุณหภูมิห้อง ให้รับแสงตลอด 24 ชั่วโมง 10 วัน จากนั้นนำมาใส่ลงในไบโอรีแอคเตอร์ที่ผลิตจากขวดน้ำพลาสติกขนาด 6 ลิตร (ธัญญา ทะพิงค์แก, 2553) ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยโอโซนเป็นเวลานาน 4 ชั่วโมง







ภาพที่ 1 แสดงระบบไบโอรีแอคเตอร์ที่ผลิตจากขวดพลาสติก

ทำการเปรียบเทียบอาหารเพาะเลี้ยงสูตร Modified Chu 13 ที่นึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อนึ่งความดันแบบปกติ กับอาหารเพาะเลี้ยงที่เติมสารควบคุมการปนเปื้อน ดังนี้ แอมพิซิลีน เบนเลท กรดอะเซททิลซาลิไซลิก ความเข้มข้น 5 กรัม/ลิตร ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ 0.15% v/v โซเดียมไฮโปคลอไรด์ 0.02% v/v โดยที่ไม่ต้องนึ่งฆ่าเชื้ออาหาร ใช้สต็อกสาหร่ายเริ่มต้นปริมาณ 10% v/v วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design 4 ซ้ำ

ดำเนินงานทดลองที่ห้องปฏิบัติการพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ต.สะลวง อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ โดยวางไบโอรีแอคเตอร์บนชั้นวางที่ติดตั้งระบบไฟหลอดไฟโกรลักซ์ (Gro-Lux) ให้แสงตลอด 24 ชั่วโมง อุณหภูมิห้อง 25-30 องศาเซลเซียส ทำการทดลองเดือนตุลาคม 2551 ถึง กันยายน 2552 ทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งเดียวเมื่อสิ้นสุดการทดลอง 20 วัน โดยกรองสาหร่ายแล้วนำไปอบแห้งด้วยตู้อบ Hot air oven 70 องศาเซลเซียส จนน้ำหนักคงที่แล้วบันทึกน้ำหนักแห้ง (กรัมต่อลิตร)

ผลการศึกษา

จากการเพาะเลี้ยงสาหร่าย *B. braunii* ในสูตรอาหารสังเคราะห์ Modified Chu 13 ที่เติมสารควบคุมการปนเปื้อน พบว่า สาหร่ายที่เลี้ยงในอาหารที่ไม่ได้ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อแต่เติมสารยับยั้งการปนเปื้อนแอมพิซิลลิน เบนเลท และกรดอะเซททิลซาลิไซลิก ความเข้มข้น 5 กรัม/ลิตร มีน้ำหนักเซลล์แห้งเฉลี่ยเท่ากับ 2.71, 2.67 และ 2.61 กรัมต่อลิตร ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าไม่แตกต่างกับการเพาะเลี้ยงในอาหารที่นึ่งฆ่าเชื้อแบบปกติที่ให้น้ำหนักเซลล์แห้งเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 กรัมต่อลิตร การเติมไฮโดรเจนเพอร์ไซด์ 0.15% v/v และ โซเดียมไฮโปคลอไรด์ 0.02% v/v ให้ผลผลิตน้ำหนักเซลล์สาหร่ายแห้งเท่ากับ 1.07 และ 1.02 กรัมต่อลิตร ซึ่งต่ำกว่ากรรมวิธีอื่นๆ ข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 น้ำหนักแห้งของเซลล์สาหร่าย *Botryococcus braunii* ในสูตรอาหารสังเคราะห์ Modified Chu 13 ที่เติมสารควบคุมการปนเปื้อนชนิดต่างๆ หลังจากการเพาะเลี้ยงได้ 20 วัน

สารควบคุมการปนเปื้อน	น้ำหนักแห้งของเซลล์สาหร่าย (กรัม/ลิตร)
ชุดควบคุม (Control)	2.81 ± 0.63 a[1/]
แอมพิซิลีน	2.71 ± 0.10 a
เบนเลท	2.67 ± 0.12 a
กรดอะเซททิลซาลิไซลิก	2.61 ± 0.11 a
ไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์	1.07 ± 0.13 b
โซเดียมไฮโปคลอไรด์	1.02 ± 0.15 b
F-test	**
C.V. (%)	10.86

[1/] Different letters in a column indicate a significant difference at 0.01 probability levels by Least Significant Difference test.

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การเพาะเลี้ยงสาหร่าย *Botryococcus braunii* ในไบโอรีแอคเตอร์ที่ผลิตจากขวดน้ำพลาสติก สามารถทำได้โดยการเติมแอมพิซิลลิน เบนเลท และกรดอะเซททิลซาลิไซลิก ความเข้มข้น 5 กรัม/ลิตร ลงในอาหารเพาะเลี้ยงสูตร Modified Chu 13 ที่ไม่ได้นึ่งฆ่าเชื้อ และให้ผลผลิตน้ำหนักเซลล์แห้งเทียบเท่ากับการเลี้ยงในอาหารที่นึ่งฆ่าเชื้อตามปกติ

การเพาะเลี้ยงสาหร่าย *B. braunii* ในไบโอรีแอคเตอร์ที่ผลิตจากขวดพลาสติกโดยใช้อาหารสังเคราะห์ Modified Chu 13 ที่อุณหภูมิห้อง ให้อากาศจากเครื่องปั๊มอากาศผ่านสายยางที่มีแผ่นกรองอากาศ ให้แสงตลอดเวลา ความเข้มแสง 1,000 ลักซ์ เป็นเวลา 20 วัน ความหนาแน่นของสาหร่ายเริ่มต้นเท่ากับ 10% v/v ให้ผลผลิตน้ำหนักเซลล์แห้งน้ำหนักเซลล์แห้งเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 กรัมต่อลิตร ซึ่งใกล้เคียงกับงานทดลองของ วลัยลักษณ์ บุญชม (2549) ที่เพาะเลี้ยง *B. braunii* ในอาหารสังเคราะห์ Modified Chu 13 ที่อุณหภูมิห้อง โดยเลี้ยงในขวดน้ำเกลือให้อากาศจากเครื่องปั๊มอากาศผ่านสายยาง ให้แสงตลอดเวลา ความหนาแน่นของสาหร่ายเริ่มต้นเท่ากับ 5% v/v พบว่าสาหร่ายเจริญสูงสุด

ในวันที่ 20 มีน้ำหนักเซลล์แห้ง 2.73 กรัมต่อลิตร แสดงว่าการเลี้ยงเชื้อสาหร่ายในไบโอรีแอคเตอร์ที่ผลิตจากขวดพลาสติกใช้ได้ค่อนข้างดี เนื่องจากเชื้อที่ใช้ในงานทดลองทั้งสองมาจากแหล่งเดียวกัน

