ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

๑. ชื่อผลงาน

การศึกษานิเวศวิทยาและความหลากชนิดของพันธุ์ไม้ในพื้นที่สวนรุกขชาติเขาพุทธทอง จ.สุราษฎร์ธานี

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ มกราคม – กันยายน ๒๕๖๓

๓. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

๑. ความรู้ด้านนิเวศวิทยาป่าไม้

๒. ด้านอนุกรมวิธานพืช

๓. ความรู้ด้านการสำรวจพันธุ์พืช

๔. ความรู้ด้านการวิเคราะห์สังเคราะห์พืช

๔. สรุปสาระและขั้นตอนในการดำเนินงาน

๑. วางแปลงตัวอย่าง ขนาด ๐.๑๖ เฮกแตร์ (๔๐ x ๔๐ ม.^{๒}, ๑ ไร่) จำนวน ๔ แปลง โดยให้กระจายทั่วพื้นที่เพื่อเป็นตัวแทนของสังคมพืชในพื้นที่

๒. สำรวจแจงนับไม้โดยไม้ต้น (tree) ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ ๔.๕ ซม. วัดเส้นรอบวงเพียงอก (GBH) และความสูง สำหรับลูกไม้ (saplings) และกล้าไม้ (Seeding) นับเพียงจำนวนในแปลงตัวอย่าง

๓. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินแล้วจัดทำรูปเล่ม

๕. ผู้ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี) ไม่มี

๖. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ (ระบุรายละเอียดของผลงานพร้อมทั้งสัดส่วนของผลงาน)
การดำเนินงานทั้งหมด ตั้งแต่การวางแผน การศึกษา รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรูปเล่ม เป็นผลงานของผู้เสนอผลงาน ๑๐๐ %

๗. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

การศึกษานิเวศวิทยาและความหลากชนิดของพันธุ์ไม้ในพื้นที่สวนรุกขชาติเขาพุทธทอง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงโครงสร้างและองค์ประกอบพันธุ์ไม้ ความหลากชนิด รวมทั้งความสัมพันธ์ของสังคมพืชกับปัจจัยแวดล้อมบางประการในพื้นที่ศึกษา โดยใช้ข้อมูลจากแปลงตัวอย่าง ขนาด ๐.๑๖ เฮกแตร์ (๔๐ x ๔๐ ม.^{๒}, ๑ ไร่) จำนวน ๔ แปลง

ผลการศึกษาพบไม้ต้น (trees) ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ ๔.๕ ซม. ขึ้นไป รวม ๗๒๔ ต้น จำแนกเป็น ๙๒ ชนิด ๗๔ สกุล ใน ๓๘ วงศ์ ลูกไม้ (saplings) ๔๖๒ ต้น จำแนกเป็น ๘๔ ชนิด ๗๒ สกุล ใน ๓๔ วงศ์ กล้าไม้ (seedlings) ๕๕๐ ต้น จำแนกเป็น ๖๕ ชนิด ๕๔ สกุล ใน ๒๙ วงศ์

ไม้ต้นที่มีค่าความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงที่สุดคือ ขนุนนก (*Palaquium obvatum*) รองลงมา คือ เคี่ยม (*Cotylelobium lanceolatum*) เคียนทราย (*Shorea gratissima*) กะเมา (*Syzygium grande*) และแดงหิน (*Syzygium helferi*) ตามลำดับ ลูกไม้ที่มีค่าความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงที่สุดคือ ดำตะโก

(*Diospyros wallichii*) รองลงมา คือ ดูกค่าง (*Psydrax dicocca*) พริกไทยดง (*Aporosa planchoniana*) คันแหลน (*Psydrax nitida*) และนูดใบเล็ก (*Prunus grisea* var. *tomentosa*) ตามลำดับ ส่วนกล้าไม้ที่มีค่าความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงที่สุดคือ กะเมา รองลงมา คือ เข็มชวา (*Ixora javanica*) นกนอน (*Cleistanthus polyphyllus*) ขนุนนก และคอแลน (*Nephelium hypoleucum*) ตามลำดับ

