

บทที่ 1

บทนำ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคเขตร้อนของโลก ที่เต็มไปด้วยทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพที่ประมาณค่ามิได้ นำประโยชน์มาสู่มวลมนุษยชาตินับประการมาเป็นเวลาช้านาน ดังสุภาษิตโบราณที่ยังคงทันสมัยอยู่จนถึงปัจจุบันคือ “เมืองไทยเราเต็มไปด้วยทรัพย์ในดิน สินในน้ำ” แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าทรัพยากรเหล่านี้คนไทยเองกลับรู้จักไม่ถึงหนึ่งในสิบของที่มีอยู่ และได้รับประโยชน์ตอบแทนจากทรัพยากรเหล่านี้เพียงน้อยนิด คนต่างชาติกลับนำไปอ้างลิขสิทธิ์อันชอบธรรม แล้วพัฒนาเป็นสินค้ากลับมาขายให้คนไทย แม้ว่า จะเกิดการตื่นตัวเมื่อไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา มีการศึกษาวิจัยทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพกันอย่างจริงจัง งานวิจัยในช่วงแรกๆ เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อรู้จักตัวตนของทรัพยากรชีวภาพเหล่านั้นแล้วนำมาจัดเป็นหมวดหมู่ เรียกเป็นศัพท์ทางวิชาการว่าการศึกษาทางอนุกรมวิธาน (Taxonomy) การศึกษาวิจัยดังกล่าวทำให้เกิดการเผยแพร่และสะสมตัวอย่างต้นแบบ (type specimen) ของสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ๆ ที่ค้นพบโดยคนไทยและตัวอย่างอ้างอิงอื่นๆ ที่มีการค้นพบมาก่อนหน้านี้โดยชาวต่างชาติ ตลอดจนมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพอย่างต่อเนื่อง ทั้งตัวอย่างและข้อมูลมักจะสะสมอยู่ตามสถาบันหรือหน่วยงานที่นักอนุกรมวิธาน ผู้เชี่ยวชาญสังกัดอยู่ หรือสะสมในกลุ่มนักอนุกรมวิธานซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น นักพฤกษศาสตร์ นักสัตววิทยา ศาสตร์ นักจุลชีววิทยา เป็นต้น ผลงานวิชาการดังกล่าวทำให้เกิดผลกระทบกับวงการวิชาการ และสังคมเป็นอย่างมาก จากรายงานการทำงานของ โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (โครงการ BRT) ในรอบ 10 ปี ที่ผ่านมามีนักวิจัยไทยภายใต้โครงการดังกล่าวได้ค้นพบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่มากกว่า 500 ชนิด ผลงานทั้งหมดได้ถูกบันทึกไว้เป็นข้อมูลสากล การค้นพบดังกล่าวทำให้สะท้อนเห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยว่ายังมีอยู่อีกมากมาย มีทรัพยากรหลายประเภทที่ยังไม่เคยมีการบันทึกอย่างเป็นทางการมาก่อนเลย ประเทศไทยยังคงมีต้นทุนทรัพยากรที่สำคัญอีกหลายอย่าง นอกจากเรื่ององค์ความรู้ดังกล่าวแล้วยังมีการผลิตบุคลากรทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพอีกจำนวนหนึ่ง กระจายไปทำงานอยู่ทั้งในภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ โดยที่ส่วนใหญ่จะเป็นอาจารย์ในสถาบันการศึกษาต่างๆ ข้อมูลที่กล่าวมานี้เป็นเพียงข้อมูลจากหน่วยงานเดียวที่ให้ทุนวิจัยและผลิตบัณฑิตที่มีประสิทธิภาพสูง