ผลผลิตน้ำหนักเซลล์แห้งของสาหร่ายที่เลี้ยงในไบโอรีแอคเตอร์ที่ผลิตจากขวดพลาสติกในงานทดลองนี้น้อยกว่าผลที่ได้จากการทดลองของ ยศวดี สวัสดิรักษา (2547) ที่รายงานว่า สาหร่าย *B. braunii* เจริญเติบโตสูงสุดในวันที่ 4 มีน้ำหนักเซลล์แห้ง 3.52 กรัมต่อลิตร การเลี้ยงสาหร่ายใช้อาหารสังเคราะห์ Modified Chu 13 เลี้ยงในอ่างแก้วควบคุมอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ระยะเวลาให้แสง 16 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสง 3,000 ลักซ์ ความหนาแน่นของสาหร่ายเริ่มต้น (OD_{435}) เท่ากับ 0.2 ทำการเลี้ยงแบบกะในหลอดแก้วปริมาตร 200 มิลลิลิตรให้อากาศผสม CO_2 1% อัตรา 1 ลิตรต่อนาที พวงผกา ดำรัตนา และพิมพรรณ ตันสกุล (2549) ได้ทำการทดลองเพาะเลี้ยงสาหร่าย *B. braunii* ในอาหารสังเคราะห์ Modified Chu 13 โดยทำการเลี้ยงแบบกะในขวดแก้วก้นแบน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ระยะเวลาให้แสง 24 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสง 10,000 ลักซ์ ความหนาแน่นของสาหร่ายเริ่มต้นเท่ากับ 0.75 กรัมน้ำหนักแห้งต่อลิตร พบว่า สาหร่ายเจริญเติบโตสูงสุดในวันที่ 14 มีน้ำหนักเซลล์แห้ง 11.97 กรัมต่อลิตร จะเห็นได้ว่าแสงมีความจำเป็นต่อการเพาะเลี้ยงสาหร่ายเป็นอย่างมาก แสงทำหน้าที่เปลี่ยนอนินทรีย์คาร์บอน (CO_2) ไปเป็นสารประกอบอินทรีย์ (Organic matter) โดยปริมาณความเข้มของแสง คุณภาพของสเปกตรัมและระยะเวลาในการรับแสงมีผลต่อการเจริญเติบโตของสาหร่าย ซึ่งปริมาณความต้องการแสงขึ้นอยู่กับปริมาตรของขนาดของไบโอรีแอคเตอร์และความหนาแน่นของสาหร่าย (Chisti, 2007)

Kojima and Zhang (1999) เลี้ยงสาหร่าย *B. braunii* ใน Bubble column photobioreactor ความจุ 800 มิลลิลิตร ในอาหาร Chu 13 อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความเข้มแสง 10 กิโลลักซ์ และให้ 1% CO_2 สาหร่ายเจริญเติบโตสูงสุดในวันที่ 25 มีน้ำหนักเซลล์แห้งสูงสุด 7 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เนื่องจากการเพาะเลี้ยงใน Bubble column photobioreactor สามารถควบคุมการถ่ายเทของอากาศ และควบคุมปริมาณสารอาหารให้คงที่ได้ดีกว่าการเลี้ยงในขวดแก้วธรรมดา ตลอดจนความเข้มของแสงสูงจึงให้ผลผลิตที่ดี

การที่น้ำหนักเซลล์แห้งแตกต่างกันเนื่องจากสภาพการเพาะเลี้ยงที่แตกต่างกัน เช่น อุณหภูมิ แสง (ความเข้มของแสง, ความยาวของแสงต่อวัน และคุณภาพแสง) อาหารเพาะเลี้ยง ค่าความเป็นกรด-ด่าง ความหนาแน่นของสาหร่ายเริ่มต้น ภาชนะและระบบที่ใช้เลี้ยง การกระจายตัวของเชื้อ การไหลเวียนของอาหารในขวดเพาะเลี้ยง ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ยิ่งไปกว่านั้นสาหร่าย *B. braunii* แต่ละสายพันธุ์มีความต้องการที่แตกต่างกัน จึงเป็นการยากที่จะทำการเปรียบเทียบผลกับงานทดลองอื่นๆ เนื่องจากสภาพการทดลองแตกต่างกัน และที่มาของเชื้อก็มาจากต่างแหล่งกัน

อาหารที่ไม่ได้นึ่งฆ่าเชื้อแต่เติมสารยับยั้งการปนเปื้อน แอมพิซิลลิน เบนเลท และกรดอะเซททิลซาลิไซลิก ความเข้มข้น 5 กรัม/ลิตร ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งของสาหร่ายไม่แตกต่างกับอาหารที่นึ่งฆ่าเชื้อแบบปกติ แสดงว่าความเข้มข้นของสารยับยั้งการปนเปื้อนที่ใช้ในงานทดลองอยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการเจริญของสาหร่าย *B. braunii* ทำให้สาหร่ายเจริญได้เป็นปกติ และประสิทธิภาพของสารควบคุมการปนเปื้อนขึ้นอยู่กับส่วนประกอบของอาหารที่ใช้เพาะเลี้ยง (Leifert *et al*., 1991) ในงานทดลองนี้อาหารเลี้ยงเชื้อสาหร่ายไม่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบดังนั้นการปนเปื้อนจึงควบคุมได้ดี จัดเป็นการเพาะเลี้ยงแบบ Autotrophic culture

มีการใช้ปฏิชีวนะสารแอมพิซิลลินควบคุมเชื้อปนเปื้อนในการเลี้ยงสาหร่าย *Haematococcus pluvialis* แทนการนึ่งฆ่าเชื้อตามปกติ พบว่าสามารถควบคุมเชื้อปนเปื้อนต่างๆ ได้ดี โดยไม่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของสาหร่าย (Hyun and Choul, 2007) ปฏิชีวนะสารแอมพิซิลลิน และสารยับยั้งเชื้อรา เบนเลท สามารถควบคุมการปนเปื้อนในการเพาะเลี้ยงส่วนของใบ Annonaceae ในสภาพปลอดเชื้อ (Santana *et al*., 2003) เบนเลทที่ความเข้มข้น 100 มิลลิกรัมต่อลิตร สามารถควบคุมเชื้อราในการเพาะเลี้ยงยอดของ *Hibiscus moscheutos* ในสภาพปลอดเชื้อได้ (West and Preece, 2006) Marino *et al*. (1997) พบว่าการเติมกรดอะเซททิลซาลิไซลิก ลงในอาหารสามารถลดการเจริญของแบคทีเรียในการเพาะเลี้ยง Apricot