ไม้ต้นที่มีความหลากชนิดมากที่สุดคือวงศ์เปล้า (Euphorbiaceae, ๙ ชนิด) รองลงมาคือ วงศ์หว้า (Myrtaceae, ๘ ชนิด) วงศ์เข็ม (Rubiaceae, ๘ ชนิด) วงศ์ยาง (Dipterocarpaceae, ๖ ชนิด) และวงศ์มะม่วง (Anacardiaceae, ๔ ชนิด) ตามลำดับ ส่วนลูกไม้ที่มีความหลากชนิดมากที่สุดคือวงศ์เข็ม (Rubiaceae, ๑๐ ชนิด) รองลงมาคือ วงศ์เปล้า (Euphorbiaceae, ๗ ชนิด) วงศ์ยาง (Dipterocarpaceae, ๕ ชนิด) วงศ์อบเชย (Lauraceae, ๕ ชนิด) วงศ์กระดังงา (Annonaceae) และวงศ์ชะมวง (Guttiferae) จำนวน ๔ ชนิดเท่ากัน ตามลำดับ

ค่าดัชนีความหลากชนิด (โดยวิธีของ Shannon, H´) ของไม้ต้นมีค่าสูงสุดในแปลงตัวอย่างที่ ๑ (๕.๑๕๗) ลูกไม้มีค่าดัชนีความหลากชนิดสูงสุดในแปลงตัวอย่างที่ ๒ (๔.๙๒๑) ส่วนกล้าไม้มีค่าดัชนีความหลากชนิดสูงสุดในแปลงตัวอย่างที่ ๑ (๔.๒๔) สำหรับแปลงตัวอย่างที่ ๓ นั้น มีค่าดัชนีความหลากชนิดต่ำที่สุดทั้งไม้ต้น ลูกไม้ และกล้าไม้ (๔.๐๓๘, ๓.๗๖๕ และ ๓.๒๕ ตามลำดับ)

จาก ๔ แปลงตัวอย่างที่ทำการศึกษานั้น แปลงตัวอย่างที่ ๒ และ ๔ มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด (ค่าดัชนีความคล้ายคลึง ๖๘.๗๕ %) ส่วนแปลงตัวอย่างที่ ๓ แตกต่างจากแปลงอื่นๆมากที่สุด (เนื่องจากเป็นแปลงปลูกยางพาราในป่าดิบชื้น)

จาก ๔ แปลงตัวอย่างที่ทำการศึกษานั้น สามารถจัดจำแนกออกเป็นสังคมย่อยดังนี้ คือ แปลงตัวอย่างที่ ๒ และ ๔ (บริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติบนภูเขาซึ่งเป็นหินทราย มีสภาพพื้นที่ปกคลุมด้วยหินและดินลูกรัง ประมาณ ๑๕-๓๕ %) เป็นป่าดิบชื้นสังคมย่อยไม้เคี่ยม-ขนุนนก-สำเภา (*Cotylelobium lanceolatum-Palaquium obovatum-Chaetocarpus castanocarpus* subcommunity type) ส่วนแปลงตัวอย่างที่๑ (พื้นที่ราบบริเวณรอยต่อกับพื้นที่ของวัดสวนโมกขพลาราม) เป็นป่าดิบชื้นสังคมย่อยไม้คอแลน-เคียนทราย-กระบาก (*Nephelium hypoleucum-Shorea gratissima-Anisoptera costata* subcommunity type) และในแปลงตัวอย่างที่ ๓ (แปลงปลูกยางพาราผสมกับไม้เดิมในพื้นที่) จัดเป็นสังคมย่อยป่าดิบชื้นไม้ยางพารา-กะเมา-นกนอน (*Hevea brasilliensis-Syzygium grande-Cleistanthus polyphyllus* subcommunity type)

การสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติในพื้นที่ พบว่าแปลงตัวอย่างที่ ๑, ๒ และ ๔ นั้น กลุ่มพันธุ์ไม้เด่นในแต่ละชั้นเรือนยอดมีการสืบต่อพันธุ์ที่ดี ยกเว้นในแปลงตัวอย่างที่ ๓ (สังคมย่อยป่าดิบชื้นไม้ยางพารา-กะเมา-นกนอน) ซึ่งมีปริมาณลูกไม้น้อยที่สุด (เพียง ๓๐ ต้น) เนื่องจากมีปัจจัยภายนอกมารบกวน เรือนยอดชั้นบนค่อนข้างห่างกัน ทำให้แสงสว่างส่องลงถึงพื้นดินมาก ประกอบกับสภาพพื้นที่เป็นที่ราบ เมื่อเมล็ดไม้หล่นลงมา ทำให้มีปริมาณกล้าไม้ของพันธุ์ไม้เด่นโดยเฉพาะ กะเมา คอแลน นกนอน และขนุนนก ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น ซึ่งหากปล่อยให้มีการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติโดยไม่มีปัจจัยภายนอกมารบกวนในพื้นที่ จะค่อยๆมีการทดแทนและเปลี่ยนสภาพโครงสร้างของสังคมพืชไปเป็นป่าดิบชื้นที่สมบูรณ์ขึ้นได้ในอนาคต

๘. การนำไปใช้ประโยชน์

๑. ทำให้ทราบถึงลักษณะทางนิเวศวิทยาของสวนรุกขชาติเขาพุทธทอง

๒. ทำให้ทราบถึงความสำคัญทางนิเวศวิทยาและความหลากชนิดของพันธุ์ไม้ของสวนรุกขชาติเขาพุทธทอง

๓. ทำให้ทราบถึงความสามารถในการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติของพันธุ์ไม้ในสวนรุกขชาติเขาพุทธทอง

๙. ความยุ่งยากในการดำเนินงาน/ปัญหา/อุปสรรค

๑. ปัญหาการแยกชนิดพันธุ์ไม้

๒. ช่วงเวลาดำเนินการสวนรุกขชาติเขาพุทธทอง มีแมลงมีพิษ คือเห็บเป็นจำนวนมาก ทำให้เป็นอุปสรรคต่อผู้ดำเนินการ

๑๐. ข้อเสนอแนะ

๑. ควรจะมีวางแปลงตัวอย่างถาวรเพื่อจะได้ศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ ความสำคัญและความหลากชนิดของพันธุ์ไม้ในพื้นที่

๒. ควรจะมีการศึกษาในพื้นที่สวนรุกขชาติอื่น ๆ ด้วย

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....

(นายสมพล ศัลยประดิษฐ)

ผู้เสนอผลงาน

วันที่..๑๔../...กรกฎาคม./..๒๕๖๔.

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....

(นายกาญจนพันธ์ คำแหง)

(.....นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ.....)

(ตำแหน่ง)...ทำหน้าที่ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ.....

วันที่...../...../.....

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

(ลงชื่อ) .....

(นายบรรณรักษ์ เสริมทอง)

(.....ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๕.....)

ผู้อำนวยการกอง/สำนักขึ้นไป.....

วันที่...../...../.....

หมายเหตุ : หากผลงานมีลักษณะเฉพาะ เช่น แผ่นพับ หนังสือ แถบบันทึกเสียง ฯลฯ ผู้เสนอผลงานอาจส่งผลงานจริงประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการก็ได้

ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ของผู้เข้ารับการคัดเลือกชื่อ.... นายสมพล ศัลยประดิษฐ.....

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง... นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการพิเศษ ....ตำแหน่งเลขที่ ๒๕๐๐

งาน/ฝ่าย/กลุ่ม/ส่วน/ศูนย์..... ส่วนฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่อนุรักษ์

สำนัก/กอง..... สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ ๖.....