จะเห็นว่าความหลากหลายทางชีวภาพมีผลกระทบอย่างสูงต่อวิถีชีวิตของคนทั้งโลก หากแต่การจัดการทรัพยากรเหล่านี้ยังไม่มีประสิทธิภาพ ยังคงเป็นระบบมือยาว ผลประโยชน์ตกอยู่ที่คนไม่กี่กลุ่ม คนในพื้นที่ที่เสมือนเป็นคนดูแลทรัพยากรเหล่านั้น ไม่ได้ได้รับผลประโยชน์อันใดเลย ตรงกันข้ามผู้ที่ใช้ผลประโยชน์กับสร้างมลภาวะและปัญหาแวดล้อมให้กับชุมชนต่างๆ เหล่านี้ทำให้การบริหารประเทศและการบริหารทรัพยากรจึงยังคงมีปัญหาต่อเนื่อง ยากที่จะเยียวยา เกิดเป็นความเสื่อมสลายไปทุกหนแห่ง ทางออกที่สำคัญคือการให้คนทั้งระบบสามารถสื่อสารกันได้อย่างกลมกลืนมิตร โดยนำเอาองค์ความรู้ทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่สร้างสมมาโดยคนไทย ทั้งองค์ความรู้ในรูปแบบสากลและภูมิปัญญาท้องถิ่น มาร่วมกันสร้างสรรค์สังคม และที่สำคัญคือการถ่ายทอดสู่เยาวชน ผู้ที่จะเป็นอนาคตให้กับประเทศชาติ หากทำได้เช่นนี้แล้วนอกจากสังคมที่เป็นธรรมภิบาล ทุกคนอยู่กันอย่างถ้อยทีถ้อยอาศัยแล้ว ผู้บริหารของประเทศ และชุมชนนั้นๆ ก็จะอยู่ในหัวใจของทุกๆ คน บทบาทดังกล่าวมาแล้วนี้ นักวิจัยทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ที่วิจัยกับธรรมชาติ รู้ตัวตนของธรรมชาติ และได้สร้างบุคลากรไปเป็นจำนวนมากแล้ว ขออาสาเป็นผู้ประสานงาน นำเอาองค์ความรู้สากลที่ค้นพบ มาผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น และทำการถ่ายทอดสู่ประชาชนและเยาวชน โดยเป็นการวิจัยร่วมกันกับชุมชนเพื่อให้บรรลุผลดังกล่าว ดังนั้นนอกจากจะได้ชุมชนที่เป็นธรรมภิบาลแล้ว องค์ความรู้ที่เป็นสากลก็ยังคงสร้างสรรค์กันต่อไป และผลงานอันใหม่ที่ได้นี้จะเป็น

ผลงานที่มีคุณภาพและมีความจำเพาะมากยิ่งขึ้น เนื่องจากมีมิติของชุมชนที่มีผลกระทบโดยตรงต่อทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มเติมขึ้นมา และด้วยองค์รวมที่สมบูรณ์และสร้างสรรค์ดังกล่าว นอกจากจะสร้างสรรค์ปัญญาให้เกิดแก่สังคมโดยรวมแล้ว ยังจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพภายในชุมชน ร่วมกันสร้างผลิตภัณฑ์เพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม และเร่งสร้างศักยภาพอันจะนำไปสู่การส่งออกภายในและภายนอกประเทศเพื่อสร้างความเป็นปึกแผ่นแก่ชุมชนและประเทศอย่างไม่รู้จักจบสิ้น

1.1 วัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย

- 1 เพื่อศึกษาอนุกรมวิธานของพืช สกุลลูกใต้ใบ และ สกุลเข็มขาว สร้างรูปวิธานจำแนกชนิดพืช การกระจายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และ ส.ป.ป. ลาว
- 2 เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และเทคโนโลยีด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยไม้ป่าระหว่างประเทศไทยและ ส.ป.ป. ลาว
- 3 เพื่อศึกษาและประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวพื้นเมืองใน ส.ป.ป. ลาว
- 4 เพื่อสำรวจความหลากหลายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังและปลาในเขื่อนน้ำจึม นครหลวงเวียงจันทน์ และศึกษาเซลล์พันธุศาสตร์ของสัตว์น้ำบางชนิด
- 5 เพื่อสำรวจและจำแนกชนิดแมลงกินได้ ในพื้นที่จังหวัดหนองคาย-นครหลวงเวียงจันทน์ จังหวัดมุกดาหาร-แขวงสุวรรณเขต และจังหวัดอุบลราชธานี-แขวงจำปาศักดิ์ และ วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของแมลงกินได้บางชนิด
- 6 เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่มีความสำคัญด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ให้เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้แก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชน และนำทรัพยากรมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์อย่างยั่งยืน
- 7 เพื่อศึกษาผลกระทบของสิ่งมีชีวิตกลุ่มต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ สังคมและเศรษฐกิจ และป้องกันให้ประชาชนได้ตระหนักถึงผลเสียดังกล่าว
- 8 เพื่อให้การสนับสนุนโครงการและกิจกรรมที่มีผลต่อความยั่งยืนของความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ
- 9 เพื่อสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือทางการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยขอนแก่นและมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวใน ส.ป.ป.ลาว
- 10 ให้บริการวิชาการ เผยแพร่และนำความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพสู่ชุมชนและสาธารณชนในรูปแบบต่างๆ

1.2 เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงานวิจัย

ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อสร้างองค์ความรู้เชิงบูรณาการ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยต่อยอดและบริหารจัดการด้านการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทยอย่างยั่งยืน ถ่ายทอดผลงานวิจัยเพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ศึกษาเพื่ออนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพืช และสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิจัยของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว

1.3 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัด

- 1 เผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ และการตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิทยาศาสตร์ระดับชาติและ/

หรือนานาชาติ

2 สร้างบุคลากรนักวิจัยรุ่นใหม่ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ ในกลุ่ม
ลุ่มน้ำโขง