ในขณะอาหารเพาะเลี้ยงสาหร่ายที่เติมไฮโดรเจนเพอร์ไซด์ ความเข้มข้น 0.15% v/v และโซเดียมไฮโปคลอไรด์ ความเข้มข้น 0.02% v/v ผลผลิตน้ำหนักเซลล์สาหร่ายแห้งต่ำ อาจเป็นเพราะสารนี้ไม่เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงสาหร่าย *B. braunii* หรือ ความเข้มข้นที่ใช้ในงานทดลองไม่เหมาะสม อาจจะสูงไปเป็นพิษ (Phytotoxicity) ทำให้เชื้อสาหร่ายเจริญเติบโตได้ไม่ดี มีรายงานว่า การเติมปฏิชีวนะสารลงในอาหารเพาะเลี้ยงยับยั้งการเจริญเติบโตของพืช (Leifert *et al.*, 2000; Teixeira de Silva *et al.*, 2003)

การใช้สารควบคุมการปนเปื้อนเติมลงในอาหารเพาะเลี้ยงอาจไม่สามารถกำจัดเชื้อแปลกปลอมได้ทั้งหมด เพียงแต่ยับยั้งการแสดงออกของเชื้อปนเปื้อน (Leifert and Cassells, 2001) ซึ่งเหมาะสมต่อการนำมาใช้ในการเพาะเลี้ยงสาหร่าย *B. braunii* ที่ใช้เวลาในการเพาะเลี้ยงจนถึงวันเก็บผลผลิตสั้น แต่อย่างไรก็ตามหากมีการศึกษาต่อควรศึกษาถึงเปอร์เซ็นต์น้ำมันที่สกัดได้จากสาหร่าย เพราะสารควบคุมการปนเปื้อนอาจมีผลต่อการสะสมน้ำมันของเซลล์สาหร่าย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ที่สนับสนุนทุนวิจัย รศ.ดร.ยุวดี พีรพรพิศาล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณามอบเชื้อสาหร่ายใช้ในการทดลอง

เอกสารอ้างอิง

ธัญญา ทะพิงค์แก. (2553). **รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ การศึกษาการใช้ขวดพลาสติกมาบรรจุอาหารเหลวเพื่อผลิตเป็นไบโอรีแอคเตอร์.** ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2552.

พวงผกา ดำรัตนา และ พิมพรรณ ตันสกุล. (2549). **ผลของช่วงแสงต่อการเติบโตและปริมาณไฮโดรคาร์บอนในสาหร่าย *B. braunii*.** วารสารสงขลานครินทร์ วิทยาศาสตร์, 28, 100-105.

ยศวดี สวัสดิรักษา. (2547). **การเพาะเลี้ยงสาหร่าย** *Botryococcus braunii* **ที่มีไฮโดรคาร์บอนสูงในน้ำทิ้งจากโรงงานแปรรูปอาหารทะเล.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

Chisti, Y. (2007). **Biodiesel from microalgae**. Biotechnology Advances, 25, 294-306.

Doucha, J. and Livansky, K. (2009). **Outdoor open thin-layer microalgal photobioreactor: potential productivity**. Journal of Applied Phycology**,** 21(1)**,** 111-117.

Hyun, N. J. and Choul, G. L. (2007). **Antibiotics addition as an alternative sterilization method for axenic cultures in *Haematococcus pluvialis*.** Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 13(1), 110-115.

Kojima, E. and Zhang, K. (1999). **Growth and hydrocarbon production of microalga *Botryococcus braunii* in bubble column photobioreactors**. Journal of Bioscience and Bioengineering, 87(6), 811-815.

Lehr, F. and Posten, C. (2009). **Closed photo-bioreactors as tools for biofuel production**. Current Opinion in Biotechnology, 20(3), 280-285.

Leifert, C. and Cassells, A. C. (2001). **Microbial hazards in plant tissue and cell cultures**. In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant, 37(2), 133-138.

Leifert, C., Ritchie, J. Y. and Waites, W. M. (1991). **Contaminants of plant-tissue and cell cultures**. World Journal of Microbiology & Biotechnology, 7, 452-469.

Leifert, C., Waites, B., Keetley, J. W., Wright, S. M., Nicholas, J. R. and Waites, W. M. (2000). **Effect of medium acidification on filamentous fungi, yeasts and bacterial contaminants in *Delphinium* tissue cultures**. Plant Cell Tissue and Organ Culture, 42, 149-155.

Marino, G., Nanni, E., Biavati, B., Pesenti, M. and Doro Altan, A. (1997). **The effect of acetylsalicylic acid on development of bacterial contaminants and gas evolution in apricot cultures**. In: Cassells, A., ed. Pathogen and microbial contamination management in micropropagation. London: Kluwer Academic Publishers. 201-206.

Metzger, P. and Largeau, C. (2005). ***Botryococcus braunii* : a rich source for hydrocarbons and related ether lipids**. Applied Microbiology and Biotechnology, 66(5), 486-496.

Santana, J. R. F., Paiva, R., Aloufam, M. A. I. and Lemos, E. E. P. (2003). **Efficiency of ampicillin and benomyl at controlling contamination of annonaceae leaf segments cultured *in vitro***. Fruits: Paris, 58, 357-361.

Teixeira de Silva, J. A., Duong, N. T., Michi, T. and Seiichi, F. (2003). **The effect of antibiotic on the in vitro growth response of chrysanthemum and tobacco stem transverse thin cell layers (tTcLs)**. Scientia Horticulturae, 97, 397-410.

Um, B. H. and Kim, Y. S. (2009). **Review: A chance for Korea to advance algal-biodiesel technology**. Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 15(1), 1-7.

West, T. P. and Preece, J. E. (2006). **Use of acephate, benomyl and alginate encapsulation for eliminating culture mites and fungal contamination from in vitro cultures of hardy hibiscus (*Hibiscus moscheutos* L.)**. In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant, 42(3), 301-304.