เรื่อง...การประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันระบบภูมิสารสนเทศถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานด้านต่างๆ อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทางด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า ระบบภูมิสารสนเทศเป็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สามารถจำลองภาพข้อมูลเชิงพื้นที่ของโลกได้อย่างแม่นยำ แสดงผลเพื่อการนำเสนอในลักษณะภาพ ๓ มิติ ทำให้เข้าใจสภาพพื้นที่ได้ง่าย และประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ดำเนินการในทุกระดับสามารถตัดสินใจเพื่อการแก้ปัญหา กำหนดแผนดำเนินการ ภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำระบบภูมิสารสนเทศมาใช้ในกิจการด้านการจัดการพื้นที่ต้นน้ำและการส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ในเรื่องนี้ ถือเป็นหลักการที่สำคัญ กล่าวคือ ความรู้ในเรื่องนี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการประเมินทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะนำผลจากประเมิน (assessment) ไปประกอบพิจารณาวางแผน เพื่อการจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ให้สามารถเอื้ออำนวยประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นหน่วยงานหลักที่มีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ป่า ที่ได้กำหนดไว้ให้พื้นที่ป่าอนุรักษ์ของประเทศ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ดังนั้นการรักษาสภาพป่าอนุรักษ์ให้คงสภาพความสมบูรณ์และการฟื้นฟูพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่เสียหายให้ฟื้นคืนสภาพ จึงเป็นภารกิจที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการ ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านมาประสบผลสำเร็จได้ในระดับหนึ่ง แต่มีอุปสรรคต่อการดำเนินงานที่สำคัญคือ ในการประเมินทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญไม่เพียงพอ การเรียกใช้ข้อมูลมีประสิทธิภาพไม่เท่าที่ควร ทำให้การจัดทำข้อมูลและแผนที่เพื่อแสดงรายละเอียดที่ต้องการ สำหรับใช้สนับสนุนการวางแผนสำหรับการบริหารจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ทั้งในระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ ไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ อุปสรรคดังที่กล่าวทำให้แผนงานที่วางไว้หรือแผนงานที่ปรับ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและงบประมาณในแต่ละปีขาดประสิทธิภาพไปด้วย ส่งผลกระทบต่อการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ อย่างไรก็ตาม อุปสรรคบางประการจะถูกขจัดให้ลดน้อยลงหรือหมดไป ด้วยการใช้งานระบบภูมิสารสนเทศ ซึ่งจะทำให้การจัดทำข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และการจัดทำข้อมูลรูปแบบของแผนที่ที่สามารถแสดงสภาพที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ด้วยมาตราส่วนที่เหมาะสมตามความต้องการและในพิกัดที่ถูกต้องเป็นไปด้วยความรวดเร็ว มีความแม่นยำสูง ตลอดจนการจำลองสภาพพื้นที่จริงให้เห็นทางจอภาพในลักษณะภาพ ๓ มิติ

สามารถตอบสนองความต้องการสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (decision making) สำหรับผู้บริหาร หรือผู้ใช้ข้อมูลระดับอื่นได้อย่างรวดเร็ว สามารถเข้าใจสถานการณ์ได้ดีขึ้นและทันต่อเหตุการณ์

บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ

๑. บทวิเคราะห์

ได้วิเคราะห์ในลักษณะเชิงระบบเป็นสำคัญ เนื่องจากปัจจัยต่างๆ บนพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีลักษณะประสานหรือเชื่อมโยงกันตามหลักแห่งความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันด้วยกฎเกณฑ์ของธรรมชาติหรือหลักเหตุผลทางวิชาการ นอกจากนี้ระบบเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้เพื่อดำเนินกิจการต่างๆยังต้องพิจารณาถึงความสอดคล้องกับระบบที่ดำรงอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์อีกด้วย การวิเคราะห์ในที่นี้ มุ่งเน้นต่อประโยชน์ในการประเมินทรัพยากรป่าไม้ ที่จะเป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้ใช้ข้อมูลทุกระดับสำหรับประกอบการตัดสินใจในทางเลือกเพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์อย่างมีประสิทธิภาพ