3 สนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโท

4 จัดเก็บข้อมูลใน website เพื่อเป็นฐานข้อมูลและเผยแพร่ให้กับผู้สนใจ

5 เผยแพร่ต่อเยาวชนในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติประจำปีของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ขอนแก่น

6 ถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยสู่ชุมชนเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

1.4 เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด

การนำผลการวิจัยสู่สังคม มีการสร้างความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชนซึ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้อง และมีส่วนได้ส่วนเสียกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพ ในระดับประชาชนทั่วไป

1.5 ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัย

มุ่งเน้นให้ได้ข้อมูลความรู้พื้นฐานทางด้านอนุกรมวิธาน นิเวศวิทยา การกระจายพันธุ์ และการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดความรู้ทั้งเชิงกว้างและเชิงลึกทั้งในแง่ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงประโยชน์โดยตรงและโดยอ้อมจากพืชและสัตว์ที่มนุษย์จะนำมาใช้ประโยชน์

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เช่น การเผยแพร่ในวารสาร จดลิตธิบัตร์ ฯลฯ และหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย

1. เผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ และการตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิทยาศาสตร์ระดับชาติ และ/หรือนานาชาติ

2. ได้ข้อมูลพื้นฐานในการใช้ประโยชน์ทางด้านพฤกษศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การเกษตร อุตสาหกรรม เกษษกรรม และการแพทย์ รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรพืชต่างๆ และพืชหายาก รวมถึงการใช้ประโยชน์พืชแบบยั่งยืน

3. ได้องค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางฝึกอบรมชาวบ้าน ประเทศให้เพาะเลี้ยงกล้วยไม้ป่าสกุลหวาย หรือสกุลอื่นที่ใกล้เคียง เพื่อขายนักท่องเที่ยว หรือพ่อค้าคน ซึ่งเป็นการลดการลักลอบนำกล้วยไม้ป่าจากธรรมชาติมาขาย

4. สร้างความร่วมมือทางการวิจัยเรื่องข้าวระหว่างมหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว และหน่วยงานด้านการวางแผนและการเกษตรกรรมของประเทศไทย ประเทศลาวสามารถนำผลงานวิจัยไปร่วมวิเคราะห์ในการวางแผนของตน

5. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายของสัตว์ไม่มีกระดูก หลังหน้าดิน ปลา และข้อมูลด้านเซลล์พันธุศาสตร์ของสัตว์น้ำบางชนิด ในอ่างเก็บน้ำน้ำจืด 3 ส.ป.ป.ลาว

6. ได้ข้อมูลพื้นฐานของชนิดและคุณค่าทางโภชนาการของแมลงกินได้ที่บริโภคในพื้นที่จังหวัดหนองคาย-นครหลวงเวียงจันทน์ จังหวัดมุกดาหาร-แขวงสุวรรณเขต และจังหวัดอุบลราชธานี-แขวงจำปาศักดิ์

1.7 แผนการบริหารแผนงานวิจัยและแผนการดำเนินงาน พร้อมทั้งขั้นตอนการดำเนินงานตลอดแผนงานวิจัย และโปรกระบวนการบริหารความเสี่ยง (ถ้ามี)

กิจกรรม	เดือนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ปีที่ 1 1.โครงการย่อยดำเนินงานตามแผน 2. ประชุมเพื่อรายงานการดำเนินงาน (ทุกกลางปี) 3.ประชุมประเมินผลการดำเนินงานและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1												
ปีที่ 2 1.โครงการย่อยดำเนินงานตามแผน 2. ประชุมเพื่อรายงานการดำเนินงาน (ทุกกลางปี) - 3.ประชุมประเมินผลการดำเนินงานและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2												
ปีที่ 3 1.โครงการย่อยดำเนินงานตามแผน 2. ประชุมเพื่อรายงานการดำเนินงาน (ทุกกลางปี) 3.ประชุมประเมินผลการดำเนินงานและส่งรายงานฉบับสมบูรณ์												

1.8 แผนการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากการทำการวิจัยตามแผนงานวิจัย

โครงการย่อยทุกโครงการมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา บุคลากรผู้ช่วยนักวิจัยช่วยงานวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพให้มีความรู้ความสามารถทางด้านความหลากหลายชีวภาพทั้งในมหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ให้มีคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจของการร่วมกันของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติอย่างลึกซึ้งและสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้อย่างถูกต้อง

1.9 กลยุทธ์ของแผนงานวิจัย

ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ ของสิ่งมีชีวิตกลุ่มต่างๆ ได้แก่ พืชสกุลลูกใต้ใบ สุกลเข็มขาว กล้วยไม้ป่า ข้าวพื้นเมือง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินและสัตว์มีกระดูกสันหลังหน้าดินบางกลุ่ม และแมลง