บทปริทรรศน์

การเพาะเลี้ยง *Botryococcus brauii* ในไบโอรีแอคเตอร์ที่ผลิตจากขวดน้ำพลาสติก

Cultivation of *Botryococcus braunii* in plastic-Bottle bioreactor

โดย รศ.ดร.อมรา ธีปะปาล
ผู้ทรงคุณวุฒิ
กรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้ขวดน้ำพลาสติกแทนไบโอรีแอคเตอร์เพื่องานทดลองทางชีววิทยาเป็นงานที่น่าสนใจ เพราะเป็นการประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ทดแทนอุปกรณ์ที่ใช้จริงๆ ในงานทดลองซึ่งมีราคาสูง งานนี้ถ้าได้พัฒนาจนได้ผลเป็นที่ยอมรับและพอใจสำหรับงานวิทยาศาสตร์ จะเป็นประโยชน์อย่างมากในเบื้องต้นสำหรับเผยแพร่งานทดลองให้กับการเรียนการสอน การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนและสถานศึกษาที่มีปัญหาด้านงบประมาณสำหรับอุปกรณ์การทดลองด้านวิทยาศาสตร์นับเป็นการจุดประกายการเป็นต้นแบบที่ดีในการดัดแปลงปรับปรุงพัฒนาการผลิตอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ สำหรับบุคลากรทางการศึกษาทั้งในระดับมหาวิทยาลัยราชภัฏ และสถานศึกษาที่มีการเรียนการสอนที่เน้นการสอนที่เป็นกระบวนการวิทยาศาสตร์ จะเป็นการแก้ปัญหาแบบพึ่งพาตนเองรูปแบบหนึ่งที่ไม่ต้องอ้างว่า ไม่สามารถดำเนินการเรียนการสอนแบบที่มีการทดลองได้เพราะขาดอุปกรณ์ ขาดงบประมาณ

อนึ่งการนำเอาสาหร่าย Botryococcus Braunii มาเป็นวัสดุทดลองในครั้งนี้เป็นการกระตุ้นความสนใจให้กับนักวิจัยอื่นๆ ได้มองเห็นความสำคัญของการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนที่เป็นประเด็นการศึกษาที่ทุกฝ่ายควรทุ่มเทความสนใจตามศักยภาพของตน ในระดับนักเรียนนักศึกษาจะได้มีความรู้ทันโลกว่า สาหร่ายเป็นแหล่งที่มาของพลังงานได้อย่างหนึ่ง ในระดับนักวิจัยจะได้ศึกษาพัฒนาเรื่องนี้เพื่อหาคำตอบมาใช้แก้ปัญหาเรื่องพลังงานได้เหมือนๆ กับประเทศตะวันตกหลายประเทศ

สำหรับผู้วิจัยเรื่องนี้ ควรจะหาโอกาสศึกษาต่อยอด ว่าถ้าปรับเปลี่ยนปัจจัยบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของสาหร่าย อาจจะลดเวลาของการสร้างความเจริญเติบโตสูงสุดลงได้และได้สาหร่ายที่มีคุณภาพปริมาณในการใช้เป็นแหล่งของพลังงานต่อไป

การใช้พืชสมุนไพรผสมอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลานิล

The Culture of Tilapia by Additived Feed Herb

อ.วชิรนนท์ แก้วตาปี และประธาน วาดวิจิตร์

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

การใช้พืชสมุนไพรผสมอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลานิล

The Culture of Tilapia by Additived Feed Herb

อ.วชิรนนท์ แก้วตาปี* และประธาน วาดวิจิตร์*

บทคัดย่อ

การใช้พืชสมุนไพรผสมอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลานิลเพื่อศึกษาการเจริญเติบโตโดยวัดเป็นน้ำหนักและความยาวโดยใช้พืชสมุนไพร 5 ชนิดคือ 1. กวาวเครือขาว *Pueraria mirifica*. 2. กระชาย *Boesenbergia pandurata*. 3. มะขามป้อมดิน *Phyllanthus urinaria*. 4. ฮ้อสะพายควาย *Thailentadopsis tenuis*. และ 5. โด่ไม่รู้ล้ม *Elephantopus scaber*. ที่ระดับความเข้มข้น 0, 20, 40 และ 60 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม พบว่า ผลของค่าเฉลี่ยน้ำหนักในทุกความเข้มข้นของสมุนไพรชนิดต่างๆ ทำให้น้ำหนักของปลานิลมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) โดยโด่ไม่รู้ล้มให้ค่าสูงที่สุด 161.79 กรัม ฮ้อสะพายควายให้ค่า 133.47 กรัม มะขามป้อมดินให้ค่า 127.59 กรัม และ กวาวเครือขาวให้ค่า 124.90 กรัม และ กระชายให้ค่า 120.44 กรัม และอัตราความเข้มข้นของโด่ไม่รู้ล้มที่ 40 กรัม ต่อ อาหาร 1 กิโลกรัม ให้น้ำหนักปลา 151.55 กรัม และแตกต่างจากความเข้มข้นอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) การศึกษาความยาวของปลาโดยใช้พืชสมุนไพรทั้ง 5 ชนิดพบว่าฮ้อสะพายควายให้ความยาวดีที่สุดและการศึกษาความเข้มข้นของฮ้อสะพายควายต่อความยาวของปลา ที่ระดับความเข้มข้น 40 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ให้ผลของความยาวเฉลี่ยดีที่สุดคือ 19.65 เซนติเมตร

คำสำคัญ : กวาวเครือขาว กระชาย มะขามป้อมดิน ฮ้อสะพายควาย โด่ไม่รู้ล้ม

Abstract

The culture of reversal tilapia by additived feed herb *Pueraria mirifica*, *Boesenbergia pandurata*, *Phyllanthus urinaria*, *Thailentadopsis tenuis* and *Elephantopus scaber*. The different concentrations (0, 20, 40 and 60 g/kg). Result found that weight of tilapia was highest in *Elephantopus scaber* (161.79 grams), follow by *Thailentadopsis tenuis* (133.47 grams), *Phyllanthus urinaria* (127.56 grams) *Pueraria mirifica* (124.90 grams) and *Boesenbergia pandurata* (120.44 grams). Tretment

* คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตำบลสะลวง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

with *Thailentadopsis tenuis* gave a longest length of tilapia. (19.65 centimeter). The highest weight (151.55g) was obtained on treatment with *Elephantopus scaber* at concentration of 40 gram/feed 1 kg significant difference (P<0.05)

Keywords : *Pueraria mirifica*, *Boesenbergia pandurata*, *Phyllanthus urinaria*, *Thailentadopsis tenuis* and *Elephantopus scaber*