พื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ถูกบุกรุกทำลายจะมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติอื่นเป็นอย่างมาก เพราะเป็นการทำลายหรือเปลี่ยนแปลงตัวควบคุมกลไกของระบบ (regulator) ให้เปลี่ยนไป ซึ่งจะเกี่ยวกันเป็นลูกโซ่ คือ เมื่อทำลายป่า จะมีผลทำให้ดินเสื่อมสภาพความอุดมสมบูรณ์ลง ดินตื้นลง การกัดชะหน้าดินมากขึ้น ทำให้ตะกอนในลำน้ำมากขึ้น คุณภาพของน้ำเลวลง ทั้งในด้านกายภาพและชีวภาพ ปริมาณน้ำเปลี่ยนแปลงไป คือมีมากในฤดูฝน และแห้งหรือมีน้อยในฤดูแล้ง ทำให้สภาพภูมิอากาศแปรปรวน อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ตลอดจนมีผลทำให้สภาพทางนิเวศวิทยาป่าไม้เปลี่ยนแปลงไปด้วย ทำให้สภาพป่าต้นน้ำเสื่อมโทรม ความหลากหลายทางชีวภาพถูกทำลาย จะเห็นได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นออกมาในลักษณะที่ไม่พึงประสงค์ ก่อให้เกิดความเสียหาย เป็นอันตรายต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นและพื้นราบด้านล่าง ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระบบภูมิสารสนเทศ เป็นศาสตร์และศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่มีตำแหน่งอ้างอิงบนพื้นผิวโลก โดยใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องคือ การสำรวจจากระยะไกล (remote sensing) ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลก (global positioning system) และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (geographic information system) ซึ่งระบบภูมิสารสนเทศถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการนำมาประยุกต์ใช้ ช่วยให้การบริหารจัดการฐานข้อมูล อันประกอบไปด้วย การรวบรวมข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล แลการแสดงผลข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศเชิงพื้นที่ (geospatial information) ที่นำไปใช้ประกอบการวางแผน และการตัดสินใจในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

๒. แนวความคิด

เป็นแนวความคิดอันเนื่องมาจากการศึกษา และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน โดยใช้ระบบคิดแบบเชื่อมโยงสัมพันธ์กันเชิงบูรณาการ

๒.๑ แนวคิดด้านจัดการข้อมูลระบบนิเวศป่าไม้

จากการวิเคราะห์สรุปว่า ระบบนิเวศป่าไม้ ประกอบด้วยสาระสำคัญ ๓ ประการคือ ประการแรก หน่วยพื้นที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบนิเวศป่าไม้ และประการสุดท้ายคือ การทำหน้าที่ร่วมกันขององค์ประกอบ ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่มีชีวิต หรือไม่มีชีวิต อย่างไรก็ตาม ดิน น้ำ ป่าไม้ และมนุษย์ นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งในระบบนิเวศป่าไม้ ทั้งนี้ ต่างก็มีบทบาทและหน้าที่ของตนเองและมีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างซับซ้อน

จากสภาพข้อเท็จจริงดังกล่าว การประเมินทรัพยากรป่าไม้จึงมิใช่กระทำได้โดยง่าย เนื่องจากมีองค์ประกอบของข้อมูลอย่างหลากหลาย และมีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อนกล่าวคือ จำเป็นจะต้องใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลอื่นๆอยู่ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ดิน น้ำ ป่าไม้ และมนุษย์ เช่น ข้อมูลการใช้ที่ดินบนพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พิกัดตำแหน่งหน่วยงาน ที่ตั้งฝาย แปลงปลูกป่า ฯลฯ

ดังนั้นจึงมีแนวคิดว่า ระบบหรือเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการจัดการข้อมูล จะต้องมีสมรรถนะที่เพียงพอในการจัดเก็บ สืบค้น ประสาน เชื่อมโยง ถ่ายทอด แลกเปลี่ยน และใช้งานร่วมกันได้ สามารถถ่ายทอดข้อมูลต่างๆลงในแผนที่เพื่อแสดงรายละเอียดได้ อย่างไรก็ตามการพัฒนาทางเทคโนโลยีปัจจุบันสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและนับวันจะมีการพัฒนามากยิ่งขึ้น

๒.๒ แนวคิดด้านระบบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการประเมินทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่อนุรักษ์ป่าไม้

เนื่องจากกระบวนการประเมินทรัพยากรป่าไม้ จะเกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่เป็นสำคัญ จากการศึกษาพบว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ นับเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง สามารถช่วยในกระบวนการตัดสินใจ ด้วยเหตุที่มีความพิเศษเฉพาะตัวที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยายเข้าไว้ด้วยกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ในรูปแบบของแผนที่ ซึ่งเป็นเสมือนตัวแทนอ้างอิงตำแหน่งกับพื้นผิวโลกได้

๒.๓ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดให้มีข้อมูลดาวเทียมที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบัน มีการประยุกต์ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศในส่วนของกิจการด้านป่าไม้ โดยภาพถ่ายดาวเทียมถูกนำมาใช้ในการศึกษาหาพื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำทั่วประเทศ และติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ โดยเฉพาะพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร การสำรวจหาพื้นที่ป่าที่อุดมสมบูรณ์ และป่าเสื่อมโทรมเพื่อวางแผนป้องกัน และฟื้นฟู ทั้งนี้ข้อมูลดาวเทียมสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในงานด้านต่างๆ ได้แก่ การสำรวจและการทำแผนที่ การใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร การวางผังเมือง การจัดการภัยพิบัติ เป็นต้น

ประเทศไทยมีดาวเทียม THEOS (Thailand Earth Observation Satellite) ซึ่งเป็นดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงแรกของไทย ที่มีขีดความสามารถในการบันทึกภาพ ขาว-ดำ (Panchromatic) รายละเอียดภาพ ๒ เมตร และบันทึกภาพสี (Multispectral) รายละเอียดภาพ ๑๕ เมตร สามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ด้านการตรวจติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ป่าได้อย่างไม่จำกัด

๓. ข้อเสนอ

๓.๑ สนับสนุนเพื่อให้มีการจัดเตรียมข้อมูลพื้นที่ป่าอนุรักษ์อย่างจริงจังและจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ข้อมูลที่ต้องการมีทั้งข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากทีมงานสำรวจ และข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะข้อมูลดาวเทียมที่เป็นแหล่งข้อมูลที่ทันสมัย เชื่อถือได้ ครอบคลุมพื้นที่กว้างขวาง

๓.๒ จัดหาคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงพร้อมโปรแกรมทางด้านระบบภูมิสารสนเทศที่มีลิขสิทธิ์เพื่อรองรับการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ซึ่งมีขนาดใหญ่

๓.๓ สนับสนุน ส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชทั้งระดับพื้นที่และส่วนกลางมีการใช้ระบบภูมิสารสนเทศ พร้อมพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่มีอยู่ โดยการเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมและทั่วถึง สำหรับหลักสูตรระดับผู้บริหารควรเพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวกับภูมิสารสนเทศด้วย เพื่อให้สามารถประสาน เชื่อมโยง กันเป็นเครือข่าย เพื่อประโยชน์ต่อการประเมินสถานภาพของพื้นที่ต้นน้ำ นั้นๆได้ทันต่อสถานการณ์

๓.๔ ในการกำหนดขอบเขตลุ่มน้ำที่เป็นพื้นที่ปฏิบัติการของหน่วยงานสนามด้านการจัดการต้นน้ำ ควรเป็นไปตามหลักวิชาการในการกำหนดขอบเขตลุ่มน้ำ เพื่อป้องกันปัญหาในการวิเคราะห์ลักษณะภูมิศาสตร์กายภาพลุ่มน้ำของหน่วยงาน นั้นๆ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศที่ทันสมัย สามารถตอบสนองความต้องการสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (decision making) สำหรับผู้บริหาร หรือผู้ใช้ข้อมูลระดับอื่นได้อย่างรวดเร็ว สามารถเข้าใจสถานการณ์ได้ดีขึ้นและทันต่อเหตุการณ์

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

การตัดสินใจ (decision making) เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่ต้นน้ำ รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ลงชื่อ.....

(..นายสมพล ศัลยประดิษฐ.)

ผู้เสนอแนวคิด

วันที่..๒๖../กรกฎาคม./๒๕๖๔.....