

การพัฒนาการจัดการดินปลูกพืชเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน : 4.4-1.2-4

ด้านการถนอมความชื้น และโครงสร้างของดิน

รศ.ดร.พิชัย สราญรัมย์⁽¹⁾

บทคัดย่อ

เกษตรกรเป็นอาชีพหลักของคนไทย ซึ่งอยู่คู่กับคนไทยมาเป็นเวลาช้านาน ได้มีการพัฒนาดินในการปลูกข้าวโดยการปลูกเป็นหลุม ปลูกเป็นปลัง แล้วมีการพัฒนาไถพรวนดินปลูกเป็นแปลงโดย โคกระบือ และรถไถ ต่อมาตามลำดับ โดยถนอมความชื้นในนาข้าวด้วยการทำนาขั้นบันได ต่อมามีการพัฒนา นาหว่านน้ำตม และพัฒนาต่อมาด้วยเครื่องปักดำข้าว ซึ่งในระบบภูมิปัญญาท้องถิ่นก็มีการโยนต้นกล้าข้าว ซึ่งเป็นการพยายามของเกษตรกรไทย สำหรับพืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ และพืชเศรษฐกิจก็ควรจะมีการพัฒนาควบคู่กันไปด้วย โดยมีการจัดการดิน เพื่อการถนอมความชื้น ให้แก่รากพืช และปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพของดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของรากพืช ที่สุด ซึ่งในประเด็นดังกล่าวมีการพัฒนาการกลบหลุมพืช การใช้ระบบน้ำหยด จนกระทั่งมีการนำเอา วัชพืชฟิลิเมอร์ มาถนอมความชื้นในแปลงพืช ซึ่งประสบความสำเร็จด้วยดี อย่างไรก็ตาม การพยายามหาวัสดุในท้องถิ่นมาเพื่อทดแทนวัชพืชฟิลิเมอร์ ซึ่งมีราคาแพงจะทำให้เกษตรกรที่เป็นอาชีพหลักมุ่งเข้าสู่ระบบการเกษตรที่ยั่งยืน ลดการใช้สารเคมี และสิ่งแปลกปลอมจากท้องถิ่น โดยโครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการใช้วัสดุท้องถิ่น 4 ชนิด ได้แก่ แกลบ ขุยมะพร้าว ขี้เถ้า และวัชพืชกอนกึ่ง ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก (คะน้า) ไม้ประดับ (ฟิลิเดนดรอน) และพืชเศรษฐกิจ (ยางพารา) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การใช้วัสดุท้องถิ่น บริหารจัดการดินปลูกพืช มีผลทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตดีกว่าไม้ใช้ทุกชนิด สมควรจะได้มีการพัฒนาต่อยอด และเผยแพร่ให้เกษตรกรนำมาใช้ต่อไป

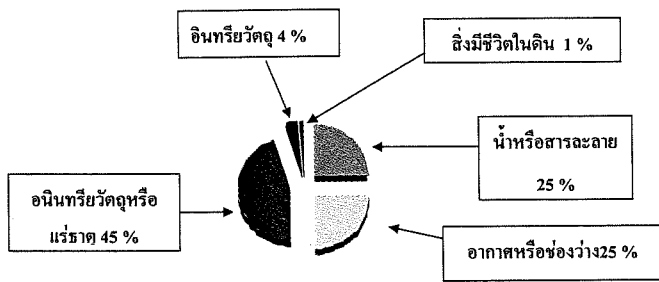
คำสำคัญ: การจัดการดินปลูกพืช ขุยมะพร้าว ขี้เถ้า วัชพืชกอนกึ่ง แกลบ การเจริญเติบโตของคะน้า ฟิลิเดนดรอน ยางพารา

6-7 ก.ย. 2555

1.1 ข้อมูลโครงสร้างของดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

ส่วนประกอบที่สำคัญของดิน ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช สามารถแบ่งออกได้ 5 ส่วน ใหญ่ ๆ คือ

1. อนินทรีย์วัตถุ (Mineral) เป็นส่วนที่เกิดจากชั้นเล็กชั้นน้อยของแร่และ หินต่าง ๆ ที่สลายตัวโดยทางเคมี ทางฟิสิกส์ และทางชีวเคมี
2. อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) ได้แก่ ส่วนที่เกิดจากการเน่าเปื่อยผุพังหรือการสลายตัวของเศษเหลือของพืชและสัตว์ที่ทับถมกันอยู่บนดิน
3. น้ำ (Water) น้ำที่อยู่ในดินนั้น พบอยู่ในช่องระหว่างเม็ดดิน (Aggregate) หรืออนุภาคดิน (Particle) ที่เรียกช่องหรือที่ว่างนี้ว่า Pore Space
4. อากาศ (Air) ที่ว่างในดินระหว่างก้อนดินหรืออนุภาคดินนั้นมีอากาศอยู่ แก๊สที่พบโดยทั่วไปในอากาศ ในดินนั้นมี ไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์
5. สิ่งมีชีวิตในดิน (Living Organism) อันได้แก่ สิ่งมีชีวิตที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เช่น ไส้เดือน จิ้งหรีด มด ปลวก และอื่น ๆ รวมทั้งสิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เช่น ไส้เดือนฝอย ไบโตรัซว ไรติเฟอร์ แบคทีเรีย แอคทีโนมัยซีส รา และสาหร่าย เป็นต้น



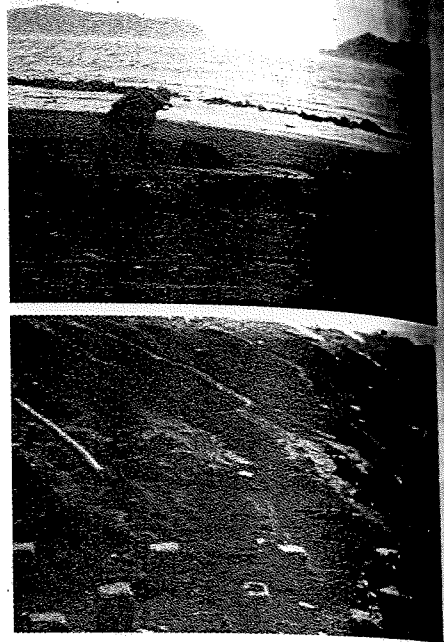
ภาพที่ 1 แสดงส่วนประกอบของดินที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก
ที่มา : พิชัย สราญรมย์, 2543