บทนำ

มีรายงานว่าพืชสมุนไพรบางชนิดสามารถกระตุ้นการเจริญเติบโตจากลูกอ๊อดไปเป็นกบได้ เช่น กวาวเครือขาว สามารถกระตุ้นการเจริญเติบโตจากลูกอ๊อดไปเป็นลูกกบ (Smitasiri and Saowong, 2007) หรือ จนไปเป็นกบได้ (ปรีชา สุวรรณ์ และคณะ, 2547) โดยไม่มีฤทธิ์เอสโตรเจนของกวาวเครือขาวตกค้างในเนื้อกบ (ปรีชา สุวรรณ์ และคณะ, 2547) กวาวเครือขาวปริมาณสูงทำให้หนูขาวเพศผู้ไม่ผสมพันธุ์สำหรับสัตว์เพศเมียทำให้ปากช่องคลอดขยายใหญ่ มดลูกใหญ่ การตกไข่ถูกยับยั้ง (สถาบันการแพทย์แผนไทย, 2553) กระชายฤทธิ์เป็นยาอายุวัฒนะ ผงกระชายทั้งเปลือกบดตากแห้ง ปั้นลูกกลอนกับน้ำผึ้ง กินวันละ 3 ลูกก่อนเข้านอน (สุธาทิพ ภมรประวัติ, 2553) มะขามป้อมดินสรรพคุณบำรุงธาตุ (เชียงใหม่สแควร์, 2553) ฮ้อสะพายควายเป็นยาบำรุงเหงือก (สถานีวิจัยและทดสอบพันธุ์สัตว์สุพรรณบุรี, 2553) โด่ไม่รู้ล้ม ใช้เป็นยาบำรุงหัวใจ (ธารธรรมแก้ว, มปป.) หากเรานำพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ เราสามารถเพิ่มการเจริญเติบโตของปลา โดยการเสริมพืชสมุนไพรที่มีสรรพคุณช่วยให้ปลาแข็งแรง กินอาหารได้ดี เติบโตเร็ว มีภูมิต้านทานโรค ย่อมทำให้การเลี้ยงปลานิลประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี

ผลจากการศึกษาการใช้พืชสมุนไพรที่มีผลเร่งการเจริญเติบโตของปลานิล จะเกิดการเรียนรู้ในการนำพืชสมุนไพรในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเลี้ยงปลานิล มีการเผยแพร่ข้อมูล การนำความรู้ไปถ่ายทอดแก่นักศึกษา เกษตรกร และผู้ที่สนใจเกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของพืชสมุนไพร และเป็นแรงจูงใจในการร่วมมือร่วมใจในการดูแลรักษาป่าไม้ธรรมชาติให้คงอยู่อย่างถาวรสืบไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาชนิดพืชสมุนไพรที่มีผลเร่งการเจริญเติบโตของปลานิล
2. เพื่อเปรียบเทียบชนิดและปริมาณของพืชสมุนไพรต่อการเจริญเติบโตของปลานิล

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

ชนิดของพืชสมุนไพรที่นำมาศึกษา 5 ชนิด

1. กวาวเครือขาว
2. กระชาย
3. มะขามป้อมดิน

4. ฮ้อสะพายควาย
5. โด่ไม่รู้ล้ม

ปลานิลพันธุ์จิตรลดา 3 อายุ 1 เดือน

อาหารที่ใช้เลี้ยงคืออาหารปลาดุกเล็กโปรตีน 30 เปอร์เซ็นต์ ใช้พืชสมุนไพรป่นแห้งแต่ละชนิดโดยใช้พืชสมุนไพรคลุกเคล้ากับกากน้ำตาลเล็กน้อยให้เหนียวข้นแล้วผสมลงในอาหาร นำไปตากแดดจนแห้งสนิท

กระชังเลี้ยงปลา กางกระชังไว้ในบ่อดินโดยรักษาระดับน้ำลึกไม่ต่ำกว่า 1.5 เมตรตลอดระยะเวลาการเลี้ยง

การเตรียมพืชสมุนไพรมีดังต่อไปนี้

1. กวาวเครือขาว โดยใช้ส่วนหัวกวาวเครือนำมาล้างน้ำให้สะอาด จากนั้นหั่นให้เป็นชิ้นเล็กๆ ตากแดดให้แห้ง นำไปบดให้เป็นผงละเอียด
2. กระชาย ใช้ส่วนของรากมาล้างทำความสะอาด หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วตากแดดจนแห้ง นำไปบดเป็นผงละเอียด
3. มะขามป้อมดินใช้ส่วนของรากนำมาล้างทำความสะอาด ผึ่งแดดให้แห้งสนิท แล้วนำไปบดเป็นผงละเอียด
4. ฮ้อสะพายควาย ใช้ส่วนของรากนำมาล้างทำความสะอาด หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ นำไปตากแดดจนแห้งสนิท แล้วนำไปบดเป็นผง
5. โด่ไม่รู้ล้ม ใช้ส่วนของรากนำมาล้างทำความสะอาด แล้วนำไปตากแดดจนแห้งสนิท แล้วนำไปบดเป็นผง

การแปรรูปพืชสมุนไพรด้วยการทำเป็นผงแห้งจะทำให้ตัวยาคงที่ (เสาวภา และคณะ, 2539) และการกำหนดปริมาณตัวพืชสมุนไพรป่นแห้ง 1 บาท เท่ากับ 15 กรัม (สมพร, 2542) แต่การใช้กับการเลี้ยงปลาได้เผื่อการละลายน้ำของตัวยาพืชสมุนไพรจึงกำหนดให้แต่ละระดับให้ห่างกัน 20 กรัม

โดยแบ่งระดับความเข้มข้นของสมุนไพร 5 ชนิด แบ่งเป็น 4 ระดับ

ระดับที่ 1 ผสม 0 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ระดับที่ 2 ผสม 20 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

ระดับที่ 3 ผสม 40 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ระดับที่ 4 ผสม 60 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

การผสมพืชสมุนไพรกับอาหารปลาโดยการนำอาหารมาคลุกกับสารเหนียวแล้วนำผงสมุนไพรค่อยๆ โรยให้ติดกับเม็ดอาหารแล้วจึงนำไปผึ่งแดดจนแห้ง

การให้อาหาร ให้วันละ 2 ครั้งคือ 09.00 และ 15.00 น. โดยสังเกตว่าปลากินอิ่มจึงหยุดให้อาหาร ใช้เวลาสังเกตประมาณ 20 นาที ถ้าปลากินอาหารหมดจะเพิ่มอาหารให้

การเก็บข้อมูลโดยเก็บข้อมูลน้ำหนักและความยาวของปลานิล ทุก 15 วัน สังเกตปลาตลอดระยะเวลาการเลี้ยง เริ่มเก็บข้อมูลเมื่อปลาอายุ 1 เดือน และเก็บข้อมูลจนถึงปลาอายุ 6 เดือน เก็บตัวอย่างโดยการสุ่มตลอด สุ่มตัวอย่างปลา 10 ตัวในแต่ละความเข้มข้นของสมุนไพร เก็บโดยใช้สวิงตักปลาทีละตัวมาชั่งน้ำหนักและวัดความยาว

การทดลองแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ศึกษาชนิดของพืชสมุนไพรที่ต่อน้ำหนักของปลาเฉลี่ยตั้งแต่เริ่มการทดลองจนเสร็จสิ้นการทดลอง

ตอนที่ 2 สมุนไพรกับความยาวของปลานิล โดยใช้ผลเฉลี่ยของความยาวปลานิลตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการทดลอง

สถานที่ทดลอง คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตำบลสะลวง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ระยะเวลาวิจัย ประมาณ 12 เดือน เริ่มเดือนตุลาคม 2551 - กันยายน 2552

การวางแผนการทดลอง

ใช้แบบสุ่มตลอดวิธีการตรวจสอบความต่างของข้อมูลโดยโปรแกรมสถิติ Statistix 8.0

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 ผลชนิดของพืชสมุนไพรที่ให้ผลการเจริญเติบโตโดยใช้ผลของน้ำหนักของปลาเฉลี่ยตั้งแต่เริ่มการทดลองจนเสร็จสิ้นการทดลอง

ตารางที่ 1 การศึกษาชนิดของสมุนไพรกับน้ำหนักของปลานิล (กรัม)

ชนิดพืชสมุนไพร	น้ำหนักเฉลี่ยของปลานิล (กรัม)
โด่ไม่รู้ล้ม	161.79 A
ฮ้อสะพายควาย	133.47 B
มะขามป้อมดิน	127.59 BC
กวาวเครือขาว	124.90 BC
กระชาย	120.44 C
SEM	3.2707

จากตารางที่ 1 แสดงถึงผลการเปรียบเทียบชนิดสมุนไพรต่อน้ำหนักของปลานิลโดยใช้ผลค่าเฉลี่ยรวมของทุกความเข้มข้นของสมุนไพรแต่ละชนิด จำแนกได้ 4 กลุ่ม โดยโด่ไม่รู้ล้มให้ค่าน้ำหนักมากที่สุด รองลงมา คือฮ้อสะพายควาย ส่วนมะขามป้อมดินและกวาวเครือขาวได้ค่าใกล้เคียงกัน กลุ่มสุดท้ายคือ กระชาย โดยกลุ่มที่เหมือนกันจะมีอักษรภาษาอังกฤษกำกับอยู่ด้านหลัง

ตารางที่ 2 การศึกษาปริมาณความเข้มข้นของสมุนไพรโด่ไม่รู้ล้มกับน้ำหนักของปลานิล (กรัม)

ความเข้มข้น	น้ำหนักเฉลี่ยของปลานิล (กรัม)
40 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	151.55 A
60 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	132.28 B
20 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	132.22 B
0 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	118.50 C
SEM	3.0822

จากตารางที่ 2 ความเข้มข้นของสมุนไพรโด่ไม่รู้ล้มกับน้ำหนักเฉลี่ยของปลานิลสามารถจำแนกได้ 3 กลุ่ม คือ ความเข้มข้น 40 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ให้ค่าสูงสุด กลุ่มต่อมาคือ ความเข้มข้น 60 และ 40 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม กลุ่มสุดท้าย คือ 0 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ความแตกต่างของกลุ่มดูจากอักษรภาษาอังกฤษกำกับอยู่

ตอนที่ 2 สมุนไพรกับความยาวของปลานิล โดยใช้ผลเฉลี่ยของความยาวปลานิลตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการทดลอง

ตารางที่ 3 การศึกษาชนิดของพืชสมุนไพรกับความยาวของปลานิล (เซนติเมตร)

ชนิดพืชสมุนไพร	ความยาวเฉลี่ยของปลานิล (เซนติเมตร)
ฮ้อสะพายควาย	19.651 A
กระชาย	19.032 B
กวาวเครือขาว	18.243 C
โด่ไม่รู้ล้ม	18.087 C
มะขามป้อมดิน	17.898 C
SEM	0.1835

จากตารางที่ 3 ชนิดของสมุนไพรต่อความยาวเฉลี่ยของปลานิลโดยใช้ค่าเฉลี่ยของทุกระดับความเข้มข้นของสมุนไพรแต่ละชนิดสามารถจำแนกได้ 3 กลุ่ม คือ ฮ้อสะพายควาย กลุ่มที่ 2 คือ กระชาย กลุ่มสุดท้ายคือโด่ไม่รู้ล้มและมะขามป้อมดิน การจำแนกดูจากอักษรภาษาอังกฤษที่กำกับอยู่ด้านหลัง

ตารางที่ 4 การศึกษาปริมาณความเข้มข้นของสมุนไพรฮ้อสะพายควายกับความยาวของปลานิล (เซนติเมตร)

ความเข้มข้นของสมุนไพร	ความยาวเฉลี่ยของปลานิล (เซนติเมตร)
60 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	19.220 A
40 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	19.159 A
20 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	18.155 B
0 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	17.794 B
SEM	0.1657

จากตารางที่ 4 การศึกษาความเข้มข้นของสมุนไพรฮ้อสะพายควาย สามารถจำแนกได้ 2 กลุ่มคือ ระดับความเข้มข้น 60 และ 40 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม และกลุ่มที่ 2 ระดับความเข้มข้น 20 และ 0 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม โดยดูจากอักษรภาษาอังกฤษแตกต่างกันกำกับอยู่

ผลการทดลองและวิจารณ์ผล

ผลของชนิดพืชสมุนไพรต่อน้ำหนักปลานิล จากผลตารางที่ (1) แสดงถึงชนิดสมุนไพรโด่ไม่รู้ล้มให้ค่าน้ำหนัก 161.79 กรัม สูงกว่าสมุนไพรชนิดอื่นๆ สอดคล้องกับข้อมูลสรรพคุณของโด่ไม่รู้ล้ม มีรสขื่น บำรุงความกำหนัด มีรสกร่อยจืด ขื่นเล็กน้อย จากงานของ (อุดมการณ์ อินทุใส และปาริชาติ ทะนานแก้ว, 2549) และ (เพ็ญนภา ทรัพย์เจริญ, 2542) ส่วนผลของสมุนไพรความยาวปลานิล จากตารางที่ (3) สมุนไพรฮ้อสะพายควายให้ความยาว 19.65 เซนติเมตร และสมุนไพรฮ้อสะพายควายที่ความเข้มข้น 60 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม 19.220 ให้ค่าความยาวเฉลี่ยสูงสุด และระดับ

ความเข้มข้นที่ 40 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ได้ค่า 19.159 เซนติเมตร จากตารางที่ (4) สอดคล้องกับ (นิคม พรหมาเทพ, 2552) และ (เฉลิมพงษ์ กวินนรจิตมงคล, 2544) http://suan_naratip. tripod.com/herb1.htm, 2553) กล่าวถึงสมุนไพรฮ้อสะพายควายมีสรรพคุณบำรุงร่างกาย ทำให้เลือดเดินสะดวก บำรุงกำลัง บำรุงข้อให้แข็งแรง กระตุ้นกำหนัด ผลของระดับความเข้มข้นสมุนไพรโด่ไม่รู้ล้มต่อน้ำหนักปลานิล จากผลตารางที่ (2) ที่ระดับความเข้มข้น 40 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัมให้น้ำหนักมากที่สุด 151.55 กรัม จากข้อมูลสรรพคุณของโด่ไม่รู้ล้ม มีรสขื่น และบำรุงความกำหนัด มีรสกร่อย จืด ขื่นเล็กน้อย รับประทานทำให้เกิดกษัยแต่มีกำลัง ทั้งต้นต้มรับประทานต่างน้ำ แก้ไข้จับสั่นหรือไข้มาลาเรียดีใช้ต้มรับประทานแก้ไอบางตำรากล่าวว่าแก้กษัยบำรุงกำลัง (http://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_10_4.htm, 2552) เมื่อนำมาผสมอาหารเลี้ยงปลามีผลทำให้การเจริญเติบโตได้ดีขึ้น สอดคล้องกับ (ประทีป ทองเปลว, 2544 และธารธรรมแก้ว, มปป.) และยังมีผลการศึกษาการเลี้ยงปลาด้วยการเสริมกวาวเครือขาวในการเลี้ยงปลานิลด้วยสูตรอาหารปลานิลใช้ข้าวโพด 23 กก. รำละเอียด 20 กก. ไดแคลเซียมฟอสเฟต 1 กก. กากถั่วเหลือง 24 กก. ปลาป่น 25 กก. น้ำมันพืช 2 กก. พรีมิกซ์ 2 กก. ใบ, เถา หรือ หัวกวาวเครือขาว 1 กก. สารเหนียว 3 กก. ผลจากการทดลองให้อาหารผสมกวาวเครือขาวปลานิลเป็นเวลา 90 วัน พบว่าอัตราการเจริญเติบโตของปลาที่ได้รับใบ เถา และหัวกวาวเครือขาวมีค่าไม่แตกต่างกันทั้งในปลาเพศผู้และเพศเมียแต่ในปลาเพศเมียมีแนวโน้มว่าเปอร์เซ็นต์เนื้อส่วนบริโภคได้มีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม และมีค่าใกล้เคียงกับปลาเพศผู้ และจำนวนลูกปลาในปลาที่เสริมกวาวเครือขาวมีค่อนข้างน้อยกว่ากลุ่มควบคุมและในปลาเพศผู้พบว่ากวาวเครือขาวมีผลต่อการลดลงของขนาดอวัยวะสืบพันธุ์ (http://www.ku.ac.th/kaset60/Theme04/theme-04-15/index-04-15.html, 2552) การทดลองในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษากวาวเครือขาวที่มีผลต่อการเลี้ยงปลานิลด้วยอาหารผสมกวาวเครือขาว 5 ระดับ คือ อาหารผสมกวาวเครือขาว 0% (ชุดควบคุม) อาหารผสมกวาวเครือขาว 2%, 3%, 4% และ 5% ทดลองเป็นเวลา 90 วัน พบว่าน้ำหนักของปลากลุ่มควบคุมมีค่าน้อยกว่าปลากลุ่มที่ได้รับกวาวเครือขาวที่ระดับ 2%, 3%, 4% และ 5% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (เกรียงไกร สีตะพันธุ์ และสุธิดา โสีะบีน, 2551)

สรุป

- สมุนไพรโด่ไม่รู้ล้ม ให้น้ำหนักปลานิลดีที่สุด 161.79 กรัมที่ระดับความเข้มข้น 40 กรัม ต่อ อาหาร 1 กิโลกรัม
- สมุนไพรฮ้อสะพายควายให้ความยาวสูงสุด 19.22 เซนติเมตร ที่ระดับความเข้มข้น 60 กรัม และ 19.15 เซนติเมตร ที่ระดับความเข้มข้น 40 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ตามลำดับ

คำขอบคุณ

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในการสนับสนุนทุนในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

เกรียงไกร สีตะพันธุ์ และสุธิดา โส๊ะบีน. 2551. **ผลของกวาวเครือขาวต่อการเจริญเติบโตของปลานิลเพศเมียในฤดูหนาว**. วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2551. น.112-117

เฉลิมพงษ์ กวินรจิตมงคล. 2544. **สมุนไพรกับไก่ชน**. นาคาอินเตอร์มีเดีย, กรุงเทพฯ. เชียงใหม่สแควร์ http://www.chiangmaisquare.com/article?id=6724&lang=th ค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2553

นิคม พรหมาเทพ http://gotoknow.org/profile/nhanphromma ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2552.

ธารธรรมแก้ว เชื้อเมือง. มปป. สำนักพิมพ์กำแก้ว. โรงพิมพ์อักขราภิจการพิมพ์.

ประทีป ทองเปลว. 2544. **สมุนไพรใช้เป็นยา**. ไพลินบุ๊คเน็ตจำกัด, กรุงเทพฯ.

ปรีชา สุวรรณ์, ประทีป ชาววงค์, ยงยุทธ ทะปาน, หนึ่งฤทัย บั้งเงิน, และยุทธนา สมิตะสิริ. 2547. **การศึกษาผลของกวาวเครือขาวต่อการเลี้ยงกบโดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกบจังหวัดเชียงราย**. รายงานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เชียงราย.

สมพร ภูติยานันต์. 2542. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแพทย์แผนไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สถาบันการแพทย์แผนไทย. http://ittm.dtam.moph.go.th/product_champion/herb8.htm ค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2553.

สถานีวิจัยและทดสอบพันธุ์สัตว์สุพรรณบุรี. http://www.dld.go.th/lssp_spr/Project_organic_plant.html ค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2553

เสาวภา พรสิริพงษ์ พรทิพย์ อุศุภรัตน์ และเพ็ญนภา ทรัพย์เจริญ. 2539. **การศึกษาภูมิปัญญาหมอพื้นบ้านไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สหธรรมิก จำกัด

สุธาทิพ ภมรประวัติ. 2553. **กระชายบำรุงความแก่และบำรุงกำลัง**. สืบค้นจาก http://www.elib-online.com/doctors48/herb_boesenbergia001.html ค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2553

อุดมการณ์ อินทุใส และ ปาริชาติ ทะนานแก้ว. 2549. **สมุนไพรไทย ตำรับยา บำบัดโรค บำรุงร่างกาย**. สำนักพิมพ์มติชน, กรุงเทพฯ.

Smitasiri,Y., and Saowong, P. 2007. Induction of frog tadpole development with *Pueraria mirifica*. Program & Abstract, 3rd Global Summit on Medicinal and Aromatic Plants (GOSMAP-3), Nov. 21-24, 2007, The Empress Hotel, Chiang Mai, Thailand, p.219.

http://suan_naratip.tripod.com/herb1.htm ค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2553.

http://www.ku.ac.th/kaset60/Theme04/theme-04-15/index-04-15.html ค้นเมื่อ 5 มิถุนายน 2552

http://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_10_4.htm ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2552



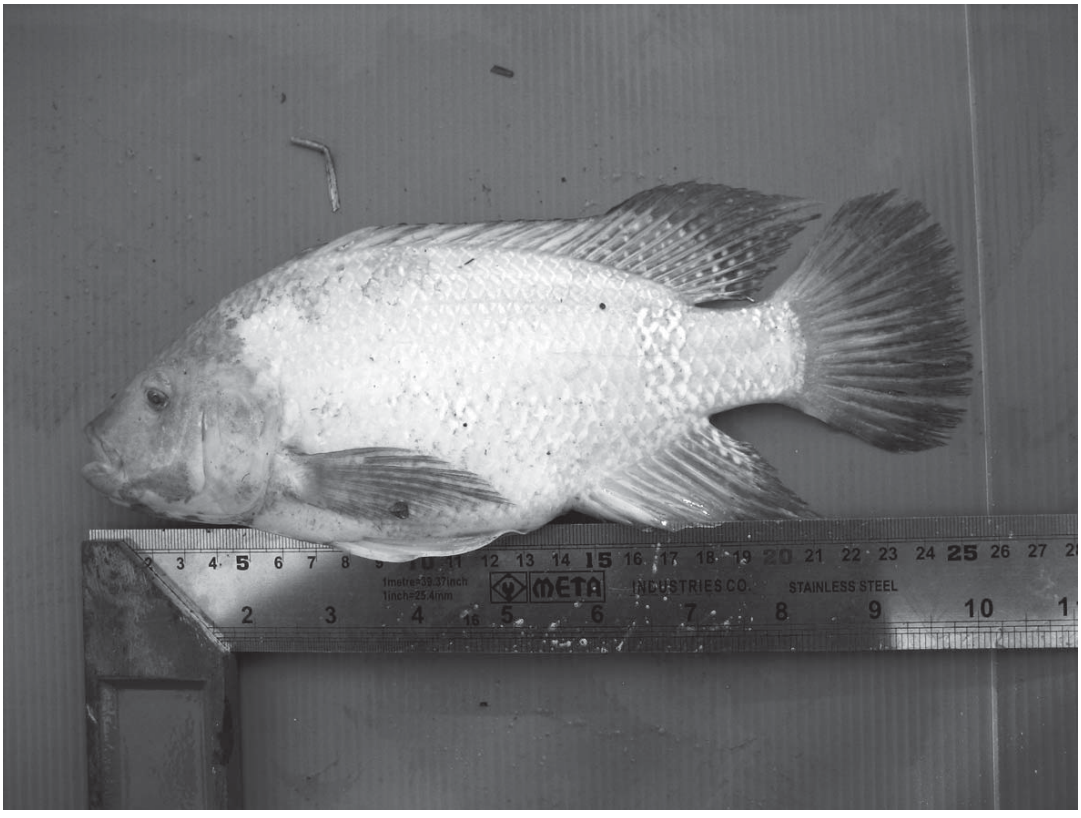
ภาพที่ 1 การจับปลานิลเพื่อมาตรวจวัดการเจริญเติบโต



ภาพที่ 2 การวัดความยาวปลานิล



ภาพที่ 3 การชั่งน้ำหนักปลานิล



ภาพที่ 4 การตรวจวัดการเจริญเติบโตของปลานิล

บทปริทรรศน์

การใช้สมุนไพรผสมอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลานิล

โดย รศ.ดร.อมรา ธีปะปาล
กรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

งานวิจัยเรื่องการใช้พืชสมุนไพรผสมอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลานิลเป็นงานทดลองที่ประยุกต์เอาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยมาใช้ในการผลิตอาหารโปรตีนที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน ถ้าได้มีการศึกษาวิจัยจนได้ผลที่มีความมั่นใจในการนำไปเผยแพร่เพื่อปฏิบัติในระดับครัวเรือนหรือชุมชน จะเป็นผลให้มีอาหารโปรตีนคุณภาพดีจากปลาในปริมาณเพียงพอแก่ความต้องการบริโภค เป็นการแก้ปัญหาเรื่องการขาดอาหารโปรตีนได้ทางหนึ่ง นับว่าเป็นการปูทางเพื่อให้มีการศึกษาวิจัยในขอบเขตที่กว้างขวางต่อไปให้เหมาะสมกับสภาพของแต่ละพื้นที่ เช่น สภาพสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการผลิตสัตว์น้ำ ฤดูกาล เพศ อายุของปลา เป็นต้น นอกจากปลานิลซึ่งเป็นปลาที่มีการบริโภคแพร่หลาย ราคาไม่สูงมาก ผลการทดลองเรื่องนี้ อาจจะนำไปทดลองกับปลาชนิดอื่นๆ ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง จะเป็นแนวทางในการเพิ่มรายได้ให้กับผู้เลี้ยงปลาได้อีกทางหนึ่ง ในปัจจุบันอาหารอินทรีย์ได้เข้ามาแทนที่การผลิตอาหารในรูปแบบเดิมที่ใช้สารเคมีเป็นส่วนประกอบ เพราะผู้บริโภคได้หันมาให้ความสนใจในความปลอดภัยต่อสุขภาพมากขึ้น การผลิตอาหารสัตว์น้ำในแนวเกษตรอินทรีย์ จึงเป็นแนวทางหนึ่งของเกษตรกรที่มีตลาดรองรับอยู่แล้ว

อย่างไรก็ดี ก่อนที่จะมีการเผยแพร่ความรู้เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างกว้างขวางต่อไป ควรจะได้มีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวแปรต่างๆ เช่น กลไกในการเร่งความเจริญเติบโตของปลา สารออกฤทธิ์ที่พบในหรือสมุนไพรชนิดนั้นๆ ความเข้มข้นของสารออกฤทธิ์ที่มีในพืชสมุนไพรที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค การใช้พืชสมุนไพรชนิดนี้ร่วมกับพืชสมุนไพรชนิดอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างความเจริญเติบโตของปลา เป็นต้น

ในอนาคตถ้าพืชสมุนไพรถูกนำมาใช้ในการผลิตสัตว์น้ำหรืออาหารอินทรีย์อื่นๆ อย่างจริงจัง นอกเหนือไปจากการใช้บำบัด ป้องกัน ความเจ็บป่วยระดับต้นๆ ของชุมชนแล้ว พืชสมุนไพรจากธรรมชาติจะได้รับการฟื้นฟูดูแลจากผู้นำไปใช้ประโยชน์ เป็นผลให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ ป่าไม้แหล่งกำเนิดของพืชสมุนไพร







Rajabhat Chiang Mai University Research Journal

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5388-5950
http://www.research.cmru.ac.th