

## รายงานสรุป

กิจกรรมการฝึกอบรมปฏิบัติการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น หลักสูตรวิทยาการผู้ช่วย

ณ ห้องประชุมอาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีการอาหาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี สามพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ระหว่างวันที่ 23 – 26 มกราคม พ.ศ. 2567

บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)(บริษัทฯ) ร่วมกับ ศูนย์ประสานงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ – มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จัดกิจกรรมฝึกอบรมปฏิบัติการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น หลักสูตรวิทยาการผู้ช่วย (กิจกรรมฯ) ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ณ ห้องประชุมอาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีการอาหารมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (สามพร้าว) อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ระหว่างวันที่ 23 – 26 มกราคม พ.ศ. 2567

กิจกรรมฯ นี้ มีคณาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา ซึ่งเป็นเครือข่ายประสานงานและดำเนินงานสนองพระราชดำริของโครงการ อพ.สธ. จากทั่วประเทศ 26 แห่ง จำนวน 69 คน เข้ารับการอบรม (รายละเอียดตามตารางแสดงหน่วยงานเครือข่ายประสานงานและหน่วยงานดำเนินงานสนองพระราชดำริ) การฝึกอบรมดังกล่าวนี้มุ่งเน้นการพัฒนาและสร้างวิทยาการผู้ช่วย ที่จะเป็นผู้ให้ความรู้และขยายผลงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นของโครงการ อพ.สธ. สำคัญของการอบรมครอบคลุมการให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการและแนวทางการประเมินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นด้วย 9 ใบบาง ตลอดจนการนำไปปฏิบัติเพื่อสนองพระราชดำริฯ ด้านการบริหารและจัดการฐานทรัพยากรท้องถิ่น ได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับมาตรฐาน อพ.สธ.

การอบรมในครั้งนี้ มี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และบริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ร่วมดำเนินการ



ตารางแสดงหน่วยงานเครือข่ายประสานงานและหน่วยงานดำเนินงานสนองพระราชดำริ

ลำดับที่	หน่วยงานที่เข้าร่วมการอบรมชื่อหน่วยงาน	จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม (คน)
1	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1
2	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	3
3	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนกสินทร์	2
4	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	4
5	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	2
6	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	2
7	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา	4
8	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	3
9	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร	4
10	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2
11	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2
12	มหาวิทยาลัยมหิดล	2
13	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1
14	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	1
15	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	4
16	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	6
17	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย	1
18	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์	4
19	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	2
20	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	2
21	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	5
22	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	4
23	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	2
24	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2
25	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2
26	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2
รวม		69

## สรุปประเด็นสำคัญของการอบรม

วันที่ 23 มกราคม 2567

- การบรรยายหัวข้อ “ความสำคัญของฐานทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อใช้ในการอนุรักษ์และพัฒนาสู่ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยนายพรชัย จุฑามาศ รองผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับทราบและมีความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมาย การดำเนินงาน อพ.สธ. ตามแผนแม่บทระยะที่ 5 ปีที่เจ็ด (1 ตุลาคม 2564 - 30 กันยายน 2569) และนำไปปฏิบัติ และบูรณาการให้เป็นองค์รวมสู่การสนองงานพระราชดำริได้อย่าง สอดประสาน และสำเร็จผลตามวัตถุประสงค์

- การบรรยายหัวข้อ “ประโยชน์ของการทำฐานข้อมูลทรัพยากร อพ.สธ.” โดย ดร.ปิยรัชฎ์ ปริญาพงษ์ เจริญทรัพย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการโครงการฯ ระดับ 9 ฐานทรัพยากรท้องถิ่น ให้ความรู้ถึงความสำคัญของฐานข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของท้องถิ่น โดยมีวัตถุประสงค์การดำเนินงานเพื่อปกป้องทรัพยากรท้องถิ่น อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร และสนับสนุนในการอนุรักษ์จัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น ซึ่งมีทั้งทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ ทรัพยากรทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของแต่ละท้องถิ่น และจัดตั้งศูนย์อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรท้องถิ่น

- การบรรยายหัวข้อ “การเชื่อมโยงข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่นกับ 9 ใบบางาน” โดย คณะวิทยากร จาก อพ.สธ. (นายมรกต วัชรมุสิก, นายธานินทร์ สันคะนุช, นางสาวแพรวพรรณ พัทธยุดิ และนางสาวเพ็ญติยาพันธ์) ซึ่งให้ความรู้ในการสำรวจเก็บรวบรวมและจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านกายภาพ ชีวภาพ รวมทั้งวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ของแต่ละท้องถิ่น ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน วิเคราะห์จัดทำเป็นระบบฐานข้อมูล ผ่านงานสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากรท้องถิ่น : 9 ใบบางาน ดังนี้

### ใบบางานที่ 1 การเก็บข้อมูลพื้นฐานในท้องถิ่น

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้าน ชุมชน เพื่อให้ทราบข้อมูลทางด้านศาสนา ประชากร สถานศึกษา และการบริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

### ใบบางานที่ 2 การเก็บข้อมูลการประกอบอาชีพในท้องถิ่น

เป็นการเก็บรวบรวมจัดทำฐานข้อมูลการประกอบอาชีพในท้องถิ่น เพื่อทราบข้อมูลการประกอบอาชีพ ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา กำหนดแนวทางการอนุรักษ์และพัฒนาในด้านการประกอบอาชีพในท้องถิ่น

### ใบบางานที่ 3 การเก็บข้อมูลด้านกายภาพในท้องถิ่น

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านสภาพภูมิประเทศ ลักษณะดิน แหล่งน้ำ อุณหภูมิ ปริมาณแสง ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของทรัพยากรกายภาพในท้องถิ่น

### ใบบางานที่ 4 การเก็บข้อมูลประวัติหมู่บ้าน ชุมชน วิถีชุมชน

ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน แสดงให้เห็นวิถีการดำรงชีวิตของคนในท้องถิ่นทราบประวัติความเป็นมาของ

ท้องถิ่น ศักยภาพที่มีอยู่ของท้องถิ่น เกิดความรักความภาคภูมิใจในท้องถิ่น และการสืบทอดวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น

#### ใบงานที่ 5 การเก็บข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืชในท้องถิ่น

การเก็บข้อมูลพืชที่มีความสำคัญ และมีลักษณะพิเศษสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ

#### ใบงานที่ 6 การเก็บข้อมูลการใช้ประโยชน์จากสัตว์ในท้องถิ่น

การเก็บข้อมูลสัตว์ที่มีความสำคัญ และมีลักษณะพิเศษ สามารถนำข้อมูลไปพัฒนาและใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ

#### ใบงานที่ 7 การเก็บข้อมูลการใช้ประโยชน์จากชีวภาพอื่นๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ ชนิด และการกระจายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตอื่น นอกจากพืชและสัตว์ เช่น เห็ด รา สาหร่าย ไลเคน ฯลฯ

#### ใบงานที่ 8 การเก็บข้อมูลภูมิปัญญาในท้องถิ่น

เป็นการเก็บข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นสาขาต่างๆ เช่น สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม สาขาการแพทย์แผนไทย สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาขากองทุนและธุรกิจชุมชน สาขาสวัสดิการ สาขาศิลปกรรม สาขาการจัดการองค์กร สาขาภาษาและวรรณกรรม สาขาศาสนาและประเพณี เป็นต้น

#### ใบงานที่ 9 การเก็บข้อมูลแหล่งทรัพยากรและโบราณคดี

เป็นการเก็บข้อมูลแหล่งทรัพยากรที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น เช่น อุทยานแห่งชาติ น้ำตก สวนเฉลิมพระเกียรติ สวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ฯลฯ



### วันที่ 24 มกราคม 2567

● กิจกรรมฝึกปฏิบัติแบบกลุ่ม : สัมผัส เข้าถึง รู้จริง โดยคณะวิทยากรจาก อพ.สธ. แบ่งกลุ่มผู้อบรมเป็น 6 กลุ่ม ให้นำบันทึกข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้วยใบงานที่ 8 การเก็บรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้วยการลงพื้นที่หมู่บ้านแดง ตำบลบ้านแดง อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุดรธานี ศึกษาภูมิปัญญาที่ได้รับมอบหมายในแต่ละกลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ภูมิปัญญาการย้อมคราม

กลุ่มที่ 2 ภูมิปัญญาการทำโคลม

กลุ่มที่ 3 ภูมิปัญญาการจักสานไม้ไผ่

กลุ่มที่ 4 ภูมิปัญญาการทำปลาตากแห้ง

กลุ่มที่ 5 ภูมิปัญญาการเลี้ยงแพะ

กลุ่มที่ 6 ภูมิปัญญาการทำปลาร้า

● นำเสนอข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นจากการเก็บข้อมูลด้วย ใบงานที่ 8 โดยผู้เข้ารับฝึกอบรมทั้ง 6 กลุ่ม แสดงผลการลงพื้นที่ศึกษาภูมิปัญญาตามที่ได้รับมอบหมาย ในรูปแบบสื่อมัลติมีเดียประกอบการบรรยาย ต่อผู้เข้าอบรมกลุ่มอื่นๆและคณะวิทยากร โดยมีข้อมูลสังเขปดังนี้

1. ภูมิปัญญาการย้อมคราม : การย้อมครามเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความสำคัญในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช เนื่องจากเทคนิคและวิธีการในการย้อมครามสามารถช่วยให้พืชที่มีคุณค่าและมีคุณสมบัติในการเป็นสีธรรมชาติสามารถต่อยอดและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนขึ้นได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช
2. ภูมิปัญญาการทำโคลม: การทำโคลมเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานที่เป็นสิ่งที่สร้างขึ้นจากธรรมชาติ ภูมิปัญญาดังกล่าวอาจมีการนำมาใช้ในการสร้างโครงการพัฒนาพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์ทรัพยากร
3. ภูมิปัญญาการจักสานไม้ไผ่: การจักสานไม้ไผ่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความสำคัญในการสร้างผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบที่มีคุณค่า เช่น จักสานไม้ไผ่เพื่อใช้ในการสร้างโครงสร้างต่าง ๆ หรือวัตถุดิบประดิษฐ์ การจักสานไม้ไผ่อาจเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพืชในท้องถิ่น
4. ภูมิปัญญาการทำปลาตากแห้ง: การทำปลาตากแห้งเป็นเทคนิคการเก็บรักษาอาหารท้องถิ่นโดยใช้การตากแห้งจากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้เพื่อรักษาอาหารท้องถิ่นให้สามารถเก็บรักษาได้นานขึ้น และเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาวิธีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่น
5. ภูมิปัญญาการเลี้ยงแพะ: การเลี้ยงแพะเป็นอาชีพที่พัฒนาขึ้นจากการใช้ประโยชน์ของสัตว์ในท้องถิ่น การเลี้ยงแพะอาจเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์พันธุกรรมสัตว์ท้องถิ่น และการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน
6. ภูมิปัญญาการทำปลาร้า: การทำปลาร้าเป็นกิจกรรมที่สืบทอดมาตั้งแต่โบราณ มีความสำคัญในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางน้ำและสัตว์น้ำในท้องถิ่น การทำปลาร้าเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ทั้งนี้ผู้เข้าอบรมทั้ง 6 กลุ่มสามารถนำเสนอ ต่อคณะวิทยากร อพ.สธ. ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ และวิทยากรฯ มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงในการจัดทำความสัมพันธ์ข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นกับ 9 ใบงานของผู้เข้าอบรมดังนี้

1. ผู้เข้าอบรมควรเตรียมพร้อมในการสรุปความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นและโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ

2. ควรจัดทำรายงานการสรุปที่ชัดเจนและอธิบายข้อมูลให้เข้าใจง่าย โดยใช้ภาษาที่ไม่ซับซ้อน เพื่อให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจและนำไปใช้ได้ถูกต้อง



วันที่ 25 มกราคม 2567

- การบรรยายหัวข้อ : การเชื่อมโยง 6 งานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดย คณะวิทยากร อพ.สธ. (นางสาวปัทมวรรณ ราสี นายชนันต์ดิณณ์ เทียนทอง) ให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและการเชื่อมโยง 6 งานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังนี้

#### งานที่ 1 งานปกป้องทรัพยากรท้องถิ่น

เป็นการนำพื้นที่สาธารณะประโยชน์มากำหนดขอบเขต เพื่อสำรวจทรัพยากร โดยการบอกตำแหน่งทรัพยากร ศึกษา เก็บตัวอย่าง บันทึกภาพ จัดทำทะเบียน ตลอดจนการดูแลรักษาทรัพยากรในพื้นที่ปกป้องทรัพยากรท้องถิ่น

#### งานที่ 2 งานสำรวจเก็บรวบรวมทรัพยากรท้องถิ่น

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านกายภาพ ชีวภาพ รวมทั้งวัฒนธรรมและภูมิปัญญา ของแต่ละท้องถิ่น ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน วิเคราะห์จัดทำเป็นระบบฐานข้อมูล

#### งานที่ 3 งานปลูกรักษาทรัพยากรท้องถิ่น

เป็นการจัดหาและรวบรวมทรัพยากรท้องถิ่น เช่น พืช สัตว์ ชีวภาพ ภูมิปัญญา เพื่อนำมาปลูกและรักษา ติดตามการเจริญเติบโต และการเปลี่ยนแปลง

#### งานที่ 4 งานอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรท้องถิ่น

เป็นการฟื้นฟู บำรุงรักษา ขยายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

#### งานที่ 5 งานศูนย์ข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น

เป็นการรวบรวม บันทึกข้อมูลทรัพยากรท้องถิ่น และมีระบบการจัดเก็บและสืบค้นได้

#### งานที่ 6 งานสนับสนุนในการอนุรักษ์และจัดทำฐานทรัพยากรท้องถิ่น

โดยการสนับสนุนงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ จากบุคคลหรือหน่วยงาน ในการอำนวยความสะดวกสำหรับการดำเนินงาน เพื่อส่งเสริม สืบสาน อนุรักษ์ ส่งการพัฒนาอย่างยั่งยืน

- **กิจกรรมฝึกปฏิบัติแบบกลุ่ม :** เขียนแผนบูรณาการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อศึกษาองค์ประกอบ โครงสร้างของแผนการบูรณาการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น และเพื่อเรียนรู้วิธีการเขียนแผนบูรณาการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น โดย คณะวิทยากร อพ.สธ. (นางสาวปัทมวรรณ ราศีนายชนันต์ติณณ์ เทียนทอง) : ผู้เข้าอบรมทั้ง 6 กลุ่มนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการ ลงพื้นที่สำรวจในชุมชนและนำมาสรุปเพื่อเขียนแผนบูรณาการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นกับใบงานทั้ง 9 ใบงาน โดยวิทยากรได้มอบหมายให้ผู้อบรมร่วมกันคิด และนำองค์ความรู้เหล่านั้นมาใช้ในการสร้างเป็น my mapping ของแต่ละภูมิปัญญาในชุมชน ในแต่ละภูมิปัญญาท้องถิ่น และนำเสนอผ่านการบรรยายประกอบ flip chart ต่อคณะวิทยากร อพ.สธ. โดยมีผลการนำเสนอ ดังนี้

**1. ภูมิปัญญาการย้อมคราม :** ใบงานที่เกี่ยวข้อง 6 ใบงาน

- ใบงานที่ 1 หมู่บ้าน คือ บ้านพรพิบูลย์ หรือบ้านดงยางพรพิบูลย์ อยู่หมู่ที่ 15 ตำบลบ้านแดง อ.พิบูลย์รักษ์ จ.อุดรธานี กลุ่มทำผ้าย้อมครามมีทั้งหมด 75 คน
- ใบงานที่ 2 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม
- ใบงานที่ 3 สภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศเหมาะสมต่อการปลูกต้นครามได้
- ใบงานที่ 4 ชาวบ้านกลุ่มนี้นับถือศาสนาพุทธ เริ่มย้ายมาอยู่ในปี 2525 เดิมเป็นชาวอุบลฯ และได้นำภูมิปัญญาการย้อมครามเข้ามา
- ใบงานที่ 5 ครามเป็นไม้พุ่ม ฝักตรง มีดอกสีแดง ใช้รักษาโรคแก้ปากเปื่อยในวัวและควาย ส่วนของลำต้น กิ่ง ใบ ดอก ผล นำมาใช้ในการย้อมสีผ้า
- ใบงานที่ 8 ภูมิปัญญาการย้อมครามเป็นประเภทอุตสาหกรรมและหัตถกรรม

**2. ภูมิปัญญาการทำโคลม :** ใบงานที่เกี่ยวข้อง 6 ใบงาน

- ใบงานที่ 1 หมู่บ้าน คือ บ้านแดง หมู่ที่ 10 ตำบลบ้านแดง อ.พิบูลย์รักษ์ จ.อุดรธานี
- ใบงานที่ 2 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม
- ใบงานที่ 3 ภูมิประเทศเป็นที่ราบ โคก ทาม มีน้ำใช้ตลอดทั้งปี
- ใบงานที่ 4 ชาวบ้านกลุ่มนี้เดิมเรียกบ้านตนเองว่าบ้านไท เป็นชาวโคราช และอุบลฯ อพยพมาอยู่บ้านไทประมาณ 30 ครั้วเรือน และได้นำภูมิปัญญาการทำโคลมมาสร้างโคลมและปล่อยโคลมในวันที่ 25-26 ธ.ค. ของทุกปี เพื่อเป็นการอุทิศให้ดวงวิญญาณที่ตายในสงคราม
- ใบงานที่ 5 ใช้ประโยชน์ของไม้ไผ่จากต้นไผ่มาใช้ทำเป็นโครงของโคลม
- ใบงานที่ 8 ภูมิปัญญาเป็นประเภทศาสนาและประเพณี

**3. ภูมิปัญญาการจักสานไม้ไผ่ :** ใบงานที่เกี่ยวข้อง 6 ใบงาน

- ใบงานที่ 1 หมู่บ้าน คือ บ้านหนองผักแว่น หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านแดง อ.พิบูลย์รักษ์ จ.อุดรธานี
- ใบงานที่ 2 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม
- ใบงานที่ 3 มีสภาพดินเป็นดินร่วนปนทรายและมีต้นไผ่เป็นพืชที่ขึ้นโดยทั่วไป

ใบงานที่ 4 ในปี พ.ศ. 2557 ชาวบ้านมีการรวมกลุ่มประมาณ 7 คน ปัจจุบันมีสมาชิกเพิ่มเป็น 30 คน จักสานไม้ไผ่เพื่อเป็นรายได้เสริม

ใบงานที่ 5 ไม้บ้านเป็นไม้ที่พบทั่วไปในหมู่บ้าน โดยการใช้ประโยชน์ของไม้ไผ่จะใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน ได้แก่ เป็นอาหาร เครื่องจักสาน เครื่องเรือน เครื่องใช้ และทำเครื่องมือดักสัตว์

ใบงานที่ 8 ภูมิปัญญาเป็นประเภทอุตสาหกรรมและหัตถกรรม

#### 4. ภูมิปัญญาการทำปลาตากแห้ง : ใบงานที่เกี่ยวข้อง 6 ใบงาน

ใบงานที่ 1 หมู่บ้าน คือ บ้านดอนเชียง หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านแดง อ.พิบูลย์รักษ์ จ.อุดรธานี

ใบงานที่ 2 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีบิ๊มน้ำมันและร้านค้า

ใบงานที่ 3 มีสภาพดินเป็นดินร่วนปนทรายและมีคลองและห้วยธรรมชาติ

ใบงานที่ 4 ชาวบ้านดั้งเดิมเป็นชาวอุบลเริ่มมาอาศัยอยู่ในหมู่บ้าน 2 ครั้วเรือน

ใบงานที่ 6 ได้มีการใช้ประโยชน์จากปลาที่หาได้ในลำห้วยมาทำเป็นอาหาร และปัจจุบันได้นำวิธีการทำปลาตากแห้งมาประยุกต์ใช้เพื่อทำผลิตภัณฑ์เพื่อการจำหน่าย

ใบงานที่ 8 ภูมิปัญญาเป็นประเภทอุตสาหกรรมและหัตถกรรม

#### 5. ภูมิปัญญาการเลี้ยงแพะ : ใบงานที่เกี่ยวข้อง 6 ใบงาน

ใบงานที่ 1 หมู่บ้าน คือ บ้านแดง หมู่ที่ 7 ตำบลบ้านแดง อ.พิบูลย์รักษ์ จ.อุดรธานี

ใบงานที่ 2 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ปัจจุบันได้ทำเกษตรแบบผสมผสาน

ใบงานที่ 3 มีสภาพดินเป็นดินร่วนปนทรายและมีน้ำท่วมหลากมายังพื้นที่ในฤดูฝน

ใบงานที่ 4 วิถีชีวิตประจำวัน คือ ดูแลแพะ ทำความสะอาดโรงเรือน ขายแพะ และขายปุ๋ยขี้แพะ ในฤดูฝนมีการจัดการเรื่องโรคแพะและการดูแลรักษา

ใบงานที่ 6 ปัจจุบันมีการสร้างกลุ่มเครือข่ายผู้เลี้ยงแพะเพื่อจำหน่ายเนื้อแพะ

ใบงานที่ 8 ภูมิปัญญาเป็นประเภทเกษตรกรรม

#### 6. ภูมิปัญญาการทำปลาร้า : ใบงานที่เกี่ยวข้อง 6 ใบงาน

ใบงานที่ 1 หมู่บ้าน คือ บ้านดอนเชียง หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านแดง อ.พิบูลย์รักษ์ จ.อุดรธานี

ใบงานที่ 2 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม

ใบงานที่ 3 มีสภาพดินเป็นดินร่วนปนทรายและมีพื้นที่ติดกับลำห้วยหลวงและห้วยด่าน

ใบงานที่ 4 วิถีชีวิตประจำวันส่วนใหญ่จะทำนา เมื่อว่างจากฤดูทำนาจะนำปลาที่หาได้มาทำปลาร้า

ใบงานที่ 6 นำปลามาใช้ประโยชน์เพื่อการบริโภคในครัวเรือน ปัจจุบันมีการทำปลาร้าเพื่อจำหน่าย

ใบงานที่ 8 ภูมิปัญญาเป็นประเภทอุตสาหกรรมและหัตถกรรม

วันที่ 26 มกราคม 2567

- กิจกรรมถอดบทเรียน โดยคณะวิทยากร อพ.สธ. (นายมรกต วัชรมุสิก นายธานินทร์ สันคะนุช นางสาวแพรวพรรณ พัทธยุดินางสาวพเยีย ตียาพันธ์) เป็นผู้นำกิจกรรมสรุปองค์ความรู้และระดมความคิดเห็นกับการดำเนินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น พร้อมทั้งจัดทำสรุปองค์ความรู้และสื่อ เพื่อนำเสนอผลงานการ

ฝึกอบรมปฏิบัติการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องตามมาตรฐานของ อพ.สธ. รับฟังข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงการดำเนินงานจริง



### การประเมินผลการอบรม

บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการประเมินผลการจัดกิจกรรมฝึกอบรมฯ เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานด้วยวิธีการสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมผ่านแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 94.2 ของผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 69 คน ผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 64.87 มีความรู้ความเข้าใจงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นในระดับมาก

### จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอาชีพ

ที่	ผู้เข้าอบรมที่ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)
1	เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย	38
2	ครู / อาจารย์	24
3	ผู้บริหารสถานศึกษา	2
4	ผู้ช่วยนักวิจัย	1
5	ไม่ระบุ	1

### หัวข้อประเมินความรู้และความเข้าใจภายหลังการอบรม

ลำดับ	หัวข้อคำถาม
1	ความเข้าใจใน หัวข้อ : ความสำคัญของฐานทรัพยากรท้องถิ่นเพื่อใช้ในการอนุรักษ์และพัฒนาสู่ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2	ความเข้าใจใน หัวข้อ : ประโยชน์ของการทำฐานข้อมูลทรัพยากร อพ.สธ.
3	ความเข้าใจใน หัวข้อ : การสรุปความสัมพันธ์ข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นกับ 9 ใบบางน
4	ความเข้าใจใน หัวข้อ : การจัดทำแผนภาพการเชื่อมโยงข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นกับ 9 ใบบางน
5	ความเข้าใจใน หัวข้อ : การวิเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งเชิงแผนภาพและตาราง
6	ความเข้าใจใน หัวข้อ : การวิเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับ 6 งานฐานทรัพยากรท้องถิ่น

7	ความเข้าใจใน หัวข้อ : การเขียนแผนบูรณาการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น
8	ความเข้าใจใน หัวข้อ : การเขียนแผนการดำเนินงานด้านการบริหารงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น
9	ท่านคิดว่าความรู้ที่ได้รับจากการอบรมครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อท่านในการพัฒนา/ดำเนินโครงการ ในพื้นที่ ท้องถิ่น ชุมชนของท่านได้ในระดับใด
10	ท่านได้รับความรู้และความเข้าใจงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น ในภาพรวม
11	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับใด
12	ท่านสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ในระดับใด
13	ท่านจะนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมครั้งนี้ไปเสริมการดำเนินโครงการในขั้นตอนใด

#### ผลการประเมินระดับความรู้ความเข้าใจผู้เข้าร่วมฝึกอบรม

- ร้อยละ 64.87 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
- ร้อยละ 31.28 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
- ร้อยละ 3.85 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย

#### การนำความรู้ไปขยายผล

ผลจากการประเมิน พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถามจะนำความรู้ที่จากการอบรมไปเสริมการดำเนินโครงการในขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- ร้อยละ 83.08 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้ในขั้นตอนเริ่มพัฒนาโครงการ
- ร้อยละ 76.92 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้ในขั้นตอนการบริหารจัดการ/ดำเนินงาน
- ร้อยละ 64.62 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้ในขั้นตอนประเมินผลและตรวจสอบความถูกต้อง

#### หัวข้อประเมินระดับความพึงพอใจในการจัดการอบรม

ลำดับ	หัวข้อคำถาม
1	ความพึงพอใจ หัวข้อวิทยากรบรรยายและบรรยายภาคการอบรม
2	ความพึงพอใจ หัวข้อสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ในการอบรม
3	ความพึงพอใจ หัวข้อเอกสาร อุปกรณ์ และสื่อที่ใช้ประกอบการอบรม
4	ความพึงพอใจ หัวข้อสถานที่และเวลาการฝึกอบรม
5	ความพึงพอใจ หัวข้ออาหารและเครื่องดื่มในการอบรม
6	ความพึงพอใจ หัวข้อการสื่อสารและประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมอบรม
7	ความพึงพอใจ หัวข้อการประสานงานและการจัดการของทีมผู้จัด

## การวัดระดับความพึงพอใจการอบรม

ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมฯ ที่ตอบแบบสอบถาม อยู่ที่ร้อยละ 78.46

ประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจมาก 3 อันดับแรก

- ความพึงพอใจสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ในการอบรม อยู่ที่ร้อยละ 86.15
- ความพึงพอใจวิทยากรบรรยายและบรรยากาศการอบรม อยู่ที่ร้อยละ 84.62
- ความพึงพอใจเอกสาร อุปกรณ์ และสื่อที่ใช้ประกอบการอบรม อยู่ที่ร้อยละ 80

## รายงานสรุป

การฝึกอบรมปฏิบัติการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน หลักสูตรวิทยากรผู้ช่วย

ระหว่างวันที่ 12 - 15 มีนาคม พ.ศ. 2567

ณ หอประชุมวชิราลงกรณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)(บริษัทฯ) ร่วมกับ ศูนย์ประสานงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ – มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จัดกิจกรรมฝึกอบรมปฏิบัติการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน หลักสูตรวิทยากรผู้ช่วย (กิจกรรมฯ) ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ณ หอประชุมวชิราลงกรณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ตำบลขุนทะเล อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 12 – 15 มีนาคม พ.ศ. 2567

กิจกรรมฯ นี้ มีผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา ซึ่งเป็นเครือข่ายประสานงานและดำเนินงานสนองพระราชดำริของโครงการ อพ.สธ. จากทั่วประเทศ 26 แห่ง จำนวน 92 คน เข้ารับการอบรม (รายละเอียดตามตารางแสดงหน่วยงานเครือข่ายประสานงานและหน่วยงานดำเนินงานสนองพระราชดำริ) การฝึกอบรมดังกล่าวนี้มุ่งเน้นการพัฒนาและสร้างวิทยากรผู้ช่วย ที่จะเป็นผู้ให้ความรู้และขยายผลงาน สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน อพ.สธ. สำคัญสำคัญของการอบรมครอบคลุมการให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการและแนวทางการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน วิธีการดำเนินงานและการบริหารจัดการเรียนรู้งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ในองค์ประกอบที่ 1 – 5 ระบบการวัดและประเมินผลการดำเนินงาน ตลอดจนการนำไปปฏิบัติเพื่อสนองพระราชดำริฯ ด้านการรักษามาตรฐาน อพ.สธ. ในงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับมาตรฐาน อพ.สธ.

การอบรมในครั้งนี้ มีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี และบริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ร่วมดำเนินการ



ตารางแสดงหน่วยงานเครือข่ายประสานงานและหน่วยงานดำเนินงานสนองพระราชดำริฯ

ลำดับที่	ชื่อหน่วยงานที่เข้าร่วมการอบรม	จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม (คน)
1.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	2
2.	มหาวิทยาลัยมหิดล	1
3.	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	6
4.	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	3
5.	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	5
6.	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	5
7.	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	4
8.	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	4
9.	มหาวิทยาลัยพะเยา	3
10.	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	3
11.	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	6
12.	มหาวิทยาลัยนเรศวร	4
13.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	4
14.	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2
15.	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย	2
16.	มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์	2
17.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	3
18.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	4
19.	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2
20.	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	2
21.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์	4
22.	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	4
23.	มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร	2
24.	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	4
25.	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง	2
26.	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	9
<b>รวม</b>		<b>92</b>

## สรุปประเด็นสำคัญของการฝึกอบรม

วันอังคาร ที่ 12 มีนาคม 2567

- การบรรยายหัวข้อ “ความสำคัญของสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเพื่อใช้ในการอนุรักษ์และพัฒนาสู่ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยนายพรชัย จุฑามาต รองผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับทราบและมีความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายวัตถุประสงค์ วิธีการสนองพระราชดำริโครงการ อพ.สธ. ตามแผนแม่บทระยะที่ 5 ปีที่เจ็ด (1 ตุลาคม 2564 - 30 กันยายน 2569) โดยศูนย์ประสานงาน อพ.สธ.ที่กระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ รวมทั้งวิธีการนำไปปฏิบัติและบูรณาการสู่การสนองงานพระราชดำริ ได้อย่างสอดคล้องและสำเร็จผลตามวัตถุประสงค์

- การบรรยายหัวข้อ “แนวทางการศึกษาพืชอนุรักษ์ อพ.สธ.” โดย ดร.ปิยรัชฎ์ ปริญาพงษ์ เจริญทรัพย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการโครงการฯ และเลขานุการคณะกรรมการ อพ.สธ. ให้ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์อนุรักษ์ การจัดการระดับความเสี่ยงของสิ่งมีชีวิตที่จะทำให้เกิดการสูญพันธุ์ในปัจจุบันและอนาคตที่ไม่ไกลจากนี้ โดยกล่าวถึงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พืชอนุรักษ์ที่อยู่ในชุมชนท้องถิ่น ให้มีการบูรณาการ การทำงานร่วมกับชุมชนท้องถิ่นโดยนักวิจัยที่มีความรู้ ความชำนาญ มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ รวมถึงให้มีการบูรณาการการทำงานจากทุกสาขาวิชาในมหาวิทยาลัย ระหว่างมหาวิทยาลัย และการร่วมมือกับองค์กรภาครัฐและเอกชน



- การบรรยาย หัวข้อ “พืช (ปัจจัยหลัก) ศักยภาพแห่งการเรียนรู้” โดยนายมรกต วัชรมุสิก วิทยากรจาก อพ.สธ. ซึ่งให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ความหมายของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เป้าหมายของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ปรัชญาการสร้างนักอนุรักษ์ และบรรยากาศของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยได้มอบหมายให้ผู้เข้าอบรมทุกคนศึกษา วิเคราะห์พระราชดำริ และแรงบันดาลใจ (ปฏิบัติการรายบุคคล)

- กิจกรรมฝึกปฏิบัติการรายบุคคล : สัมผัสธรรมชาติ โดยมอบหมายให้ผู้เข้าอบรมเลือกสัมผัสพืชคนละ 1 ชนิด และใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 6 คือ ตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ รวมทั้งสัมผัสสิ่งที่มาเกี่ยวข้องกับพืชชนิดนั้น ให้เห็นความงาม ความน่าสนใจ ความประทับใจ หรือแรงบันดาลใจ แล้วกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้จากพืชชนิดนั้น ๆ



● กิจกรรมฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม : ค้นหาศักยภาพ ศักยภาพพระราชดำริและแรงบันดาลใจ จากพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

“การสอนและการอบรมให้เด็กมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พืชพรรณนั้นควรใช้วิธีการปลูกฝังให้เด็กเห็นความงดงาม ความน่าสนใจ และเกิดความปิติที่จะทำการรักษาและอนุรักษ์พืชพรรณต่อไป การใช้วิธีการสอน การอบรมที่ให้เกิดความรู้สึกกลัวว่าหากไม่อนุรักษ์แล้วจะเกิดผลเสีย เกิดอันตรายแก่ตนเอง จะทำให้เด็กเกิดความเครียดซึ่งจะเป็นผลเสียแก่ประเทศในระยะยาว”

โดยมีผลการดำเนินกิจกรรม ดังนี้

“การสอนและการอบรมให้เด็กมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พืชพรรณ” วิธีการ(เหตุ) ใช้การสอน การอบรม ชี้แจง แนะนำ โดยใช้พืชพรรณและสิ่งที่อยู่แวดล้อมพืชพรรณนั้นเป็นสื่อ(ปัจจัย) ก็จะทำให้เด็กได้รับความรู้ ความเข้าใจเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์พืชพรรณ(ผล)

“เห็นความงดงาม ความน่าสนใจ” วิธีการ(เหตุ) จัดแสดง นำเสนอจุดที่น่าสนใจ โดยใช้สิ่งที่มีชีวิตและไม่ มีชีวิตรอบตัวเป็นส่วนประกอบ(ปัจจัย) ก็จะทำให้เด็กเห็นความงดงาม เห็นประโยชน์ เกิดความรัก ความห่วง แห่นในสิ่งนั้น ๆ (ผล)

“เกิดความปิติที่จะทำการรักษา” วิธีการ(เหตุ) ให้มีการศึกษารายละเอียดเชิงลึกตามศักยภาพโดยใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่(ปัจจัย) ก็จะทำให้รู้คุณค่าเห็นประโยชน์ของสิ่งที่ได้ศึกษา(ผล)

“หากไม่อนุรักษ์แล้วจะเกิดผลเสีย” วิธีการ(เหตุ) ยกตัวอย่าง หรือให้มีการศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากร ชีวภาพ ทรัพยากรวัฒนธรรมและภูมิปัญญาที่ได้แปรสภาพหรือสูญหายหรือหมดสิ้นไป(ปัจจัย)

เพื่อให้เด็กเยาวชนเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่าของสิ่งที่มีอยู่และร่วมกันอนุรักษ์ให้คงอยู่สืบไป(ผล)



วันพุธ ที่ 13 มีนาคม 2567

● การบรรยายหัวข้อ : สรุป 5 องค์ประกอบงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยนางสาวแพรวพรรณ พัทธยุติ วิทยากรจาก อพ.สธ. ได้กล่าวถึงหลักการและลำดับการเรียนรู้ของ 5 องค์ประกอบงานสวนพฤกษศาสตร์ โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาพรรณไม้ การบันทึกข้อมูลการเรียนรู้พืชสู่ทบทปฏิบัติการ ค้นหาศักยภาพ โดยร่วมคิด วิเคราะห์ เชื่อมโยงปรัชญาการสร้างนักอนุรักษ์และบรรยากาศของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ทั้งนี้ 5 องค์ประกอบงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน มีความสำคัญโดยสังเขป ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้ หลักการสำคัญ คือ รู้ชื่อ รู้ลักษณะ รู้จัก สารสำคัญของการจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้โดยการเรียนรู้การกำหนดพื้นที่ศึกษา สำรวจและจัดทำผังพรรณไม้ แล้วศึกษาพรรณไม้ ทำตัวอย่างพรรณไม้ นำข้อมูลมาทำทะเบียนพรรณไม้ ทำติดแสดงป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์ นำไปสู่การรู้ชื่อ รู้ลักษณะต่าง ๆ รวมถึงรู้จักการใช้ประโยชน์ของพืชชนิดนั้น ในองค์ประกอบที่ 1 มี 13 ลำดับการเรียนรู้ คือ

- 1) กำหนดพื้นที่ศึกษา
- 2) สำรวจพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา
- 3) ทำและติดป้ายรหัสประจำต้น
- 4) ตั้งชื่อหรือสอบถามชื่อและศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
- 5) ทำผังแสดงตำแหน่งพรรณไม้
- 6) ศึกษาและบันทึกลักษณะทางพฤกษศาสตร์
- 7) บันทึกภาพหรือวาดภาพทางพฤกษศาสตร์
- 8) ทำตัวอย่างพรรณไม้ (ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ตัวอย่างพรรณไม้ดอง ตัวอย่างพรรณไม้เฉพาะส่วน)
- 9) เปรียบเทียบข้อมูลที่สรุป กับข้อมูลที่สืบค้นจากเอกสารแล้วบันทึก
- 10) จัดระบบข้อมูลทะเบียนพรรณไม้
- 11) ทำร่างป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์
- 12) ตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการพฤกษศาสตร์
- 13) ทำป้ายชื่อพรรณไม้สมบูรณ์

องค์ประกอบที่ 2 การรวบรวมพรรณไม้เข้าปลูกในโรงเรียน หลักการสำคัญ คือ คลุกคลี เห็นคุณ สุนทรีย์ มีสาระการเรียนรู้ คือ การรวบรวมพรรณไม้เข้าปลูกในโรงเรียน จัดให้มีการศึกษาธรรมชาติ สำรวจสภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ตามผังพรรณไม้ เพื่อกำหนดชนิด การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ รวมถึงการเลือกวัสดุที่ใช้สำหรับปลูก และจัดทำผังภูมิทัศน์แสดงรายละเอียดการจัดหาพรรณไม้ การเพาะปลูก จากนั้นทำการศึกษาพรรณไม้ หลังการปลูกโดยการบันทึกการดูแลรักษา การเปลี่ยนแปลงของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ในองค์ประกอบที่ 2 มี 9 ลำดับการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) ศึกษาข้อมูลจากผังพรรณไม้เดิมและศึกษาธรรมชาติของพรรณไม้
- 2) สำรวจ ศึกษา วิเคราะห์สภาพพื้นที่
- 3) พิจารณาคุณ และสุนทรีย์ภาพของพรรณไม้
- 4) กำหนดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่

- 5) กำหนดชนิดพรรณไม้ที่จะปลูก
- 6) ทำผังภูมิทัศน์
- 7) จัดหาพรรณไม้ วัสดุปลูก
- 8) ปลูกพรรณไม้เพิ่มเติม
- 9) ศึกษาพรรณไม้หลังการปลูก

องค์ประกอบที่ 3 การศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ หลักการสำคัญ คือ รู้การวิเคราะห์ เห็นความต่าง รู้ความหลากหลาย มีสาระการเรียนรู้คือ การนำทรัพยากรธรรมชาติมาเป็นปัจจัยในการเรียนรู้ โดยการใช้ปัจจัยหลายปัจจัยในชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกัน เพื่อให้เห็นความต่าง เมื่อเห็นความต่างก็จะเกิดจินตนาการอันจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในงานแต่ละด้าน ในองค์ประกอบที่ 3 มี 12 ลำดับการเรียนรู้ ดังนี้

1. การศึกษาพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนครบตามทะเบียนพรรณไม้
  - 1) การมีส่วนร่วมของผู้ศึกษา
  - 2) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
  - 3) การศึกษาข้อมูลพรรณไม้
  - 4) การสรุปลักษณะและข้อมูลพรรณไม้
  - 5) การสืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์
  - 6) การบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม
  - 7) การตรวจสอบผลงานเป็นระยะ
  - 8) ความเป็นระเบียบ ความตั้งใจ
2. การศึกษาพรรณไม้ที่สนใจ
  - 1) การศึกษาลักษณะภายนอก ภายในของพืชแต่ละส่วนโดยละเอียด
  - 2) การกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ในแต่ละส่วนของพืช
  - 3) การเรียนรู้แต่ละเรื่อง แต่ละส่วนขององค์ประกอบย่อย
  - 4) การนำข้อมูลมาเปรียบเทียบความต่างในแต่ละเรื่อง ในชนิดเดียวกัน

องค์ประกอบที่ 4 การรายงานผลการเรียนรู้ หลักการ คือ รู้สาระ รู้สรุป รู้สื่อ สาระการเรียนรู้คือ รวบรวมผลการเรียนรู้ วิเคราะห์ เรียบเรียงสาระ จัดระเบียบข้อมูลสาระแต่ละด้าน จัดลำดับสาระหรือกลุ่มสาระ เรียนรู้รูปแบบการเขียนรายงาน วิธีการเขียนรายงานผลในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสื่อผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มี 7 ลำดับการเรียนรู้ คือ

1. รวบรวมผลการเรียนรู้
2. คัดแยกสาระสำคัญ และจัดให้เป็นหมวดหมู่
3. สรุปและเรียบเรียง
4. เรียนรู้รูปแบบการเขียนรายงาน
5. กำหนดรูปแบบการเขียนรายงาน
6. เรียนรู้วิธีการรายงานผล

## 7. กำหนดวิธีการรายงานผล

องค์ประกอบที่ 5 การนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา หลักการ คือ นำองค์ความรู้ที่เป็นวิทยาการเผยแพร่เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ โดยมีสาระการเรียนรู้ คือ การบูรณาการสู่การเรียนการสอนในกลุ่มสาระและสาขาวิชาต่าง ๆ การเผยแพร่องค์ความรู้ การสร้าง การใช้ การดูแลรักษา และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ เพื่อการใช้ประโยชน์องค์ความรู้ในวงกว้าง โดยมี 4 ลำดับการเรียนรู้ ดังนี้

1. การนำเสนอพหุศาสตร์โรงเรียนบูรณาการสู่การเรียนการสอน
2. การเผยแพร่องค์ความรู้
3. การจัดสร้างแหล่งเรียนรู้
4. การใช้ การดูแลรักษา และพัฒนาแหล่งเรียนรู้

● กิจกรรมฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม : 5 องค์ประกอบงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน โดยคณะวิทยากรจาก อพ.สธ. แบ่งกลุ่มผู้อบรมออกเป็น 6 กลุ่ม และมอบหมายให้ดำเนินงาน ฝึกปฏิบัติ โดยลงพื้นที่ใช้เครื่องมือในการศึกษาพรรณไม้ สานิตตามลำดับการเรียนรู้ของแต่ละองค์ประกอบและบันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องของแต่ละลำดับการเรียนรู้ พร้อมเตรียมการนำเสนอผลการดำเนินงาน โดยแบ่งกลุ่มการเรียนรู้ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 นำเสนอเรื่อง องค์ประกอบที่ 1 การจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้ ลำดับการเรียนรู้ที่ 1 – 5
- กลุ่มที่ 2 นำเสนอเรื่อง องค์ประกอบที่ 1 การจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้ ลำดับการเรียนรู้ที่ 6 – 13
- กลุ่มที่ 3 นำเสนอเรื่อง องค์ประกอบที่ 2 การรวบรวมพรรณไม้เข้าปลูกในโรงเรียน
- กลุ่มที่ 4 นำเสนอเรื่อง องค์ประกอบที่ 3 การศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ
- กลุ่มที่ 5 นำเสนอเรื่อง องค์ประกอบที่ 4 การรายงานผลการเรียนรู้
- กลุ่มที่ 6 นำเสนอเรื่อง องค์ประกอบที่ 5 การนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา



● การบรรยายหัวข้อ : การวิเคราะห์ศาสตร์ โดยนางสาวปัทมาวรรณ ราศรี วิทยากรจาก อพ.สธ. กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของศาสตร์ ประเภทของศาสตร์ การวิเคราะห์ศาสตร์ที่ได้จากศาสตร์แขนงต่าง ๆ เพื่อเชื่อมโยงกับ 5 องค์ประกอบและลำดับการเรียนรู้ของงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน เนื้อหาของศาสตร์แขนงต่าง ๆ อาทิ ภาษาไทย ,คณิตศาสตร์ ,วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,สังคมศึกษา ,ศาสนาและวัฒนธรรม ,สุขศึกษา ,พลศึกษา ,ศิลปะ ,การงานอาชีพ ,ภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

หลังจากวิเคราะห์ศาสตร์แขนงต่าง ๆ แล้ววิเคราะห์งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนแต่ละองค์ประกอบและแต่ละลำดับการเรียนรู้เพื่อดูว่าเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับศาสตร์แขนงใดบ้าง เช่น องค์ประกอบที่ 1 การจัดทำ

ป้ายชื่อพรรณไม้ ลำดับการเรียนรู้ที่ 1 กำหนดพื้นที่ศึกษา ศาสตร์ที่ได้คือ คณิตศาสตร์ (เรื่องการวัดและการคำนวณ) สังคม (เรื่อง ภูมิศาสตร์ ผัง ทิศ และสัญลักษณ์) ลำดับการเรียนรู้ที่ 2 สำหรับพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา ศาสตร์ที่ได้คือคณิตศาสตร์ (เรื่อง จำนวน) วิทยาศาสตร์ (เรื่อง ชนิด การจำแนกพืช ความหลากหลายทางชีวภาพ) ภาษาไทย (เรื่องการเขียน) เป็นต้น

● กิจกรรมฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม : สัมผัส วิเคราะห์ เชื่อมโยง โดยคณะวิทยากรจาก อพ.สธ. ให้แต่ละกลุ่ม คัดเลือกพืชที่สนใจกลุ่มละ 1 ชนิด วิเคราะห์ห้องค์ประกอบต่าง ๆ ของพืชที่เลือก และเชื่อมโยงกับเรื่องที่สนใจจะเรียนรู้ใน 5 องค์ประกอบของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ผลการดำเนินงานแต่ละกลุ่ม มีดังนี้

กลุ่มที่ 1 พืชที่สนใจคือ เสลาใบใหญ่ เรื่องที่สนใจจะเรียนรู้ได้แก่ ฤดูกาลร่วงของใบ การนำไปทำปุ๋ยหมัก การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ การขยายพันธุ์ และการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร งานศิลปะ การศึกษาสารที่ทำให้เกิดกลิ่น การเปลี่ยนสีของดอกตามช่วงเวลา ความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เช่น กาฝาก มดแดง นก

กลุ่มที่ 2 พืชที่สนใจคือ ทองอุไร เรื่องที่สนใจจะเรียนรู้ได้แก่ การสำรวจและการขยายพันธุ์ การทำแปลงปลูกรักษา สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ข้อมูลด้านพฤกษศาสตร์ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาการนำไปใช้ประโยชน์ การสร้างมูลค่า การบูรณาการกับการเรียนรู้ในโรงเรียนตามกลุ่มสาระ เช่น การวาดรูป ร้องเพลง เล่านิทาน อภิปกราย นิทรรศการ และการเผยแพร่องค์ความรู้ในงานประชุมวิชาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนระดับภูมิภาค การสร้างแหล่งเรียนรู้เฉพาะเรื่อง

กลุ่มที่ 3 พืชที่สนใจคือ ตีนเป็ดทะเล พิจารณาจาก ลำต้น มีลักษณะตั้งตรง แผ่กิ่งก้านให้ความร่มรื่น ผิวสากมือ เรื่องที่จะเรียนรู้คือ การเจริญเติบโตของลำต้น ลักษณะผิวของลำต้น ใบ สีของใบ และรูปทรง เรื่องที่สนใจจะเรียนรู้ คือลักษณะโครงสร้างของใบ ดอก เรื่องที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับสี ลักษณะ รูปร่าง ขนาดของดอก ผล เรื่องที่สนใจจะเรียนรู้เกี่ยวกับประโยชน์ผลอ่อน ผลแก่ เมล็ด

กลุ่มที่ 4 พืชที่สนใจคือ ปิบ พิจารณาจากลักษณะที่มองเห็นจากลักษณะของลำต้น ใบ ดอก ผล และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เรื่องที่สนใจจะเรียนรู้ได้แก่ รสชาติของดอกและใบ กลิ่นของดอกและลำต้น ลักษณะ สี รูปร่าง ของ ลำต้น ใบ ดอก ผล ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะของดินที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ชนิดของไลเคนที่เจริญบนต้นปิบ ชนิดของนกและมดที่มาอาศัยต้นปิบทำรัง วัฏจักรการเจริญเติบโตของปิบกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และการใช้ประโยชน์ของปิบในด้านต่าง ๆ

กลุ่มที่ 5 พืชที่สนใจคือ ยางพารา เรื่องสนใจที่จะเรียนรู้ได้แก่ สี ของ ใบ ลำต้น ดอก ผล เมล็ด กลิ่นของ ผล ดอก ใบ เมล็ด รูปทรง ของ ใบ ลำต้น ดอก ผล เมล็ด ลวดลาย ของ ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด ผิวสัมผัส ของ ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด

กลุ่มที่ 6 พืชที่สนใจ คือ สิวาติ เนื่องจากใบและดอกมีรูปลักษณะที่น่าสนใจทั้ง สี ขนาด ผิว รูปร่าง รูปทรง และคุณสมบัติอื่นคือมียางสีขาวขุ่น เรื่องที่สนใจจะเรียนรู้ คือ สีของใบ การศึกษา

ธรรมชาติของพรรณไม้และพิจารณาคุณและสุนทรีย์ภาพของพรรณไม้ การศึกษาพรรณไม้ที่สนใจ การรวบรวมผลการเรียนรู้และรูปแบบการเขียนรายงาน การจัดนิทรรศการเผยแพร่องค์ความรู้

- การบรรยายหัวข้อ : การวิเคราะห์ความสอดคล้องงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนกับหลักสูตรการศึกษา โดยนายชนันต์ดิณณ์ เทียนทอง วิทยากรจาก อพ.สธ. บรรยายการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ 6 รูปแบบ ได้แก่ หลักสูตรปฐมวัย หลักสูตรประถมศึกษา หลักสูตรมัธยมศึกษา หลักสูตรอาชีวศึกษา หลักสูตรการศึกษาพิเศษ และหลักสูตรศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอ โดยแต่ละแผนงานมีการจัดการเรียนรู้ต้องกำหนดรายวิชา/หัวเรื่อง ที่จะสอน ตัวชี้วัด เนื้อหา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ รวมทั้งการวัดผลและประเมินผลที่แตกต่างกัน

### วันพฤหัสบดี ที่ 14 มีนาคม 2567

- การบรรยายหัวข้อ : การวิเคราะห์ความสอดคล้องงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนกับหลักสูตรการศึกษาแต่ละรูปแบบ โดยนายธานินทร์ สันคนุช วิทยากรจาก อพ.สธ. บรรยายความสอดคล้องงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 5 องค์ประกอบกับหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อนำไปสู่การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนทั้ง 6 รูปแบบ และยกตัวอย่างแผนการเรียนรู้ แต่ละรูปแบบที่มีการปรับปรุงพัฒนาแผนการเรียนรู้เดิมของสถานศึกษาแล้วนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ใหม่ที่มีการบูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเพื่อเป็นแนวทางให้กับสถาบันการศึกษานำไปปรับใช้ ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละหลักสูตรเนื้อหาจะต้องประกอบด้วยประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย ต้องวางแผนกิจกรรมรายหน่วยการจัดประสบการณ์ทั้ง 6 กิจกรรม ได้แก่ เคลื่อนไหวและจังหวะ เสริมประสบการณ์ ศิลปะสร้างสรรค์ การเล่นตามมุม การเล่นกลางแจ้ง และเกมการศึกษา ครบคลุมทั้ง 5 วันในหนึ่งสัปดาห์ ในแผนการจัดประสบการณ์รายวันเนื้อหาประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ ประสบการณ์สำคัญ สาระที่ควรเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อที่จะใช้ การประเมินพัฒนาการ และบันทึกหลังการสอน

2. แผนการจัดการเรียนรู้ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ สาระการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ความเห็นฝ่ายวิชาการ ความเห็นฝ่ายบริหาร บันทึกหลังการสอน และภาคผนวก ประกอบด้วย ใบความรู้ ใบงาน กิจกรรมการสอนตาม ใบงาน ตัวอย่างชิ้นงาน สรุบบางงาน/ชิ้นงาน

3. แผนการจัดการเรียนรู้ระดับอาชีวศึกษา ประกอบด้วยชื่อแผน สาระการเรียนรู้ สาระสำคัญ สมรรถนะประจำหน่วย กิจกรรมการเรียนการสอน (ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ชั้นสอน ชั้นสรุปและการประยุกต์) งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น การประเมินผล (วิธีวัดผล เครื่องมือวัดผล เกณฑ์การประเมินผล) การวัดผลสัมฤทธิ์จากแบบทดสอบและใบงาน บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้ แผนการสอน วิธีการสอน (เช่น บรรยาย สาธิต ทดลอง ปฏิบัติ กิจกรรมกลุ่ม หรือวิธีอื่น ๆ) ผลการ  
สอนของครู ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ปัญหาและอุปสรรค

4. แผนการจัดการเรียนรู้การศึกษาพิเศษ ให้เลือกระหว่างแผนการสอนเฉพาะบุคคลและแบบกลุ่ม  
แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยชื่อแผน มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้  
สาระการเรียนรู้ สมรรถนะ/ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ (ขั้น  
นำเข้าสู่บทเรียน ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นสรุป) สื่อและแหล่งเรียนรู้ ชิ้นงาน/ภาระงาน การวัดและการ  
ประเมินผล

5. แผนการจัดการเรียนรู้ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอ สามารถดำเนินการได้ 2 รูปแบบ แผนการ  
เรียนรู้รูปแบบที่ 1 ประกอบด้วย ชื่อแผน มาตรฐานการศึกษา มาตรฐานการเรียนรู้ ระดับ ตัวชี้วัด สาระสำคัญ  
จุดประสงค์การเรียนรู้ (ด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ ด้านคุณธรรม จริยธรรม) สาระการเรียนรู้ กิจกรรม  
การเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 กำหนดสภาพปัญหา ขั้นที่ 2 แสวงหาข้อมูลและจัดกิจกรรมการ  
เรียนรู้ ขั้นที่ 3 การปฏิบัติและนำไปประยุกต์ใช้ ขั้นที่ 4 การประเมินผลการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล  
สื่ออุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ ส่วนรูปแบบที่ 2 ประกอบด้วย ชื่อแผนการเรียนรู้ สาระความรู้ ระดับการศึกษา  
มาตรฐานการเรียนรู้ รายวิชา/หัวเรื่อง ตัวชี้วัด เนื้อหา การจัดการกระบวนการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัด  
และประเมินผล

- กิจกรรมฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม : สัมพันธ์ สอดคล้อง บูรณาการ โดยคณะวิทยากรจาก อพ.สธ.  
ให้แต่ละกลุ่มวิเคราะห์ความสอดคล้องงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนกับหลักสูตรการศึกษาตามความสนใจใน  
แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ โดยให้วิเคราะห์ใน องค์ประกอบ/ลำดับการเรียนรู้ กลุ่มสาระ มาตรฐานการเรียนรู้  
สาระการเรียนรู้ และระดับการศึกษา เพื่อเตรียมลงพื้นที่จริง ซึ่งผู้เข้าอบรมได้จัดกลุ่มการจัดทำแผนจัดการ  
เรียนรู้เป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย
- กลุ่มที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา
- กลุ่มที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษา
- กลุ่มที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ระดับอาชีวศึกษา
- กลุ่มที่ 5 แผนการจัดการเรียนรู้ศูนย์การศึกษาพิเศษ
- กลุ่มที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอ

- กิจกรรมปฏิบัติการแบบกลุ่ม : เขียนแผนบูรณาการงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน โดยคณะวิทยากร  
จาก อพ.สธ. ให้สมาชิกแต่ละกลุ่มนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการกับงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน  
แล้วลงพื้นที่ไปศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบที่แต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายเพื่อนำข้อมูลไป  
นำเสนอในวันต่อไป โดยมีสถานศึกษา 6 แห่ง ได้แก่

- กลุ่มที่ 1 หลักสูตรปฐมวัย ณ โรงเรียนเทศบาล 3 (ตลาดล่าง)
- กลุ่มที่ 2 หลักสูตรประถมศึกษา ณ โรงเรียนเทพมิตรศึกษา
- กลุ่มที่ 3 หลักสูตรมัธยมศึกษา ณ โรงเรียนสุราษฎร์ธานี 2

กลุ่มที่ 4 หลักสูตรอาชีวศึกษา ณ วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี

กลุ่มที่ 5 หลักสูตรการศึกษาพิเศษ ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษจังหวัดสุราษฎร์ธานี

กลุ่มที่ 6 หลักสูตรศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอ ณ ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี



### วันศุกร์ ที่ 15 มีนาคม 2567

- การบรรยายสรุป : บทบาทของศูนย์ประสานงานในการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยนายมรกต วัชรมุสิก วิทยากรจาก อพ.สธ. กล่าวถึง การเขียนแผนการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน การบูรณาการต้องสอดคล้อง พร้อมเพรียง สมดุล ทั้งปริมาณงาน เครื่องมือและกำลังคน โดยผู้เกี่ยวข้องต้องทำความเข้าใจ 5 องค์ประกอบของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และ แบบศึกษาพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ให้ถ่องแท้ก่อนถึงจะทำการบูรณาการได้

- กิจกรรมการนำเสนอ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยตัวแทนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้ง 6 กลุ่ม ดังนี้  
กลุ่มที่ 1 นำเสนอแผนการเรียนรู้ระดับปฐมวัย

แผนการจัดการเรียนรู้ “พฤกษศาสตร์น่ารู้ (มะพร้าว)”

บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์ระดับปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาล 2

การดำเนินการ : ออกแบบการจัดกิจกรรมหน่วยพฤกษศาสตร์น่ารู้ (มะพร้าว) ครอบคลุมกิจกรรมของเด็กปฐมวัย เริ่มตั้งแต่การเคลื่อนไหว เสริมประสบการณ์ ศิลปะสร้างสรรค์ การเล่น ตามมุม กลางแจ้ง และเกม โดยใช้มะพร้าวเป็นสื่อตลอดการจัดกิจกรรมเรียนรู้

- กลุ่มที่ 2 นำเสนอแผนการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา

แผนการจัดการเรียนรู้ “ธรรมชาติเจ้าเอ๋ย”

ระดับชั้น ป.4 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

การดำเนินการ : ศึกษาและบันทึกลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เพื่อเข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์ มนุษย์ และของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ลงพื้นที่สำรวจลักษณะใบของพืชภายในโรงเรียน และอธิบายลักษณะของใบพืชที่เลือก พร้อมนำเสนอผลการสำรวจ

และช่วยสรุปอภิปรายผลการจัดกิจกรรม การประเมินผล สังเกตพฤติกรรมความสนใจ การให้ความร่วมมือ ประเมินความรู้จากใบงาน ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่มด้วยการสังเกต

กลุ่มที่ 3 นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษา

แผนการจัดการเรียนรู้ “หลักการสร้างงานทัศนศิลป์”

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้น ม.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 หลักการสร้างงานทัศนศิลป์

การดำเนินการ : ใช้ขี้ผึ้งเป็นพืชศึกษา ให้นักเรียนสามารถนำวัสดุธรรมชาติมาใช้ในการออกแบบงานทัศนศิลป์ สร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทัศนธาตุ สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์จากจินตนาการโดยใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม

กลุ่มที่ 4 นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ระดับอาชีวศึกษา

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “อาหารและสารอาหารที่ร่างกายต้องการ”

ระดับชั้น ปวส. 2 วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาชีวิต หน่วยการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

การดำเนินการ : เรียนรู้ถึงคุณประโยชน์ของสารอาหารแต่ละประเภท ตระหนักถึงความสำคัญ

ของการเลือกรับประทานอาหารที่ให้สารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสม ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ เพื่อให้ นักเรียนสามารถออกแบบเมนูอาหารและนำเสนอแนวทางในการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้ โดยอาหารในงานนั้นจะต้องบูรณาการกับการใช้ประโยชน์พืชในท้องถิ่นทางด้านอาหารและยารักษาโรค โดยศึกษาจากแบบศึกษาพรรณไม้สวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียน

กลุ่มที่ 5 นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้หลักสูตรการศึกษาพิเศษ

“แผนการสอนเฉพาะบุคคล” สาระการเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัว สิ่งต่าง ๆ รอบตัวระดับชั้นเตรียมความพร้อมห้องเรียนบุคคลด้านสติปัญญา ประเภทความพิการหรือบกพร่องด้านสติปัญญา เพื่อพัฒนาการทางด้านภาษา

การดำเนินการ : ให้เรียนรู้เกี่ยวกับชื่อ ลักษณะ ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ของมนุษย์ สัตว์ และพืช ตลอดจนการรู้จักเกี่ยวกับดิน น้ำ ท้องฟ้า สภาพอากาศ ภัยธรรมชาติ แรงแและพลังงานในชีวิตประจำวันสิ่งแวดล้อมเด็ก การใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ตัวหนังสือ รู้จักชื่อ ลักษณะ สี ผิวสัมผัส ขนาด รูปร่าง รูปทรง ปริมาตร น้ำหนัก จำนวน ส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว การประเมินผล ให้เด็กสามารถทำตามคำสั่งที่ครูกำหนดได้ อาทิ ให้เด็กหยิบดอกไม้มที่มีสีตามที่ครูกำหนด ถูกต้องอย่างน้อย 5 ครั้ง ให้นักเรียน

ได้รับคำชมเชย หากยังไม่ได้ให้ทำตามคำสั่งซ้ำ ๆ โดยครูอาจจะค่อย ๆ บอกจนกว่านักเรียนสามารถทำได้

#### กลุ่มที่ 6 นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอ

แผนการจัดการเรียนรู้ “กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์”

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 – 6) รายวิชาวิทยาศาสตร์ สาระการเรียนรู้พื้นฐาน

การดำเนินการ : ศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายทางสปีชีส์ ความหลากหลายของระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพของพืช สามารถสำรวจพรรณไม้ในโรงเรียน และเลือกพันธุ์ไม้ที่สนใจได้ จะประเมินผลโดยใช้วิธีการตรวจใบงาน และชิ้นงาน สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน สังเกตความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน



ทั้งนี้หลังจากตัวแทนผู้เข้ารับการอบรมทั้ง 6 กลุ่ม นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ต่อวิทยากร อพ.สธ. และ ผู้เข้ารับการอบรม ที่มหาวิทยาลัย มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ดังนี้

1. การบูรณาการแต่ละรายวิชาต้องไปศึกษาคำอธิบายรายวิชาของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรหลักก่อนจึงจะสกัดเนื้อหาหรือเรื่องที่จะเรียนรู้
2. ต้องดูมาตรฐาน ตัวชี้วัด ของแต่ละรายวิชาตามระดับชั้น จึงจะกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ได้ และต้องใส่สาระแกนกลางก่อนเชื่อมโยงไปยังงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนตามองค์ประกอบ
3. การกำหนดเรื่องที่จะสอนต้องออกแบบให้สอดคล้องกับกิจกรรมการสอนในแต่ละชั้น จะต้องเอาประสบการณ์ไปแนะนำสถานศึกษาที่อยู่ภายใต้การดูแลของแต่ละศูนย์ประสานงาน อพ.สธ.
4. การจัดทำแผนการเรียนรู้ส่วนใหญ่ยังเน้นที่ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืชพื้นบ้าน ให้กลับไปศึกษาเพิ่มเติมการใช้ประโยชน์ส่วนอื่น ๆ ของพืช
5. แผนการเรียนรู้ที่ผู้เข้ารับการอบรมจัดทำขึ้นจะต้องนำไปทดสอบก่อนนำไปใช้จริง ขั้นตอนการประเมินผลและบันทึกหลังการสอนเป็นส่วนที่สำคัญ ครูผู้สอนต้องบันทึกอย่างละเอียด เพื่อไว้ตรวจสอบภายหลัง หากไม่บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ตอบโจทย์ตามหลักสูตรต้องปรับปรุงแก้ไขจุดไหนบ้าง ต้องปรับปรุงจนกว่าแผนการจัดการเรียนรู้สมบูรณ์
6. การกำหนดระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนจะต้องสอดคล้องกับรายละเอียดที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ และจะต้องสอดคล้องกับการบูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ต้องกำหนด

เป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อสร้างจิตสำนึก กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลหรือเครื่องมือให้ชัดเจนในแผนการจัดการเรียนรู้

7. แผนการสอนจะต้องกำหนดเนื้อหาที่จะสอนให้ชัดเจนเพื่อจะนำไปสู่กิจกรรมที่จะจัดการเรียนการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ และการประเมินผลสัมฤทธิ์

8. แผนการเรียนรู้ต้องสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามพีชศึกษาของแต่ละโรงเรียน หรือพีชที่น่าสนใจในโรงเรียน สามารถนำแนวทางการจัดทำแผนการเรียนรู้ไปใช้เพื่อมุ่งเน้นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนแต่ละระดับชั้นได้

9. ให้พิจารณาการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนให้ครอบคลุมทุกองค์ประกอบของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

10. การจัดทำแผนการเรียนรู้ต้องเหมาะสมกับระดับการศึกษา เนื้อหาจะต้องมากจนเกินไป จะต้องระบุเนื้อหาที่จะบูรณาการกับงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนให้ชัดเจนเพื่อให้สามารถวัดหรือประเมินผลสัมฤทธิ์ได้



- กิจกรรมถอดบทเรียน โดยนายมรกต วัชรมุสิก คณะวิทยากร อพ.สธ. เป็นผู้นำกิจกรรมสรุปองค์ความรู้และระดมความคิดเห็นกับการดำเนินงาน พร้อมทั้งจัดทำสรุปองค์ความรู้และสื่อ เพื่อนำเสนอผลงานการฝึกอบรมปฏิบัติการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องตามมาตรฐานของ อพ.สธ. และนำไปปรับปรุงการดำเนินงานจริง

### การประเมินผลการอบรม

บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการประเมินผลการจัดกิจกรรมฝึกอบรมฯ เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานด้วยวิธีการสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมผ่านแบบสอบถาม จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 92 คน ผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 62.92 มีความรู้ความเข้าใจงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนหลักสูตรวิทยากรผู้ช่วยในระดับมาก

จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมจำแนกตามอาชีพ/ตำแหน่ง

ที่	อาชีพผู้เข้าอบรมฯ	จำนวน / คน
1	ผู้บริหารสถานศึกษา	7
2	ครู/อาจารย์	23
3	เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย	62

หัวข้อประเมินความรู้และความเข้าใจภายหลังการอบรม

ลำดับ	หัวข้อคำถาม
1.	ความเข้าใจใน หัวข้อ : ความสำคัญของสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเพื่อใช้ในการอนุรักษ์และพัฒนาสู่ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2.	ความเข้าใจใน หัวข้อ : แนวทางการศึกษาพืชอนุรักษ์ อพ.สธ.
3.	ความเข้าใจใน หัวข้อ : พืชเป็นสื่อการเรียนการสอน
4.	ความเข้าใจใน หัวข้อ : สรุปรูป 5 องค์ประกอบ
5.	ความเข้าใจใน หัวข้อ : แนวทางการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1 การจัดทำป้ายชื่อพรรณไม้
6.	ความเข้าใจใน หัวข้อ : แนวทางการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 2 การรวบรวมพรรณไม้เข้าปลูกในโรงเรียน
7.	ความเข้าใจใน หัวข้อ : แนวทางการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 3 การศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ
8.	ความเข้าใจใน หัวข้อ : แนวทางการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 4 การรายงานผลการเรียนรู้
9.	ความเข้าใจใน หัวข้อ : แนวทางการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 5 การนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา
10.	ท่านได้รับความรู้และความเข้าใจงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ในภาพรวม
11.	ท่านคิดว่าความรู้ที่ได้รับจากการอบรมครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในชุมชน/โรงเรียน
12.	ท่านคิดว่าความรู้ความเข้าใจที่ได้รับในการอบรมครั้งนี้จะสามารถนำไปถ่ายทอดในฐานะวิทยากรผู้ช่วยได้อย่างครบถ้วนเพียงใด
13.	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อเริ่มต้นทำโครงการ หรือยกระดับโครงการฯ ได้เพียงใด
14.	ขั้นตอนใดที่ท่านจะนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เป็นลำดับแรก

ผลการประเมินระดับความรู้ความเข้าใจผู้เข้าร่วมฝึกอบรม

- ร้อยละ 63.26 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
- ร้อยละ 32.94 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
- ร้อยละ 3.80 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย

ผลการประเมินการนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์

- ร้อยละ 61.23 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
- ร้อยละ 33.70 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง

3. ร้อยละ 5.07 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย

#### การนำความรู้ไปขยายผล

ประมวผลผล (หัวข้อที่ 14) ขั้นตอนใดที่ท่านจะนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เป็นลำดับแรก ใน 3 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นตอนเริ่มพัฒนาโครงการ, ขั้นตอนการบริหารจัดการ/ดำเนินงาน และขั้นตอนประเมินผลและตรวจสอบความถูกต้อง โดยสรุปผลได้ ดังนี้

1. ร้อยละ 39.13 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้ในขั้นตอนเริ่มพัฒนาโครงการ
2. ร้อยละ 52.17 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้ในขั้นตอนการบริหารจัดการ/การดำเนินงาน
3. ร้อยละ 8.70 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้ประเมินผลและตรวจสอบความถูกต้อง

#### หัวข้อประเมินระดับความพึงพอใจในการจัดอบรม

ลำดับ	ประเด็น/หัวข้อคำถาม
1	ความพึงพอใจ หัวข้อวิทยากรบรรยายและบรรยายภาคการอบรม
2	ความพึงพอใจ หัวข้อสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ในการอบรม
3	ความพึงพอใจ หัวข้อเอกสาร อุปกรณ์ และสื่อที่ใช้ประกอบการอบรม
4	ความพึงพอใจ หัวข้อสถานที่และเวลาการฝึกอบรม
5	ความพึงพอใจ หัวข้ออาหารและเครื่องดื่มในการอบรม
6	ความพึงพอใจ หัวข้อการสื่อสารและประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมอบรม
7	ความพึงพอใจ หัวข้อการประสานงานและการจัดการของทีมงานผู้จัด

#### การวัดระดับความพึงพอใจการอบรม

ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมฯ ในระดับมากอยู่ที่ร้อยละ 84.78

#### ประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจ 3 อันดับแรก

1. ความพึงพอใจการประสานงานและการจัดการของทีมงานผู้จัด อยู่ที่ร้อยละ 90.22
2. ความพึงพอใจอาหารเครื่องดื่ม อยู่ที่ร้อยละ 88.04
3. ความพึงพอใจสถานที่และเวลาการฝึกอบรม อยู่ที่ร้อยละ 86.96

## รายงานสรุป

การฝึกอบรมปฏิบัติการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน หลักสูตรวิทยากรผู้ช่วย

ณ ห้องประชุมวนาสวรรค์ วนาครม มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ตำบลท่าสูด อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย

ระหว่างวันที่ 11-14 มิถุนายน พ.ศ. 2567

บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) ร่วมกับ ศูนย์ประสานงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ- มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จัดกิจกรรมฝึกอบรมปฏิบัติการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน หลักสูตรวิทยากรผู้ช่วย (กิจกรรมฯ) ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ณ ห้องประชุมวนาสวรรค์ วนาครม มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ตำบลท่าสูด อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย ระหว่างวันที่ 11-14 มิถุนายน พ.ศ. 2567

กิจกรรมฯ นี้ มีผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา ซึ่งเป็นเครือข่ายประสานงานและดำเนินงานสนองพระราชดำริของโครงการ อพ.สธ. จากทั่วประเทศ 26 แห่ง จำนวน 99 คน เข้ารับการอบรม (รายละเอียดตามตารางแสดงหน่วยงานเครือข่ายประสานงานและหน่วยงานดำเนินงานสนองพระราชดำริ) การฝึกอบรมดังกล่าวนี้มุ่งเน้นการพัฒนาและสร้างวิทยากรผู้ช่วย ที่จะเป็นผู้ให้ความรู้และขยายผลงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน อพ.สธ. สำคัญของการอบรมครอบคลุมการให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการ และแนวทางการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เรื่อง การเรียนรู้ 3 สาระ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โดยมีเนื้อหาสาระ ได้แก่ การเรียนรู้ธรรมชาติของสรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว การวิเคราะห์ศักยภาพ จิตนาการ และสรรสร้างนวัตกรรม ตลอดจนการนำไปปฏิบัติเพื่อสนองพระราชดำริฯ ในงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับมาตรฐาน อพ.สธ.



ตารางที่แสดงหน่วยงานเครือข่ายประสานงานและหน่วยงานดำเนินงานสนองพระราชดำริฯ

ลำดับที่	ชื่อหน่วยงานที่เข้าร่วมการอบรม	จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม (คน)
1	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	2
2	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์	5
3	มหาวิทยาลัยมหิดล	1
4	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	6
5	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	6
6	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	6
7	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	5
8	มหาวิทยาลัยพะเยา	6
9	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2
10	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2
11	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	2
12	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2
13	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดลำปาง	5
14	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	5
15	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร	3
16	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	4
17	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา	2
18	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	3
19	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	2
20	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์	2
21	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2
22	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	3
23	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	6
24	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	3
25	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	13
26	สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดพิษณุโลก	1
<b>รวม</b>		<b>99</b>

## สรุปประเด็นสำคัญของการฝึกอบรม

วันอังคารที่ 11 มิถุนายน 2567

- การบรรยายหัวข้อ “การอนุรักษ์ และการพัฒนา สู่ประโยชน์แท้แก่มหาชนแนวทางการจัดการเรียนรู้ เครือข่าย อพ.สธ.สู่สถานศึกษา” โดย ดร.ปิยรัชฎ์ ปริญาพงษ์ เจริญทรัพย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการและเลขานุการ คณะกรรมการ อพ.สธ. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับทราบและมีความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์และพัฒนา ทรัพยากรที่มีอยู่ในสถานศึกษาหรือในท้องถิ่นนำมาบูรณาการสู่การเรียนการสอนในสถานศึกษา



- การบรรยายหัวข้อ “สรุปการเรียนรู้ 3 สาระ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน” โดย นายมรกต วัชรมุสิก วิทยากรจาก อพ.สธ. ซึ่งให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ทรัพยากรชีวภาพ และกายภาพโดยมีการสัมผัส การเรียนรู้ การสร้าง และปลูกฝังคุณธรรม การเสริมสร้างปัญญาและภูมิปัญญา และสรุปการเรียนรู้ 3 สาระ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ดังนี้

- *สาระการเรียนรู้ : ธรรมชาติแห่งชีวิต*

เป็นการเรียนรู้วงจรของชีวภาพ ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างด้านรูปลักษณะ และพฤติกรรม แล้วนำมาเปรียบเทียบตนเองและผู้อื่นกับชีวภาพรอบกายเพื่อประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

- *สาระการเรียนรู้ : สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว*

เป็นการรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ธรรมชาติแห่งชีวิต เรียนรู้ธรรมชาติของปัจจัยชีวภาพอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลัก เรียนรู้ธรรมชาติของปัจจัยกายภาพ (ดิน น้ำ แสง อากาศ) เรียนรู้ธรรมชาติของปัจจัยอื่น ๆ เรียนรู้ธรรมชาติของความพันเกี่ยวระหว่างปัจจัย และ สรุปผลการเรียนรู้ คุณภาพของความพันเกี่ยว

- *สาระการเรียนรู้ : ประโยชน์แท้แก่มหาชน*

เป็นเรียนรู้การวิเคราะห์ศักยภาพของปัจจัยศึกษา เรียนรู้ จินตนาการเห็นคุณค่าของศักยภาพของปัจจัยศึกษา สรรสร้างวิธีการ และสรุปผลการเรียนรู้ ประโยชน์แท้แก่มหาชน



● การบรรยายหัวข้อ “เรียนรู้ธรรมชาติของสรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว” โดย นายมรกต วัชรมุสิก และ นางสาวแพรวพรรณ พัทธยุติ วิทยากรจาก อพ.สธ. ซึ่งให้ความรู้เกี่ยวสาระการเรียนรู้ : ธรรมชาติแห่งชีวิต โดยมีหลักการ คือ รู้การเปลี่ยนแปลง รู้ความแตกต่าง รู้ชีวิต สาระการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้วงจรชีวิตของชีวภาพ นั้น ๆ ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างด้านรูปลักษณ์ คุณสมบัติ และพฤติกรรม แล้วนำมาเปรียบเทียบตนเองและผู้อื่นกับชีวภาพรอบกาย เพื่อประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ซึ่งมีลำดับการเรียนรู้ดังนี้

1. สัมผัสเรียนรู้วงจรชีวิตของชีวภาพ (พืช)

- ศึกษาด้านรูปลักษณ์ ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างด้านรูปลักษณ์
- ศึกษาด้านคุณสมบัติ ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างด้านคุณสมบัติ
- ศึกษาด้านพฤติกรรม ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างด้านพฤติกรรม

2. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่าง

- เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงรูปลักษณ์กับร่างกายตน
- เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติกับสมรรถภาพของตน
- เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมกับจิต อารมณ์ และพฤติกรรมของตน

3. สร้างองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาธรรมชาติแห่งชีวิต

- เรียนรู้วิธีการสร้างองค์ความรู้การศึกษาด้านรูปลักษณ์ นำความรู้ทั้งหมดที่ได้จากผลการศึกษา ด้านรูปลักษณ์ของพืช ด้านร่างกายของตน / คน มาสรุปเป็นองค์ความรู้ด้านรูปลักษณ์
- เรียนรู้วิธีการสร้างองค์ความรู้การศึกษาด้านคุณสมบัติ นำความรู้ทั้งหมดที่ได้จากผลการศึกษา ด้านคุณสมบัติของพืช ด้านสมรรถภาพของตน/คน มาสรุปองค์ความรู้ด้านคุณสมบัติ
- เรียนรู้วิธีการสร้างองค์ความรู้การศึกษาด้านพฤติกรรม นำความรู้ทั้งหมด ด้านพฤติกรรมของพืช ศึกษา และความรู้ด้านจิต อารมณ์ และพฤติกรรมของตน/คน มาสรุปเป็นองค์ความรู้ด้านพฤติกรรม

#### 4. สรุปแนวทางเพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

- เรียนรู้วงจรชีวิตของชีวภาพ ได้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างด้านรูปลักษณ์ คุณสมบัติ และพฤติกรรม แล้วนำมาเปรียบเทียบกับตัวเองและผู้อื่นกับชีวภาพรอบกาย

จากนั้นวิทยากรให้ความรู้ในเรื่อง สารการเรียนรู้ : สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว โดยมีหลักการ คือ รู้ สัมพันธ์ รู้ผูกพัน รู้ดูสภาพ สารการเรียนรู้ คือ การวิเคราะห์องค์ความรู้ธรรมชาติของปัจจัยหลัก การเรียนรู้ธรรมชาติของปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้อง การเรียนรู้ธรรมชาติของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย การวิเคราะห์สัมพันธภาพระหว่างปัจจัย เพื่อเข้าใจดูสภาพและความพันเกี่ยวของสรรพสิ่ง ซึ่งมีลำดับการเรียนรู้ ดังนี้

1. รวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ธรรมชาติแห่งชีวิต : โดยการเรียนรู้การเปลี่ยนแปลง รู้ความแตกต่าง รู้ชีวิต
2. เรียนรู้ธรรมชาติของปัจจัยชีวภาพอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลัก : โดยการเรียนรู้ด้าน รูปลักษณ์ คุณสมบัติ พฤติกรรม และ สรุปสาระสำคัญของผลการเรียนรู้
3. เรียนรู้ธรรมชาติของปัจจัยกายภาพ (ดิน น้ำ แสง อากาศ) : โดยการเรียนรู้ด้านรูปลักษณ์ คุณสมบัติ และ สรุปสาระสำคัญของผลการเรียนรู้
4. เรียนรู้ธรรมชาติของปัจจัยอื่น : โดยการเรียนรู้จากปัจจัยประกอบ เช่น วัสดุอุปกรณ์ อาคาร สถานที่
5. เรียนรู้ธรรมชาติของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย : โดยการเรียนรู้ วิเคราะห์ให้เห็น ความสัมพันธ์และสัมพันธภาพ และวิเคราะห์ให้เห็นถึงความผูกพัน
6. สรุปผลการเรียนรู้ ดูสภาพของความพันเกี่ยว : โดยการวิเคราะห์โครงสร้างภายนอกของสัตว์ ที่สนใจและกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ จากนั้นศึกษาเชื่อมโยงถึงด้านรูปลักษณ์ และด้าน คุณสมบัติของสัตว์ขณะที่แสดงพฤติกรรมนั้นซึ่งผลการเรียนที่สรุปได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์ ศักยภาพ

- กิจกรรมฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม : วิเคราะห์พระราชดำริและแรงบันดาลใจ จาก พระราชดำริ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

“...ทรงให้หาวิธีการที่จะทำให้เด็กสนใจพืชพรรณต่าง ๆ เกิดความสงสัย ตั้งคำถามตนเอง เกี่ยวกับพืชพรรณที่ตนสนใจ จะนำไปสู่การศึกษาทดลองค้นคว้าวิจัยอย่างง่าย ๆ สำหรับโรงเรียนที่ไม่มี ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่ติดนักหากอาจารย์โรงเรียนต่าง ๆ ทำได้ดังนี้ ก็จะช่วยให้เด็กเป็นคนฉลาด...”

โดยมีผลการดำเนินกิจกรรม ดังนี้

“ทรงให้หาวิธีการที่จะทำให้เด็กสนใจพืชพรรณต่าง ๆ เกิดความสงสัย ตั้งคำถามตนเองเกี่ยวกับ

พืชพรรณที่ตนสนใจ จะนำไปสู่การศึกษาทดลองค้นคว้าวิจัยอย่างง่าย ๆ” วิธีการ (เหตุ) ให้หาวิธีการที่ทำให้เด็กสนใจพรรณพืชนั้นเป็นสื่อ (ปัจจัย) ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตั้งคำถามที่เกี่ยวกับพรรณพืชที่ได้สัมผัสและเรียนรู้เกิดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทดลอง เพื่อหาคำตอบที่สงสัย (ผล)

“สำหรับโรงเรียนที่ไม่มีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่ตินักหากอาจารย์โรงเรียนต่าง ๆ ทำได้ดังนี้ ก็จะช่วยให้เด็กเป็นคนฉลาด” วิธีการ (เหตุ) ให้พิจารณาจากผลจากเรียนรู้พรรณพืช ตั้งคำถาม ค้นคว้าทดลองเพื่อหาคำตอบ (ปัจจัย) ส่งผลให้เกิดห้องเรียนวิทยาศาสตร์ได้ทุกแห่งหนของโรงเรียน และสร้างเด็กที่ฉลาดคิดและสร้างจิตสำนึกอนุรักษ์พรรณพืชที่ตนสนใจและพรรณพืชอื่น ๆ รอบตัว (ผล)

- กิจกรรมฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม : สัมผัสธรรมชาติ (ตั้งคำถาม – หาคำตอบ)

ให้ผู้อบรมฯ ภายในกลุ่มแบ่งเป็นกลุ่มย่อย และลงพื้นที่ปฏิบัติการเรียนรู้ และสัมผัสทรัพยากรภายในพื้นที่โดยรอบสถานที่จัดฝึกอบรมฯ ให้ฝึกตั้งคำถาม และหาคำตอบ จากสิ่งที่ตนได้สัมผัส โดยผู้อบรมฯ ได้เรียนรู้ สัมผัสทรัพยากรรอบตัว ฝึกตั้งคำถามเกี่ยวกับทรัพยากรที่ตนสนใจ และได้เรียนรู้และคว้าน้ำคร่ำเพื่อหาคำตอบ ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ในการตั้งสมมติฐาน นำไปสู่การทดลองเพื่อหาคำตอบต่อไป ซึ่งเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

- กิจกรรมฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม : บูรณาการแห่งชีวิต (แรงบันดาลใจ จินตนาการ ส่งผลเชื่อมโยงจากจิต อารมณ์ พฤติกรรมของผู้ศึกษา)

การดำเนินกิจกรรมโดยให้ผู้อบรมฯ เลือกทรัพยากรที่ได้สัมผัส นำมาวิเคราะห์การสร้างแรงบันดาลใจ จินตนาการ ปัจจัยและเป้าหมายการเรียนรู้ วิธีการที่ใช้ในการเรียนรู้ (เหตุ) จิต อารมณ์ พฤติกรรมของตน (ก่อนศึกษา ขณะศึกษา และหลังศึกษา) ผลการเรียนรู้ (ผลที่สรุปจากการเรียนรู้ทุกขั้นตอน) และงานที่ต่อเนื่อง ที่เป็นการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์ และเกี่ยวข้องกับความรู้อื่น

ผลของการดำเนินกิจกรรม ทำให้ผู้อบรมฯ ได้เรียนรู้การเลือกทรัพยากรโดยพิจารณาจากแรงบันดาลใจ จินตนาการ ปัจจัยและเป้าหมายการเรียนรู้ ได้คิดหาวิธีการเรียนรู้ทรัพยากรที่ตนสนใจ ได้พิจารณาด้วย จิต อารมณ์ของในตนทั้งก่อนการศึกษา ขณะศึกษา และหลังการศึกษา ได้ผลการเรียนรู้จากการสรุปการเรียนรู้ทุกขั้นตอน และเกิดงานต่อเนื่องที่เป็นการเรียนรู้ความสัมพันธ์ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้อื่น ทำให้เกิดการศึกษาน่าสนใจหลัก ปัจจัยรอง และปัจจัยย่อย

- กิจกรรมฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม : เรียนรู้และสรุปผลการเรียนรู้ (สัตว์)

การดำเนินกิจกรรมโดยให้ผู้อบรมฯ เลือกทรัพยากรสัตว์ที่สนใจและจากการได้สัมผัสนำมา วิเคราะห์โครงสร้างกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ (เดิน บิน กิน ป้องกัน) เรียนรู้รูปลักษณ์แต่ละส่วนประกอบของสัตว์ เรียนรู้คุณสมบัติแต่ละส่วนประกอบของสัตว์ และเรียนรู้พฤติกรรมแต่ละส่วนประกอบของสัตว์

หลังจบกิจกรรม ผู้อบรมฯ ได้เรียนรู้รูปลักษณ์ของส่วนประกอบของสัตว์ของแต่ละกลุ่มที่ได้ เลือก วิเคราะห์คุณสมบัติของแต่ละส่วนประกอบและพฤติกรรมของสัตว์ เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ศักยภาพต่อไป



### วันพุธ ที่ 12 มิถุนายน 2567

● การบรรยายหัวข้อ : การวิเคราะห์ศักยภาพจากสัตว์ โดยนางสาวแพรวพรรณ พัทธยุดิ วิทยากรจาก อพ.สธ. ได้กล่าวถึงหลักการ สารการเรียนรู้และลำดับการเรียนรู้ของสารการเรียนรู้ สรรพสิ่ง ล้วนพันเกี่ยวซึ่งเป็นการเรียนรู้ธรรมชาติของปัจจัยชีวภาพที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลักเรียนรู้ด้าน รูปลักษณ์ คุณสมบัติ พฤติกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสัตว์ การบันทึกข้อมูลการเรียนรู้จากสัตว์เพื่อเข้าสู่ บทปฏิบัติการโดยร่วมคิด วิเคราะห์ในการสำรวจพื้นที่เรียนรู้ความเกี่ยวพันของปัจจัยชีวภาพ ในแต่ละช่วงเวลา ความผูกพัน คุณภาพของความเกี่ยว เชื่อมโยงตามลำดับการเรียนรู้ ดังนี้

1. รวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ธรรมชาติแห่งชีวิต : คือการเรียนรู้การเปลี่ยนแปลง รู้ ความแตกต่าง รู้ชีวิต
2. เรียนรู้ธรรมชาติของปัจจัยชีวภาพอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลัก : โดยเรียนรู้ด้าน รูปลักษณ์ คุณสมบัติ พฤติกรรม และสรุปสาระการเรียนรู้
3. เรียนรู้ธรรมชาติของปัจจัยกายภาพ (ดิน น้ำ แสง อากาศ) : การเรียนรู้รูปร่างรูปลักษณ์ คุณสมบัติ และสรุปสาระการเรียนรู้
4. เรียนรู้ธรรมชาติของปัจจัยอื่น (ปัจจัย จากปัจจัยประกอบ (วัสดุอุปกรณ์) ได้แ อาคารสถานที่ที่จัดเป็นที่เรียนรู้



5. เรียนรู้ธรรมชาติของความพันเกี่ยวระหว่างปัจจัย : โดยการเรียนรู้ วิเคราะห์ให้เห็นความสัมพันธ์และสัมพันธ์ภาพ และความผูกพัน ระหว่างปัจจัยต่างๆ
6. สรุปผลการเรียนรู้ คุณภาพของความพันเกี่ยว : การวิเคราะห์โครงสร้างภายนอกของสัตว์ที่สนใจและกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ เช่น เคน บิน กิน ป้องกัน เป็นต้น จากนั้นศึกษาเชื่อมโยงถึงด้านรูปลักษณะ และด้านคุณสมบัติของสัตว์ขณะที่แสดงพฤติกรรมนั้นซึ่งผลการเรียนที่สรุปได้จะนำไปสู่การวิเคราะห์ศักยภาพ

● กิจกรรมฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม : การสำรวจพื้นที่เรียนรู้ความเกี่ยวพันของปัจจัยชีวภาพ โดยคณะวิทยากรจาก อพ.สธ. แบ่งกลุ่มผู้อบรมออกเป็น 6 กลุ่ม และมอบหมายให้ดำเนินงาน ฝึกปฏิบัติ โดยลงพื้นที่สำรวจเรียนรู้ความเกี่ยวพันของปัจจัยชีวภาพ ให้แต่ละกลุ่มคัดเลือกพรรณไม้กลุ่มละ 1 ต้น สำรวจสัตว์ที่พบจากพืชศึกษา บันทึกข้อมูลลงในใบงาน ได้แก่ จำนวน ตำแหน่งที่พบทำอะไรทำอย่างไรกับ ปัจจัยศึกษา คัดเลือกสัตว์ที่สนใจวาดภาพประกอบเขียนผังแสดงการวิเคราะห์โครงสร้างภายนอกของสัตว์ที่สนใจ วิเคราะห์พฤติกรรม เรียนรู้คุณสมบัติ เรียนรู้เรื่องรูปลักษณะโดยเลือกรูปร่างของอวัยวะของสัตว์ที่สนใจ และวิเคราะห์โครงสร้างสัตว์ ผลการดำเนินงานแต่ละกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พรรณไม้ที่เลือกคือ ต้นลิลาวดี สิ่งมีชีวิต (ชีวภาพ) ได้แก่

ลำดับ	สิ่งที่พบ	เวลาที่พบ	ลักษณะที่พบ
1	แมลงจำนวน 1 ตัว	9.00 น.	เดินไปบนพื้นดินของพืชศึกษา
2	แมลงด้วงจำนวน 2 ตัว	9.30 น.	เกาะอยู่บนใบของพืช
3	ตะเข็บ	9.40 น.	เดินอยู่บนพื้นดินไปมา
4	มดดำตัวใหญ่จำนวน 5 ตัว	9.50 น.	เดินหาอาหารอยู่บนพื้นดิน
5	มดดำตัวเล็กจำนวน 1 ตัว	10.00 น.	ไต่ไปมาบนใบ
6	ไลเคน	10.10 น.	ติดอยู่กับลำต้นของพืช
7	ผีเสื้อจำนวน 1 ตัว	10.10 น.	เกาะอยู่บนใบพืช
8	แมงมุมจำนวน 3 ตัว	9.38 น.	อยู่ห่างจากพืชกำลังเดินไปทางทิศใต้ของพืช
9	กิ้งกือจำนวน 1 ตัว	9.39 น.	เดินอยู่บนพื้นดิน ห่างจากต้นพืช 1 เมตร
10	ชาฮกเกี้ยน	9.40 น.	ปลูกล้อมรอบพืชศึกษา
11	มอส	9.45 น.	กระจายอยู่บนพื้นทั่วไปเป็นหย่อมๆ

12	แมลงปีกแข็งจำนวน 2 ตัว	9.45 น.	พบบริเวณใต้ต้นพีช
13	แมงมุมจำนวน 1 ตัว	9.46 น.	หลบอยู่ใต้ซอกไม้
14	กระดุมทอง	9.47 น.	อยู่ห่างจากต้นพีช 1.5 เมตร พบเป็นหย่อมๆ
15	ไส้เดือนจำนวน 1 ตัว	9.47 น.	พบบริเวณใต้ต้นพีช อยู่บนพื้นดิน
16	จิ้งหรีดจำนวน 3 ตัว	9.47 น.	กำลังกระโดดใต้ต้น

วาดภาพมดพร้อมกับเขียนแผนผังแสดงการวิเคราะห์โครงสร้างภายนอก เลือกเรื่องที่จะเรียนรู้คือ พฤติกรรมการขนอาหารของมดไอซินธรรมา *Odontoponera dentirulata* เรียนรู้คุณสมบัติ เรื่องพละกำลังในการขนอาหารของมด เรียนรู้เรื่องรูปลักษณ์ เรื่องรูปร่างของหนวด และ วิเคราะห์โครงสร้างในแต่ละส่วนของมดไอซินธรรมา *Odontoponera dentirulata* ในรูปแบบแผนผัง

กลุ่มที่ 2 พรรณไม้ที่เลือกคือ ต้นชบา สิ่งมีชีวิต (ชีวภาพ) ที่พบของทิศเหนือ ได้แก่

ลำดับ	สิ่งที่พบ	เวลาที่พบ	ลักษณะที่พบ
1	หนอนมันใบ จำนวน 5 ตัว	9.40 น.	บริเวณด้านล่างใบ และกัดกินใบชบา
2	มดทะเลาน จำนวน 1 ตัว	9.40 น.	บริเวณโคนถึงกลางลำต้น
3	มดหนามกระทิงดำ จำนวน 1 ตัว	9.40 น.	บริเวณโคนถึงกลางลำต้น
4	มวนนกก้ามจำนวน 1 ตัว	9.40 น.	บริเวณปลายใบที่ปลายยอดมวนนกก้ามเกาะอยู่เฉยๆ
5	กิ้งกือ จำนวน 4 ตัว	9.42 น.	บริเวณโคนต้น เดินไปมา
6	แมงมุม จำนวน 1 ตัว	9.40 น.	บริเวณปลายใบที่ปลายยอดด้านที่ได้รับแสง
7	ผีเสื้อตั๊กแตนผีเสื้อกลางคืน จำนวน 1 รัง	9.45 น.	บริเวณกิ่งด้านในทรงพุ่ม
8	แมลงทวิใหญ่ จำนวน 1 ตัว	9.45 น.	บริเวณใต้ต้นอยู่ใต้ไม้ใบที่ 2-3 จากยอด

วาดภาพกิ้งกือพร้อมกับเขียนแผนผังแสดงการวิเคราะห์โครงสร้างภายนอก เลือกเรื่องที่จะเรียนรู้คือ

พฤติกรรมกรรมการป้องกันตัวของกิ่งกือ เรียนรู้คุณสมบัติ เรื่องการเคลื่อนที่ของกิ่งกือ เรียนรู้เรื่องรูปลักษณ์ เรื่องกิ่งกือเรือนกระจก วงศ์ Platyrrhacidae และ วิเคราะห์โครงสร้างในแต่ละส่วนของกิ่งกือเรือนกระจก ในรูปแบบแผนผัง

กลุ่มที่ 3 พรรณไม้ที่เลือกคือ ต้นมะกาเครือ สิ่งมีชีวิต (ชีวภาพ) ที่พบ ได้แก่

ลำดับ	สิ่งที่พบ	เวลาที่พบ	ลักษณะที่พบ
1	ดั่งเต่าแดงแดงจำนวน 2 ตัว	9.31 น.	เกาะอยู่บนใบของพืช กำลังผสมพันธุ์
2	มดดำ จำนวน 2 ตัว	9.35 น.	เดินไปมาบนใบไม้ กำลังค้นหาอาหาร
3	เต่าทอง จำนวน 1 ตัว	9.40 น.	เกาะบริเวณปลายยอดต้นต้น เดินวนไปมา
4	ผีเสื้อ จำนวน 1 ตัว	9.44 น.	เกาะบริเวณลำต้น กำลังค้นหาอาหาร

วาดภาพดั่งเต่าแดงแดงพร้อมกับเขียนแผนผังแสดงการวิเคราะห์โครงสร้างภายนอก เลือกเรื่องที่จะเรียนรู้คือ การสืบพันธุ์ของดั่งเต่าแดงแดง รูปลักษณ์ปีก และคุณสมบัติการป้องกันน้ำของปีกแรกของดั่งเต่าแดงแดง

กลุ่มที่ 4 พรรณไม้ที่เลือกคือ ต้นดอนญ่าขาว สิ่งมีชีวิต (ชีวภาพ) ที่พบ ได้แก่

ลำดับ	สิ่งที่พบ	เวลาที่พบ	ลักษณะที่พบ
1	กิ่งกือม้งกรสีดำ จำนวน 10 ตัว	9.35 น.	เกาะอยู่บนลำต้น เดินขึ้นไปเรื่อย ๆ
2	กิ่งกือม้งกรสีเทาอ่อน จำนวน 3 ตัว	9.35 น.	อยู่บนลำต้น เดินขึ้นไปเรื่อย ๆ
3	มดดำใหญ่ จำนวน 1 ตัว	9.38 น.	เกาะไปตามกิ่งและใบ
4	หิ่งห้อย จำนวน 1 ตัว	9.40 น.	เกาะบริเวณใต้ใบ
5	หนอนปลอก จำนวน 1 ตัว	09.43 น.	ฝังตัวอยู่บนใบ
6	มดดำกลาง จำนวน 2 ตัว	09.44 น.	เดินไปเรื่อย ๆ บริเวณพื้นดิน
7	มดดำเล็ก จำนวน 25 ตัว	09.44 น.	เดินไปเรื่อย ๆ บริเวณพื้นดิน

8	แมงมุมใยทอง จำนวน 1 ตัว	09.45 น.	เดินระหว่างต้นตอนงู่าขาวและต้นจิ้ง
9	ตัวอ่อนแมลงสาบ จำนวน 1 ตัว	09.48 น.	เดินไปเรื่อย ๆ บริเวณพื้นดิน
10	แมลงหวี่ จำนวน 3 ตัว	09.50 น.	บินไปมารอบ ๆ ต้นไม้
11	มวน จำนวน 2 ตัว	09.57 น.	เกาะบริเวณดอกและใบของต้นไม้
12	แมลงวัน จำนวน 2 ตัว	09.59	เกาะบนลำต้น และบินรอบ ๆ ลำต้น
13	แมลงปีกแข็งหัวแดง จำนวน 2 ตัว	10.00 น.	เดินรอบ ๆ บริเวณพื้นดิน

วาดภาพกิ่งก้อม้งกรสีดำพร้อมกับเขียนแผนผังแสดงการวิเคราะห์โครงสร้างภายนอก เลือกเรื่องที่จะเรียนรู้คือ การเดินของกิ่งก้อม้งกรสีดำ รูปลักษณ์ และคุณสมบัติของกิ่งก้อม้งกรสีดำ

กลุ่มที่ 5 พรรณไม้ที่เลือกคือ ซาฮกเกี้ยน สิ่งมีชีวิต (ชีวภาพ) ได้แก่

ลำดับ	สิ่งที่พบ	เวลาที่พบ	ลักษณะที่พบ
1	ตะเข็บ จำนวน 5 ตัว	9.30 น.	ใต้พุ่มไม้
2	แมลงวัน จำนวน 1 ตัว	9.33 น.	เกาะบนใบไม้
3	มดดำใหญ่ จำนวน 4 ตัว	9.30 น.	ไต่บนลำต้น
4	มดดำเล็ก จำนวนมาก	09.45 น.	ใต้พุ่มไม้
5	แมลงเต่าทอง จำนวน 1 ตัว	09.45 น.	เกาะบนใบไม้
6	แมลงคล้ายยุง จำนวน 1 ตัว	09.45 น.	เกาะบนใบไม้
7	ชันโรง จำนวน 1 ตัว	9.32 น.	เกาะบนใบไม้
8	ด้วงทหาร จำนวน 2 ตัว	9.35 น.	เกาะบนใบไม้
9	หอยทาก จำนวน 1 ตัว	9.35 น.	ใต้พุ่มไม้
10	ตัวบุง จำนวน 2 ตัว	9.35 น.	ใต้พุ่มไม้
11	ตุ๊กแตน จำนวน 1 ตัว	9.35 น.	ใต้พุ่มไม้
12	แมงมุม จำนวน 1 ตัว	09.48 น.	เกาะบนใบไม้
13	กิ่งก้อ จำนวน 5 ตัว	9.35 น.	ใต้พุ่มไม้

วาดภาพแมลงวันพร้อมกับเขียนแผนผังแสดงการวิเคราะห์โครงสร้างภายนอก เลือกเรื่องที่จะเรียนรู้ คือ พฤติกรรมการบินของแมลงวัน เรียนรู้คุณสมบัติ เรื่องการบิน และการเกาะ ปีกของแมลงวัน

กลุ่มที่ 6 พรรณไม้ที่เลือกคือ ดอนญ่าควินสิริกิติ์ สิ่งมีชีวิต (ชีวภาพ) ได้แก่

ลำดับ	สิ่งที่พบ	เวลาที่พบ	ลักษณะที่พบ
1	มดดำ จำนวน 10 ตัว	9.30 น.	ไต่ขึ้นบนลำต้น
2	แมงมุม จำนวน 1 ตัว	9.30 น.	เดินบนกอหญ้า
3	หนอนผีเสื้อ จำนวน 1 ตัว	9.30 น.	ไต่ขึ้นบนลำต้น
4	ผีเสื้อ จำนวน 1 ตัว	9.30 น.	เกาะบนพื้นดิน
5	เต่าแดง จำนวน 1 ตัว	9.30 น.	เกาะบนใบไม้
6	แมลงด้วงวง จำนวน 1 ตัว	11.20 น.	เกาะใต้ใบไม้
7	มวน จำนวน 2 ตัว	9.45 น.	อยู่บนใบไม้
8	แมลงหิว จำนวน 2 ตัว	10.00 น.	
9	กิ้งกือ จำนวน 3 ตัว	10.00 น.	เกาะบนพื้นดิน

วาดภาพด้วงวงพร้อมกับเขียนแผนผังแสดงการวิเคราะห์โครงสร้างภายนอก เลือกเรื่องที่จะเรียนรู้ คือ พฤติกรรมการเคลื่อนไหวด้วงวง เรียนรู้คุณสมบัติ เรื่องการขยับร่างกาย การปล่อยกลิ่น เรียนรู้เรื่องรูปลักษณ์ เรื่องรูปร่างของของด้วง และ วิเคราะห์โครงสร้างในแต่ละส่วนของด้วงวง



- การบรรยายหัวข้อ : การวิเคราะห์ศักยภาพจากพืช โดยนายธานินทร์ สันคะนุช วิทยากรจาก อพ.สธ. ได้บรรยายปรัชญา ความหมาย หลักการวิเคราะห์ของศักยภาพเพื่อเชื่อมโยงการวิเคราะห์ศักยภาพของพืชด้านรูปลักษณ์ คุณสมบัติ พฤติกรรม การบันทึกข้อมูลการเรียนรู้จากพืชเพื่อเข้าสู่ทปฏิบัติการโดยร่วมคิด วิเคราะห์ศักยภาพธรรมชาติของปัจจัยศึกษาด้านรูปลักษณ์ คุณสมบัติ พฤติกรรม ในรูปแบบการถาม-ตอบ จาก วิทยากร อพ.สธ.กับตัวแทนแต่ละกลุ่ม จำนวน 6 กลุ่ม โดยใช้พืชศึกษาคือ ต้นดอกดาวเรือง เกี่ยวกับ ศักยภาพ ของดอกดาวเรือง และทดสอบชิมรสชาติของพืช ผลไม้ ชนิดต่างๆที่มีรส ขม หวาน ฝาด เปรี้ยว เพื่อ วิเคราะห์คุณสมบัติของ พืช ผลไม้ ชนิดต่างๆที่ได้ว่ามีศักยภาพอะไรบ้าง

### วันพฤหัสบดี ที่ 13 มิถุนายน 2567

- การบรรยายหัวข้อ: วิเคราะห์ศักยภาพ โดย นายชนันต์ติณณ์ เทียนทอง วิทยากร อพ.สธ. บรรยายศักยภาพที่เกิดขึ้นจากจินตนาการ และสรรสร้างนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย แนวคิด แนวทาง และ วิธีการ ที่จะส่งผลให้เกิดประโยชน์แท้แก่มหาชน จากการศึกษาธรรมชาติหรือการสังเกตพฤติกรรมสัตว์ ซึ่งมีการยกตัวอย่างคลิป์วิดีโอ: การเดิน และการต่อสู้ เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ และแนวทางการสร้าง นวัตกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาของมนุษย์



- กิจกรรมฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม : การสรรสร้างนวัตกรรมตามแนวทาง อพ.สธ. โดยคณะ วิทยากรจาก อพ.สธ. แบ่งกลุ่มผู้อบรมออกเป็น 6 กลุ่ม และมอบหมายให้ดำเนินงานสร้างนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วยแรงบันดาลใจ (วัตถุ และคติธรรม), แนวคิด, แนวทาง, กำหนดวิธีการหรือวิธีปฏิบัติการ

โดยมีผลการดำเนินกิจกรรมกิจกรรมดังนี้

ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมปฏิบัติการในแต่ละกลุ่ม ร่วมกันแสดงความคิดเห็น และอภิปราย นำเสนอผลงานเพื่อคิดต่อยอดสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากพืช สัตว์ และชีวภาพที่ไปศึกษา มา โดยเริ่มจากการสร้างแนวคิด แนวทาง กำหนดวิธีการประดิษฐ์ จนทำให้เกิดเป็นผลงานนวัตกรรมในที่สุด



● การบรรยายหัวข้อ: จินตนาการ สรรสร้างนวัตกรรม โดยนางสาวเพ็ญ ตียาพันธ์ วิทยากร อพ.สธ. บรรยายภาพรวมจินตนาการเห็นคุณค่าจากศักยภาพ จากการสร้างนวัตกรรม หรือผลิตภัณฑ์ สิ่งประดิษฐ์ ที่เป็นประโยชน์แท้แก่มหาชน

การสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์แท้แก่มหาชน ประกอบด้วย 4 ประโยชน์หลัก ได้แก่

- 1) ขจัดความขาดแคลนทางกาย คือ ผลประโยชน์เมื่อเกิดขึ้นแล้วลดหรือขจัดปัญหาความขาดแคลนที่มีผลทางกายได้แก่อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค
- 2) บำรุงจิตให้เบิกบาน คือ ผลประโยชน์เมื่อเกิดขึ้นแล้วสิ่งนั้นมีผลใช้ได้ดีสมกับที่คิดมุ่งหมายไว้
- 3) สืบเนื่องยาวนานไม่รู้จบ คือ ผลประโยชน์เมื่อเกิดขึ้นต้องได้ประโยชน์แท้ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมจึงจะมีความสมบูรณ์และมั่นคงถาวร
- 4) มหาชนคนส่วนใหญ่ คือ ผลประโยชน์เมื่อเกิดขึ้นทุกคนมีสิทธิจะแสวงหาและได้รับแต่ต้องเป็นทางที่สุจริตและเป็นธรรมและเป็นประโยชน์กับส่วนรวมและของชาติ

แนวทางการนำเสนอนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ในรูปแบบโปสเตอร์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นสื่อในการถ่ายทอดข้อมูล สร้างจุดสนใจ ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อความไปยังผู้ชมในวงกว้าง



- กิจกรรมฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม: โดยคณะวิทยากรจาก อพ.สธ. แบ่งกลุ่มผู้อบรมออกเป็น 6 กลุ่ม และมอบหมายให้แต่ละกลุ่มสรุปผลการเรียนรู้ในสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรมสู่ประโยชน์แก่หมาชุนโดยจัดทำโปสเตอร์ 2 โปสเตอร์ 2 ชิ้นงาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อนำเสนอต่อคณะวิทยากรจาก อพ.สธ. ในวันต่อไป



วันศุกร์ที่ 14 มิถุนายน 2567

- กิจกรรมการนำเสนอนวัตกรรมสู่ประโยชน์แท้ โดยตัวแทนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้ง 6 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1

นวัตกรรมที่ 1 “โคลนไอ้ซึ้น”

ปัจจัย (ทรัพยากร)	มดไอ้ซึ้นธรรมดา ( <i>Odontoponera denticulate</i> )
เรียนรู้ (ทรัพยากร)	พฤติกรรมการขยับหนวดของมดไอ้ซึ้นธรรมดา
วิเคราะห์ศักยภาพ	การเคลื่อนย้ายวัตถุในแนวตั้ง
จินตนาการ	การขยับหนวดของมดไอ้ซึ้นธรรมดามีศักยภาพในการเคลื่อนย้ายวัตถุในแนวตั้งจึงนำไปสู่ นวัตกรรมโคลนไอ้ซึ้นที่ช่วยในการยกสิ่งของในแนวตั้งและช่วยปริมาณคน และลดความเสี่ยงในการเคลื่อนย้ายสิ่งของ

นวัตกรรมที่ 2 “เต็งตึ๋ง เต็งตี เต็งที ถึงดาวอังคาร”

ปัจจัย (ทรัพยากร)	มดไอ้ซึ้นธรรมดา ( <i>Odontoponera denticulate</i> )
เรียนรู้ (ทรัพยากร)	พฤติกรรมการขยับหนวดของมดไอ้ซึ้นธรรมดา

วิเคราะห์ศักยภาพ	จังหวะการขยับและความยืดหยุ่นของหมวด
จินตนาการ	การยกหมวดขึ้นลงอย่างยืดหยุ่นเห็นถึงการขับแรงคุณสมบัตินี้นำไปสู่การพัฒนาเป็น พื้นรองเท้าขับแรงเพื่อสุขภาพที่สามารถรับน้ำหนักของผู้สวมใส่ เน้นไปที่ผู้ที่มีการเดินเยอะ

## กลุ่มที่ 2

### นวัตกรรมที่ 1 “ต้นแบบบรรจุภัณฑ์เนื้อทุเรียนจากแนวคิดเปลือกของกึ่งกีอ”

ปัจจัย (ทรัพยากร)	กึ่งกีอ
เรียนรู้ (ทรัพยากร)	เปลือกแข็งภายนอกของกึ่งกีอมีความแข็งแรง
วิเคราะห์ศักยภาพ	เปลือกแข็งภายนอกของกึ่งกีอมีศักยภาพในการปกป้อง
จินตนาการ	จากเปลือกแข็งภายนอกของกึ่งกีอที่มีความแข็งแรงนำไปสู่ศักยภาพการปกป้องและได้ แนวคิดเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ปกป้องเนื้อทุเรียนแกะเปลือกที่มีโครงสร้างของส่วนบรรจุภัณฑ์ภายนอกที่แข็งแรง เลียนแบบเปลือกภายนอกของกึ่งกีอ มีรูระบายอากาศ

### นวัตกรรมที่ 2 “เครื่องดูดฝุ่น ยืด-หด อัตโนมติ”

ปัจจัย (ทรัพยากร)	กึ่งกีอ
เรียนรู้ (ทรัพยากร)	พฤติกรรมกรขยับลำตัวและขาของกึ่งกีอ
วิเคราะห์ศักยภาพ	การม้วนตัวและยืดหดของกึ่งกีอที่ทำงานอย่างเป็นระบบ
จินตนาการ	จากพฤติกรรมกรม้วนตัวและการยืดหดของกึ่งกีอที่มีการหุบขาทางขาสลับกันอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบจึงนำไปสู่นวัตกรรมเครื่องดูดฝุ่นยืด-หดอัตโนมติที่แตกต่างจากท้องตลาดสามารถปรับเปลี่ยนลักษณะยืด-หดให้คล้ายกับกึ่งกีอ และขาที่เป็นระบบช่วยกักเก็บฝุ่นเข้ามายังตัวเครื่องอย่างมีประสิทธิภาพ

### กลุ่มที่ 3

#### นวัตกรรมที่ 1 “ตะขอกีร์บขอ”

ปัจจัย (ทรัพยากร)	ด้วงเต่าแตงแดง ( <i>Aulacophora indica</i> )
เรียนรู้ (ทรัพยากร)	พฤติกรรมการเกาะเกี่ยวของด้วงเต่าแตงแดงขณะผสมพันธุ์
วิเคราะห์ศักยภาพ	เกาะ เกี่ยว
จินตนาการ	ยัดเกาะนำไปสู่นวัตกรรมตะขอเกาะหน้าผาเป็นอุปกรณ์ช่วยในการปีนเขาของผู้ที่ชื่นชอบกีฬาผาดโผน มีคุณสมบัติในการยัดเกาะที่เหนียวแน่น มีสมรรถนะในการรับน้ำหนักได้ดี

#### นวัตกรรมที่ 2 “ตะเต๊ะเกาะเกี่ยว”

ปัจจัย (ทรัพยากร)	ด้วงเต่าแตงแดง ( <i>Aulacophora indica</i> )
เรียนรู้ (ทรัพยากร)	พฤติกรรมการเกาะของขาคู่หลังด้านขวา
วิเคราะห์ศักยภาพ	กันลื่น เกาะ และเกี่ยว
จินตนาการ	จากพฤติกรรมการเกาะปลายขาเป็นแฉกมีขาเป็นข้อปล้องและมีปุ่มบริเวณขานำไปสู่การสร้างนวัตกรรม ตะเต๊ะเกาะเกี่ยว ซึ่งมีคุณสมบัติในการกันลื่น และยัดเกาะพื้นผิว

### กลุ่มที่ 4

#### นวัตกรรมที่ 1 “Antenna Brush”

ปัจจัย (ทรัพยากร)	กิ่งก้ามงครสีดำ
เรียนรู้ (ทรัพยากร)	พฤติกรรมการเดินกิ่งก้ามงครสีดำ โดยใช้หนวดในการนำทางส่วนหัวและส่วนลำตัว ขยับไปพร้อมกัน
วิเคราะห์ศักยภาพ	หนวดกิ่งก้ามงครสีดำ มีลักษณะเป็นข้อปล้อง จำนวน 5 ปล้อง เคลื่อนไหวได้หลายทิศทาง

จินตนาการ	การเคลื่อนไหวได้หลายทิศทางของหนวดกิ้งกือมังกรสีดำ เคลื่อนไหวได้อย่างอิสระนำไปสู่ การสร้างอุปกรณ์ทำความสะอาดภาชนะทรงกลมปากแคบ
-----------	--

### นวัตกรรมที่ 2 “Rolling washer”

ปัจจัย (ทรัพยากร)	กิ้งกือมังกรสีดำ
เรียนรู้ (ทรัพยากร)	พฤติกรรมกรรมการม้วนตัวของกิ้งกือ
วิเคราะห์ศักยภาพ	เปลี่ยนรูปร่าง จากทรงตรงเป็นทรงกลม
จินตนาการ	การขดตัวของกิ้งกือมีศักยภาพของการยืดหด นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมเครื่องล้างแก้ว Rolling washer เครื่องทำความสะอาดที่สามารถยืดหดได้ตามขนาดของแก้ว

### กลุ่มที่ 5

#### นวัตกรรมที่ 1 “เครื่องขัดอัจฉริยะ”

ปัจจัย (ทรัพยากร)	แมลงวันหัวเขียว ( <i>CALLIPHORA VOMITORIA</i> )
เรียนรู้ (ทรัพยากร)	ตาของแมลงวันหัวเขียว ผิวมีลักษณะไม่เรียบ ขรุขระ เหมือนตาข่าย และขาเป็น ปล้องยาว 3 ปล้อง ปล้องขาส่วนโคนมีขนาดใหญ่ที่สุดมีขนที่ปลายขอ
วิเคราะห์ศักยภาพ	ตาของแมลงวันหัวเขียว มีศักยภาพในการป้องกัน ชัดดู กรอง และขาของแมลงวัน หัวเขียวมีศักยภาพในการขัดถู
จินตนาการ	จากศักยภาพของตาและการทำความสะอาดของขาแมลงวัน ทำให้เกิดแนวคิดในการสร้าง นวัตกรรมเครื่องขัดอัจฉริยะ เพื่อนำไปใช้ในการทำความสะอาดพื้นผิวต่าง ๆ

## นวัตกรรมที่ 2 “เครื่องดักจับแมลงวันอัจฉริยะ”

ปัจจัย (ทรัพยากร)	แมลงวันหัวเขียว ( <i>CALLIPHORA VOMITORIA</i> )
เรียนรู้ (ทรัพยากร)	ปีกของแมลงวันบางใส มีลวดลายคล้ายตาข่าย
วิเคราะห์ศักยภาพ	ปีกของแมลงวันมีศักยภาพในการหลบหลีก
จินตนาการ	จากพฤติกรรมการหลบหลีกของแมลงวันสามารถทำเป็นนวัตกรรมเครื่องดักจับแมลงวัน อัจฉริยะจากศักยภาพของปีกและความคล่องแคล่วหลบหลีกของแมลงวันทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาเครื่องดักจับแมลงวันอัจฉริยะ เพื่อใช้จับแมลงวันที่เข้ามารบกวน

## กลุ่มที่ 6

### นวัตกรรมที่ 1 “WEEVIL 001 smart fruit collector”

ปัจจัย (ทรัพยากร)	ด้วงงวง
เรียนรู้ (ทรัพยากร)	พฤติกรรมการเดินการเดินของด้วงจากรูปลักษณ์ และโครงสร้างของขาซ้ายหน้า
วิเคราะห์ศักยภาพ	โครงสร้างของขาซ้ายหน้าช่วยในการดูดซับ
จินตนาการ	โครงสร้างของขาซ้ายหน้ามีศักยภาพในการดูดซับ จึงนำแนวคิดมาพัฒนาเป็นหุ่นยนต์ ดูดฝุ่นเพื่อทำงานบนที่สูงและดูดฝุ่นตามมุมต่าง ๆ ได้

### นวัตกรรมที่ 2 “WEEVIL 002 smart cleaner”

ปัจจัย (ทรัพยากร)	ด้วงงวง
เรียนรู้ (ทรัพยากร)	พฤติกรรมการเดินการเดินของด้วงจากรูปลักษณ์ และโครงสร้างของขาซ้ายหน้า
วิเคราะห์ศักยภาพ	โครงสร้างของขาซ้ายหน้าช่วยในการดูดซับ

## จินตนาการ

โครงสร้างของชาช่ายหน้ามีศักยภาพในการดูดซับจึงนำแนวคิดมาพัฒนาเป็นหุ่นยนต์เก็บมังคุดที่สามารถปีนต้นไม้ และทำงานบนที่สูงได้



ทั้งนี้ หลังจากตัวแทนผู้เข้าร่วมอบรมทั้ง 6 กลุ่ม นำเสนอนวัตกรรมสู่ประโยชน์แท้ต่อวิทยากร อพ.สธ. และผู้เข้ารับการอบรม ทีมวิทยากร มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการสร้างนวัตกรรม สรุปได้ดังนี้

1. การสร้างนวัตกรรมต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องและสำคัญคือปัจจัย 4 ซึ่งนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาต้องมีความจำเป็น และใช้ประโยชน์ได้จริงซึ่งต้องเป็นประโยชน์แท้แก่มหาชน
2. นวัตกรรมของแต่ละกลุ่มค่อนข้างเป็นทางด้านวิชาการ และการเกษตรมากเกินไป
3. นวัตกรรมที่แต่ละกลุ่มคิดขึ้นมาควรคำนึงถึงความสอดคล้องที่สามารถบูรณาการกับทางโรงเรียน เพื่อสามารถสร้างภายในโรงเรียนได้

● กิจกรรมถอดบทเรียนโดยนายธานินทร์ สันคะนุช คณะวิทยากรจาก อพ.สธ. เป็นผู้นำกิจกรรมสรุปและระดมความคิดเห็นกับการดำเนินงาน พร้อมทั้งจัดทำสรุปองค์ความรู้และสื่อเพื่อนำเสนอผลงานการฝึกอบรมปฏิบัติการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องตามมาตรฐานของ อพ.สธ. และนำไปปรับปรุงการดำเนินการจริง



## การประเมินผลการอบรม

บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการประเมินผลการจัดกิจกรรมฝึกอบรมฯ เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานด้วยวิธีการสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมผ่านแบบสอบถาม จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 92 คน ผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 82.10 มีความรู้ความเข้าใจงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนหลักสูตรวิทยากรผู้ช่วยในระดับมาก

### จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมจำแนกตามอาชีพ/ตำแหน่ง

ที่	อาชีพผู้เข้าร่วมอบรมฯ	จำนวน/คน
1	ผู้บริหารสถานศึกษา	17
2	ครู/อาจารย์	22
3	เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย	59
4	ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1

### หัวข้อประเมินความรู้และความเข้าใจภายหลังการอบรม

ที่	หัวข้อคำถาม
1	ท่านเคยเข้าอบรมงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน หลักสูตร วิทยากรผู้ช่วย มาก่อนหรือไม่
2	หากเคย ครั้งนี้เป็นครั้งที่เท่าไร
3	ในท้องถิ่น/ชุมชน/โรงเรียนของท่าน มีการดำเนินโครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน หรือไม่
4	หากไม่มีการดำเนินการ ในพื้นที่/ชุมชน/โรงเรียนของท่าน มีแผนงานที่จะดำเนินโครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน หรือไม่
5	ท่านมีความเข้าใจ หัวข้อ : การอนุรักษ์ และการพัฒนา สู่ประโยชน์แท้แก่มหาชนแนวทางการจัดการเรียนรู้ เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรมระดับใด
6	ท่านมีความเข้าใจ หัวข้อ : สรุปการเรียนรู้ 3 สาระ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรมระดับใด
7	ท่านมีความเข้าใจ หัวข้อ : เรียนรู้ธรรมชาติของสรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรมระดับใด
8	ท่านมีความเข้าใจ หัวข้อ : การวิเคราะห์ศักยภาพ ( เรียนรู้ศักยภาพ วิเคราะห์ศักยภาพ และประเมินสมรรถนะ) เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม ระดับใด
9	ท่านมีความเข้าใจ หัวข้อ : จินตนาการ สรรสร้างนวัตกรรมเพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรมระดับใด
10	ท่านมีความเข้าใจ หัวข้อ : นำเสนอนวัตกรรมสู่ประโยชน์แท้ เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม ระดับใด
11	ท่านได้รับความรู้และความเข้าใจงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ในภาพรวม เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม ระดับใด
12	ท่านคิดว่าความรู้ที่ได้รับจากการอบรมครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในชุมชน/โรงเรียนของท่านหรือไม่
13	ท่านคิดว่าความรู้ความเข้าใจที่ได้รับในการอบรมครั้งนี้จะสามารถนำไปถ่ายทอดในฐานะวิทยากรผู้ช่วยได้อย่างครบถ้วนเพียงใด

14	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อเริ่มต้นทำโครงการ หรือยกระดับโครงการฯ ได้เพียงใด
15	ขั้นตอนใดที่ท่านจะนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เป็นลำดับแรก
16	ท่านทราบหรือไม่ว่าบริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมสนองพระราชดำริ โครงการอพ.สธ ในกิจกรรมพิเศษ การสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากร

#### ผลการประเมินระดับความรู้ความเข้าใจผู้เข้าร่วมฝึกอบรม

- ร้อยละ 80.91 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
- ร้อยละ 15.86 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
- ร้อยละ 3.23 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย

#### ผลการประเมินการนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์

- ร้อยละ 83.87 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
- ร้อยละ 14.11 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
- ร้อยละ 2.02 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย

#### การนำความรู้ไปขยายผล

ประมวลผล (หัวข้อที่ 15) ขั้นตอนใดที่ท่านจะนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เป็นลำดับแรก ใน 3 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นตอนเริ่มพัฒนาโครงการ, ขั้นตอนการบริหารจัดการ/ดำเนินงาน และขั้นตอนประเมินผลและตรวจสอบความถูกต้อง โดยสรุปผลได้ ดังนี้

- ร้อยละ 53.27 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้ในขั้นตอนการบริหารจัดการ/การดำเนินงาน
- ร้อยละ 35.48 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้ในขั้นตอนเริ่มพัฒนาโครงการ
- ร้อยละ 11.29 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้ประเมินผลและตรวจสอบความถูกต้อง

#### หัวข้อประเมินระดับความพึงพอใจในการจัดอบรม

ที่	ประเด็น/หัวข้อคำถาม
1	วิทยากรบรรยายและบรรยายภาคการอบรม
2	สถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ในการอบรม
3	เอกสาร อุปกรณ์ และสื่อที่ใช้ประกอบการอบรม
4	สถานที่และเวลาการฝึกอบรม
5	อาหารและเครื่องดื่มในการอบรม
6	การสื่อสารและประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมอบรม
7	การประสานงานและการจัดการของทีมผู้จัด

## การวัดระดับความพึงพอใจการอบรม

ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมฯ ในระดับมากอยู่ที่ร้อยละ 92.17

### ประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจ 3 อันดับแรก

1. ความพึงพอใจอาหารเครื่องดื่ม อยู่ที่ร้อยละ 95.16
  2. ความพึงพอใจสถานที่และเวลาการฝึกอบรม อยู่ที่ร้อยละ 93.55
  3. ความพึงพอใจการประสานงานและการจัดการของทีมผู้จัด อยู่ที่ร้อยละ 91.94
- ความพึงพอใจเอกสาร อุปกรณ์ และสื่อที่ใช้ประกอบการอบรม อยู่ที่ร้อยละ 91.94
- วิทยากรบรรยายและบรรยากาศการอบรม อยู่ที่ร้อยละ 91.94

## รายงานสรุป

การฝึกอบรมปฏิบัติการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น หลักสูตร วิทยากรผู้ช่วย  
ระหว่างวันที่ 6 – 9 สิงหาคม พ.ศ.2567

ณ ห้องประชุมศูนย์อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ศูนย์คลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)(บริษัทฯ) ร่วมกับ ศูนย์ประสานงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จัดกิจกรรมฝึกอบรมปฏิบัติการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น หลักสูตรวิทยากรผู้ช่วย (กิจกรรมฯ) ภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ณ ห้องประชุมศูนย์อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ศูนย์คลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 6 – 9 สิงหาคม พ.ศ. 2567

ศูนย์อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (อพ.สธ.-มทส.) จัดอบรมปฏิบัติการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น หลักสูตร วิทยากรผู้ช่วย ระหว่างวันที่ 6 – 9 สิงหาคม 2567 เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นวิทยากรให้แก่บุคลากรหน่วยงานที่ร่วมสนองพระราชดำริฯ โดยมี ผู้บริหารและบุคลากรศูนย์แม่ข่ายประสานงาน อพ.สธ. และศูนย์ประสานงาน อพ.สธ. จากทั่วประเทศ 28 แห่ง เข้าร่วมการอบรมกว่า 81 คน สร้างความรู้ความเข้าใจแนวทางการดำเนินงานตามกรอบนโยบาย ทิศทางและเป้าหมายโครงการ ตลอดจนผลักดันการดำเนินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นได้อย่างถูกต้องตามแนวทาง อพ.สธ. อบรมปฏิบัติการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของชุมชน เรียนรู้ทรัพยากรพืช สัตว์ ชีวภาพอื่น ๆ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา รวมถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร พร้อมทัศนศึกษาดูงาน อพ.สธ.-มทส. และเยี่ยมชมพื้นที่ที่เตรียมความพร้อมการจัดการประชุมวิชาการและนิทรรศการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และฐานทรัพยากรท้องถิ่นระดับภูมิภาค ครั้งที่ 8 โดยรูปแบบการจัดกิจกรรมครั้งนี้ เน้นสอดคล้องกับแนวทางการจัดงานอย่างยั่งยืน (Sustainable Event) ภายใต้แนวคิด “การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อช่วย "ลด" และ "ชดเชย" (Lower & Offset) การปล่อยคาร์บอนจนเป็นกลาง ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายที่มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน ของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ และการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University)

ในการนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทองระอา อธิการบดี มทส. ให้เกียรติเป็นประธานในพิธีเปิดการอบรม โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.หนึ่ง เตียอำรุง รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี มทส. กล่าวรายงานวัตถุประสงค์การจัดงาน พร้อมด้วย พล.ต.วิเชษฐ ปุญญบาล ที่ปรึกษาฯ อพ.สธ. ผู้แทนกรรมการผู้จัดการ บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ผู้สนับสนุนการจัดอบรม และ รองศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ โมฬี ผู้อำนวยการ อพ.สธ.-มทส. ร่วมให้การต้อนรับ ในโอกาสนี้ ได้รับเกียรติจาก นายพรชัย จุฑามาศ รองผู้อำนวยการ อพ.สธ. บรรยายพิเศษหัวข้อ “แนวทางการดำเนินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นสู่ชุมชน”

และ ดร.ปิยรัชฎ์ ปริญาพงษ์ เจริญทรัพย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ อพ.สธ. บรรยายพิเศษหัวข้อ “การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร ผ่านงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น” เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2567 ณ อพ.สธ. ตำบลคลองไผ่ อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา



ตารางแสดงหน่วยงานเครือข่ายประสานงานและหน่วยงานดำเนินงานสนองพระราชดำริฯ

ลำดับ	ชื่อหน่วยงานที่เข้าร่วมการอบรม	จำนวนผู้เข้าอบรม (คน)
1	มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์	3
2	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	3
3	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	4
4	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	5
5	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	2
6	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ	1
7	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา	3
8	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	3
9	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร	3
10	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2
11	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2
12	มหาวิทยาลัยบูรพา	2
13	มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว	1
14	มหาวิทยาลัยพะเยา	4
15	มหาวิทยาลัยมหิดล	1
16	มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี	1
17	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2

ลำดับ	ชื่อหน่วยงานที่เข้าร่วมการอบรม	จำนวนผู้เข้าอบรม (คน)
18	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	1
19	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	4
20	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	5
21	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	6
22	มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	4
23	มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย	2
24	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	2
25	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	6
26	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	4
27	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2
28	สำนักส่งเสริมการเรียนรู้และบริการวิชาการ	3
รวม		81

### สรุปประเด็นสำคัญของการฝึกอบรม

วันอังคาร ที่ 6 สิงหาคม 2567

- การบรรยายหัวข้อ “แนวทางการดำเนินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นสู่ชุมชน” โดยนายพรชัย จุฑามาศ รองผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้รับทราบ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วิธีการสอนของพระราชดำริโครงการ อพ.สธ. ให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของทรัพยากร ให้ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติจนเกิดผลประโยชน์ถึงมหาชนชาวไทย ให้มีระบบข้อมูล



ทรัพยากร สื่อถึงกันได้ทั่วประเทศ รวมทั้งวิธีการนำไปปฏิบัติและบูรณาการสู่การสนองงานพระราชดำริ ได้อย่างสอดคล้องและสำเร็จตามวัตถุประสงค์

- การบรรยายหัวข้อ “การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ผ่านงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น” โดย ดร.ปิยรัชฎ์ ปริญาพงษ์ เจริญทรัพย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ ระดับ 9 (อพ.สธ.) และเรขานุการคณะกรรมการ อพ.สธ.ให้ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์อนุรักษ์การจัดระดับความเสี่ยงของสิ่งมีชีวิตที่จะทำให้เกิดการสูญพันธุ์ในปัจจุบันและอนาคตที่ไม่ไกลจากนี้ โดยกล่าวถึงการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พืชอนุรักษ์ที่อยู่ในชุมชนท้องถิ่น ให้มีการบูรณาการ การทำงานร่วมกับชุมชนท้องถิ่น โดยนักวิจัยที่มีความรู้ ความชำนาญ มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ รวมถึงให้มีการบูรณาการการทำงานจากทุกสาขาวิชาในมหาวิทยาลัย ระหว่างมหาวิทยาลัย และการร่วมมือกับองค์กรภาครัฐและเอกชน



- การบรรยายหัวข้อ “การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของชุมชน” โดย นางสาวแพรวพรรณ พัทธยุติ เจ้าหน้าที่งานในพระองค์ ระดับ 5 และคณะวิทยากร อพ.สธ. และลงพื้นที่ฝึกปฏิบัติการ ที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของชุมชน ณ พื้นที่ตำบลคลองไผ่ ตำบลหนองน้ำใส และตำบลลาดบัวขาว โดยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้บริหาร และคณะครูโรงเรียนบ้านใหม่สำโรง และโรงเรียนหนองน้ำใสพิทยาคม สนับสนุนกิจกรรมการลงพื้นที่ ในการเก็บข้อมูลภูมิปัญญาในท้องถิ่น เป็นการเก็บข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นสาขาต่างๆ เช่น สาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม สาขาการแพทย์แผนไทย สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาขากองทุนและธุรกิจชุมชน สาขาสวัสดิการ สาขาศิลปกรรม สาขาการจัดการองค์กร สาขาภาษาและวรรณกรรม สาขาศาสนาและประเพณี โดยมีภูมิปัญญา ดังนี้

1. ภูมิปัญญาการตีหิน ชุมชนบ้านเขาพริก ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา ศึกษาภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมารุ่นต่อรุ่น พาไปดูแหล่งผลิตหินตัด หินแปรรูป หินทรายประดับ ใหญ่ที่สุดในโคราช ที่ ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว ชาวบ้านกว่า 200 ครัวเรือน ยึดเป็นอาชีพหลัก สืบทอดจากรุ่นปู่ย่าตายาย มายาวนานกว่า 40 ปี สร้างงาน สร้างรายได้มหาศาล แหล่งผลิตโดยตรง ไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง ราคาส่งถูกสุด ๆ ตารางเมตรละ 250 บาท หรือแผ่นละ 2.50 บาท วันนี้นำบอร์ดวัสดุสุดฮอต ส่งขายทั่วประเทศ เหนือ ใต้ อีสาน ขยายสู่ประเทศ

เพื่อนบ้าน ชาวบ้านมีรายได้เลี้ยงครอบครัว และทั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์ภูมิปัญญาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในท้องถิ่น

2. ภูมิปัญญาการทำขนมทองม้วน ชุมชนบ้านคลองไผ่ ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา เป็นภูมิปัญญาอีกหนึ่งภูมิปัญญาประจำชุมชนคลองไผ่ ที่สามารถสร้างรายได้หลักๆของคนในชุมชนนั้นๆก็ว่าได้ "ทองม้วน" หนึ่งในขนมไทยที่มีให้รับประทานอย่างแพร่หลายในทั่วทุกภาค จนทำให้เกิดความนิยมในหมู่คนรักขนมหวาน ด้วยรสชาติหวานหอมจากกลิ่นกะทิ และงาดำ บวกกับความกรุบกรอบจากแป้ง จึงไม่ใช่เรื่องแปลกอะไร ที่ทองม้วนจะกลายเป็นขนมไทยที่ได้รับความนิยมอย่างมาก

3. ภูมิปัญญาการปลูกผัก ชุมชนบ้านดอนบัว ต.ลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา เป็นภูมิปัญญาครอบครัวที่สืบทอดกันมารุ่นต่อรุ่น ของครอบครัวนั้นๆเพื่อสร้างรายได้ สร้างอาชีพเพื่อเลี้ยงตนเองและครอบครัวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันทั้งนี้ ถือว่าเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาในท้องถิ่นและนำความรู้ประสบการณ์มาประยุกต์ใช้ในการประกอบการประกอบอาชีพได้

4. ภูมิปัญญาการจักสาน ชุมชนบ้านดอนบัว ต.ลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา เป็นการเรียนรู้การจักสานหมวกจากใบมะพร้าว ซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่ผู้ให้ความรู้ ได้นำความรู้จากการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง มาฝึกทำ จนชำนาญในการจักสาน ไม่ใช่แค่การจักสานหมวกจากใบมะพร้าวเท่านั้น ยังมีการจักสานสิ่งอื่นอีกมากมาย ซึ่งทำให้เป็นเรียนรู้ภูมิปัญญาที่สำคัญหลายๆใน ตำบลลาดบัวขาวเลยก็ว่าได้ และทั้งนี้การจักสานเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพืชในท้องถิ่น

5. ภูมิปัญญาการทำดอกไม้จันทน์ ชุมชนบ้านหนองน้ำใส ต.หนองน้ำใส อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา เป็นกลุ่มภูมิปัญญาที่สร้างรายได้ได้สร้างอาชีพให้ครอบครัว และชุมชนได้ตั้งแต่ ห้าสิบกว่าปีที่ผ่านมา

6. ภูมิปัญญาการเลี้ยงแพะ ชุมชนบ้านหนองน้ำใส ต.หนองน้ำใส อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา การเลี้ยงแพะเป็นอาชีพที่พัฒนาขึ้นจากการใช้ประโยชน์ของสัตว์ในท้องถิ่น การเลี้ยงแพะอาจเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์พันธุ์กรรมสัตว์ท้องถิ่น และการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน เป็นภูมิปัญญาที่สร้างรายได้อย่างมาก จัดการง่าย เลี้ยงง่ายโตไวและจำหน่ายได้ไว ได้ทุกช่วงวัยทุกช่วงอายุ

ทั้งนี้การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของชุมชน เพื่อใช้ในการอนุรักษ์และพัฒนา สู่ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ต่อไป





รูปภาพที่ 1 ภูมิปัญญาการตีหิน ชุมชนบ้านเขาพริก ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา



รูปภาพที่ 2 ภูมิปัญญาการทำขนมทองม้วน ชุมชนบ้านคลองไผ่ ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา



รูปภาพที่ 3 ภูมิปัญญาการปลูกผัก ชุมชนบ้านดอนบัว ต.ลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา



รูปภาพที่ 4 ภูมิปัญญาการจักสาน ชุมชนบ้านดอนบัว ต.ลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา



รูปภาพที่ 5 ภูมิปัญญาการทำดอกไม้จันทน์ ชุมชนบ้านหนองน้ำใส ต.หนองน้ำใส อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา



รูปภาพที่ 6 ภูมิปัญญาการเลี้ยงแพะ ชุมชนบ้านหนองน้ำใส ต.หนองน้ำใส อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา

### วันพุธ ที่ 7 สิงหาคม 2567

- การบรรยาย “การเรียนรู้ทรัพยากร พืช” โดย นางสาวเพ็ญ ตียาพันธ์ เจ้าหน้าที่งานในพระองค์ ระดับ 6 และมีการบรรยายในหัวข้อ “การเรียนรู้ทรัพยากร พืช” บรรยายโดย คุณปัทมาวรรณ ราศี รวมคณะ วิทยากร อพ.สธ. โดยได้มีการแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติสร้างการเรียนรู้ ทั้งด้านรูปลักษณ์ และคุณสมบัติ เพื่อนำไปสู่ การเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากพืช บรรยายโดย คุณธานินทร์ สันคะนุช วิทยากร อพ.สธ. ทั้งนี้คณะผู้ฝึกอบรม

ได้มีการแบ่งกลุ่มเรียนรู้ และสรุปการเรียนรู้จากพืชและกำหนดการใช้ประโยชน์ นำไปสู่กระบวนการสรรสร้างผลิตภัณฑ์ และสิ่งใหม่ๆ เพื่อตอบสนองโจทย์ตามความต้องการและความจำเป็นของชุมชน ซึ่งได้มีการเรียนรู้ในวันทีหนึ่ง

### ฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม วัตถุประสงค์ การทำกิจกรรม ที่ 1 ใบงานที่ 2

1. เพื่อให้อธิบายคุณสมบัติในส่วนที่ศึกษาของพืชได้
2. เพื่อกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ด้านคุณสมบัติ

โดยให้วาดภาพโครงสร้างภายนอกของพืชส่วนที่ศึกษา อธิบาย โครงสร้างภายนอก และกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ (รส กลิ่น เสียง ความแข็ง ความนิ่ม ความเหนียว การลอยน้ำ ฯลฯ) - อธิบายโครงสร้างภายนอกของส่วนที่ศึกษา - กำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ด้านคุณสมบัติ ( 3 เรื่อง)

### ฝึกปฏิบัติการแบบกลุ่ม วัตถุประสงค์ การทำกิจกรรม ที่ 2 ใบงานที่ 5

1. เพื่อได้ข้อมูลด้านคุณสมบัติ (รส กลิ่น เสียง ความแข็ง ความนิ่ม ความเหนียว การลอยน ำ ฯลฯ)
2. เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นฐานในการคิดนวัตกรรม

กิจกรรมโดยให้เลือกรื่องที่จะเรียนรู้จากการกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ด้านคุณ สมบัติ เก็บข้อมูล 3 ชั่วโมงบันทึกผลการเรียนรู้ โดยออกแบบตาราง การบันทึกผล โดยมีการกำหนดพืชให้ศึกษา กลุ่มละ 1 ชนิด ดังนี้

*กลุ่มที่ 1 ชื่อพรรณไม้ :* ผางแดง กิจกรรมโดยให้เลือกรื่องที่จะเรียนรู้จากการกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ด้านคุณ สมบัติ เก็บข้อมูล 3 ชั่วโมงบันทึกผลการเรียนรู้ โดยออกแบบตาราง การบันทึกผล เพื่อได้ข้อมูลด้านคุณสมบัติ และเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นฐานในการคิดนวัตกรรม

*กลุ่มที่ 2 ชื่อพรรณไม้ :* มะดัน กิจกรรมโดยให้เลือกรื่องที่จะเรียนรู้จากการกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ด้านคุณ สมบัติ เก็บข้อมูล 3 ชั่วโมงบันทึกผลการเรียนรู้ โดยออกแบบตาราง การบันทึกผล เพื่อได้ข้อมูลด้านคุณสมบัติ และเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นฐานในการคิดนวัตกรรม

*กลุ่มที่ 3 ชื่อพรรณไม้ :* มะเฟือง ศึกษาโครงสร้างภายนอกของพืชส่วนที่ศึกษา อธิบาย โครงสร้างภายนอก และกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ (รส กลิ่น เสียง ความแข็ง ความนิ่ม ความเหนียว การลอยน้ำ ฯลฯ) เรียนรู้จากการกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ด้านคุณ สมบัติ เก็บข้อมูล 3 ชั่วโมงบันทึกผลการเรียนรู้ โดยออกแบบตาราง การบันทึกผล เพื่อได้ข้อมูลด้านคุณสมบัติ และเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นฐานในการคิดนวัตกรรม ต่อไป

*กลุ่มที่ 4 ชื่อพรรณไม้ :* อัญชัญ ศึกษาโครงสร้างภายนอกของอัญชัญส่วนที่ศึกษา อธิบาย โครงสร้างภายนอก และกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ (รส กลิ่น เสียง ความแข็ง ความนิ่ม ความเหนียว การลอยน้ำ ฯลฯ) เรียนรู้จากการกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ด้านคุณ สมบัติ เก็บข้อมูล 3 ชั่วโมงบันทึกผลการเรียนรู้ โดยออกแบบตาราง การบันทึกผล เพื่อได้ข้อมูลด้านคุณสมบัติ และเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นฐานในการคิดนวัตกรรม ต่อไป

*กลุ่มที่ 5 ชื่อพรรณไม้ :* มะขามป้อม ศึกษาลักษณะทางกายภาพของมะขามป้อม โครงสร้างภายนอก (รส กลิ่น เสียง ความแข็ง ความนิ่ม ความเหนียว การลอยน้ำ ฯลฯ) เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นฐานในการคิดนวัตกรรม

กลุ่มที่ 6 ชื่อพรรณไม้ : มะขาม กิจกรรมโดยให้เลือกรื่องที่จะเรียนรู้จากการกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ ด้านคุณ สมบัติ เก็บข้อมูล 3 ชั่วโมงบันทึกผลการเรียนรู้ โดยออกแบบตาราง การบันทึกผล เพื่อได้ข้อมูลด้าน คุณสมบัติ และเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นฐานในการคิดนวัตกรรม



วันพฤหัสบดี ที่ 8 สิงหาคม 2567

- การบรรยายหัวข้อ “สัตว์ ชีวภาพอื่น ๆ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา”

บรรยายโดย คุณชนันต์ติณณ์ เทียนทอง วิทยากร อพ.สธ.โดยได้มีการแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติสร้างการเรียนรู้ ทั้ง ด้านรูปลักษณ์ และคุณสมบัติ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร สัตว์ ชีวภาพอื่น ๆ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา บรรยายโดย คุณธานินทร์ สันคະນຸຊ และคุณแพรวพรรณ พัทธยุดิ วิทยากร อพ.สธ. ทั้งนี้ คณะผู้ฝึกอบรมฯ ได้มีการแบ่งกลุ่มเรียนรู้ และสรุปการเรียนรู้จากสัตว์ ชีวภาพอื่น ๆ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา และกำหนดการใช้ประโยชน์ นำไปสู่กระบวนการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ และสิ่งใหม่ๆ เพื่อตอบสนอง โจทย์ตามความต้องการและความจำเป็นของชุมชน

เก็บข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นจากการเก็บข้อมูล ภูมิปัญญา พืช สัตว์ ชีวภาพอื่น โดยผู้เข้ารับฝึกอบรม ทั้ง 6 กลุ่ม แสดงผลการลงพื้นที่ศึกษาภูมิปัญญาตามที่ได้รับมอบหมาย ในรูปแบบสื่อมัลติมีเดียประกอบการ บรรยาย ต่อผู้เข้าอบรมกลุ่มอื่นๆและคณะวิทยากร โดยมีข้อมูลสังเขปดังนี้

โดยมีการแบ่งกลุ่มการเรียนรู้ ดังนี้

1. ภูมิปัญญา : การทอผ้าไหม  
สัตว์ : ปูนา
2. ภูมิปัญญา : การย้อมสีจากธรรมชาติ  
สัตว์ : กบ
3. ภูมิปัญญา : การทำลูกประคบสมุนไพร  
สัตว์ : จิ้งหรีด
4. ภูมิปัญญา : การทำวุ้นปากเป่า  
ชีวภาพ : ไลเคน
5. ภูมิปัญญา : การทำข้าวต้มมัด

ชีวภาพ : เห็ดนางฟ้า

6. ภูมิปัญญา : การทำชาสมุนไพร

ชีวภาพ : เทา (สาหร่าย)

1. ภาพการเรียนรู้ ภูมิปัญญา : การทอผ้าไหม สัตว์ : ปูนา

การศึกษาการเรียนรู้การทอผ้าไหมเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์และสินค้าต่อไปในอนาคต อีกทั้งมีการศึกษาสัตว์ในท้องถิ่นนั้นๆ คือ ปูนา เพื่อประกอบการบันทึกทำใบงานและนวัตกรรมต่างๆต่อไป



2. ภาพการเรียนรู้ ภูมิปัญญา : การย้อมสีจากธรรมชาติ สัตว์ : กบ

การย้อมสีจากธรรมชาติเป็นการศึกษาภูมิปัญญาสมัยโบราณมาประยุกต์ใช้กับความรู้วิทยาศาสตร์ในปัจจุบันเพื่อประการการย้อมสีจากวัตถุดิบจากธรรมชาติให้ติดสีคงทนมากขึ้น และอีกทั้งยังศึกษาสัตว์ประจำถิ่น ในที่นี้คือ กบ ศึกษาลักษณะทางกายภาพ และใบบันทึกใบงานเพื่อประกอบการแนวคิดการประดิษฐ์นวัตกรรมต่อไป



3. ภาพการเรียนรู้ ภูมิปัญญา : การทำลูกประคบสมุนไพร สัตว์ : จิ้งหรีด

เป็นการศึกษาภูมิปัญญาลูกประคบสมุนไพรที่สืบทอดกันมาเรื่อยๆจากคนในชุมชน เพื่อสุขภาพของตนเองและสามารถสร้างเป็นอาชีพรายได้ให้ครอบครัวและคนในชุมชน ทั้งนี้ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับ จิ้งหรีด ศึกษาด้านการเลี้ยง การจัดการ การนำไปใช้ประโยชน์ เป็นต้น



#### 4. ภาพการเรียนรู้ ภูมิปัญญา : การทำวุ้นปากเป่า ชีวภาพ : ไลเคน

ศึกษาภูมิปัญญาการทำวุ้นเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาที่คงอยู่ในปัจจุบันที่สืบทอดกันรุ่นต่อรุ่นเป็นต้นมา เพื่อความสนุกสนาน เพื่อความบันเทิง ของคนในสมัยก่อนและปัจจุบัน อีกทั้งยังมีการการศึกษา ชีวภาพ คือการศึกษาไลเคน ที่พบเห็น ศึกษาวัฏจักรการเกิดไลเคน การใช้ประโยชน์ต่างๆ เพื่อประกอบการบันทึกข้อมูลและเก็บใบงาน ต่อไป



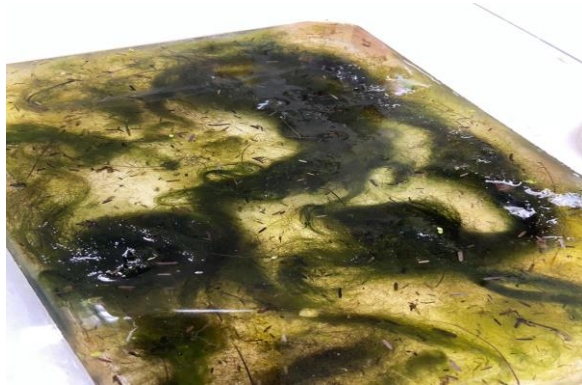
#### 5. ภาพการเรียนรู้ ภูมิปัญญา : การทำข้าวต้มมัด ชีวภาพ : เห็ดนางฟ้า

ศึกษาภูมิปัญญาการทำข้าวต้มมัด ซึ่งให้ผู้อบรมเรียนรู้และลงมือปฏิบัติการทำจริงเพื่อให้เข้าใจเข้าถึงขั้นตอนการทำอย่างแท้จริงของภูมิปัญญานั้น ทั้งนี้ยังมีการศึกษา ชีวภาพ ในท้องถิ่นคือ เห็ดนางฟ้า เพื่อบันทึกข้อมูลงานและศึกษาองค์ประกอบต่างๆ การเกิดขึ้นเห็ดนางฟ้า สายพันธุ์ ลักษณะทางกายภาพ รวมไปถึงการนำไปใช้ประโยชน์เป็นต้น



## 6. ภาพการเรียนรู้ ภูมิปัญญา : การทำชาสมุนไพร ชีวภาพ : เทา (สาหร่าย)

การศึกษาภูมิปัญญาการทำชาสมุนไพร จาก ใบหม่อน เป็นการเรียนรู้ขั้นตอนการทำชา รวมไปถึงการแปรรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย ทั้งนี้มีการศึกษาชีวภาพในท้องถิ่นคือ เทา(เทาน้ำ,สาหร่าย) เพื่อบันทึกข้อมูลงานและศึกษาองค์ประกอบต่างๆ การเกิดขึ้นของเทา ลักษณะทางกายภาพ รวมไปถึงการนำไปใช้ประโยชน์เป็นต้น



### วันศุกร์ ที่ 9 สิงหาคม 2567

กิจกรรมนำเสนอผลการปฏิบัติงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อวัตถุประสงค์ในการสร้างความรู้ความเข้าใจแนวทางการดำเนินงานตามกรอบนโยบาย ทิศทางและเป้าหมายโครงการ ตลอดจนผลักดันการดำเนินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นได้อย่างถูกต้องตามแนวทาง อพ.สธ. ในการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของชุมชน เรียนรู้ทรัพยากรพืช สัตว์ ชีวภาพอื่น ๆ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา รวมถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้น โดยได้มีการแบ่งกลุ่มเรียนรู้ และสรุปการเรียนรู้จากสัตว์ ชีวภาพอื่น ๆ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา และกำหนดการใช้ประโยชน์ นำไปสู่กระบวนการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ และสิ่งใหม่ๆ เพื่อตอบสนองโจทย์ตามความต้องการและความจำเป็นของชุมชน ซึ่งมีการนำเสนอ ดังนี้

1. นำเสนอการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของชุมชน
2. นำเสนอการเรียนรู้ทรัพยากรพืช
3. นำเสนอการเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากพืช
4. นำเสนอการเรียนรู้ทรัพยากร
5. นำเสนอการเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร
6. นำเสนอด้านการเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร

กลุ่มที่ 1 นำเสนอนวัตกรรม แนวคิดจากการศึกษาภูมิปัญญาการตีหิน การศึกษาพืชศึกษาพืช ผางแดง ซึ่งประดิษฐ์ *หมวกนิรภัย* ซึ่งได้แนวคิดจากการสีของพืช เพื่อที่จะมาทำสีของหมวกเพื่อแยกประเภทของงานและการใช้งาน และอีกหนึ่งสิ่งประดิษฐ์ คือ *กระเบื้องกระดองปู* ได้แนวคิดจากการนำเอาเศษหินเศษกระเบื้องเพื่อเพิ่มมูลค่าของของทรัพยากรและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า

กลุ่มที่ 2 นำเสนอนวัตกรรม ประดิษฐ์เครื่องทำทองม้วนสายรุ้งเขาวริก ซึ่งได้แนวคิดการประดิษฐ์นวัตกรรมจาก ความต้องการของชุมชนจากการลงพื้นที่ในชุมชน นำมาซึ่งการบูรณาการมาเพื่อตอบโจทย์ของ

การประดิษฐ์นวัตกรรม ในเรื่องของการใช้ประโยชน์จากพืช และจะนำมาประยุกต์ใช้ในด้านการตลาดเพื่อเพิ่มมูลค่า ในที่นี้จะนำเสนอความคิดมาจากความหลากหลายของมะดัน จนเกิดเป็นเครื่องทำทองม้วนหลากสีเกิดขึ้น

กลุ่มที่ 3 นำเสนอนวัตกรรม ได้แนวคิดจากการศึกษาภูมิปัญญา การทำลูกประคบสมุนไพร การศึกษา จิ้งหรีด การศึกษาพืชศึกษา หอมแบ่ง มะเฟือง ซึ่งสิ่งประดิษฐ์แรก *ชุดโต๊ะเก้าอี้ปรับระดับได้* ซึ่งสิ่งประดิษฐ์ ชนิดนี้มีลักษณะเป็นดาวห้าแฉก ได้แนวคิดจากการศึกษามะเฟืองได้นำปัญหาจากการลงชุมชนมาแก้ไขเพื่อให้เกิดแนวคิดนี้ขึ้นคือ จากที่ชุมชนนั่งปลูกแกะหอม เป็นเวลานานทำให้เมื่อยเสียวสุขภาพตนเอง สิ่งประดิษฐ์ที่สอง ได้แนวคิดจากการศึกษาจิ้งหรีด ซึ่งพบว่าขาจิ้งหรีดมีขาที่แข็งแรงมาก จึงเป็นสิ่งประดิษฐ์ *เคียวปลูกทดแรง* (คริก คริก อัจฉริยะ) เพื่อลดแรงในการทำงาน ลดการเหนื่อย เพื่อช่วยในการปลูกหอมแดง ง่ายขึ้นและได้ปริมาณที่มากขึ้นด้วย และแนวคิดสิ่งประดิษฐ์ที่สาม ได้มากจากการศึกษาภูมิปัญญาการทำลูกประคบสมุนไพร นำความรู้จากการศึกษามาประดิษฐ์เป็น *แผ่นแปะสมุนไพร* เพื่อลดปวด ข้อ เอ็นกล้ามเนื้อ ซึ่งทุกแนวคิดล้วนแล้วสอดคล้องกับการเรียนรู้ทรัพยากร การเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร และการเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร เป็นต้น

กลุ่มที่ 4 นำเสนอนวัตกรรม จากการศึกษาพืช ัญชัญ และการศึกษาภูมิปัญญา *การทำหมวก* จาก การมะพร้าว และ *การทำวุ้น* เนื่องจากในชุมชนมีต้นมะพร้าวเป็นจำนวนมากจึงได้นำก้านมะพร้าวที่ไม่ค่อยได้ใช้ประโยชน์มาจักสานเป็นหมวกทางมะพร้าว จึงเกิดนวัตกรรม *หมวกอัญชัญ* เกิดขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกทางการตลาดเพิ่มมากขึ้น และอีกหนึ่งสิ่งประดิษฐ์ *เก้าอี้เอนกประสงค์* เนื่องจากการลงไปในพื้นที่พบว่า การจักสานหมวกใช้เวลานานทำให้เกิดการเมื่อยล้าของร่างกาย จึงทำให้เกิดสิ่งประดิษฐ์นี้เพื่อ ผ่อนคลายร่างกายเวลาทำงาน เพื่อสะดวกในการการจักสานเนื่องจากมีช่องเก็บอุปกรณ์ที่ทำมาแบบเฉพาะ และมีที่เอนหลังซึ่งได้แนวคิดจากรูปทรงของวุ้น ทำให้สะดวก นั่งทำงานสบายเพิ่มมากขึ้น

กลุ่มที่ 5 นำเสนอนวัตกรรม จากการศึกษาภูมิปัญญาการทำดอกไม้จันทร์ พืชศึกษาเป็น มะขามป้อม เห็ดนางฟ้าภูฐาน และภูมิปัญญาการทำข้าวต้มมัด พบว่าในการทำกลีบดอกไม้จันทร์นั้นต้องอาศัยความชำนาญ ความคล่องแคล่ว จึงทำให้เกิดความซักช้าในการทำกลีบดอกไม้จันทร์นั่นเอง จึงทำให้เกิดนวัตกรรม เครื่องอัดกลีบดอกไม้จันทร์ ที่มีแนวคิดมีลักษณะเป็นหลุมกลมเพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำงานและจำนวนในการผลิตเพิ่มมากขึ้น และสามารถทำให้รายได้เพิ่มมากขึ้น และอีกหนึ่งสิ่งประดิษฐ์ ได้แนวคิดจากการการทำข้าวต้มมัด และเห็ดนางฟ้าภูฐาน ซึ่งสิ่งประดิษฐ์นี้คือ *พวงหรีดใบตองรมเห็ด* จะเป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร การใช้ประโยชน์จากพืช เป็นต้น

กลุ่มที่ 6 นำเสนอนวัตกรรม การศึกษาภูมิปัญญาการเลี้ยงแพะ ภูมิปัญญาการทำชาสมุนไพร พืชศึกษา มะขาม เทา(สาหร่าย) นวัตกรรมแรก *บ้านแพะ* ซึ่งได้แนวคิดจากใบมะขามหรือการเรียงตัวของใบมะขามาประดิษฐ์เป็นหลังคาจากยางรถยนต์ของบ้านแพะเพื่อให้ยางรถยนต์ดูดซับความร้อนได้ดีไม่สะสมความร้อน และอุดปิดการรั่วซึมได้ดี ชั้นที่ 2 *ตู้อบไมโครเวฟโซล่าเซลล์* ได้แนวคิดจากการศึกษาการทำชาใบหม่อน ที่มีการอบใช้เวลานานและทำให้เกิดการสิ้นเปลืองพลังงาน ชั้นที่ 3 *แปรงขัดความสะอาดแพะ* ได้

แนวคิดจากการศึกษาเทา (สาร่าย) มาทำนวัตกรรมแปรงขีดชนแพะติดตรงทางเข้าคอกแพะเอให้แพะได้มีความสุขและผ่อนคลาย เป็นต้น



ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการประชุมวิชาการและนิทรรศการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ครั้งที่ 8 ซึ่งมีกำหนดจัดในระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2567 - 4 ธันวาคม 2567 ณ ศูนย์อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตำบลคลองไผ่ อำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ผศ. ดร.คธา วาทกิจ รองผู้อำนวยการ อพ.สธ. - มทส. ได้นำเสนอรูปแบบและแนวทางในการเตรียมจัดนิทรรศการฯ และนำชมพื้นที่ในการจัดกิจกรรมดังกล่าว ให้กับผู้เข้าชมซึ่งจะนำไปขยายผลสร้างความเข้าใจให้กับเครือข่ายในพื้นที่รับผิดชอบ

#### การประเมินผลการอบรม

บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการประเมินผลการจัดกิจกรรมฝึกอบรมฯ เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานด้วยวิธีการสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมผ่านแบบสอบถาม จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 90.12 ของผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 81 คน ผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 93.15 มีความรู้ความเข้าใจงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น หลักสูตรวิทยากรผู้ช่วยในระดับมาก

#### จำนวนผู้เข้าร่วมอบรมจำแนกตามอาชีพ/ตำแหน่ง

ที่	อาชีพผู้เข้าชม	จำนวน / คน
1	ผู้บริหารสถานศึกษา	5
2	ครู/อาจารย์	27
3	เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย	49

#### หัวข้อประเมินความรู้และความเข้าใจภายหลังการอบรม

ลำดับ	หัวข้อคำถาม
1	ท่านเคยเข้าชมงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น มาก่อนหรือไม่
2	ในพื้นที่ ท้องถิ่น ชุมชน ของท่านได้ดำเนินโครงการในเรื่องฐานทรัพยากรท้องถิ่นแล้วหรือไม่
3	ในพื้นที่ ท้องถิ่น ชุมชน ของท่านมีแผนงานที่จะทำโครงการงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นหรือไม่
4	ท่านมีความเข้าใจ หัวข้อ : แนวทางการดำเนินงานฐานทรัพยากรท้องถิ่นสู่ชุมชน เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรมระดับใด

5	ท่านมีความเข้าใจ หัวข้อ : การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากร ผ่านงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม ระดับใด
6	ท่านมีความเข้าใจ หัวข้อ : การวิเคราะห์ ความต้องการจำเป็นของชุมชนเพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม ระดับใด
7	ท่านมีความเข้าใจ หัวข้อ : การเรียนรู้ทรัพยากร พืช เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม ระดับใด
8	ท่านมีความเข้าใจ หัวข้อ : การเรียนรู้ใช้ประโยชน์จากพืช เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม ระดับใด
9	ท่านมีความเข้าใจ หัวข้อ : การเรียนรู้ทรัพยากร (สัตว์ ชีวภาพอื่น ๆ วัฒนธรรมและภูมิปัญญา) เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม ระดับใด
10	ท่านคิดว่าความรู้ที่ได้รับจากการอบรมครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อท่านในการพัฒนา/ดำเนินโครงการในพื้นที่ท้องถิ่น ชุมชนของท่านได้ในระดับใด
11	ท่านได้รับความรู้และความเข้าใจงานฐานทรัพยากรท้องถิ่น ในภาพรวม เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม ระดับใด
12	ท่านจะนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมครั้งนี้ไปเสริมการดำเนินโครงการฯ ในขั้นตอนใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
13	ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ในระดับใด
14	ท่านสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้ในระดับใด
15	ท่านทราบหรือไม่ว่าการอบรมครั้งนี้เป็นความร่วมมือของบริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) และ ศูนย์ประสานงาน อพ.สธ.-มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

#### ผลการประเมินระดับความรู้ความเข้าใจผู้เข้าร่วมฝึกอบรม

- ร้อยละ 93.15 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
- ร้อยละ 4.11 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
- ร้อยละ 2.74 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย

#### ผลการประเมินการนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์

- ร้อยละ 95.89 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
- ร้อยละ 2.74 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
- ร้อยละ 1.37 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย

#### การนำความรู้ไปขยายผล

ประมวลผล (หัวข้อที่ 14) ขั้นตอนใดที่ท่านจะนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เป็นลำดับแรก ใน 3 ขั้นตอน ได้แก่ขั้นตอนเริ่มพัฒนาโครงการ, ขั้นตอนการบริหารจัดการ/ดำเนินงาน และขั้นตอนประเมินผลและตรวจสอบความถูกต้อง โดยสรุปผลได้ ดังนี้

- ร้อยละ 54.38 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้ในขั้นตอนเริ่มพัฒนาโครงการ
- ร้อยละ 32.17 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้ในขั้นตอนการบริหารจัดการ/การดำเนินงาน
- ร้อยละ 13.45 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จะนำไปใช้ประเมินผลและตรวจสอบความถูกต้อง

หัวข้อประเมินระดับความพึงพอใจในการจัดอบรม

ลำดับ	ประเด็น/หัวข้อคำถาม	ร้อยละ
1	ความพึงพอใจ หัวข้อวิทยากรบรรยายและบรรยากาศการอบรม	90.41
2	ความพึงพอใจ หัวข้อสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ในการอบรม	93.15
3	ความพึงพอใจ หัวข้อเอกสาร อุปกรณ์ และสื่อที่ใช้ประกอบการอบรม	76.72
4	ความพึงพอใจ หัวข้อสถานที่และเวลาการฝึกอบรม	93.15
5	ความพึงพอใจ หัวข้ออาหารและเครื่องดื่มในการอบรม	95.89
6	ความพึงพอใจ หัวข้อการสื่อสารและประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมอบรม	98.63
7	ความพึงพอใจ หัวข้อการประสานงานและการจัดการของทีมผู้จัด	97.26
	ค่าเฉลี่ย	92.17

1. ความพึงพอใจ หัวข้อวิทยากรบรรยายและบรรยากาศการอบรม
  1. ร้อยละ 90.41 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
  2. ร้อยละ 9.5 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
2. ความพึงพอใจ หัวข้อสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ในการอบรม
  1. ร้อยละ 93.15 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
  2. ร้อยละ 6.85 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
3. ความพึงพอใจ หัวข้อเอกสาร อุปกรณ์ และสื่อที่ใช้ประกอบการอบรม
  1. ร้อยละ 76.72 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
  2. ร้อยละ 20.55 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
  3. ร้อยละ 2.74 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย
4. ความพึงพอใจ หัวข้อสถานที่และเวลาการฝึกอบรม
  1. ร้อยละ 93.15 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
  2. ร้อยละ 6.85 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
  3. ร้อยละ 2.74 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย
5. ความพึงพอใจ หัวข้ออาหารและเครื่องดื่มในการอบรม
  1. ร้อยละ 95.89 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
  2. ร้อยละ 4.11 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
6. ความพึงพอใจ หัวข้อการสื่อสารและประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมอบรม
  1. ร้อยละ 98.63 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
  2. ร้อยละ 1.37 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
7. ความพึงพอใจ หัวข้อการประสานงานและการจัดการของทีมผู้จัด
  1. ร้อยละ 97.26 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก
  2. ร้อยละ 2.74 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง
  3. ร้อยละ 0 ของผู้เข้าร่วมอบรมที่ตอบแบบสอบถาม มีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย

การวัดระดับความพึงพอใจการอบรม

ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมฯ ในระดับมากอยู่ที่ร้อยละ 92.17

ประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมาก 3 อันดับแรก

1. ความพึงพอใจการสื่อสารและประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมอบรมอยู่ที่ร้อยละ 98.63
2. ความพึงพอใจการประสานงานและการจัดการของทีมผู้จัดอยู่ที่ ร้อยละ 97.26
3. ความพึงพอใจสถานที่ อาหารและเครื่องดื่มในการอบรมอยู่ที่ ร้อยละ 95.89