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุท้องถิ่น

1.2.1 ขี้เถ้า

ขี้เถ้า คือ เศษตะกอนของพืชชั้นสูง จากแผ่นดินใหญ่หรือจากป่าชายเลน ซึ่งกำลังผุพังสลายตัว โดยอยู่ในสภาพเป็นตะกอนเศษไม้เบาขนาดเล็ก ๆ ไม่เกินครึ่งเซนติเมตรมารวมตัวผสมกันบริเวณชายหาดทะเลน้ำตื้นที่มีบริเวณกว้าง ๆ อาทิเช่น อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี และ อ.แหลมงอบ จ.ตราด โดยสภาพของขี้เถ้าจะมีทั้งเกยชายหาดและลอยอยู่ริมชายหาด ของเสียจากธรรมชาติเช่นขี้เถ้าสามารถนำมาปรับปรุงโครงสร้างดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชได้ ซึ่งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายโดยอยู่บนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองหรือยึดหลักแนวเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เพื่อนำพาสังคมชนบทหรือสังคมของประเทศไทยไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และนำไปสู่ภาวะ "อยู่ดีมีสุข แก่ประชาชนไทยตลอดไป" โดยอาศัยการพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมภายใต้บริบท "การพัฒนาที่ยั่งยืน" (พิชัย สราญรมย์, 2552)

สิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2 แสดงภาพขี้เถ้าที่เกยชายหาด และลอยอยู่ริมชายหาด
ที่มา : พิชัย สราญรมย์, 2552

1.2.2 วั่นโพลิเมอร์

สารโพลิเมอร์ คือ สารประเภทคาร์โบไฮเดรต โครงสร้างขนาดใหญ่ หรือ เรียกว่า สารอู๋มน้ำ ใช้กับการปลูกไม้ผลทุกชนิด ทั้งต้นที่ปลูกไปแล้วและต้นที่ปลูกใหม่ ใช้กับการปลูกไม้ผลทุกชนิด เพราะทำโดยผสมดินปลูก หรือผสมใช้ในการขยายพันธุ์พืช เช่นการปักชำ การตอน เมื่อแห้งสนิทมีลักษณะเป็นเกล็ดสีขาว เมื่อเปียกน้ำจะพองออกโดยอู๋มน้ำ แล้วมีลักษณะแบบวุ้น เมื่อโพลิเมอร์แห้งสัมผัสกับน้ำ โมเลกุลของน้ำสามารถผ่านเข้าไปได้ ขนาดของโพลิเมอร์จะขยายขึ้นตามปริมาณน้ำที่เข้าไปอยู่ภายใน โดยปกติจะสามารถอู๋มน้ำได้ 300 - 500 เท่าของน้ำหนักแห้ง การดูดน้ำจะเป็นไปอย่างรวดเร็วใน 5 นาทีแรก คือดูดได้ประมาณ 400 เท่าจากนั้นจะค่อย ๆ ดูดน้ำอย่างช้า ๆ ถ้ามีปริมาณน้ำมากเกินไป โพลิเมอร์จะดูดน้ำเข้าไปจนถึงจุดอิ่มตัวหลังจากนั้นจะไม่ดูดน้ำอีกไม่ว่าจะทิ้งไว้นานเท่าไร โพลิเมอร์จะดูดน้ำได้มากที่สุด เมื่อเป็นน้ำบริสุทธิ์และจะดูดได้น้อยลงเมื่อมีเกลือ หินปูน หรือมีสภาพเป็นกรดต่าง โพลิเมอร์มีแรงยึดน้ำที่อู๋มน้ำไว้ต่ำกว่าแรงดึงจากพืช รากสามารถเจริญ แทงผ่านเข้าไปในโพลิเมอร์เปียกได้ปรุปรัง และสามารถดึงดูดน้ำออกจากโพลิเมอร์ได้จนน้ำหยุดสุดท้าย แต่โพลิเมอร์ไม่สามารถดึงน้ำออกจากพืชได้เลย โพลิเมอร์เปียกจะถูกดูดน้ำไปเรื่อย ๆ จนแห้งและยุบลงจนเหลือขนาดเล็กนิดเดียว ซึ่งกลายเป็นโพรงที่ว่างอยู่ในพื้นดิน ถ้าน้ำหรือฝนตกอีก น้ำจะเข้าไปในโพรงนี้ โพลิเมอร์จะเปียกและอู๋มน้ำได้อย่างรวดเร็ว ถ้ามีน้ำมากเกินไปความสามารถที่จะอู๋มน้ำได้ น้ำส่วนเกินก็จะไหลซึมลงดินตามปกติ การใช้โพลิเมอร์รองก้นหลุมก่อนปลูกกล้านั้น ทำให้กล้าที่นำไปปลูกได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอ น้ำช่วยในการละลายแร่ธาตุอาหารสำหรับพืช น้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญในขบวนการสังเคราะห์แสง การลำเลียงอาหาร ถ้าไม่จึงมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ อีกทั้งยังเป็นการใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด เพราะน้ำฝนที่ตกลงมาบางส่วนจะถูกสะสมไว้ ไม่ไหลซึมไปโดยเปล่า

บริเวณที่มีโพลิเมอร์อยู่จะมีความชื้นอยู่ตลอดเวลา จุลินทรีย์
 มักกับอนุภาคดินมีลักษณะเป็นเมือกบาง ๆ ช่วยอุ้มน้ำได้ส่วน
 ใหญ่ได้ไประยะหนึ่ง ดินบริเวณนี้จะค่อย ๆ อุ้มน้ำได้ดีขึ้นเองเพราะ
 เนื่องจากกิจกรรมของจุลินทรีย์เป็นไปด้วยดี มีผลพลอยได้
 คือกรด แอซิด กระตุ้นการเจริญของรากและทำให้ดินร่วนซุย
 และมีอายุการใช้งานประมาณ 5 ปี จุลินทรีย์จะค่อย ๆ ย่อย
 โพลิเมอร์ให้แตกตัวไป สำหรับดินเหนียวไม่ควรใช้โพลิเมอร์ เพราะ
 โพลิเมอร์ได้มากอยู่แล้ว แต่มีปัญหาที่การระบายน้ำควรใช้วัสดุอื่น
 เช่น ปุ๋ยคอก เศษพืชต่าง ๆ ผสมแทน การใช้โพลิเมอร์ ในช่วง
 ให้โพลิเมอร์แห้งทยอยลดลงไป หว่านให้กระจายหรือเคล้ากับ
 วัสดุประมาณ 2.5 - 5 กรัมต่อหลุม เมื่อฝนตกโพลิเมอร์ก็จะอุ้มน้ำ
 และพุ่งออกโดยเนื้อโพลิเมอร์แทรกปนเข้าไปอยู่ในเนื้อดิน หาก
 เป็นพื้นที่ช่วงก็อาจใช้โพลิเมอร์เปียกแทน รองกันหลุมหรือใส่ข้าง
 ข้างก็ได้ ใช้ 0.5 - 1 ลิตรต่อต้น วิธีนี้ทำให้พืชที่ปลูก มีน้ำกิน น้ำ
 ดื่มในทันที โดยน้ำไม่ซึมหายไปไหน (โพลิเมอร์, 2552)
 การนำโพลิเมอร์ไปใช้กับพืชหลายชนิดในเขตพื้นที่แห้งแล้งเช่น
 ใช้น้ำมัน มันสำปะหลัง อ้อย ไม้กระถางหรือถุงเพาะชำ
 ด้วยคุณสมบัติในการดูดเก็บน้ำจึงเสมือนมีแหล่งน้ำในดิน ซึ่ง
 กักเก็บน้ำที่ดินขาดความชุ่มชื้น ส่งผลให้ต้นพืชเจริญเติบโต
 อัตราการตายเนื่องจากภัยแล้งได้ 80-99% (สารอุ้มน้ำ, 2555)

คุณสมบัติเบา อุ้มน้ำได้ดี และเก็บความชื้นไว้ได้นาน เมื่อจะใช้ต้อง
 พรมน้ำให้ขุยมะพร้าวมีความชื้นพอเหมาะ ไม่แฉะ และไม่แห้งเกินไป
 เหมาะสำหรับการควั่นตอนกิ่งไม้ เพื่อเพาะชำต้นไม้ (วิกิพีเดีย
 สารานุกรมเสรี, 2555) มีการใช้ประโยชน์จากขุยมะพร้าวในหลายด้าน
 โดยเฉพาะสถานเพาะชำผลิตกล้าพืช หรือจำหน่ายต้นกล้าไม้ต่าง ๆ จะ
 นิยมผสมขุยมะพร้าวลงไปในวัสดุปลูก เพื่อให้อุ้มน้ำ (พืช สราญรมย์,
 2554)

1.2.4 แกลบ

แกลบ อังกฤษ: Rice Husk) คือ เปลือกแข็งของ
 เมล็ดข้าวที่ได้จากการสีข้าว เป็นส่วนที่เหลือใช้จากการผลิตข้าวสาร
 เมล็ดมีลักษณะเป็นรูปทรงรี เมื่อยาวสี่เหลี่ยมมนน้ำตาล หรือเหลืองนวล
 แล้วแต่ภูมิประเทศที่มีการปลูกข้าว แกลบประกอบด้วยเซลลูโลส เซมิ
 เซลลูโลส ลิกนิน และเถ้า และมีซิลิกาในเถ้ามาก แกลบไม่ละลายในน้ำ
 มีความคงตัวทางเคมี ทนทานต่อแรงกระทำ จึงเป็นตัวดูดซับที่ดีในการ
 บำบัดน้ำเสียที่มีโลหะหนัก การกำจัดโลหะหนักด้วยแกลบมีรายงานว่า
 สามารถใช้ได้กับ แคดเมียม ตะกั่ว สังกะสี ทองแดง โคบอลต์ นิกเกิล
 และเงิน โดยใช้ได้ทั้งในรูปที่ทำและไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี สารเคมี
 ที่นิยมใช้ทำปฏิกิริยากับแกลบเพื่อให้อุดซับโลหะมากขึ้นคือ โซเดียมไฮ
 ดรอกไซด์ โซเดียมคาร์บอเนตและอีพิคลอโรไฮไดรดิน (วิกิพีเดีย
 สารานุกรมเสรี, 2555)

ประโยชน์ของแกลบ

นอกจากการนำแกลบข้าวไปใช้เป็นเชื้อเพลิงต่างๆแล้ว ยังสามารถนำ
 ไปผสมกับวัสดุอื่น ๆ ทำเป็นวัสดุก่อสร้างแล้ว แกลบข้าวยังถูกนำไปผลิต
 เป็นขี้เถ้าแกลบ (Rice Husk Ash) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนประกอบ
 หลักของขี้เถ้าแกลบ คือ ซิลิกา (SiO2) สามารถนำไปทำให้บริสุทธิ์ด้วย
 กระบวนการทางเคมี และการเผาที่อุณหภูมิสูง ซิลิกาในขี้เถ้าแกลบมี
 ทั้งที่เป็น ซิลิกาผลึก (Crystalline Silica) ซิลิกาผลึกสามารถแบ่งย่อย
 เป็นหลายชนิดตามความแตกต่างของรูปร่าง ลักษณะผลึกและความ
 หนาแน่นของซิลิกา รูปร่างของผลึกมีหลายแบบ เช่น สามเหลี่ยม
 สี่เหลี่ยม หกเหลี่ยม สี่เหลี่ยมลูกบาศก์และเส้นยาว และซิลิกาอสัณฐาน
 (Amorphous Silica) ซึ่งเป็นซิลิกาที่มีรูปร่างไม่เป็นผลึก (Non-crystal-
 line Silica)

ด้านการเกษตร

- ใช้ผสมเพื่อปรับสภาพดิน
- ใช้ทำปุ๋ยหมัก
- ใช้กันความชื้นในคอกสัตว์
- ใช้เป็นส่วนผสมการผลิตซีเมนต์

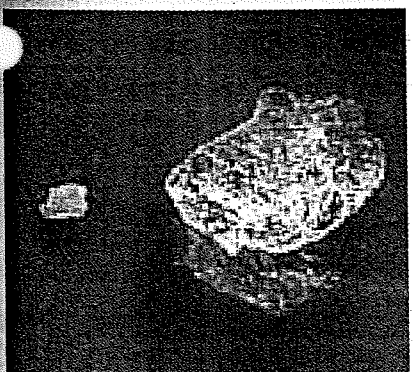
ด้านการก่อสร้าง

- เป็นส่วนผสมในการทำอิฐ
- เมื่อเผาเป็นถ่านแล้วเพิ่มสารเคมีบางประเภทใช้เป็นวัสดุ
 ฉนวนในงานถนน

ด้านพลังงานและอุตสาหกรรม

- ใช้เป็นเชื้อเพลิง
- เผาเป็นเถ้าขาว จนมีคุณสมบัติเป็นต่าง ใช้เป็นส่วนผสม
 ของสบู่มาก และน้ำยาล้างจาน เป็นต้น
- ใช้ทำแท่งถ่านอัดขี้เถ้าแกลบ เพื่อเป็นเชื้อเพลิง
- ใช้ดูดซับก๊าซจากกระบวนการผลิตทางด้านอุตสาหกรรม

1.2.5 วัสดุกันน้ำ



3 แสดงภาพลักษณะของโพลิเมอร์ก่อนและหลังการดูดน้ำ
 กับโพลิเมอร์, 14 มิถุนายน 2555

1.2.3 ขุยมะพร้าว

ขุยมะพร้าว คือ เปลือกมะพร้าวที่บั่นเอาใยออก
 เป็นไทยละเอียด เป็นขุยมะพร้าวประมาณเม็ดทราย แห่งสนิท
 เปลือก (เปลือก) เป็นเศษเหลือของโรงงานทำเส้นใยมะพร้าวซึ่งได้ทุบ
 มะพร้าวเพื่อนำเส้นใยไปทำเบาะนั่ง เศษเหลือเหล่านี้เป็นผง ๆ มี

วันตะกอนกึ่ง เกิดจากโรงงานแปรรูปกุ้ง มีการล้างหรือทำความสะอาดตัวกุ้ง น้ำที่เกิดจากกระบวนการดังกล่าว จะไปผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียให้เป็นน้ำดี เมื่อปล่อยให้ตกตะกอน จะมีส่วนของใสอยู่ด้านบน และตะกอนกึ่งอยู่ด้านล่าง ซึ่งตะกอนด้านล่างดังกล่าวสามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ย หรือวัสดุรองกันหลุมปลูกพืชได้ แต่ปัญหาที่มักประสบคือ การขนย้ายตะกอนกึ่งในลักษณะของเหลวจะลำบาก โรงงานแปรรูปกุ้งที่ฉลาดจะนำตะกอนดังกล่าวมาผสมกับวันดูดซับความชื้น เรียกว่า วันตะกอนกึ่ง สามารถใส่ถุงพลาสติกบรรจุได้ง่าย สะดวกในการขนส่ง และสะดวกในการนำไปใช้ในไร่นาสวนเกษตร (พิชัย สราญรัมย์, 2554)

1.3 พัฒนาการจัดการดินปลูกพืช

1.3.1 พัฒนาการในนาข้าว

การพัฒนาดินในการปลูกข้าวโดยการปลูกเป็นหลุมในระบบนาปรัง แล้วมีการพัฒนาไถพรวนดินปลูกเป็นแปลง โดยไถกระบือ และรถไถ ต่อมาตามลำดับ การถนอมความชื้นในนาข้าว มีการทำคันนาเก็บกักน้ำ ต่อมามีการพัฒนา นาหว่านน้ำตม และพัฒนาต่อมาด้วยเครื่องปักดำข้าว ซึ่งในระบบภูมิปัญญาท้องถิ่นก็มีการโยนต้นกล้าข้าวด้วย

1.3.2 พัฒนาการในพืชไร่ข้าวโพด

มีการปลูกเริ่มต้นด้วยการปลูกเมล็ดเป็นหลุม หลังจากนั้นมีการพัฒนาหยอดเมล็ดข้าวโพด นิยมเรียกว่า แจ็คหยอดหลุม ต่อมาได้มีการพัฒนาโดยใช้ระบบแทรกเตอร์ไถพรวนดิน และมีเครื่องหยอดเมล็ด จนกระทั่งล่าสุด พัฒนาปรับปรุงให้ใส่ปุ๋ยอยู่ด้านล่างและเมล็ดอยู่ด้านบน และไม่ล้มผัดกัน

1.3.3 พัฒนาการในพืชเศรษฐกิจ

ในการปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ทูเรียน เป็นต้น ได้มีการพัฒนาการจัดการหลุมปลูกตั้งแต่ กลบหลุมธรรมดาเสมอพื้นผิวดิน กลบโดยให้บริเวณโคนต้นเป็นหลุมเพื่อดักน้ำฝน ต่อมากลบแล้วขุดร่องเป็นวงกลมรอบโคนต้น เพื่อดักน้ำฝนในบริเวณรัศมีวงกลม และต่อมามีการฝังหม้อดินเผาบรรจุน้ำไว้ข้างๆ พืชที่ปลูก การใช้ระบบน้ำหยด การใช้ขุดน้ำเกลือหยดน้ำบริเวณโคนต้น การใช้ใส่ตะกอนให้น้ำซึมไปแก่รากพืช จนกระทั่งการใช้วันโพลีเมอร์รองกันหลุมปลูกพืช (พิชัย สราญรัมย์, 2554)

1.4 การแก้ไขปัญหาด้านการถนอมความชื้น และสมบัติทางกายภาพของดิน

จากข้อ 1 โครงสร้างของดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช นอกเหนือจากอินทรีย์วัตถุ และอินทรีย์วัตถุในดินแล้ว ยังต้องมีอากาศและความชื้นในสัดส่วนที่เหมาะสม คือ ประมาณอย่างละ 25% ซึ่งทั้งสองอย่างเป็นสัดส่วนที่ผกผันกัน คือถ้ามีอากาศมาก น้ำก็จะน้อย และถ้ามีน้ำมาก อากาศก็จะน้อย ดังนั้นการพยายามหาวัสดุดีบ ซึ่งนำไปผสมในดินที่ใช้ปลูกพืช โดยมุ่งเน้นที่ไช่แล้วมีสัดส่วนน้ำและอากาศอย่างละ 25% ดังนั้นการพยายามเสาะหาวัสดุที่มีภาวะดังกล่าว จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัย ซึ่งในระบบอุตสาหกรรมโรงงานนั้น มีการประยุกต์ใช้วันโพลีเมอร์ ดูดซับความชื้น(ทำหน้าที่ดูดซับความชื้น และมีโพรงอากาศ โดยมีไช่วันทำขนม ซึ่งดูดซับความชื้น แต่ไม่มีโพรงอากาศ) สำหรับวัสดุในท้องถิ่น ก็พอจะมีหลายอย่าง เช่น แกลบ ใบไม้ ใบหญ้า ฟางข้าว และขุยมะพร้าว เป็นต้น ซึ่งวัสดุในท้องถิ่นนั้น บางชนิดหากเกิดการหมัก หรือในขณะย่อยสลาย จะมีความร้อนเกิดขึ้นอัน

เป็นอันตรายต่อรากพืช จึงควรหาวัสดุท้องถิ่นที่มีราคาถูกหาได้ง่าย ไม่เกิดอันตรายต่อรากพืชเมื่อใช้ด้วย

วัตถุประสงค์

1. เปรียบเทียบวัสดุท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการจัดการดินปลูกพืชผัก(คะน้า) เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน
2. เปรียบเทียบวัสดุท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการจัดการดินปลูกไม้ดอกไม้ประดับ(พิไลเดนครอน) เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน
3. เปรียบเทียบวัสดุท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการจัดการดินปลูกพืชเศรษฐกิจ(ยางพารา) เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน

วิธีการวิจัย

1. เปรียบเทียบวัสดุท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการจัดการดินปลูกพืชผัก(คะน้า) เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน โดยทำการเปรียบเทียบวัสดุที่ใช้ปลูกในผักคะน้า วางแผนการทดลองแบบ CRD จำนวน 3 ซ้ำ โดยมีปัจจัย 6 ระดับ คือ 1) ดินเปล่า 2) ดินผสมขี้เถ้า 3) ดินผสมขุยมะพร้าว 4) ดินผสมแกลบ 5) ดินผสมวันตะกอนกึ่ง 6) ดินผสมวันตะกอนกึ่ง+ขี้เถ้า
2. เปรียบเทียบวัสดุท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการจัดการดินปลูกไม้ดอกไม้ประดับ(พิไลเดนครอน) เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน โดยทำการเปรียบเทียบวัสดุที่ใช้ปลูกต้นพิไลเดนครอน วางแผนการทดลองแบบ CRD จำนวน 3 ซ้ำ โดยมีปัจจัย 6 ระดับ คือ 1) ดินเปล่า 2) ดินผสมขี้เถ้า 3) ดินผสมขุยมะพร้าว 4) ดินผสมแกลบ 5) ดินผสมวันตะกอนกึ่ง 6) ดินผสมวันตะกอนกึ่ง+ขี้เถ้า
3. เปรียบเทียบวัสดุท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการจัดการดินปลูกพืชเศรษฐกิจ (ยางพารา) เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน โดยทำการเปรียบเทียบวัสดุรองกันหลุมปลูกต้นกล้ายางพารา วางแผนการทดลองแบบ CRD จำนวน 3 ซ้ำ โดยมีปัจจัย 6 ระดับ คือ 1) การปลูกต้นกล้ายางพาราโดยไม่ใส่อะไร 2) รองกันหลุมด้วยวันโพลีเมอร์ในอัตรา 1 กก.+ขี้เถ้า 1 กก. 3) รองกันหลุมด้วยวันโพลีเมอร์ในอัตรา 2 กก.+ขี้เถ้า 1 กก. 4) รองกันหลุมด้วยวันโพลีเมอร์ในอัตรา 3 กก.+ขี้เถ้า 1 กก. 5) รองกันหลุมด้วยวันโพลีเมอร์ในอัตรา 4 กก.+ขี้เถ้า 1 กก. 6) รองกันหลุมด้วยวันโพลีเมอร์ในอัตรา 5 กก.+ขี้เถ้า 1 กก.

ผล/สรุปผลการวิจัย

1. เปรียบเทียบวัสดุท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการจัดการดินปลูกพืชผัก(คะน้า) เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน
- จากการเปรียบเทียบวัสดุท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการจัดการดินปลูกพืชผัก(คะน้า) ในระยะเวลา 25, 35 และ 45 วัน ในจังหวัดจันทบุรีได้ผลการทดลองดังนี้
- ตารางที่ 1 แสดงความสูง ของต้นคะน้า (ซม.) ในส่วนผลผลิตของดินในแปลงปลูกต่างกัน

ปี	วัสดุทางการเกษตร						F-test	CV(%)
	ดิน+ซี ยอ	ดิน+ขุย มะพร้าว	ดิน+ แกลบ	ดิน+ขุยมะ พร้าว	ดิน+ขุยมะ พร้าว	ดิน+ขุยมะ พร้าว		
30	47 ^a	49 ^b	52 ^{ab}	51.6 ^{ab}	56.7 ^c	**	9.53	
60	100 ^a	98 ^b	98 ^b	101 ^{ab}	106 ^c	**	4.29	
120	169 ^a	167 ^b	173 ^b	171 ^b	181 ^c	**	2.85	

ตารางที่ 4 แสดงความยาวต้นของต้นฟีโลเดนดรอน (ซม.)

ระยะเวลา เจริญเติบโต	วัสดุทางการเกษตร						F-test	CV(%)
	ดิน เปล่า	ดิน+ซี ยอ	ดิน+ขุย มะพร้าว	ดิน+ แกลบ	ดิน+ขุยมะ พร้าว	ดิน+ขุยมะ พร้าว		
30 วัน	36.20 ^a	64.20 ^c	66.20 ^{bc}	64.40 ^c	69.20 ^b	85.20 ^a	**	9.25
60 วัน	59.60 ^a	92.20 ^c	92.00 ^c	91.20 ^c	117.80 ^b	128.40 ^a	**	7.90

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่กำกับบนค่าเฉลี่ยที่มีตัวใดตัวหนึ่งเหมือนกันเป็นคู่เปรียบเทียบที่ไม่แตกต่างกันจากการทดลองพบว่า ความยาวต้น ของต้นฟีโลเดนดรอนในกระถางปลูกที่มีส่วนผสมของดินในกระถางปลูกเป็นดิน+ขุยมะพร้าว+ซียอ มีความยาวของต้นเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ดิน+ขุยมะพร้าว, ดิน+ซียอ, ดิน+ขุยมะพร้าว, ดิน+แกลบ และดินเปล่า ตามลำดับทุก ๆ ช่วงระยะเวลาเจริญเติบโต

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนใบรวมเฉลี่ย ของต้นฟีโลเดนดรอน (ใบ)

ระยะเวลา เจริญเติบโต	วัสดุทางการเกษตร						F-test	CV(%)
	ดิน เปล่า	ดิน+ซี ยอ	ดิน+ขุย มะพร้าว	ดิน+ แกลบ	ดิน+ขุยมะ พร้าว	ดิน+ขุยมะ พร้าว		
30 วัน	6.20 ^a	8.40 ^c	8.60 ^c	8.60 ^c	11.00 ^b	15.80 ^a	**	7.66
60 วัน	11.00 ^a	14.60 ^c	14.60 ^c	13.80 ^c	15.60 ^b	20.60 ^a	**	0.77

หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่กำกับบนค่าเฉลี่ยที่มีตัวใดตัวหนึ่งเหมือนกันเป็นคู่เปรียบเทียบที่ไม่แตกต่างกัน

จากการทดลองพบว่า จำนวนใบของต้นฟีโลเดนดรอน ในกระถางปลูกที่มีส่วนผสมของดินในกระถางปลูกเป็นดิน+ขุยมะพร้าว+ซียอ มีจำนวนใบเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ดิน+ขุยมะพร้าว, ดิน+ซียอ, ดิน+ขุยมะพร้าว, ดิน+แกลบ และดินเปล่าตามลำดับทุก ๆ ช่วงระยะเวลาเจริญเติบโต

3. เปรียบเทียบวัสดุท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการจัดการดินปลูกพืชเศรษฐกิจ(ยางพารา) เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน

จากเปรียบเทียบวัสดุท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการจัดการดินปลูกพืชเศรษฐกิจ(ยางพารา) ในระยะเวลา 30, 60, 90 และ 120 วัน ในจังหวัดจันทบุรีได้ผลการทดลองดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงความสูงรวมเฉลี่ยของต้นกล้วยพาราที่ใส่ปุ๋ยโพลิเมอร์+ซียอ 1 กก. (ซม.)

Treatment	วัน			
	30ns	60*	90**	120**
ดินเปล่า	222.50	240.00b	249.50c	260.50c
ปุ๋ยโพลิเมอร์ 1 กก.+ซียอ 1 กก.ต่อต้น	231.00	2390.50b	257.50c	277.00bc
ปุ๋ยโพลิเมอร์ 2 กก.+ซียอ 1 กก.ต่อต้น	227.00	255.50ab	271.00bc	284.50bc
ปุ๋ยโพลิเมอร์ 3 กก.+ซียอ 1 กก.ต่อต้น	227.00	240.55b	264.50bc	292.00b
ปุ๋ยโพลิเมอร์ 4 กก.+ซียอ 1 กก.ต่อต้น	242.00	285.00a	310.50a	341.50a
ปุ๋ยโพลิเมอร์ 5 กก.+ซียอ 1 กก.ต่อต้น	240.50	258.50ab	281.50b	298.50b

คุณสมบัติของซียอและปุ๋ยโพลิเมอร์ ในการรอกันหลุมปลูกยางพาราที่อัตราปุ๋ยโพลิเมอร์ 4 กก.+ซียอ 1 กก.ต่อหลุมส่งผลให้การเจริญเติบโตของต้นกล้วยพาราที่ดีที่สุด

ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่กำกับบนค่าเฉลี่ยที่มีตัวใดตัวหนึ่งเหมือนกันเป็นคู่เปรียบเทียบที่ไม่แตกต่างกัน

จากการทดลองพบว่า ความสูงของต้นคาน้ำในแปลงปลูกที่มีส่วนผสมของดินในแปลงปลูกเป็นดิน+ขุยมะพร้าว+ซียอ มีผลต่อการเจริญเติบโตทางด้านความยาวใบมากที่สุด รองลงมาคือ ดิน+ขุยมะพร้าว, ดิน+ซียอ, ดิน+ขุยมะพร้าว และดินเปล่า ตามลำดับทุก ๆ ช่วงระยะเวลาเจริญเติบโต

ตารางที่ 2 แสดงความยาวใบรวมเฉลี่ยของผักคาน้ำ (ซม.) ที่มีส่วนผสมของดินในแปลงต่างกัน

ปี	วัสดุทางการเกษตร						F-test	CV(%)
	ดิน+ซี ยอ	ดิน+ขุย มะพร้าว	ดิน+ แกลบ	ดิน+ขุยมะ พร้าว	ดิน+ขุยมะ พร้าว	ดิน+ขุยมะ พร้าว		
30	2.20 ^a	3.82 ^{bc}	3.78 ^{ab}	3.78 ^{ab}	3.96 ^c	3.98 ^c	**	13.72
60	7.92 ^a	8.76 ^{bc}	8.72 ^{ab}	8.34 ^c	8.64 ^b	8.94 ^c	**	2.12
120	11.24 ^a	14.08 ^{bc}	13.20 ^b	14.12 ^{bc}	14.92 ^{ab}	15.72 ^c	**	7.66

ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่กำกับบนค่าเฉลี่ยที่มีตัวใดตัวหนึ่งเหมือนกันเป็นคู่เปรียบเทียบที่ไม่แตกต่างกัน

จากการทดลองพบว่า ความยาวใบเฉลี่ยของผักคาน้ำในแปลงปลูกที่มีส่วนผสมของดินในแปลงปลูกเป็นดิน+ขุยมะพร้าว+ซียอ มีผลต่อการเจริญเติบโตทางด้านความยาวใบมากที่สุด รองลงมาคือ ดิน+ขุยมะพร้าว, ดิน+ซียอ, ดิน+ขุยมะพร้าว และดินเปล่าตามลำดับทุก ๆ ช่วงระยะเวลาเจริญเติบโต

ตารางที่ 3 แสดงความกว้างใบรวมเฉลี่ยของผักคาน้ำ (ซม.) ที่มีส่วนผสมของดินในแปลงต่างกัน

ปี	วัสดุทางการเกษตร						F-test	CV(%)
	ดิน เปล่า	ดิน+ซี ยอ	ดิน+ขุย มะพร้าว	ดิน+ แกลบ	ดิน+ขุยมะ พร้าว	ดิน+ขุยมะ พร้าว		
30	1.88 ^a	2.26 ^{bc}	2.22 ^c	2.20 ^c	2.38 ^{ab}	2.48 ^c	**	5.82
60	5.88 ^a	6.18 ^b	6.18 ^b	6.00 ^c	6.24 ^{ab}	6.34 ^a	**	1.86
120	8.26 ^a	9.26 ^{ab}	9.24 ^{ab}	8.20 ^b	9.26 ^{ab}	9.90 ^c	**	10.82

ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่กำกับบนค่าเฉลี่ยที่มีตัวใดตัวหนึ่งเหมือนกันเป็นคู่เปรียบเทียบที่ไม่แตกต่างกันจากการทดลองพบว่า ความกว้างของใบผักคาน้ำในแปลงปลูกที่มีส่วนผสมของดินในแปลงปลูกเป็นดิน+ขุยมะพร้าว+ซียอ มีความกว้างใบเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ดิน+ขุยมะพร้าว, ดิน+ซียอ, ดิน+ขุยมะพร้าว, ดินเปล่า และดินแกลบ ตามลำดับทุก ๆ ช่วงระยะเวลาเจริญเติบโต

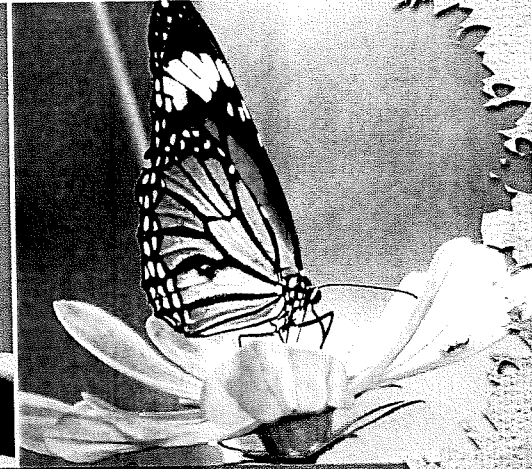
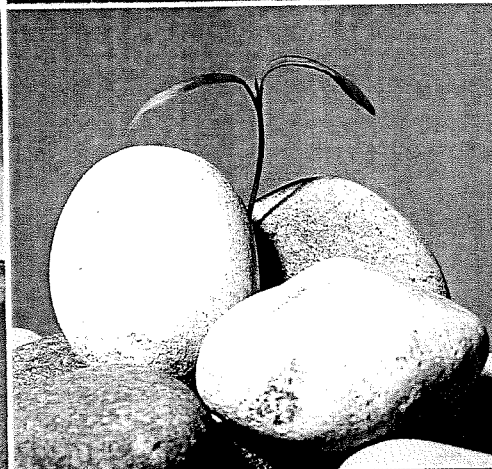
2. เปรียบเทียบวัสดุท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการจัดการดินปลูกกล้วยไม้ประดับ(ฟีโลเดนดรอน) เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน

จากการเปรียบเทียบวัสดุท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาการจัดการดินปลูกกล้วยไม้ประดับ(ฟีโลเดนดรอน) ในระยะเวลา 30 และ 60 วัน ในจังหวัดจันทบุรีได้ผลการทดลองดังนี้



การประชุมวิชาการ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ครั้งที่ 4



Sustainable Green Growth and Disaster Mitigation



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔

๑. หลักการและเหตุผล

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีวิวัฒนาการควบคู่มากับมนุษย์มาแต่ครั้งดึกดำบรรพ์ เป็นทั้งแหล่งอาหาร ที่อยู่อาศัย ช่วยรักษาสมดุลของสิ่งมีชีวิต เกิดความหลากหลายในระบบนิเวศ แต่การเพิ่มของจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีความต้องการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้น ทำให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างเกินกำลังธรรมชาติจะฟื้นคืนได้ เป็นสาเหตุสำคัญของการทำลายสมดุลธรรมชาติและคุณภาพต่อการคงอยู่ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนอย่างมากมาย หากไม่มีการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และบริหารจัดการอย่างถูกต้องและยั่งยืนแล้ว ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยังคงอยู่ก็จะสูญสิ้น จึงจำเป็นต้องอนุรักษ์ ฟื้นฟู และจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการศึกษาวิจัยให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อเป็นแนวทาง/วิธีการในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การรณรงค์ และสร้างจิตสำนึกให้ตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติได้คงอยู่ ฟื้นฟูจากความเสื่อมโทรม และสามารถรักษาสมดุลของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศได้ต่อไป

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะที่เป็นองค์กรหลักที่มีภารกิจหน้าที่ดำเนินการบริหารจัดการทางด้านทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลายของประเทศให้อยู่คู่กับสังคมไทย โดยการสงวน อนุรักษ์ และฟื้นฟู และจัดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน รวมทั้งประชาชนได้มีการดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุขภายใต้คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ได้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเชื่อมั่นว่าหากได้รับการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ส่งเสริม ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศได้รับการดูแลรักษา ความหลากหลายทางชีวภาพจะได้รับการฟื้นฟู มนุษยชาติจะมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นทั้งในด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม

เนื่องในโอกาสที่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นปีแห่งการเฉลิมฉลองพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๘๐ พรรษา ๑๒ สิงหาคม ๒๕๕๕ ประกอบกับการก่อตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ครบ ๑๐ ปี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงจัดทำโครงการประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔ ภายใต้หัวข้อหลัก “บรรเทาพิบัติภัย ก้าวไกลด้วยใจสีเขียว Sustainable Green Growth and Disaster Mitigation” เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ความรู้และรณรงค์ส่งเสริมให้สาธารณชน ได้ตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งยังเป็นการเปิดเวทีให้นักวิชาการและผู้สนใจ ได้นำเสนอผลงานวิชาการ ผลการศึกษาวิจัย หรือองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการ และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืนและเหมาะสมต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒. เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นแนวทางการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม
๓. เพื่อเสริมสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วม ทั้งภาครัฐและเอกชน ทางด้านองค์ความรู้และการวิจัยด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๓. ขอบเขตการดำเนินงาน

๑. ปาฐกถาพิเศษ และการบรรยาย โดย Keynote Speaker

๒. การประชุมวิชาการ นำเสนอผลงานทางวิชาการ การอภิปราย เสวนา โดยแบ่งเป็น ๓ ด้าน คือ ด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านทรัพยากรน้ำ

๓. การจัดแสดงนิทรรศการ เกี่ยวกับสถานการณ์ วิกฤติการณ์ ผลกระทบและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๓.๑ ผลงานของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและองค์การมหาชน ในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๓.๒ ผลงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชนและสถานศึกษา

๔. วิธีการดำเนินงาน

๑. จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔

๒. จัดทำคำสั่งคณะอนุกรรมการด้านวิชาการ และคณะอนุกรรมการจัดนิทรรศการและประชาสัมพันธ์ในการประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔

๓. ดำเนินการประชุมคณะอนุกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔ เพื่อกำหนดวัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔

๔. ดำเนินการประชุมคณะอนุกรรมการจัดนิทรรศการและประชาสัมพันธ์ในการประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔ เพื่อกำหนดรูปแบบ และแนวทางการจัดนิทรรศการและการประชาสัมพันธ์ ประสานการดำเนินงานเพื่อจัดนิทรรศการและประชาสัมพันธ์งานประชุมวิชาการฯ

๕. จัดทำคำสั่งคณะทำงานวิชาการ ๓ ด้าน ได้แก่ คณะทำงานวิชาการด้านทรัพยากรธรรมชาติ คณะทำงานวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม และคณะทำงานวิชาการด้านทรัพยากรน้ำ เพื่อทำหน้าที่รวบรวมผลงานวิชาการในแต่ละด้าน พิจารณากลับกรอง และคัดเลือกผลงานวิชาการเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการ ควบคุมดูแลการประชุมวิชาการในแต่ละด้าน รวมถึงจัดทำรายงานสรุปผลการประชุมวิชาการในแต่ละด้าน เพื่อนำเสนอคณะอนุกรรมการด้านวิชาการฯ ต่อไป

๖. ดำเนินการประชุมคณะทำงานวิชาการในแต่ละด้าน เพื่อรวบรวมผลงานวิชาการ พิจารณากลับกรอง และคัดเลือกผลงานวิชาการเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการ

๗. รวบรวมผลงานวิชาการ เพื่อจัดพิมพ์เป็นเอกสารทางวิชาการฉบับสมบูรณ์ สำหรับใช้ในการเผยแพร่ให้หน่วยงานต่างๆ

๘. ดำเนินการประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔

๙. สรุปผลการประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔ นำเสนอคณะกรรมการอำนวยการประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔

๕. กลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการฯ

ผู้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการฯ จำนวนประมาณ ๑,๐๐๐ คน ประกอบด้วย

๑. ผู้บริหาร ข้าราชการ นักวิชาการ นักวิจัย ของส่วนราชการ/ รัฐวิสาหกิจ/ องค์กรมหาชน
ในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒. นักวิชาการ นักวิจัย และผู้สนใจทั่วไป จากหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา
เครือข่ายมูลนิธิ และประชาชนทั่วไป

๖. ระยะเวลาการดำเนินงาน

กำหนดวันจัดงานประชุมวิชาการฯ ระยะเวลา ๒ วัน ระหว่างวันพฤหัสบดี-ศุกร์ ที่ ๖-๗ กันยายน

๒๕๕๕

๗. งบประมาณดำเนินการ

งบประมาณเป็นเงิน ๒,๒๑๐,๐๐๐ บาท (สองล้านสองแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน) จากงบดำเนินงาน
กิจกรรมหลักสนับสนุนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ กิจกรรมย่อยพัฒนาศักยภาพบุคลากร ประจำปี
งบประมาณ ๒๕๕๕ ของสำนักพัฒนาบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานปลัดกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. สาธารณชน เกิดจิตสำนึก และตระหนักในคุณค่า แนวทางการอนุรักษ์ ฟื้นฟูและการใช้
ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
๒. สามารถนำองค์ความรู้ และผลการศึกษาวิจัย ไปใช้เป็นแนวทางการบริหารจัดการและแก้ไข
ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ได้อย่างเหมาะสม

๙. พื้นที่ดำเนินการ

ห้องประชุมมิราเคิล แกรนด์ บอลรูม ชั้น ๔ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ กรุงเทพมหานคร

๑๐. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๑. หน่วยงานประสานงาน

สำนักพัฒนาบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โทร ๐ ๒๒๖๕ ๖๑๗๙ , ๐ ๒๒๖๕ ๖๑๗๘, ๐ ๒๒๖๕ ๖๑๘๑
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๑๘๐