กินได้ โดยโครงการย่อยมีพื้นที่ศึกษาร่วมกันคือที่ ส.ป.ป.ลาว เพื่อได้ข้อมูลความรู้พื้นฐานทางด้านอนุกรมวิธาน นิเวศวิทยา การกระจายพันธุ์ และการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดความรู้ทั้งเชิงกว้างและเชิงลึกทั้งในแง่ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงประโยชน์โดยตรงและโดยอ้อมจากพืชและสัตว์ที่มนุษย์จะนำมาใช้ประโยชน์ได้ นอกจากนี้ยังเกิดความร่วมมือวิชาการระหว่างนักวิจัยของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว เวียงจันทน์ ส.ป.ป.ลาว ด้วย

1.10 ระยะเวลา และสถานที่ทำการวิจัย

สถานที่ทำการวิจัย:

- ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (BKF)
- พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร (BK)
- พิพิธภัณฑ์พืช ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU-B)
- พิพิธภัณฑ์พืช “ศาสตราจารย์กสิณ สุวตะพันธ์” ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (BCU)
- พิพิธภัณฑ์พืช ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หาดใหญ่ (PSU)
- พิพิธภัณฑ์พืช ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (KKU)
- อุทยานแห่งชาติภูพาน จ.สกลนคร
- พิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว
- Biology Department, Faculty of Science, National University of Laos, Lao PDR
- อุทยานแห่งชาติภูเขาควย ส.ป.ป.ลาว
- นครหลวงเวียงจันทน์ แขวงสุวรรณเขต แขวงปากเซ และแขวงพงสาลี

1.11 ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยตามแผนการบริหารงาน และแผนการดำเนินงานตลอดแผนงานวิจัย

ได้องค์ความรู้ที่นำไปสู่การวิจัยในอนาคต (P) คือ

- ได้ข้อมูลพื้นฐานความหลากหลายพืชสกุลลูกใต้ใบ และพืชสกุลเข็มขาว ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในประเทศไทยและใน ส.ป.ป.ลาว
- ได้องค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการเพาะเลี้ยงเมล็ดกล้วยไม้ป่าระหว่างประเทศไทยและ ส.ป.ป.ลาว
- ได้ข้อมูลความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวพื้นเมืองใน ส.ป.ป.ลาว
- ได้ข้อมูลพื้นฐานด้านความหลากหลายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง และปลา ในเขื่อนน้ำจึม และข้อมูลเซลล์พันธุศาสตร์ของสัตว์บางชนิดในเขื่อนน้ำจึม
- ได้ข้อมูลชนิดของแมลงกินได้ในพื้นที่จังหวัดหนองคาย-นครหลวงเวียงจันทน์
- ได้ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการของแมลงกินได้อย่างน้อย 10 ชนิด
- ได้ข้อมูลเปรียบเทียบชนิดและคุณค่าทางโภชนาการของแมลงกินได้ของจังหวัดหนองคาย-นครหลวงเวียงจันทน์ จังหวัดมุกดาหาร-แขวงสุวรรณเขต และจังหวัดอุบลราชธานี-แขวงจำปาศักดิ์

ได้ผลสำเร็จตามเป้าประสงค์ (G) คือ

- ได้ตัวอย่างพืชสกุลลูกไ้ใบ และพืชสกุลเข็มขาว เพื่อจัดเก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์พืช มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- เอกสารหรือคู่มือศึกษาพรรณไม้พืชสกุลลูกไ้ใบ และพืชสกุลเข็มขาว ในพื้นที่ศึกษา

- ต้นกล้าของกล้วยไม้ป่าสกุลหวาย จำนวนไม่น้อยกว่า 1,000 ต้น ที่สามารถนำกลับสู่ป่าธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติภูพาน ประเทศไทย และอุทยานแห่งชาติภูเขาควย ส.ป.ป.ลาว ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ความหลากหลายทางด้านจำนวนชนิดของกล้วยไม้ป่าที่กำลังจะสูญพันธุ์ของทั้ง 2 ประเทศ

- ตัวอย่างสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังและปลาในเขื่อนน้ำจึม

- ฐานข้อมูลเซลล์พันธุศาสตร์ของสัตว์บางชนิดในเขื่อนน้ำจึม

- ฐานข้อมูลชนิดและคุณค่าทางโภชนาการของแมลงกินได้และ ตัวอย่างแมลงกินได้ในพื้นที่ดังกล่าวที่จัดเก็บในพิพิธภัณฑ์คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว

- การจัดนิทรรศการแมลงและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังกินได้ เพื่อเผยแพร่ความรู้ให้กับเยาวชนในงานวิทยาศาสตร์แห่งชาติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- การเผยแพร่ผลงานวิชาการในการประชุมวิชาการ การตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับชาติ และระดับนานาชาติ

- การนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

7- สนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโท