



ระเบียบกติกา การแข่งขันกีฬาทักษะเกษตร งานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 41 ระหว่างวันที่ 4-8 พฤศจิกายน 2569

“สนุกพระนเรศเกษตรไทย
สานสายใยภาที 41 ปี 4 จอบ”





กำหนดการโครงการงานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ
ในระหว่างวันที่ 4 – 8 พฤศจิกายน 2569
ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ว.ด.ป.	เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
3-4 พ.ย.69	ตลอดทั้งวัน	สถาบันต่างๆ เดินทางมาถึงมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก - สักการะพระบรมราชานุสาวรีย์สมเด็จพระนเรศวรมหาราช - นิสิิตและนักศึกษา ลงทะเบียน ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา บรมราชินีนาถ (ตึก QS) มหาวิทยาลัยนเรศวร
4 พ.ย.69	13.00 – 16.00 น.	ประชุมคณะกรรมการภาคี 4 จอบ และสรุปการจัดค่ายผู้นำ 4 จอบอาสาพัฒนา ครั้งที่ 21 (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ณ โรงละคร อาคาร QS
	14.30 – 14.45 น.	รับประทานอาหารว่าง
	14.45 – 16.30 น.	ประชุมคณะกรรมการกีฬาทักษะทางการเกษตร และกีฬาสากล ณ ห้อง QS2107-QS2112, QS2207-QS2212
	17.00 – 22.00 น.	พิธีเปิดงานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 41 และงานเลี้ยงต้อนรับสมาชิกภาคี 4 จอบ และการแสดงของเจ้าภาพ ณ ลานสนามกีฬา 2 (ข้างทางออกประตู5)
5 พ.ย.69	08.00 – 12.00 น.	กิจกรรมการแข่งขันกีฬาทักษะเกษตร 1. การจัดสวนถาด 2. การเซทแมลง 3. การรีดแต้มนมเทียม 4. การวินิจฉัยโรคพืช 5. การผลิตแผ่นประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการเกษตร (Infographic) 6. การประกวดโมเดลธุรกิจนวัตกรรมการเกษตร 7. การแข่งขันทอดแห 8. การตัดขวางเนื้อเยื่ออาการโรคพืช
	10.00 – 10.30 น.	รับประทานอาหารว่าง
	12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 – 16.00 น.	การแข่งขันกีฬาสากล
	14.30 – 14.45 น.	รับประทานอาหารว่าง
	17.00 – 22.00 น.	งานเลี้ยงต้อนรับอาจารย์และเจ้าหน้าที่ ณ ร้านบุญช่วยไต้ะจีน

6 พ.ย.69	08.00 – 12.00 น.	กิจกรรมการแข่งขันกีฬาทักษะเกษตร 1. การขยายพันธุ์พืช ตัดตา-ต่อกิ่ง ทาบกิ่ง 2. การคำนวณอัตราการใช้และพ่นสารกำจัดวัชพืช 3. การตรวจวัดคุณสมบัติดินภาคสนามและการใช้ข้อมูลดินเพื่อการจัดการดินแบบแม่นยำ 4. การพุดส่งเสริมการเกษตร 5. การตัดแต่งซากสัตว์ปีก 6. การบรรจุพันธุ์ปลา 7. การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ (กีฬาสาธิต)
	10.00 – 10.30 น.	รับประทานอาหารว่าง
	12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 – 16.00 น.	การแข่งขันกีฬาสากล
	14.30 – 14.45 น.	รับประทานอาหารว่าง
7 พ.ย.69	08.00 – 12.00 น.	กิจกรรมการแข่งขันกีฬาทักษะเกษตร 1. โครงการงานทางการเกษตร 2. การเข้าด้ามจอบเตรียมแปลง 3. การกรอแก้วสตุปลูกใส่ถุง 4. การวิเคราะห์อาหารสัตว์ 5. การตอบปัญหาทางการเกษตร 6. การคล้องโคและล้มโค 7. การแล่นเรือปลา (กีฬาสาธิต)
	10.00 – 10.30 น.	รับประทานอาหารว่าง
	12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 – 16.00 น.	การแข่งขันกีฬาพื้นบ้าน ณ สนามฟุตบอล 1
	13.00 – 16.00 น.	ประชุมสรุปงานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 41 นำเสนอการจัดงานประเพณี 4 จอบ ครั้งที่ 42 (มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) นำเสนอการจัดค่ายผู้นำ 4 จอบอาสาพัฒนา ครั้งที่ 22 (มหาวิทยาลัยทักษิณ) ณ ห้อง QS2302, QS4401 อาคาร QS
	14.30 – 14.45 น.	รับประทานอาหารว่าง
	17.00 – 22.00 น.	พิธีปิดงานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 41 การแสดงของเจ้าภาพงานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 42 (มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) ณ ลานสนามกีฬา 2 (ข้างทางออกประตู 5)
8 พ.ย.69	ตลอดทั้งวัน	ทุกสถาบันเดินทางกลับ

หมายเหตุ : กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

สารบัญ

1. การจัดสวนถาด	1
2. การกรอกวัสดุปลูกใส่ถุง	9
3. การขยายพันธุ์พืช ติดตา-ต่อยอด-ทาบกิ่ง	13
4. การเข้าด้ามจอบเตรียมแปลง	18
5. การคำนวณอัตราการใช้ และพินสารกำจัดวัชพืช	22
6. การเซทแมลง	29
7. การวินิจฉัยโรคพืช	37
8. การบรรจุพันธุ์ลูกปลา	39
9. การทอดแห	42
10. การรีดเต้านมเทียม	45
11. การตัดแต่งซากสัตว์ปีก	50
12. การวิเคราะห์อาหารสัตว์	59
13. การคล้องโคและลัมโค	63
14. การผลิตแผ่นประชาสัมพันธ์เพื่อการส่งเสริมการเกษตร (Infographic)	68
15. การพูดส่งเสริมทางการเกษตร	74
16. โครงการงานทางการเกษตร	76
17. การประกวดโมเดลธุรกิจนวัตกรรมการเกษตร	92
18. การตรวจวัดสมบัติดินภาคสนามและการใช้ข้อมูลดินเพื่อการจัดการดินแบบแม่นยำ	105
19. การตอบปัญหาทางการเกษตร	108
20. การตัดขวางเนื้อเยื่ออาการโรคพืช	113
21. การแลเนื้อปลา (กีฬาสาธิต)	116
22. การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ (กีฬาสาธิต)	122

1. การจัดสวนภาค

การจัดสวนภาคขึ้น

พฤษชาติหลากหลายตระการตา : แนวคิดนี้มีที่มาจากคำขวัญของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยนเรศวร เจ้าภาพการจัดการแข่งขันงานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 41 ที่ว่า พระพุทธชินราชงามเลิศ ถิ่นกำเนิดพระนเรศวร สองฝั่งน่านล้วนเรือนแพ หวานฉ่ำแท้กล้วยตาก ถ้ำและน้ำตกหลากตระการตา จึงนำมาใช้ในการวางแผนความคิดการแข่งขันกีฬาทักษะการจัดสวนภาคในครั้งนี้ เป็นการสื่อให้เห็นการจัดสวนภาคที่จำลองธรรมชาติที่มีภูเขาหรือถ้ำ น้ำตก ลำธาร พฤษชาตินานาพรรณ ที่หลากหลายทั้งสีส้มและรูปทรง ชนิดและประเภทของพันธุ์ไม้ประดับที่จะนำมาจัดลงในสวนภาค รวมถึงสัตว์นานาชนิดในธรรมชาติ ที่เป็นการสร้างสรรค์การใช้วัสดุพืชพรรณ อุปกรณ์แต่งสวน ตลอดจนองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดสวนภาคในแนวคิดสวนป่าธรรมชาติ ที่มีพรรณไม้นานาพันธุ์และองค์ประกอบอื่นๆ ของสวนในลักษณะสวนป่าร้อนชื้น ซึ่งเป็นลักษณะของสวนป่าในภูมิภาคเหนือตอนล่าง ที่ประกอบไปด้วยภูเขา ถ้ำ น้ำตก แม่น้ำ สวนป่าธรรมชาติ สวนป่าปลูก ตลอดจนสวนผลไม้ยืนต้น เช่น สวนทุเรียน สวนมะม่วง สวนลองกอง เป็นต้น นำมารวมเป็นแนวคิดการจัดสวนภาคครั้งนี้

แนวคิดในการจัดสวนภาคขึ้น ภายใต้แนวคิด **พฤษชาติหลากหลายตระการตา** เป็นการบูรณาการการใช้ทั้งศาสตร์และศิลปะในการจัดสวน ทั้งการวางแผนและออกแบบพื้นที่ของสวนภาคให้เหมาะสมและมีความสวยงาม เช่น การกำหนดขอบเขตของสวนป่าธรรมชาติ การจำลองวัสดุพืชพรรณที่เหมาะสมกับสภาพอากาศและดินในพื้นที่ การใช้ศิลปะในการจัดตกแต่งสวน การพิถีพิถันในการเลือกวัสดุตกแต่งสวนให้มีความสวยงามและสื่อความหมายในเชิงความหลากหลายทางชีวภาพที่มีความหลากหลายทั้งชนิดพันธุ์ รูปทรง และสีส้มของสวน ซึ่งจะสะท้อนความงดงามและสุนทรีภาพของป่าเขตร้อนตามธรรมชาติ ดังนั้น การแข่งขันทักษะจัดสวนภาคในงานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 41 ณ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก จึงมีเป้าประสงค์ให้นักศึกษาของสถาบันต่างๆ ที่เข้าร่วมแข่งขันการจัดสวนภาค ได้ใช้ทักษะในการออกแบบ วางแผน และจำลองความหลากหลายทางชีวภาพในสวนป่าเขตร้อนชื้นของภาคเหนือตอนล่างลงในกระถางจัดสวนภาคออกมาอย่างมีศิลปะ มีองค์ประกอบศิลปะและการเลือกใช้วัสดุพืชพรรณได้อย่างเหมาะสม ลงตัว จนได้การจัดสวนภาคที่สวยงามตระการตา

ผู้แข่งขัน เป็นผู้ที่มีใจรัก มีความชื่นชอบ มีความรับผิดชอบและใส่ใจรายละเอียดทุกขั้นตอนในการจัดสวน

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมาเอง

1.1 ดินไม้ในการจัดสวน

- เป็นดินไม้ในการจัดสวนชั้น ที่ไม่ใช่ทะเลทราย แคลคัส และไม้อวนน้ำ
- ขนาดของดินไม้มีความเหมาะสมกับภาชนะและวัสดุตกแต่ง
- อนุญาตให้ใช้ไม้ตัดและบอนไซ ไม้แคระที่อยู่ได้ทั้งกลางแจ้งและในร่มในการจัดได้
- หากไม่ได้เตรียมดินไม้มา ทางเจ้าภาพมีสถานที่แนะนำให้ท่านสามารถซื้อได้

1.2 โต๊ะ หรือ หิน

- ผู้แข่งขันสามารถเลือกใช้วัสดุสองชนิดนี้ในการจัดสวนภาคได้
- ออกแบบตามจินตนาการได้อย่างเต็มที่หากเป็นโต๊ะไม่สามารถประกอบขึ้นโครงทำ
- สีหรือหากเป็นหินสามารถก่อปูนให้เป็นทรงที่สวยงามพร้อมที่จะนำมาจัดตกแต่งในภาคที่จะจัดสวน
- สามารถทำโครงดังกล่าวมาก่อนล่วงหน้าได้แล้วมาจัดวางดินไม้ในการแข่งขัน
- มีเงื่อนไขว่าความกว้างและความสูงของโครงสร้างขอให้เหมาะสมกับขนาดของภาชนะที่ใช้จัด
- เมื่อจัดเสร็จแล้วต้องไม่โคลนล้ม สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

1.3 วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งสวน

- ให้ทำสำเร็จมาก่อนได้ โดยมีการประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้อย่างประณีต และสวยงาม
- ใช้วัสดุในการประดิษฐ์ที่กลมกลืนกันทั้งหมดในผลงานเพื่อความเรียบร้อย
- ขนาดเหมาะสมกับองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ภาชนะและดินไม้ เป็นต้น
- หากจะมีการทำอ่างน้ำตกจริง สามารถทำอ่างมาก่อนได้ และอนุญาตให้ใช้เครื่องปั้มน้ำขนาดเล็กหรือทำหมอกได้แต่ต้องมีการซ่อนอุปกรณ์ทั้งหมดโดยไม่ให้มองเห็นชัดเจนอย่างเป็นธรรมชาติและดำเนินการให้อุปกรณ์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพขณะที่คณะกรรมการตัดสิน

1.4 เครื่องมือในการจัดสวนที่เป็นเครื่องอำนวยความสะดวกในการจัด เช่น ฟ็อกกี้ ช้อนปลูก ขนาดใหญ่ ช้อนตักดินขนาดเล็ก กรวยโรยกรวด คีม ฟองน้ำเช็ดทำความสะอาด พู่กันหรือแปรงขนาดต่าง ๆ เป็นต้น

1.5 อุปกรณ์ในการเขียนแบบ และสี

2.เจ้าภาพจัดการแข่งขันจัดเตรียมให้

2.1 อ่างปูนหรืออ่างดินเผาทรงกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง วัดจากขอบใน 45 ซม. (17.5 นิ้ว) ลึก 13 ซม. (5 นิ้ว). (หมายเหตุ หากขนาดไม่ได้ตามที่กำหนด เจ้าภาพจะจัดหาขนาดให้ใกล้เคียงมากที่สุด และจะแจ้งให้ทุกสถาบันการศึกษาทราบล่วงหน้า)

2.2 วัสดุปลูก ได้แก่ ดินผสม ขุยมะพร้าว และน้ำ

2.3 ถังน้ำพลาสติก และปลั๊กฟุ้ง (ใช้รวม)

2.4 กระดาษวาดเขียน 200 แกรมขนาด 375x555 มม.

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. จำนวนผู้เข้าแข่งขันตัวแทนสถาบันละ 2 คน ไม่จำกัดเพศ และชั้นปี

2. ส่งแบบและแนวคิด (Theme & Concept) ภายในเวลา 1 ชั่วโมง นับจากเริ่มแข่งขันหากเกินเวลาที่กำหนดหักคะแนนชั่วโมงละ 1 คะแนน ให้ใช้กระดาษในการออกแบบที่เจ้าภาพเตรียมให้เท่านั้น โดยในแบบประกอบด้วย

- 2.1 ชื่อผลงาน (ไม่มีชื่อหรือสัญลักษณ์ที่สื่อถึงสถาบันการศึกษาเจ้าของผลงาน)
- 2.2 แนวคิดในการอธิบายผลงาน (ไม่มีชื่อหรือสัญลักษณ์ที่สื่อถึงสถาบันการศึกษาเจ้าของผลงาน)
- 2.3 ภาพ Master Plan (Top View) แสดงรายละเอียดการจัดวางพรรณไม้ และวัสดุที่ใช้จัด และลงสีให้สวยงาม
- 2.4 เขียนระบุชื่อต้นไม้ให้ครบถ้วนและถูกต้อง และวัสดุตกแต่งที่มีการกำหนดตำแหน่งการจัดวางโดยแทนด้วยหมายเลข
3. ใช้ระยะเวลาในการแข่งขันทั้งหมด 3 ชั่วโมง หากทีมใดทำเกินเวลากำหนด ตัด 5 คะแนนในส่วนการรักษาเวลา
4. การตัดสินอย่างเอกฉันท์ของกรรมการอย่างน้อย 5 ท่านถือเป็นที่สุด

หลักเกณฑ์ในการให้คะแนน	คะแนนเต็ม	100	คะแนน
1. ความสวยงามของสวน		50	คะแนน
2. มีสัดส่วนเหมาะสม		10	คะแนน
3. วัสดุตกแต่งเข้ากับสวนขึ้น มีความประณีตเรียบร้อย		10	คะแนน
4. ชนิดต้นไม้เหมาะกับสวนขึ้น มีความสมบูรณ์และสวยงาม		10	คะแนน
5. ความถูกต้องของแบบ		5	คะแนน
6. มีความคิดสร้างสรรค์ ผลงานสื่อถึงแนวคิดการออกแบบ “เกษตรศิลป์”		10	คะแนน
7. การรักษาเวลา		5	คะแนน

การตัดสินผลงาน

1. ไม่รับตัดสินผลงานที่ไม่ตรงกับแนวคิดในการแข่งขัน
2. ตัวแทนเจ้าภาพขอสิทธิในการเป็นกรรมการตัดสิน
3. ให้กรรมการ 1 ท่านจาก 11 สถาบัน เป็นผู้ให้คะแนนการตัดสิน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนที่เจ้าภาพจัดทำให้
4. เจ้าภาพจะดำเนินการรวบรวมคะแนนในการตัดสินและแจ้งผลการตัดสิน

การประเมินผลการแข่งขัน

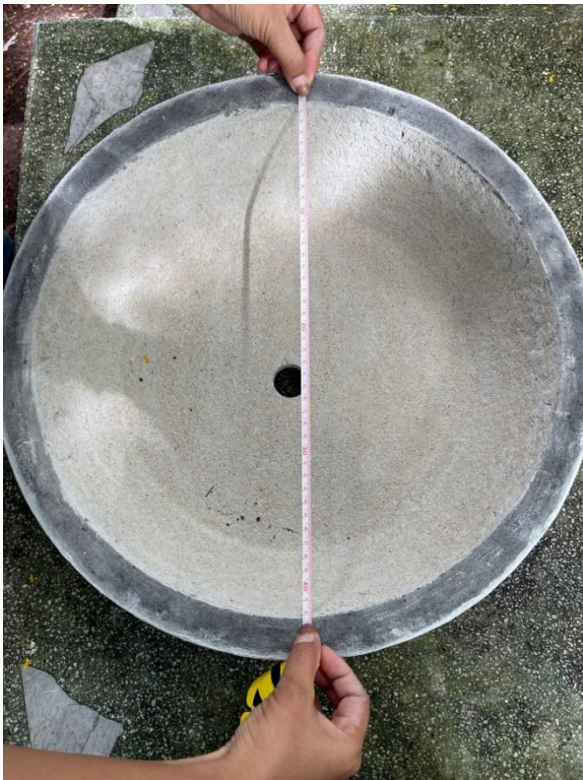
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	70.0-79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	60.0-69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ	60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

หมายเหตุ: ทศนิยมตำแหน่งที่ 2 ไม่นำมาคิดคะแนน

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

1. ดร.ภาวิธ วิจารัตน์ โทร. 092-5516262
2. นายพุทธพงษ์ สร้อยเพชรเกษม โทร. 081-0412059

ภาพ : ตัวอย่างอ่างปูนหรืออ่างดินเผาทรงกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง
วัดจากขอบใน 45 ซม. (17.5 นิ้ว) ลึก 13 ซม. (5 นิ้ว)



ใบคะแนนการแข่งขันการจัดสวนถาดชั้น ภายใต้แนวคิด “เกษตรศิลป์ (Agricultural Art)”
การแข่งขันทักษะเกษตร งานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 39

เกณฑ์การให้คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม	หมายเลขทีมผู้เข้าแข่งขันของแต่ละสถาบันจากการจับสลากโดยไม่เรียงลำดับ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 .ความสวยงามของสวน	50												
2. มีสัดส่วนเหมาะสม	10												
3. วัสดุตกแต่งเข้ากับสวนชั้น มีความประณีตเรียบร้อย	10												
4. ชนิดต้นไม้เหมาะกับสวนชั้น มีความสมบูรณ์และสวยงาม	10												
5.ความถูกต้องของแบบ	5												
6. มีความคิดสร้างสรรค์ ผลงานสื่อถึงแนวคิดการออกแบบ “เกษตรศิลป์”	10												
7. การรักษาเวลา	5												
คะแนนรวม	100												

หมายเหตุ: 1. ส่งแบบภายในเวลา 1 ชั่วโมง หากเกินตัดชั่วโมงละ 1 คะแนนในช่องเกณฑ์การรักษาเวลา
2. ใช้เวลาในการจัด 3 ชั่วโมง หากเกิน ตัดเหลือ 0 คะแนนในช่องเกณฑ์การรักษาเวลา

ลงชื่อ.....
(.....)
กรรมการตัดสิน
สถาบัน.....

เกณฑ์ในการประเมินผลงาน (Rubric score)

ประเด็นการประเมิน	คะแนนเต็ม	ระดับคุณภาพ					
1. ความสวยงามของสวน (ตามองค์ประกอบศิลป์) 1.1 เอกภาพ (Unity) = การรวมกลุ่มก้อน ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ความสอดคล้องกลมกลืน เป็นหน่วยเดียวกัน ไม่แตกแยก กระจายไปคนละทิศคนละทาง จนขาดความสัมพันธ์กัน 1.2 ความสมดุล (Balance) = ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ความสอดคล้องกลมกลืน เป็นหน่วยเดียวกัน 1.3 จุดเด่น/การเน้น (Emphasis) = ส่วนสำคัญที่ปรากฏชัดเจนที่สุดในผลงาน จุดเด่นเกิดจากการจัดวางที่เหมาะสม 1.4 ความกลมกลืน (Harmony) = การจัดวางองค์ประกอบศิลป์ เป็นความกลมกลืนด้านเรื่องราวที่สอดคล้องเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับธรรมชาติ / ความขัดแย้ง (Contrast) = ขัดแย้งด้วยรูปทรงขนาด เส้น ผิว และสี เป็นต้น แต่ถูกจัดวางเพื่อให้เกิดความงามทางศิลปะ	50	มีองค์ประกอบครบ 1.1-1.5 ได้คะแนน 50 คะแนน	ขาดองค์ประกอบ 1.1-1.5 เพียง 1 องค์ประกอบ ได้คะแนน 40 คะแนน	ขาดองค์ประกอบ 1.1-1.5 จำนวน 2 องค์ประกอบ ได้คะแนน 30 คะแนน	ขาดองค์ประกอบ 1.1-1.5 จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้คะแนน 20 คะแนน	ขาดองค์ประกอบ 1.1-1.5 จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้คะแนน 10 คะแนน	ขาดองค์ประกอบ 1.1-1.5 ทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้คะแนน 0 คะแนน

ประเด็นการประเมิน		คะแนนเต็ม	ระดับคุณภาพ					
1.5 จังหวะ (Rhythm) = ช่วงความห่างและความสัมพันธ์ของการจัดองค์ประกอบ ที่นำมาวางให้ต่อเนื่องกัน ทั้ง สี เส้น รูปร่าง รูปทรง พื้นผิวรวมถึงระยะห่าง								
2. มีสัดส่วนเหมาะสม 2.1 สัดส่วนตามมาตรฐานคือ สัดส่วนที่เมื่อแสดงออกมาแล้วเหมาะสม 2.2 สัดส่วนตามความรู้สึกไม่มีอะไรตายตัว		10	สวนมีสัดส่วนพอดีกับภาษา และสามารถจัดสวนมีสัดส่วนพอดีกับภาษา และสามารถจัดองค์ประกอบทั้งวัสดุและต้นไม้มีสัดส่วนเหมาะสม 61-80% ได้คะแนน 8 คะแนน	สวนมีสัดส่วนพอดีกับภาษา และสามารถจัดองค์ประกอบทั้งวัสดุและต้นไม้มีสัดส่วนเหมาะสม 41-60% ได้คะแนน 6 คะแนน	สวนมีสัดส่วนพอดีกับภาษา และสามารถจัดองค์ประกอบทั้งวัสดุและต้นไม้มีสัดส่วนเหมาะสม 21-40% ได้คะแนน 4 คะแนน	สวนมีสัดส่วนพอดีกับภาษา และสามารถจัดองค์ประกอบทั้งวัสดุและต้นไม้มีสัดส่วนเหมาะสม 1-19% ได้คะแนน 2 คะแนน	สวนเล็กหรือใหญ่ไปเมื่อเทียบกับขนาดภาษา และสัดส่วนขององค์ ประกอบต่าง ๆ ไม่เหมาะสม ได้คะแนน 0 คะแนน	
3. วัสดุตกแต่งเข้ากับสวนขึ้น มีความประณีตเรียบร้อย		10	วัสดุตกแต่งเข้ากับสวนขึ้น มีความประณีต เรียบร้อย 81-100% ได้คะแนน 10 คะแนน	วัสดุตกแต่งเข้ากับสวนขึ้น มีความประณีต เรียบร้อย 61-80% ได้คะแนน 8 คะแนน	วัสดุตกแต่งเข้ากับสวนขึ้น มีความประณีต เรียบร้อย 41-60% ได้คะแนน 6 คะแนน	วัสดุตกแต่งเข้ากับสวนขึ้น มีความประณีต เรียบร้อย 21-40% ได้คะแนน 4 คะแนน	วัสดุตกแต่งเข้ากับสวนขึ้น มีความประณีต เรียบร้อย 1-19% ได้คะแนน 2 คะแนน	วัสดุตกแต่งยังไม่เข้ากับสวนขึ้น หรือ ขาดความประณีต เรียบร้อย ได้คะแนน 0 คะแนน
4. ชนิดต้นไม้เหมาะกับสวนขึ้น มีความสมบูรณ์และสวยงาม	การเลือกชนิดต้นไม้	5	เลือกชนิดต้นไม้ที่เหมาะสมสำหรับการจัดสวนถาดขึ้น 81-100% ได้คะแนน 5 คะแนน	เลือกชนิดต้นไม้ที่เหมาะสมสำหรับการจัดสวนถาดขึ้น 61-80% ได้คะแนน 4 คะแนน	เลือกชนิดต้นไม้ที่เหมาะสมสำหรับการจัดสวนถาดขึ้น 41-60% ได้คะแนน 3 คะแนน	เลือกชนิดต้นไม้ที่เหมาะสมสำหรับการจัดสวนถาดขึ้น 21-40% ได้คะแนน 2 คะแนน	เลือกชนิดต้นไม้ที่เหมาะสมสำหรับการจัดสวนถาดขึ้น 1-19% ได้คะแนน 1 คะแนน	เลือกชนิดต้นไม้ไม่เหมาะสมสำหรับการจัดสวนถาดขึ้น ได้คะแนน 0 คะแนน
	ความ	5	ความสมบูรณ์และ	ความสมบูรณ์และ	ความสมบูรณ์และ	ความสมบูรณ์และ	ความสมบูรณ์และ	ต้นไม้หักล้ม แหว่ง

ประเด็นการประเมิน		คะแนนเต็ม	ระดับคุณภาพ					
	สมบูรณ์และความสวยงามของต้นไม้		ความสวยงามของต้นไม้ 81-100% ได้คะแนน 5 คะแนน	ความสวยงามของต้นไม้ 61-80% ได้คะแนน 4 คะแนน	ความสวยงามของต้นไม้ 41-60% ได้คะแนน 3 คะแนน	ความสวยงามของต้นไม้ 21-40% ได้คะแนน 2 คะแนน	ความสวยงามของต้นไม้ 1-19% ได้คะแนน 1 คะแนน	เหี่ยว หรือไม่สวยงาม ได้คะแนน 0 คะแนน
5. ความถูกต้องของแบบ 5.1 ใช้มาตราส่วนที่ถูกต้อง 5.2 เขียนแบบเรียบร้อย ไม่สกปรก 5.3 ลงสีสวยงาม 5.4 เขียนชื่อต้นไม้ครบถ้วน 5.5 เขียนชื่อต้นไม้ถูกต้อง		5	มีองค์ประกอบครบ 5.1-5.5 ได้คะแนน 5 คะแนน	ขาดองค์ประกอบ 5.1-5.5 เพียง 1 องค์ประกอบ ได้คะแนน 4 คะแนน	ขาดองค์ประกอบ 5.1-5.5 จำนวน 2 องค์ประกอบ ได้คะแนน 3 คะแนน	ขาดองค์ประกอบ 5.1-5.5 จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้คะแนน 2 คะแนน	ขาดองค์ประกอบ 5.1-5.5 จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้คะแนน 1 คะแนน	ขาดองค์ประกอบ 5.1-5.5 ทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้คะแนน 0 คะแนน
6. มีความคิดสร้างสรรค์ ผลงานสื่อถึงแนวคิดการออกแบบ “เกษตรศิลป์”		10	ตรงตามแนวคิด 81-100% ได้คะแนน 10 คะแนน	ตรงตามแนวคิด 61-80% ได้คะแนน 8 คะแนน	ตรงตามแนวคิด 41-60% ได้คะแนน 6 คะแนน	ตรงตามแนวคิด 21-40% ได้คะแนน 4 คะแนน	ตรงตามแนวคิด 1-19% ได้คะแนน 2 คะแนน	ไม่ตรงตามแนวคิด ได้คะแนน 0 คะแนน
7. การรักษาเวลา		5						

หมายเหตุ : ใช้เวลาในการจัด 3 ชั่วโมง หากเกิน ตัดเหลือ 0 คะแนนในช่องเกณฑ์การรักษาเวลา
สัดส่วนที่เป็น % พิจารณาจากชิ้นงานทั้งหมด

2. การกรอกวัสดุปลูกใส่ถุง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน (เจ้าภาพเตรียมไว้ให้)

1. ถุงเพาะชำขนาดกว้าง 2.5 นิ้ว ยาว 6 นิ้ว ที่เจาะรูเรียบร้อยแล้ว 60 ถุงต่อสถาบัน (ตรวจสอบขนาดและความสมบูรณ์ของถุงให้มีความหนาสม่ำเสมอ)
2. วัสดุปลูกที่ใช้ในการแข่งขัน คือ พีทมอส
3. นาฬิกาจับเวลา
4. อุปกรณ์ตีกรอบและขอบเขต
5. ป้ายหมายเลขทีม
6. นกหวีด
7. ถุงมือยาง
8. แผ่นพลาสติกเพื่อคลุมหน้าวัสดุปลูกที่กรอกเสร็จ

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันสถาบันละ 2 คน (ชาย 1 คน และหญิง 1 คน)
2. จัดเตรียมสถานที่แข่งขันบนพื้นปูนหรือพื้นราบเรียบ ในบริเวณที่มีหลังคาหรืออยู่ในพื้นที่ร่ม โดยกำหนดพื้นที่สำหรับแต่ละสถาบันไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตร (ขนาดไม่น้อยกว่า 2×2 เมตร) เพื่อใช้เป็นพื้นที่ดำเนินการแข่งขัน ภายในพื้นที่ดังกล่าวให้วางถุงวัสดุปลูกในสภาพที่ยังไม่เปิดปากถุง และกำหนดกรอบพื้นที่ภายในขนาด 0.6×1.0 เมตร สำหรับวางถุงเพาะชำที่บรรจุวัสดุปลูกแล้ว จำนวน 60 ถุงต่อสถาบัน ทั้งนี้ ให้กำหนดระยะห่างระหว่างพื้นที่แข่งขันของแต่ละสถาบันไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร
3. จัดให้มีคณะกรรมการจากสถาบันเจ้าภาพ เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบถุงเพาะชำ และดำเนินการจับเวลาในการแข่งขัน โดยต้องมีกรรมการอย่างน้อย 1 คนต่อสถาบัน
4. คณะกรรมการตัดสินจะดำเนินการชี้แจงกติกาการแข่งขัน พร้อมทั้งสาธิตขั้นตอนการกรอกวัสดุปลูกให้แก่ผู้เข้าแข่งขันก่อนเริ่มการแข่งขันอย่างเป็นทางการ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าแข่งขันได้สัมผัสถุงเพาะชำที่ใช้ในการสาธิต และสอบถามข้อสงสัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ภายหลังเสร็จสิ้นการชี้แจงและการสาธิต คณะกรรมการตัดสินจะเข้าสู่ห้องเก็บตัว และจะไม่รับทราบข้อมูลหมายเลขประจำตำแหน่งของแต่ละมหาวิทยาลัย เพื่อให้การตัดสินเป็นไปอย่างยุติธรรม โปร่งใส และปราศจากอคติ
5. ให้ผู้เข้าแข่งขันดำเนินการจับฉลากเพื่อกำหนดหมายเลขประจำสถาบัน จากนั้นเข้าประจำตำแหน่งในพื้นที่แข่งขันตามที่คณะกรรมการจากสถาบันเจ้าภาพกำหนด เมื่อผู้เข้าแข่งขันอยู่ในตำแหน่งเรียบร้อยแล้ว ให้สวมถุงมือที่มีขนาดเหมาะสมกับตนเอง คณะกรรมการจากสถาบันเจ้าภาพจะดำเนินการตรวจสอบถุงเพาะชำ โดยนับจำนวนให้ผู้เข้าแข่งขันตรวจสอบทีละ 1 ใบ และจัดแบ่งถุงเพาะชำออกเป็น 2 กอง กองละ 30 ใบ รวมจำนวนทั้งสิ้น 60 ใบ ในกรณีที่ผู้เข้าแข่งขันพบว่าถุงเพาะชำใบใดอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน สามารถแจ้งขอเปลี่ยนกับคณะกรรมการได้ก่อนเริ่มการแข่งขัน ทั้งนี้ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันตรวจสอบถุงเพาะชำด้วยตนเอง
6. ให้ผู้เข้าแข่งขันเปิดปากถุงบรรจุวัสดุปลูก และเทวัสดุปลูกลงในตำแหน่งที่ต้องการภายในพื้นที่การแข่งขันตามที่คณะกรรมการกำหนด

7. คณะกรรมการจากสถาบันเจ้าภาพเป็นผู้ให้สัญญาณเริ่มการแข่งขันและเริ่มจับเวลา โดยกำหนดระยะเวลาในการแข่งขันรวมทั้งสิ้นไม่เกิน 20 นาที ทั้งนี้หากผู้เข้าแข่งขันไม่สามารถดำเนินการแข่งขันให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด จะไม่ได้รับคะแนนในส่วนของการประเมินด้านเวลา

8. ในระหว่างการบรรจุวัสดุปลูก ผู้เข้าแข่งขันต้องกระเทาะถุงเพาะชำเพื่อให้วัสดุปลูกมีความแน่นในระดับที่เหมาะสมตามที่ได้อธิบายไว้ก่อนการแข่งขัน และต้องไม่อัดแน่นจนก่อให้เกิดการยัด ปรี หรือขาด ปรับระดับวัสดุปลูกให้เสมอกับปากถุงโดยไม่ล้น และต้องไม่ปรากฏรอยยุบหรือรอยย่นบริเวณก้นถุงทั้งสี่มุม ทั้งนี้ถุงเพาะชำที่บรรจุวัสดุปลูกแล้วต้องสามารถตั้งตรงได้อย่างมั่นคงและไม่เอียง

9. ถุงเพาะชำที่กรอกแล้วแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) ถุงเพาะชำแบบไม่พับปากถุง จำนวน 30 ถุง และ (2) ถุงเพาะชำแบบพับปากถุง โดยพับปากถุงลงมาประมาณ 0.5–1.0 นิ้ว จำนวน 30 ถุง ผู้เข้าแข่งขันต้องจัดเรียงถุงเพาะชำให้เป็นระเบียบ แถวละ 10 ถุง โดยจัดเรียงถุงเพาะชำแบบไม่พับปากถุงจำนวน 3 แถว และแบบพับปากถุงจำนวน 3 แถว การตรวจให้คะแนนจะพิจารณาเฉพาะแถวที่มีจำนวนถุงครบ 10 ถุงเท่านั้น ยกเว้นแถวสุดท้ายกรณีผู้เข้าแข่งขันไม่สามารถดำเนินการแล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งอาจมีจำนวนถุงไม่ครบ 10 ถุงได้

10. คณะกรรมการของสถาบันเจ้าภาพจะทำการหยุดจับเวลาเมื่อผู้เข้าแข่งขันลุกขึ้นยืนและยกมือขึ้นเป็นสัญญาณสิ้นสุดการปฏิบัติงาน จากนั้นผู้เข้าแข่งขันต้องดำเนินการคลุมหน้าวัสดุปลูกที่บรรจุเรียบร้อยแล้วด้วยแผ่นพลาสติกด้วยตนเอง เพื่อป้องกันการสูญเสียความชื้นของวัสดุปลูกก่อนการเข้าตัดสินของคณะกรรมการ

11. ตัวแทนจากสถาบันเจ้าภาพขอสิทธิในการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการตัดสิน และให้คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

12. คณะกรรมการของสถาบันเจ้าภาพเป็นผู้รับผิดชอบในการรวบรวม ตรวจสอบ และสรุปผลคะแนนการตัดสิน พร้อมทั้งประกาศผลการแข่งขันอย่างเป็นทางการ

หลักเกณฑ์การให้คะแนน (รวมคะแนนเต็ม 80 คะแนน แล้วคิดเป็น 100 %)

1. **คะแนนความรวดเร็ว** พิจารณาจากลำดับการปฏิบัติงานที่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยกำหนดคะแนนเต็ม 20 คะแนน ทั้งนี้ ผู้เข้าแข่งขันที่ไม่สามารถปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายในเวลา 20 นาที จะไม่ได้รับคะแนนในส่วนความรวดเร็ว (คิดเป็น 0 คะแนน)

1.1 ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 1 ได้	20 คะแนน
1.2 ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 2 ได้	19 คะแนน
1.3 ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 3 ได้	18 คะแนน
1.4 ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 4 ได้	17 คะแนน
1.5 ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 5 ได้	16 คะแนน
1.6 ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 6 ได้	15 คะแนน
1.7 ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 7 ได้	14 คะแนน
1.8 ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 8 ได้	13 คะแนน
1.9 ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 9 ได้	12 คะแนน
1.10 ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 10 ได้	11 คะแนน
1.11 ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 11 ได้	10 คะแนน
1.12 ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 12 ได้	9 คะแนน

2. คะแนนความเรียบร้อยของถุงเพาะชำ 60 คะแนน

2.1 ถุงเพาะชำแบบไม่พับปากถุง (คะแนนเต็ม 30 คะแนน) ถุงเพาะชำต้องบรรจุวัสดุปลูกด้วยความแน่นที่เหมาะสมตามที่สาธิต ไม่อัดแน่นจนถุงยัด บริ หรือขาด ระดับวัสดุปลูกเสมอกับปากถุงโดยไม่ล้น ก้นถุงไม่ยุบหรือย่นทั้งสี่มุม และสามารถตั้งตรงได้อย่างมั่นคง หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จะหักคะแนนถุงละ 1 คะแนน

2.2 ถุงเพาะชำแบบพับปากถุง (คะแนนเต็ม 30 คะแนน) ถุงเพาะชำต้องพับปากถุงลงมาในระยะ 0.5–1.0 นิ้ว โดยความแตกต่างของรอยพับต้องไม่เกิน 0.1 นิ้ว รอยพับต้องมีความเรียบและสม่ำเสมอตลอดแนว และถุงเพาะชำต้องคงรูปทรงและลักษณะโดยรวมเช่นเดียวกับถุงเพาะชำที่ไม่พับปากถุง หากไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จะถูกหักคะแนน ถุงละ 1 คะแนน

3. การรวมคะแนน การประเมินผลการแข่งขันกำหนดให้รวมคะแนนด้านความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน จำนวน 20 คะแนน และคะแนนด้านความเรียบร้อยของถุงเพาะชำ จำนวน 60 คะแนน รวมเป็นคะแนนดิบทั้งสิ้น 80 คะแนน จากนั้นนำคะแนนดังกล่าวไปคำนวณปรับสัดส่วนเป็นคะแนนเต็ม 100 คะแนน เพื่อใช้ในการตัดสินและประเมินผลการแข่งขันต่อไป

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.0-79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60.0-69.00	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

หมายเหตุ : ทศนิยมตำแหน่งที่ 2 ไม่นำมาคิดคะแนน

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1. ดร.มงคล ศิริจันทร์ | โทร. 084-5790936 |
| 2. นายพุทธพงษ์ สร้อยเพชรเกษม | โทร. 081-0412059 |

ใบคะแนนการแข่งขันการกรอวัสดุปลูกใส่ถุง

สถาบัน ที่	เวลา (นาทีก)	คะแนน เวลา (20 คะแนน)	จำนวนถุงเพาะชำทั้งหมด		จำนวนถุงที่ได้คะแนน		คะแนน	คะแนน	คะแนนเต็ม
			แบบไม่พับ ปากถุง (30 ถุง)	แบบพับ ปากถุง (30 ถุง)	แบบไม่พับ ปากถุง (30 ถุง)	แบบพับ ปากถุง (30 ถุง)	ความเรียบร้อย ของถุงเพาะชำ (60 คะแนน)	รวม (80 คะแนน)	100 คะแนน
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

ลงชื่อ.....
(.....)

กรรมการตัดสิน

สถาบัน.....

3. การขยายพันธุ์พืช ติดตา-ต่อยอด-ทาบกิ่ง

การขยายพันธุ์พืชที่ใช้ในการแข่งขัน มีประเภท 3 คือ

1. การติดตาทุกหลาบ มี 2 วิธี คือ
 - 1.1 วิธีติดตาแบบตัวที (T-budding)
 - 1.2 วิธีติดตาแบบรูปเพลท (Plate budding)
2. การต่อยอดมะม่วง มี 2 วิธี คือ
 - 2.1 วิธีต่อยอดแบบเสียบลิ้ม (Cleftgrafting)
 - 2.2 วิธีต่อยอดแบบฝานบวบ (Spliced grafting)
3. การทาบกิ่งมะม่วง มี 2 วิธี คือ
 - 3.1 วิธีทาบกิ่งแบบรูปตัว วี (V) ดัดแปลง (Modified side veneer approach grafting)
 - 3.2 วิธีทาบกิ่งแบบฝานบวบดัดแปลง (Modified spliced approach grafting)

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน (เจ้าภาพเตรียมไว้ให้)

1. ต้นตอกทุกหลาบ
2. กิ่งทุกหลาบพันธุ์ดีเพื่อใช้ในการติดตา
3. ต้นตอมะม่วงสำหรับทาบกิ่ง (อายุประมาณ 3 เดือน)
4. ต้นมะม่วงพันธุ์ดีเพื่อใช้ในการทาบกิ่ง
5. ยอดมะม่วงพันธุ์ดีเพื่อใช้ในการต่อยอด
6. ต้นตอมะม่วงสำหรับต่อยอด (ต้นอายุประมาณ 1 ปี)
7. กรรไกรตัดแต่งกิ่ง
8. พลาสติกพันกิ่งขนาด 0.04 มิลลิเมตร หรือให้ผู้เข้าแข่งขันเลือกใช้ตามความเหมาะสมแต่ต้องเป็นพลาสติกใส (เตรียมเองตามความถนัด) ไม่อนุญาตให้ใช้พาราฟิล์ม
9. ขุยมะพร้าว ยังไม่ได้แช่น้ำ (ให้ผู้เข้าแข่งขันแช่เองตามความเหมาะสม)
10. ถูพลาสติกใส (ถูเย็น) ขนาด 4 x 6 นิ้ว
11. น้ำเปล่าสำหรับแช่ขุยมะพร้าว
12. ถังพลาสติก สำหรับแช่ขุยมะพร้าว
13. เชือกฟาง
14. นาฬิกาจับเวลา
15. กริ่งให้สัญญาณ
16. กระดาษทรายเบอร์ 800

หมายเหตุ: มีดและหินลับมีดสำหรับใช้ขยายพันธุ์พืชให้ผู้เข้าร่วมแข่งขันเตรียมมาเองเพื่อความคุ้นเคย และความถนัดในการขยายพันธุ์พืช ทั้งนี้เจ้าภาพมีการเตรียมสำรองไว้ให้

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันตัวแทนแต่ละสถาบัน สถาบันละ 2 คน (ชาย 1 คน หญิง 1 คน)
2. ตัวแทนผู้เข้าแข่งขันจับฉลากลำดับการเลือกต้นตอกุหลาบ ต้นตอมะม่วงสำหรับต่อยอด ต้นตอมะม่วงสำหรับ ทาบกิ่งและมะม่วงต้นพันธุ์ดี สำหรับทาบกิ่งตามลำดับที่ของโต๊ะ (ตากลูกลาบที่ใช้ในการติดตาม และยอดมะม่วงพันธุ์ดีที่ใช้ในการต่อยอดให้ผู้เข้าแข่งขัน โดยเจ้าภาพจัดเตรียมไว้ให้)
3. ในการแข่งขันมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 3.1 การติดตามกุหลาบ ตัวแทนผู้เข้าแข่งขันจับฉลาก 1 วิธี (เพื่อให้ทุกทีมทำเหมือนกัน) โดยจับฉลากเลือกจาก 2 วิธี คือ
 1. วิธีติดตามแบบตัวทึ่ (T-budding)
 2. วิธีติดตามแบบรูปเพลท (Plate budding)
 - 3.2 การต่อยอดมะม่วง ตัวแทนผู้เข้าแข่งขันจับฉลาก 1 วิธี (เพื่อให้ทุกทีมทำเหมือนกัน) โดยจับฉลากเลือกจาก 2 วิธี คือ
 1. วิธีต่อยอดแบบเสียบลิ้ม (Cleft grafting)
 2. วิธีต่อยอดแบบฝานบวบ (Spliced grafting)
 - 3.3 การทาบกิ่งมะม่วง ตัวแทนผู้เข้าแข่งขันจับฉลาก 1 วิธี (เพื่อให้ทุกทีมทำเหมือนกัน) โดยจับฉลากเลือก จาก 2 วิธี คือ
 1. วิธีทาบกิ่งแบบรูปตัววีดัดแปลง (Modified side veneer approach grafting)
 2. วิธีทาบกิ่งแบบฝานบวบดัดแปลง (Modified spliced approach grafting)
4. กรรมการให้สัญญาณเริ่มการแข่งขัน และเริ่มจับเวลาเมื่อทุกทีมพร้อมจับเวลาแข่งขัน 20 นาที
5. แต่ละทีมแข่งขันโดยให้เริ่มติดตามกุหลาบทีมละ 1 กิ่ง ต่อยอดมะม่วงทีมละ 1 กิ่ง และทาบกิ่งมะม่วงทีมละ 1 กิ่ง เมื่อเสร็จแล้วให้วางอุปกรณ์ และยกมือขึ้นเพื่อแจ้งกรรมการ
6. การตัดสินของกรรมการถือเป็นที่สุด

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

รายการ	การติดตาม	การต่อยอด	การทาบกิ่ง	เวลา
การพันพลาสติกรอบบาดแผล	10	10	10	พิจารณาจากหลักเกณฑ์การให้คะแนน
ความแน่นของตุ้ม/ความเรียบร้อย ความฉ่ำน้ำหรือแห้งเกินไป	-	-	5	
ความถูกต้องตามวิธีการ	10	10	10	
ความเรียบร้อยสวยงามของบาดแผล (ต้นตอและตา/กิ่งพันธุ์ดี) *หากมีจำนวนแผลมากกว่า 1 แผล ให้หักแผลละ 3 คะแนน)	10	10	10	
คะแนนรวม	30	30	35	5
คะแนนรวมทั้งหมด	100			

หมายเหตุ :

1. ทีมที่เสร็จภายในเวลา 20 นาที ได้คะแนนเต็ม 5 คะแนน ส่วนทีมที่เสร็จหลังจาก 20 นาที ให้หักนาทีละ 1 คะแนน จนครบ 5 นาที และให้หยุดทำการแข่งขันทันที
2. ในกรณีที่ผู้เข้าแข่งขันทำผิดวิธีการจากที่จับฉลากได้ให้ถือทีมนั้นทำผิดทั้งหมด และให้คะแนนของวิธีนั้น ทุกช่องเป็น 0
3. ความเรียบร้อยและความถูกต้องในการพิจารณาให้คะแนน
 - การพันพลาสติกรอบบาดแผล กรรมการพิจารณาจากความถูกต้อง ความเรียบร้อย และความสวยงามในการพันพลาสติก ในกรณีที่พันพลาสติกผิดวิธีหรือไม่ถูกต้อง คะแนนการพันพลาสติกรอบบาดแผล จะได้ 0 คะแนนทันที
 - ตุ้มต้นตอสำหรับทาบกิ่ง พิจารณาจากความแน่นและขนาดของตุ้ม ความเรียบร้อย ความสวยงาม ความฉ่ำน้ำ และแห้งเกินไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรรมการ
 - ความเรียบร้อยสวยงามของบาดแผล กรรมการพิจารณาจากความถูกต้องของวิธีการ
 - ตำแหน่งและขนาดของการเตรียมแผลทั้งต้นตอและต้นพันธุ์ดี
 - ความยาวของกิ่งพันธุ์ดีที่ใช้ในการต่อยอดและความยาวของต้นตอของการทาบกิ่ง
 - ความเรียบของบาดแผล การแนบติดของต้นตอกับแผ่นตาหรือกิ่งพันธุ์ดีและกิ่งพันธุ์ดีกับต้นตอ ทาบกิ่ง
 - รอยซ้ำของต้นตอ กิ่งพันธุ์ดีและแผ่นตา
 - จำนวนรอยบาดแผลจากการเชื่อมกิ่งตอ ทุกวิธีการที่ทำมากกว่า 1 รอยแผลทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรรมการในการหักคะแนน
4. กรรมการตัดสินจะร่วมกันพิจารณาและให้คะแนนไปพร้อมกันโดยใช้ใบคะแนน 1 ใบ ต่อ 1 สถาบัน/มหาวิทยาลัย
5. ในระหว่างการแข่งขัน กรรมการไม่สามารถเดินตัดสินหรือให้คะแนนได้

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.0-79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60.0-69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

หมายเหตุ จุดทศนิยมตำแหน่งที่ 2 ไม่นำมาคิดในทุกวิธีการ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1. ดร.ภาวิธ วิจารัตน์ | โทร. 092-5516262 |
| 2. นายพุทธพงษ์ สร้อยเพชรเกษม | โทร. 081-0412059 |

ใบคะแนนการแข่งชันการขยายพันธุ์พืช ดิตตา-ต๋อยอด-ทาบกึ่ง

สถาบัน.....หมายเลข.....

รายการ	การดิตตา (30 คะแนน)	การต๋อยอด (30 คะแนน)	การทาบกึ่ง (35 คะแนน)	เวลา (5 คะแนน)
ความเรียบร้อยสวยงามของ บาดแผล (ต้นตอและตา/กิ่งพันธุ์ดี) 10 คะแนน				
ความเรียบร้อยสวยงามของ บาดแผล (ต้นตอและตา/กิ่งพันธุ์ดี) 10 คะแนน				
การพันพลาสติกรอบบาดแผล 10 คะแนน				
ความถูกต้องตามวิธีการ 10 คะแนน				
ความแน่นของตุ้ม/ความเรียบร้อย/ ความฉ่ำน้ำหรือแห้งเกินไป 5 คะแนน				
คะแนนรวม				
คะแนนรวมทั้งหมด (100 คะแนน)				

4. การเข้าด้ามจอบเตรียมแปลง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน (เจ้าภาพจัดเตรียมไว้ให้)

1. จอบถาก 1 เล่ม
2. จอบขุด 1 เล่ม
3. ด้ามจอบ 2 ด้าม
4. ไม้ทำลิ่มและยางรองลิ่มทึมละ 2 ชุด
5. พื้นที่แปลงขนาด 1 เมตร x 4 เมตร ที่ระบุหมายเลขแปลง
6. มีด 1 เล่ม
7. เลื่อยลันดา 1 ปืน
8. เชียงไม้ 1 อัน
9. ไม้เมตรหรือตลับเมตรสำหรับตรวจวัดแปลง
10. ไม้ไผ่ปลายแหลมยาว 1 เมตรสำหรับกรรมการ
11. ถุงมือผ้า 2 คู่ (ให้ผู้เข้าแข่งขันเตรียมมาเอง)

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันสถาบันละ 2 คน (ชาย 1 คน หญิง 1 คน)
2. แต่ละทีมจับฉลากแปลง
3. กรรมการให้สัญญาณเริ่มการแข่งขันพร้อมกันทุกทีม
4. ผู้เข้าแข่งขันทำตามลำดับดังนี้
 - 4.1 ต้องสวมถุงมือในขณะเข้าด้ามจอบ และ/หรือมีการข้อมด้ามจอบทุกครั้ง
 - 4.2 เข้าด้ามจอบจำนวน 2 เล่ม (ด้ามใดด้ามหนึ่งเสร็จก่อนก็สามารถขึ้นแปลงได้)
 - 4.3 ดำเนินการตามขั้นตอนการเตรียมแปลง เริ่มจากการกำจัดวัชพืชบริเวณแปลงโดยใช้จอบ

ออกให้หมด

- 4.4 ขุดดินขึ้นแปลงเป็นรูปสามเหลี่ยมก่อนแล้วล้มแปลงเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ให้ด้านบนของแปลงมีขนาดความกว้าง 0.80 เมตร ยาว 3.8 เมตร สูง 1 หน้าจอบ ทึมละ 1 แปลง
5. เมื่อยกแปลงเสร็จแล้วให้วางจอบไว้ที่หัวแปลงแล้วยกมือบอกกรรมการ
6. กำหนดเวลาในการแข่งขัน 30 นาที
7. ถ้าด้ามจอบไหนหลุดให้หยุดการใช้จอบด้ามนั้น ถ้าจอบหลวมสามารถซ่อมแซมแล้วใช้ต่อได้
8. กรณีผู้เข้าแข่งขันได้รับบาดเจ็บระหว่างการแข่งขันให้อยู่ในดุลยพินิจของกรรมการว่าจะต้องมีการเปลี่ยนตัวผู้เข้าแข่งขันหรือไม่ ซึ่งจะพิจารณาจากความรุนแรงของบาดแผล
9. ไม่อนุญาตให้ใช้มือในการแต่งแปลง ยกเว้นการกำจัดวัชพืชก่อนขึ้นแปลงและการหยิบเศษซากวัชพืช หิน หรือดินก้อนใหญ่ออกจากแปลงในขณะเตรียมแปลง
10. การตัดสินของกรรมการถือเป็นที่สุด

หลักเกณฑ์การให้คะแนนการเข้าด้ามจอบเตรียมแปลง

1. คะแนนแล้วเสร็จการเข้าด้ามจอบเตรียมแปลง (ทีมที่เตรียมแปลงเสร็จก่อนเวลา 30 นาที จะได้คะแนน 10 คะแนน ยกเว้นทีมใดที่ทำไม่เสร็จภายใน 30 นาที จะไม่ได้คะแนนส่วนนี้)	10 คะแนน
2. คะแนนความเรียบร้อยของแปลง (ไม่เอียง ไม่โย้ ไม่เบี้ยว ความสะอาดรอบแปลง)	15 คะแนน
3. คะแนนความละเอียดของเม็ดดิน และสม่ำเสมอทั่วแปลง	10 คะแนน
4. ความสูงของแปลง 20 เซนติเมตร (ความสูงขึ้นอยู่กับสภาพดินและดุลพินิจของกรรมการ) และส้มความร่วนซุยของดินจำนวน 5 จุด	15 คะแนน
5. ความถูกต้องของขั้นตอนการเตรียมแปลง (กำจัดวัชพืช พรวนดิน ขึ้นสามเหลี่ยม และลิ่มแปลง)	16 คะแนน
6. ความถูกต้องของขั้นตอนการเข้าด้ามจอบ (ประกอบด้วย ด้าม ยาง และลิ่ม)	10 คะแนน
7. ความเรียบร้อยของลิ่มและยางรองลิ่มเมื่อสิ้นสุดการเตรียมแปลง (ลิ่มไม่บิดเบี้ยว ยางรองเสมอกับด้ามจอบ)	10 คะแนน
8. สภาพจอบเมื่อเข้าสู่สิ้นสุดการเตรียมแปลงต้องเรียบร้อย	10 คะแนน
9. การโกยดินขอบแปลงไม่เกินด้านละ 25 ซม.	4 คะแนน
รวมคะแนนเต็ม	100 คะแนน

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.0 ขึ้นไป	ได้เหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.0-79.9	ได้เหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60.0-69.9	ได้เหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

หมายเหตุ ทศนิยมตำแหน่งที่ 2 ไม่นำมาคิดทุกทักษะ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพงศ์ วงศ์ตามี	โทร. 085-3246651
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพสุดา รุ่งรัตน์	โทร. 081-9522663
3. ว่าที่ร้อยตรีพิชัย บุตรสีภูมิ	โทร. 084-6546707

ใบให้คะแนนการแข่งขันการเข้าด้ามจอบเตรียมแปลง

สถาบัน.....

เกณฑ์	คะแนนเต็ม	รายละเอียดของเกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนย่อย
1. การรักษาเวลา	10	ทีมที่เสร็จภายในเวลา 30 นาที	10
		เกินระยะเวลาที่กำหนด (> 30 นาที)	
2. ความสม่ำเสมอของเม็ดดินและสม่ำเสมอ ทั่วแปลง	10	ดินละเอียดสม่ำเสมอทั่วแปลง (ขึ้นอยู่กับวิจารณ์ญาณของกรรมการ)	10
3. ความเรียบร้อยของแปลง (ไม่เอียง ไม่โย้ ไม่บิดเบี้ยว)	5	ตรง	5
		บิดเบี้ยว : ระดับที่ 1	-1
		บิดเบี้ยว : ระดับที่ 2	-2
	5	กว้าง : 0.81 - 0.85	5
		กว้าง : 0.76 - 0.80	5
		กว้าง : 0.71 - 0.75	-1
		กว้าง : 0.66 - 0.70	-2
		กว้าง : 0.61 - 0.65	-3
		กว้าง : ≤ 0.60	0
		กว้าง : 0.86 - 0.90	-1
		กว้าง : 0.91 - 0.95	-2
		กว้าง : 0.96 - 1.00	-3
	5	ยาว : 3.81-3.85	5
		ยาว : 3.76-3.80	5
		ยาว : 3.71-3.75	-1
		ยาว : 3.66-3.70	-2
		ยาว : 3.61-3.65	-3
		ยาว : ≤ 3.60	0
		ยาว : 3.86-3.90	-1
		ยาว : 3.91-3.95	-2
		ยาว : 3.96-4.00	-3
4. ความสูงของแปลง 20 เซนติเมตร และสุ่ม ความชุกของดิน จำนวน 5 จุด (แปลงสูง 20 เซนติเมตร แปลงไม่แน่นอนจนเกินไป) สุ่มตรวจ 5 จุด ความลึก 18 - 20 เซนติเมตร ได้ 3 คะแนน ความลึก 15 - 17 เซนติเมตร ได้ 2 คะแนน ความลึก 12 - 14 เซนติเมตร ได้ 1 คะแนน ความลึกน้อยกว่า 12 เซนติเมตร ไม่ได้ คะแนน	5	ความสูงจุดที่ 1	1
		ความสูงจุดที่ 2	1
		ความสูงจุดที่ 3	1
		ความสูงจุดที่ 4	1
		ความสูงจุดที่ 5	1
	10	ความชุก จุดที่ 1	2
		ความชุก จุดที่ 2	2
		ความชุก จุดที่ 3	2

เกณฑ์	คะแนนเต็ม	รายละเอียดของเกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนย่อย
(ความสูงขึ้นอยู่กับสภาพดินและดุลพินิจของกรรมการ)		ความสูง จุดที่ 4	2
		ความสูง จุดที่ 5	2
5. ความถูกต้องของขั้นตอนการเตรียมแปลง	16	การกำจัดวัชพืช	4
		พื้นดิน	3
		ชั้นสามเหลี่ยม	3
		ลิ่มแปลง	3
		ขอบสันกันน้ำ	3
6. สภาพจอบเมื่อสิ้นสุดการเตรียมแปลง (ตัวด้ามและตัวจอบแน่น ไม่โยกคลอน)	10	ด้ามที่ 1	5
		ด้ามที่ 2	5
7. ความถูกต้องของขั้นตอนการเข้าด้ามจอบ ลิ่ม ยางรอง และด้ามจอบเตรียมไว้อย่างถูกต้อง	10	ด้ามที่ 1	5
		ด้ามที่ 2	5
8. ความเรียบร้อยของลิ่มและยางรองลิ่ม (ลิ่มไม่แตก ไม่บิดเบี้ยว ยางรองเสมอด้ามจอบ)	10	ด้ามที่ 1	
		ลิ่มแตก	-1
		ลิ่มยาวออกไม่เรียบร้อย	-1
		ลิ่มบิดเบี้ยว	-1
		ยางรองลิ่มไม่เสมอด้ามจอบ	-1
		ด้ามที่ 2	
		ลิ่มแตก	-1
		ลิ่มยาวออกไม่เรียบร้อย	-1
		ลิ่มบิดเบี้ยว	-1
		ยางรองลิ่มไม่เสมอด้ามจอบ	-1
9. การโกยดินขอบแปลง (โกยดินขอบแปลงได้ไม่เกินด้านละ 25 ซม)	4	ด้านซ้าย > 25 ซม	-1
		ด้านขวา > 25 ซม	-1
		ด้านหน้าแปลง > 25 ซม	-1
		ด้านหลังแปลง > 25 ซม	-1

5. การคำนวณอัตราการใช้และพ่นสารกำจัดวัชพืช

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน (เจ้าภาพจัดเตรียมไว้ให้)

1. ถังพ่นสารแบบสพายหลังแบบใช้แบตเตอรี่ และหัวพ่นสาร (Nozzle) แบบพัด (flat fan)
2. อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ชุดคลุม แว่นตา และหน้ากากปิดจมูก (ยี่ห้อ 3M) ถุงมือ และรองเท้าบูท
3. ถังบรรจุน้ำสะอาด
4. เครื่องชั่ง และอุปกรณ์ตวงน้ำ
5. เครื่องคิดเลข และเครื่องเขียน (ดินสอ ปากกา และยางลบ)
6. กระดาษตอบคำถาม
7. นาฬิกาจับเวลา

การแข่งขัน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ภาคทฤษฎี การคำนวณอัตราการใช้สารกำจัดวัชพืช จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 2 ภาคปฏิบัติ ได้แก่ ทักษะในการใช้อุปกรณ์พ่นสารและการคำนวณปริมาณน้ำต่อพื้นที่

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันสถาบันละ 2 คน (ชาย 1 คน หญิง 1 คน)

1.1 ภาคทฤษฎี แต่ละสถาบันจะต้องทำข้อสอบคำนวณอัตราการใช้สารกำจัดวัชพืช 2 ข้อ โดยมีเวลารวมกันทั้งหมด 20 นาที

1.2 ภาคปฏิบัติ แต่ละสถาบันทำการจับฉลากเพื่อจัดลำดับการแข่งขัน โดยผู้เข้าแข่งขันจะต้องลงมือปฏิบัติจริง 1 คน อีก 1 คนเป็นผู้ช่วย (ใส่ชุด สำนวญชุด จับเวลา ตวงน้ำ เป็นผู้ช่วยพ่นสาร (แนะนำหรือกำกับ) ฯลฯ)

2. พื้นที่สำหรับการแข่งขันภาคปฏิบัติ มีขนาด 2 เมตร x 10 เมตร
3. หัวพ่นสารเป็นแบบพัด (flat fan) มีหน้ากว้างของละอองประมาณ 1 เมตร
4. ในการแข่งขันจะใช้น้ำเปล่าที่สะอาดพ่นแทนการใช้สารกำจัดวัชพืช
5. การแข่งขันเป็นการจำลองการพ่นสารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอก (Pre-emergence herbicide)
6. การตัดสินของกรรมการถือเป็นที่สุด

หมายเหตุ: การคำนวณห้ามใช้สูตรในการคำนวณ และให้แสดงวิธีการคำนวณหรือการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ให้ชัดเจน (เขียนหน่วยชัดเจน)

ส่วนที่ 2 ภาควิชาปฏิบัติ (60 คะแนน)

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

1) การแต่งชุด และอุปกรณ์ป้องกันสาร (20 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม	รายละเอียดคะแนน					
		5	4	3	2	1	0
1) การแต่งกายเสร็จเรียบร้อย	3	-	-	เสร็จเรียบร้อยภายใน 180 วินาที (สะอาดถึงพื้นพร้อมปฏิบัติงาน)	181 – 190 วินาที	191 – 200 วินาที	มากกว่า 200 วินาที
2) ความเรียบร้อยของการสวมชุด	5	- เรียงลำดับชุดถูกต้อง ชุด → รองเท้าบูท → หมวกและหน้ากาก → แวนตา → ถุงมือ - ไม่มีเส้นผมออกนอกชุด - ไม่เห็นส่วนผิวสัมผัส - ความเรียบร้อยของตะเข็บและซิป	มีจุดที่ผิด 1 จุด	มีจุดที่ผิด 2 จุด	มีจุดที่ผิด 3 จุด	มีจุดที่ผิด 4 จุด	มีจุดที่ผิด 5 จุด เป็นต้นไป
3) ความถูกต้องของการใส่แวนตา	3			- แวนตาปิดทับหน้ากาก - แวนตารัดหมวก	มีจุดที่ผิด 1 จุด		มีจุดที่ผิด 2 จุด
4) ความถูกต้องของการใส่หน้ากาก	3			- หน้ากากไม่สลับด้าน - หน้ากากต้องแนบกับจมูก	มีจุดที่ผิด 1 จุด		ผิดทุกจุด
5) ความถูกต้องของการสวมถุงมือ	3			- ถุงมือคลุมแขนหรือคลุมชุด - ไม่สลับหน้าหลัง - ไม่สลับซ้ายขวา	มีจุดที่ผิด 1 จุด	มีจุดที่ผิด 2 จุด	ผิดทุกจุด
6) ความถูกต้องของการสวมรองเท้าบูท	3			ชุดต้องคลุมรองเท้าบูท			รองเท้าบูทอยู่ด้านนอกชุด

2.2 การพนสาร (20 คะแนน)

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม	รายละเอียดคะแนน				
		4	3	2	1	0
1. ทิศทางลม + การเดินเหยียบสาร	4	- มีการทดสอบทิศทางลม - ไม่เดินสวนทิศทางลมในการเริ่มการเดินพนสาร - ไม่เดินเหยียบสาร	ผิดประเด็นใดประเด็นหนึ่ง	ผิดสองประเด็น		ผิดทั้ง 3 ประเด็น
2. ความสูงของหัวพนสาร	4	หัวพนสารนิ่งคงที่ตลอดการเดิน	หัวพนสารส่ายไปมาบ้างไม่สม่ำเสมอบ้าง ไม่เกิน 20% ของพื้นที่	หัวพนสารส่ายไปมาบ้างไม่สม่ำเสมอบ้าง ประมาณ 21-40%	หัวพนสารส่ายไปมาบ้างไม่สม่ำเสมอบ้าง ประมาณ 40 – 60%	- หัวพนส่ายไปมาไม่คงที่ - ระดับความสูงขึ้นๆลงๆตลอดเวลา
3. ทิศทางของหัวพนสาร	4	หัวพนสารตั้งฉากกับพื้น ตลอดระยะเวลาการเดิน	หัวพนสารตั้งฉากกับพื้น คิดเป็นพื้นที่ 80%	หัวพนสารตั้งฉากกับพื้น คิดเป็นพื้นที่ 60%	หัวพนสารตั้งฉากกับพื้น คิดเป็นพื้นที่ 40%	หัวพนสารตั้งฉากกับพื้น คิดเป็นพื้นที่น้อยกว่า 40%
4. ความสม่ำเสมอของการเดิน	4	จากจุด A ไป Bสม่ำเสมอ ระยะทางไปกลับไม่เกิน 5 วินาที	ความเร็วในการเดินสม่ำเสมอ ระยะทางไปกลับระหว่าง 6-10 วินาที	ความเร็วในการเดินสม่ำเสมอ ระยะทางไปกลับระหว่าง 11 - 20 วินาที	ความเร็วในการเดินสม่ำเสมอ ระยะทางไปกลับระหว่าง 21 - 30 วินาที	ความเร็วในการเดินไม่สม่ำเสมอ ระยะทางไปกลับเกิน 30 วินาที
5. ความกว้างของละอองสาร	4	- ความกว้างเลื่อมกัน 20 ซม. ตลอดการเดิน และ - ละอองน้ำไม่ออกนอกกรอบตลอดการเดิน คิดเป็นพื้นที่ 100%	- ความกว้างเลื่อมกัน 10-20 ซม. และ/หรือ - ละอองน้ำออกนอกกรอบบ้าง คิดเป็นพื้นที่ไม่เกิน 20%	- ความกว้างเลื่อมกัน 5-10 ซม. และ/หรือ - ละอองน้ำออกนอกกรอบบ้าง คิดเป็นพื้นที่ไม่เกิน 21-40%	- ความกว้างเลื่อมกัน 0-5 ซม. และ/หรือ - ละอองน้ำออกนอกกรอบบ้าง คิดเป็นพื้นที่ไม่เกิน 41-60%	- ไม่มีการเลื่อมของละอองสาร และ/หรือ - ละอองน้ำออกนอกกรอบมากกว่า 60%
คะแนนรวม	20					

3) การคำนวณปริมาณน้ำต่อพื้นที่ (20 คะแนน)

หลักการคำนวณให้นิสิตเลือกแบบจับเวลา

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม	รายละเอียดคะแนน					
		5	4	3	2	1	0
1. การจับเวลาและการเก็บข้อมูลการไหลของน้ำ	5	จับเวลาได้ถูกต้อง แม่นยำ บันทึกข้อมูลครบถ้วนและเป็นระบบ	จับเวลาได้ถูกต้อง ข้อมูลเกือบครบ มีคลาดเคลื่อนเล็กน้อย	ข้อมูลบางส่วนขาดหาย หรือมีความคลาดเคลื่อน			ไม่มีการบันทึกข้อมูล
2. การคำนวณอัตราการไหลของน้ำ (Flow rate)	5	คำนวณถูกต้องทุกขั้นตอน พร้อมแสดงวิธีคำนวณ และคำตอบถูกต้อง	คำนวณถูกต้องทุกขั้นตอน พร้อมแสดงวิธีคำนวณ แต่คำตอบไม่ถูกต้อง	มีแต่วิธีการคำนวณ ไม่มีคำตอบ หรือมีแต่คำตอบที่ถูกต้อง ไม่มีวิธีการคำนวณ			- ไม่มีวิธีการคำนวณ - ไม่มีคำตอบ - มีแต่คำตอบที่ไม่ถูกต้อง
3. การคำนวณปริมาณน้ำต่อพื้นที่	5	คำนวณถูกต้องครบทุกขั้นตอน แสดงหน่วยถูกต้อง	คำนวณถูกต้องทุกขั้นตอน พร้อมแสดงวิธีคำนวณ แต่คำตอบไม่ถูกต้อง	มีแต่วิธีการคำนวณ ไม่มีคำตอบ หรือมีแต่คำตอบที่ถูกต้อง ไม่มีวิธีการคำนวณ			- ไม่มีวิธีการคำนวณ - ไม่มีคำตอบ - มีแต่คำตอบที่ไม่ถูกต้อง
4. ปริมาณน้ำที่ใช้ในการพ่นต่อพื้นที่ 1 ไร่	5	อยู่ระหว่าง 60 – 80 ลิตร/ไร่	อยู่ระหว่าง 40 – 59 ลิตร/ไร่ หรือ 81 – 100 ลิตร/ไร่	อยู่ระหว่าง 20 – 39 ลิตร/ไร่ หรือ 101 – 120 ลิตร/ไร่	อยู่ระหว่าง 10 – 19 ลิตร/ไร่ หรือ 121 – 130 ลิตร/ไร่	อยู่ระหว่าง 5 – 9 ลิตร/ไร่ หรือ 131 – 135 ลิตร/ไร่	- คำนวณได้น้อยกว่า 5 ลิตร/ไร่ หรือ มากกว่า 135 ลิตร/ไร่ หรือ - ไม่สามารถคำนวณปริมาณน้ำออกมาได้
คะแนนรวม	20						

(1) อัตราการไหลของน้ำ (Flow rate)

อุปกรณ์ที่ใช้ 1) เครื่องพ่น 2) กระบอกตวง 3) ปิกเกอร์ 4) นาฬิกาจับเวลา

อัตราการไหลของน้ำ = ปริมาณน้ำ / เวลา

การคำนวณปริมาณน้ำต่อพื้นที่ด้วยวิธีการจับเวลา

คำนวณจาก

Ex เครื่องพ่นชนิดนี้ มีปริมาณน้ำ เท่า 500 มิลลิลิตร / 60 วินาที

(2) ระยะเวลาที่ฉีดพ่นในพื้นที่

กำหนดให้ พื้นที่ฉีดพ่น กว้าง 2 เมตร ยาว 10 เมตร

Ex พื้นที่นี้ นาย ก ใช้เวลาพ่นสารเท่ากับ 120 วินาที (ไป 60 วินาที กลับ 60 วินาที)

(3) การคำนวณปริมาณน้ำต่อพื้นที่

(3.1) เทียบบัญญัติไตรยางค์เวลาและปริมาณน้ำจากข้อ (1) และข้อ (2)

Ex

ระยะเวลา 60 วินาที เครื่องพ่นสารชนิดนี้มีปริมาณน้ำที่ไหลออก เท่ากับ 500 มิลลิลิตร

ถ้า ระยะเวลา 120 วินาที เครื่องพ่นสารชนิดนี้มีปริมาณน้ำที่ไหลออก เท่ากับ $\frac{120 \text{ วินาที} \times 500 \text{ มิลลิลิตร}}{60 \text{ วินาที}}$

= 1,000 มิลลิลิตร = 1 ลิตร

แสดงว่า พื้นที่ฉีดพ่น 20 ตารางเมตร (กว้าง 2 เมตร ยาว 10 เมตร) มีปริมาณน้ำที่ลงเท่ากับ 1 ลิตร

(3.2) เทียบบัญญัติไตรยางค์ปริมาณน้ำในพื้นที่ที่กำหนดกับปริมาณน้ำต่อพื้นที่มาตรฐาน (ต่อไร่)

Ex

พื้นที่ฉีดพ่น 20 ตารางเมตร มีปริมาณน้ำที่ลงบนพื้นที่ เท่ากับ 1 ลิตร

ถ้า พื้นที่ฉีดพ่น 1 ไร่ 1,600 ตารางเมตร มีปริมาณน้ำที่ลงบนพื้นที่ เท่ากับ $\frac{1,600 \text{ ตารางเมตร} \times 1 \text{ ลิตร}}{20 \text{ ตารางเมตร}}$

= 80 ลิตร

ดังนั้น นาย ก ใช้เครื่องพ่นสารนี้ คิดเป็นปริมาณน้ำเท่ากับ 80 ลิตร/ไร่

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	80.0	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	70.0 - 79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	60.0 - 69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ	60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

หมายเหตุ: จุดทศนิยมตำแหน่งที่ 2 ไม่นำมาคิดทุกทักษะ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนัชพันธ์ พูนไพบูลย์พิพัฒน์	โทร. 062-8923551
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณิกา อินตะนันท์	โทร. 097-3089384
3. ว่าที่ร้อยตรี พิชัย บุตรศรีภูมิ	โทร. 084-6546707

ใบคะแนนการแข่งขัน การคำนวณอัตราการใช้ และพ่นสารกำจัดวัชพืช

ชื่อสถาบัน

ส่วนที่ 2 ภาคปฏิบัติ (60 คะแนน)

1. การแต่งชุดและอุปกรณ์ป้องกันสาร (20 คะแนน)

การแต่งชุดและอุปกรณ์ป้องกันสาร	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. แต่งกายเสร็จเรียบร้อยภายในเวลาที่กำหนด 3 นาที	3	
2. ความถูกต้องของการสวมชุด	5	
3. ความถูกต้องของการใส่แว่นตา	3	
4. ความถูกต้องของการใส่หน้ากากปิดจมูก	3	
5. ความถูกต้องของการสวมถุงมือ	3	
6. ความถูกต้องของการสวมรองเท้า	3	
รวม	30	

2. การพ่นสาร (20 คะแนน)

การพ่นสาร	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. ทิศทางลม และ การเดินเหยียบสาร	4	
2. ความสูงของหัวพ่น	4	
3. ทิศทางของหัวพ่น	4	
4. ความสม่ำเสมอของการเดิน	4	
5. ความกว้างของละอองสาร	4	
รวม	20	

3. การคำนวณปริมาณน้ำ/พื้นที่

การพ่นสาร	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1. การจับเวลาและการเก็บข้อมูลการไหลของน้ำ	5	
2. การคำนวณอัตราการไหลของน้ำ (Flow rate)	5	
3. การคำนวณปริมาณน้ำต่อพื้นที่	5	
4. ปริมาณที่คำนวณได้	5	
รวม	20	

ส่วนที่ 1 ภาคทฤษฎี (40 คะแนน)

คะแนนที่ได้ คะแนน

ส่วนที่ 2 ภาคปฏิบัติ (60 คะแนน)

คะแนนที่ได้ คะแนน

รวม ทั้งส่วนที่ 1 และ 2

คะแนนที่ได้ คะแนน

ลงชื่อ.....

(.....)

(1) อัตราการไหลของน้ำ (Flow rate)

อุปกรณ์ที่ใช้ 1) เครื่องพ่น 2) กระบอกตวง 3) ปีกเกอร์ 4) นาฬิกาจับเวลา

อัตราการไหลของน้ำ = ปริมาณน้ำ / เวลา

กรรมการตัดสิน

ตัวอย่างใบงาน

การคำนวณปริมาณน้ำต่อพื้นที่ด้วยวิธีการจับเวลา

แจกให้นักกีฬาทุกสถาบัน

คำนวณจาก

คำนวณได้ เครื่องพ่นชนิดนี้ มีปริมาณน้ำ เท่า มิลลิลิตร / วินาที

(2) ระยะเวลาที่ฉีดพ่นในพื้นที่

กำหนดให้ พื้นที่ฉีดพ่น กว้าง 2 เมตร ยาว 10 เมตร

คำนวณได้ พื้นที่นี้ นิสิต ใช้เวลาพ่นสารเท่ากับ วินาที (ไป วินาที กลับ
วินาที)

(3) การคำนวณปริมาณน้ำต่อพื้นที่

(3.1) เทียบบัญญัติไตรยางค์เวลาและปริมาณน้ำจากข้อ (1) และข้อ (2)

คำนวณได้

ระยะเวลา วินาที เครื่องพ่นสารชนิดนี้มีปริมาณน้ำที่ไหลออก เท่ากับ มิลลิลิตร

ถ้า ระยะเวลา วินาที เครื่องพ่นสารชนิดนี้มีปริมาณน้ำที่ไหลออก เท่ากับ

.....วินาที x มิลลิลิตร

..... วินาที

= มิลลิลิตร = ...

ลิตร

แสดงว่า พื้นที่ฉีดพ่น 20 ตารางเมตร (กว้าง 2 เมตร ยาว 10 เมตร) มีปริมาณน้ำที่ลงเท่ากับ ลิตร

(3.2) เทียบบัญญัติไตรยางค์ปริมาณน้ำในพื้นที่ที่กำหนดกับปริมาณน้ำต่อพื้นที่มาตรฐาน (ต่อไร่)

คำนวณได้

พื้นที่ฉีดพ่น 20 ตารางเมตร มีปริมาณน้ำที่ลงบนพื้นที่ เท่ากับ ลิตร

ถ้า พื้นที่ฉีดพ่น 1 ไร่ 1,600 ตารางเมตร มีปริมาณน้ำที่ลงบนพื้นที่ เท่ากับ $\frac{1,600 \text{ ตารางเมตร} \times \text{.....ลิตร}}{20 \text{ ตารางเมตร}}$

= ลิตร

ดังนั้น นาย ก ใช้เครื่องพ่นสารนี้ คิดเป็นเป็นปริมาณน้ำเท่ากับ 80 ลิตร/ไร่

6. การเซทแมลง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน (เจ้าภาพจัดการแข่งขันจัดเตรียมไว้ให้)

1. แมลงที่ตายแล้ว สถาบันละ 3 ชนิด (ผีเสื้อกลางคืน จิ้งหรีดหรือตั๊กแตนหนวดยาว และตัวงวงมันเทศ ชนิดละ 1 ตัว)
2. เข็มปักแมลง (Insect pin) เบอร์ 3 จำนวน 6 เล่ม
3. แท่นเซทแมลง (Spreading board) สำหรับเซทปีกผีเสื้อ จำนวน 1 แท่น
4. แท่นเซทแมลงสำหรับจิ้งหรีดหรือตั๊กแตนหนวดยาว จำนวน 1 แท่น
5. กระดาษสามเหลี่ยม (Card point) สำหรับติดแมลงตัวเล็ก
6. น้ำยาทาเล็บแบบใส และกาวลาเท็กซ์
7. เข็มหมุดไม่จำกัดจำนวนเล่ม
8. กระดาษไขทาบปีกผีเสื้อจำนวน 2 แผ่น (ตัดไว้ให้แล้ว)
9. แวนชยาย
10. นาฬิกาจับเวลา
11. ตู้อบลมร้อนสำหรับอบตัวอย่างแมลง
12. ปากคีบ (Forceps) ผู้เข้าแข่งขันเตรียมมาเอง (เจ้าภาพมีสำรองให้ 1 อัน)

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันสถาบันละ 1 คน (ไม่จำกัดเพศ)
2. ผู้เข้าแข่งขันจับสลากเลือกแมลงและโต๊ะสำหรับแข่งขัน
3. ผู้เข้าแข่งขันตรวจสอบอุปกรณ์และแมลงหากไม่สมบูรณ์ให้ขอเปลี่ยนก่อนเริ่มการแข่งขัน
4. กรรมการให้สัญญาณจับเวลาและเริ่มการแข่งขันพร้อมกันทั้งหมด
5. ผู้เข้าแข่งขันต้องเซทแมลงทั้ง 3 ตัวให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางกีฏวิทยา
6. ใช้เวลาสำหรับการเซทแมลงทั้ง 3 ตัว ไม่เกิน 20 นาที
7. เมื่อเซทแมลงเสร็จครบทุกสถาบันกรรมการจะตรวจให้คะแนนครั้งที่ 1 (ก่อนการอบแมลง)
8. ผู้เข้าแข่งขันนำแมลงที่เซทแล้วทั้งหมดไปเข้าตู้อบแมลงด้วยตนเอง
9. ใช้เวลาในการอบเป็นเวลา 3 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส
10. เมื่อครบเวลาในการอบ ให้ผู้เข้าแข่งขันขนานำแมลงออกจากตู้อบและถอดเข็มหมุดทั้งหมดออกจากแท่นเซทแมลงด้วยตนเองอีกครั้ง
11. นำแมลงทั้งหมดมาปักไว้บนแท่นโฟม
12. กรรมการตรวจให้คะแนนครั้งที่ 2 (หลังการอบแมลง)
13. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุดและประกาศผลการแข่งขันหลังจากการให้คะแนนในครั้งที่ 2
14. กรรมการมาจากมหาวิทยาลัยละ 1 คน ยกเว้นเจ้าภาพ

- หมายเหตุ:
1. แมลงตัวเล็กใช้กระดาษสามเหลี่ยมติดด้านขวาของตัวแมลง
 2. กระดาษสามเหลี่ยมแบบพับปลาย 90 องศา และความยาวเหมาะสม
 3. แข่งขันกีฬาทักษะและตัดสินในวันเดียวกัน
 4. หากกรรมการและผู้ร่วมเข้าแข่งขันไม่สามารถเข้าร่วมแข่งขันจนเสร็จสิ้นให้สงวนสิทธิ์การพิจารณาตัดสิน

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

1. ความถูกต้องของลักษณะการเซตแมลง (ก่อนการอบแมลง)	77	คะแนน
2. ความสมบูรณ์ของการเซตแมลง (หลังการอบแมลง)	45	คะแนน
3. เวลาที่ใช้ในการเซตแมลงคะแนนเต็ม	20	คะแนน
รวมคะแนนเต็ม	142	คะแนน

เวลา	คะแนน
10 นาที หรือน้อยกว่า	20.0
10 นาที 30 วินาที	19.5
11 นาที	19.0
11 นาที 30 วินาที	18.5
12 นาที	18.0
12 นาที 30 วินาที	17.5
13 นาที	17.0
13 นาที 30 วินาที	16.5
14 นาที	16.0
14 นาที 30 วินาที	15.5
15 นาที	15.0
15 นาที 30 วินาที	14.5
16 นาที	14.0
16 นาที 30 วินาที	13.5
17 นาที	13.0
17 นาที 30 วินาที	12.5
18 นาที	12.0
18 นาที 30 วินาที	11.5
19 นาที	11.0
19 นาที 30 วินาที	10.5
20 นาที	10.0
มากกว่า 20 นาที	0

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	70.0 - 79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	60.0 - 69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ	60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

หมายเหตุ : ทศนิยมตำแหน่งที่ 2 ไม่นำมาคิดทุกทักษะ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

- | | |
|---|------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาณิสรา เทพกุลศล | โทร. 088-4148977 |
| 2. นางสาววิษิตา เพ็ชรปุ่น | โทร. 086-5891073 |

คะแนน ก่อนการอบรม (77 คะแนน)

ตารางการให้คะแนน เชตปีก

ที่	รายละเอียด	คะแนน	คะแนน								รวม	
			4	3.5	3	2.5	2	1.5	1	0.5		0
1	ตำแหน่งการปักเข็มบนลำตัวผีเสื้อ (อยู่ระหว่างปีกคู่แรก)	2										
2	ตำแหน่งลำตัวผีเสื้อบนเข็มปักแมลง (ด้านสันหลังของแมลง อยู่ระหว่าง 1.0-1.3 เซนติเมตร จากหัวเข็มเซท)	2										
3	เข็มปักแมลงตั้งฉากกับแท่นเซทแมลงทั้งสองด้าน	3										
4	ตัวผีเสื้ออยู่ในระนาบเดียวกับแท่นเซท (หัว ออก ท้อง อยู่ในแนว ระนาบของแท่นเซทด้านข้าง)	2										
5	ต้องเซทหนวดให้ยื่นขนานไปกับขอบปีกด้านหน้าและสมมาตร	2										
6	หนวดอยู่ในแนวระนาบเดียวกับปีก	2										
7	หัว ออก และท้องเป็นแนวเส้นตรงทางด้านบน	2										
8	ความสมมาตรของปีกคู่หน้าและคู่หลัง	4										
9	ปีกแผ่ราบกับแท่นเซททั้งปีก	2										
10	ขอบด้านหลังของปีกคู่หน้าตั้งฉากกับลำตัว	2										
11	เว้นระยะห่างระหว่างปีกหน้าและหลังได้สวยงาม	2										
12	ต้องปักเข็มพุง โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายของลำตัวแมลง	2										
13	เข็มหมุดยึดปีกไม่ขีดเนื้อปีก	2										
	รวม	29										

ตารางการให้คะแนน เซทขา

ที่	รายละเอียด	คะแนน	คะแนน													รวม
			6	5.5	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2	1.5	1	0.5	0	
1	ตำแหน่งการปักเข็มบนตัวแมลง	2														
2	ตำแหน่งตัวแมลงบนเข็มปักแมลง	2														
3	เข็มปักแมลงตั้งฉากกับลำตัวและแท่นเซทแมลงด้านหน้าและด้านข้าง	3														
4	ด้านล่างของตัวแมลงอยู่ชิดกับแท่นเซท	2														
5	ต้องล็อกโคนหวดให้ยื่นไปด้านหน้าและสมมาตร	2														
6	หัว ออก และท้องเป็นแนวเส้นตรงทางด้านบน	2														
7	ต้องเซทขาให้มีความสมมาตรของขาทั้งสามคู่	6														
8	ต้องเซทขาทั้งสามคู่จัดมุมกับลำตัวได้ถูกต้อง และมีระยะห่างที่เหมาะสม	6														
9	ต้องเซทขาให้ Femur และ Tibia ในขาคู่หลังตั้งฉาก 90 องศา	2														
10	ปล้อง Tarsi อยู่แนบกับแท่นเซท	3														
	รวม	30														

ตารางการให้คะแนน เซทแมลงตัวเล็ก

ที่	รายละเอียด	คะแนน	คะแนน									รวม
			4	3.5	3	2.5	2	1.5	1	0.5	0	
1	ตำแหน่งการปักเข็มบนกระดาดสามเหลี่ยม	2										
2	ตำแหน่งกระดาดสามเหลี่ยมบนเข็มเซท (กระดาดสามเหลี่ยม อยู่ระหว่าง 1.0-1.3 เซนติเมตร จาก หัวเข็มเซท) และกระดาดตั้งฉากกับเข็มเซท	2										
3	กระดาดสามเหลี่ยมไม่หักงอ หรือ ยับยู่ยี่	2										
4	ติดกระดาดด้านขวาของตัวแมลง	2										
5	ปลายกระดาดสามเหลี่ยมอยู่ระหว่างขาคู่ที่ 2 และ 3	2										
6	ตัวแมลงอยู่ตั้งฉากกับเข็มและขนานกับขอบกระดาด สามเหลี่ยม	4										
7	มีการหักปลายกระดาดสามเหลี่ยมอย่างถูกต้อง (90 องศา และความยาวเหมาะสม)	2										
8	ใช้น้ำยาทาเล็บได้เหมาะสม	2										
	รวม	18										

คะแนน หลังการอบรม (45 คะแนน)

ตารางการให้คะแนน เซทปีก

ที่	รายละเอียด	คะแนน	คะแนน										รวม
			5	4.5	4	3.5	3	2.5	2	1.5	1	0	
1	ความสมบูรณ์ของเนื้อปีกผีเสื้อ (ปีกขาด ปีกแห้ว หลุด)	5											
2	ความสมบูรณ์ของเกล็ดปีก	5											
3	ความสมบูรณ์ของหนวด (สมบูรณ์ สมมาตร)	5											
4	ปีกอยู่ในแนวระนาบ	2											
5	ปีกคู่หลังซ้อนเหลื่อมอยู่ใต้ปีกคู่หน้า	2											
6	เข็มปักแมลงตักจากกับตัวผีเสื้อ	2											
7	หัว อก และท้อง อยู่ในแนวระนาบ	2											
	รวม	23											

ตารางการให้คะแนน เซทขา

ที่	รายละเอียด	คะแนน	คะแนน										รวม
			5	4.5	4	3.5	3	2.5	2	1.5	1	0	
1	ความสมบูรณ์ของปล้อง Tarsi	5											
2	ความสมบูรณ์ของปล้องหนวด (โคนหนวด)	5											
3	ขาทั้งสามคู่สมมาตร และถูกต้อง	5											
4	เข็มปักแมลงตักจากกับลำตัว	2											
	รวม	17											

ตารางการให้คะแนน เซทแมลงตัวเล็ก

ที่	รายละเอียด	คะแนน	คะแนน										รวม
			5	4.5	4	3.5	3	2.5	2	1.5	1	0	
1	ตัวแมลงติดแน่นกับกระดาษสามเหลี่ยม	5											
	รวม	5											

ลงชื่อ.....

(.....)

กรรมการตัดสิน

สถาบัน.....

7. การวินิจฉัยโรคพืช

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน (เจ้าภาพจัดการแข่งขันจัดเตรียมไว้ให้)

1. ตัวอย่างโรคพืชที่แพร่หลายทั่วทุกภาค (อาจเป็นตัวอย่างจริง หรือ ตัวอย่างจากภาพพิมพ์)
2. กล้องจุลทรรศน์ที่ใช้ในการดูตัวอย่าง (Compound Microscopes)
3. กระดาษคำตอบสำหรับผู้เข้าแข่งขัน
4. ปากกาสำหรับผู้เข้าแข่งขัน
5. นาฬิกาจับเวลา
6. กริ่งสัญญาณ

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. การเลือกชุดคำถาม หรือตัวอย่างโรคพืชสำหรับการแข่งขัน และการแข่งขันจะดำเนินการในวันเดียวกัน
2. คณะกรรมการช่วยกันเลือกข้อสอบที่เป็นชุดคำถามทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน 3 ชั่วโมง หลังจากคัดเลือกเสร็จแล้ว จะเริ่มดำเนินการแข่งขันทันที
3. การแข่งขันจะแข่งขันที่ภายหลังจากที่ตัวแทนอาจารย์จำนวน 1 คนของแต่ละสถาบันได้ตัดสินใจเลือกชุดคำถามสำหรับการแข่งขัน
4. กรรมการตัดสิน ห้ามใช้อุปกรณ์สื่อสารใดๆ ในระหว่างที่จัดเตรียมชุดคำถาม และระหว่างการแข่งขัน รวมถึงผู้เข้าแข่งขัน
5. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด โดยคณะกรรมการที่มีสิทธิ์ในการตัดสินจะต้องเข้าประชุมก่อนเพื่อเข้ารับฟังและตกลงกติการ่วมกันเท่านั้น
6. ผู้เข้าแข่งขันสามารถเป็นทีมเดียวกันที่แข่งทักษะการตัดขวางเนื้อเยื่ออาการโรคพืชได้
7. ผู้เข้าแข่งขันแต่งกายในชุดนิสิต/นักศึกษาของสถาบัน สถาบันละ 2 คน (ไม่จำกัดเพศ)
8. ไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าห้องแข่งขัน

ส่วนที่ 1 การแข่งขันตอบคำถาม

1. คำถาม

- 1.1 คำถามมาจากกรรมการของแต่ละสถาบัน โดยที่แต่ละสถาบันตั้งคำถามพร้อมคำตอบสถาบันละ 7 ข้อใหญ่ โดยที่แต่ละข้อควรออกข้อสอบที่สอดคล้องกับหมวดคำถามทั้ง 7 หมวด ซึ่งในหนึ่งข้อมี 2 ข้อย่อย พร้อมตัวอย่างพืช หรือภาพพืชที่แสดงอาการโรคที่เด่นชัดและเป็นเอกลักษณ์ สำหรับใช้เป็นชุดคำถาม
- 1.2 ชุดคำถามที่ใช้ในการแข่งขันมีคำถามทั้งหมด 24 ข้อใหญ่ ในหนึ่งข้อใหญ่มี 2 ข้อย่อย และคำถามสำรองจำนวน 3 ข้อ (ในกรณีที่มีปัญหาในการเลือกคำถาม)
2. ผู้แข่งขันจับฉลากหมายเลขโดยไม่ให้สถาบันเดียวกันอยู่ใกล้กัน
3. กรรมการให้สัญญาณเริ่มการแข่งขันพร้อมจับเวลาร่วมกันในการแข่งขัน
4. ระยะเวลาในการตอบคำถามข้อละ 1 นาที (รวมทั้งหมด 24 นาที)
5. อนุญาตให้ปรับกล้องจุลทรรศน์ชนิด Compound ที่ปุ่มปรับละเอียดเท่านั้น
6. ต้องตอบชื่อเต็มของอาการที่ถูกต้องเท่านั้นจึงจะได้คะแนน หากเป็นชื่อวิทยาศาสตร์ต้องเขียนชื่อให้ถูกต้องตามหลักสากล ที่มี Genus และ Species ของเชื้อก่อโรคพืช ซึ่งขีดเส้นใต้ หรือตัวเอียง กำหนดหมวดคำถามจากทั้งหมด 24 ข้อใหญ่ แบ่งเป็น

1. โรคพิษที่เกิดจากเชื้อราและสิ่งมีชีวิตคล้ายเชื้อรา จำนวน 6 ข้อ
2. โรคพิษที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียและไฟโตพลาสมา จำนวน 5 ข้อ
3. โรคพิษที่เกิดจากเชื้อไวรัสและเชื้อไวรอยด์ จำนวน 3 ข้อ
4. โรคพิษที่เกิดจากไส้เดือนฝอย จำนวน 2 ข้อ
5. โรคพิษที่เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิตหรือสภาพแวดล้อม จำนวน 2 ข้อ
6. การวินิจฉัยโรคพิษและเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับทางโรคพิษ จำนวน 3 ข้อ
7. การป้องกันกำจัดโรคพิษ จำนวน 3 ข้อ

****หมายเหตุ:** คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของข้อคำถามในแต่ละหมวด ตามความเหมาะสมของคำถาม หรือ ตัวอย่างพืชที่แสดงอาการโรค

หลักเกณฑ์การให้คะแนนการแข่งขันตอบคำถาม

1. ให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 48 คะแนน
2. นำคะแนนของผู้เข้าแข่งขันคนทั้ง 2 คน มาหาค่าเฉลี่ยให้เป็นคะแนนของแต่ละสถาบัน

การประเมินผลการแข่งขัน

คะแนนเฉลี่ย	เหรียญ
ร้อยละ 80.0 ขึ้นไป	ทอง
ร้อยละ 70-79.9	เงิน
ร้อยละ 60-69.9	ทองแดง
ต่ำกว่าร้อยละ 60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

หมายเหตุ : ใช้จุดทศนิยมเดียว และไม่มีการปัดจุดทศนิยมตำแหน่งที่ 2

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

- | | |
|--|------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. กัญชลี เจริญานนท์ | โทร 099-271-3567 |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนิตา บุญสร้างสม | โทร 099-617-0995 |
| 3. ดร. วีรวรรณ รอดอินทร์ | โทร 092-563-8883 |
| 4. นางสาววิชิภา เพ็ชรปุ่น | โทร 086-589-1073 |

8. การบรรจุพันธุ์ลูกปลา

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน (เจ้าภาพจัดเตรียมไว้ให้)

1. ถังพลาสติกสำหรับบรรจุพันธุ์ปลา 18x28 นิ้ว มาตรฐานกรมประมง
2. ยางรัดวงใหญ่
3. ถังน้ำ
4. น้ำสะอาด
5. ถังพักน้ำ
6. ถังพักลูกปลา
7. ลูกปลา ขนาดประมาณ 1 นิ้ว
8. ถังออกซิเจนพร้อมชุดควบคุมแรงดัน
9. สวิงสำหรับตักลูกปลา หรืออุปกรณ์ตักปลาอื่นที่เหมาะสม
10. นาฬิกาจับเวลา
11. เขี่ยก้นน้ำขนาด 2 ลิตร
12. ชันน้ำ (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 เซนติเมตร ความลึก 10 เซนติเมตร)
13. นกหวีด
14. แผ่นสวมถุง

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันสถาบันละ 3 คน คณะฯ โดยจะแบ่งการแข่งขันเป็น 3 รอบ รอบละ 4 สถาบัน (จับฉลากก่อนเริ่มการแข่งขัน) โดยไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันในรอบอื่นอยู่ในบริเวณสถานที่จัดแข่งขัน
2. ปลาที่ใช้ในการแข่งขัน จำนวน 600 ตัวต่อสถาบัน เจ้าภาพพิจารณาความหนาแน่นให้เท่ากัน
3. ก่อนเริ่มการแข่งขันให้ผู้เข้าแข่งขันตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ภายในเวลา 3 นาที (ทำได้ทุกอย่าง ยกเว้นการซื้อถุง)
4. กรรมการให้สัญญาณเริ่มการแข่งขันและเริ่มจับเวลาเมื่อทุกทีมพร้อม โดยให้ผู้เข้าแข่งขันบรรจุลูกปลาให้ครบ 20 ถัง ภายในเวลาไม่เกิน 20 นาที หากช้ากว่านั้นให้ปรับคะแนนความรวดเร็วเป็น 0
5. ผู้เข้าแข่งขันซื้อถุง 2 ชั้น ตวงน้ำ 2 ลิตร (± 0.2 ลิตร) และตักปลา โดยนับลูกปลาจำนวน 20 ตัว บรรจุลงในถุงแต่ละถุง
6. บรรจุออกซิเจนประมาณ $\frac{3}{4}$ ของถุง หมุนถุงให้ปากถุงม้วนเป็นรูปก้นหอยเต็มวงสมบูรณ์ และใช้หนังยางรัดให้แน่น ให้ถุงเต่งตึง
7. นำถุงลูกปลาที่บรรจุเรียบร้อยแล้ว มาวางจัดเรียงเป็นแถวให้เรียบร้อย โดยวางให้ปากถุงอยู่ในทิศทางเดียวกัน จำนวนแถวละ 5 ถัง (หรือน้อยกว่าหากบรรจุได้ไม่ถึง 5 ถัง) พื้นที่วางถุงลูกปลามีขนาด กว้าง 2 เมตร และยาว 2 เมตร หากไม่นำมาจัดเรียงไว้ในบริเวณที่เตรียมไว้จะไม่นำมานับจำนวน
8. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

หลักเกณฑ์การให้คะแนน(รวมคะแนนเต็ม 80 คะแนนคิดเป็น 100%)

1. คะแนนความรวดเร็วคะแนนเต็ม 30 คะแนนดังนี้

ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 1	ได้	30	คะแนน
ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 2	ได้	28	คะแนน
ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 3	ได้	26	คะแนน
ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 4	ได้	24	คะแนน
ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 5	ได้	22	คะแนน
ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 6	ได้	20	คะแนน
ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 7	ได้	18	คะแนน
ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 8	ได้	16	คะแนน
ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 9	ได้	14	คะแนน
ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 10	ได้	12	คะแนน
ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 11	ได้	10	คะแนน
ทีมที่ทำเสร็จลำดับที่ 12	ได้	8	คะแนน

หมายเหตุ: ถ้าทำไม่เสร็จภายใน 20 นาที จะไม่ได้รับคะแนนส่วนนี้หรือ 0 คะแนน

2. คะแนนความเรียบร้อยคะแนนเต็ม 50 คะแนน

- 2.1 ความถูกต้องเรียบร้อยในการจัดวางถุง (วางปากถุงอยู่ในทิศทางเดียวกัน วางแถวละ 5 ถุง) หักคะแนนรวม 5 คะแนน
- 2.2 ความเต่งตึงของถุง หากไม่เต่งตึงหักคะแนนถุงละ 1 คะแนน
- 2.3 รัดยางไม่แน่น หักคะแนนถุงละ 1 คะแนน
- 2.4 ความสมบูรณ์ของกันหอย หากไม่สมบูรณ์เต็มวงหักคะแนนถุงละ 1 คะแนน
- 2.5 ปริมาณออกซิเจนมากกว่าหรือน้อยกว่า $\frac{3}{4}$ ของถุง หักคะแนนถุงละ 1 คะแนน
- 2.6 ปริมาณน้ำ 2 ลิตร (± 0.2 ลิตร) หากมากกว่าหรือน้อยกว่า หักคะแนนถุงละ 1 คะแนน
- 2.7 จำนวนลูกปลา 20 ตัว (± 2 ตัว) หากมากกว่าหรือน้อยกว่า หักคะแนนถุงละ 1 คะแนน
- หมายเหตุ** นับปลาตายด้วย

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	70.0-79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	60.0-69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ	60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

- | | |
|--|------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จีฬง การะเกตุ | โทร. 099-6452366 |
| 2. ดร.กัลย์กนิต พิศมยมย์ | โทร. 064-3542934 |
| 3. นางสาวพรพิมล แสงจันทร์ | โทร. 087-3133415 |

ตารางบันทึกคะแนนการแข่งขันบรรจุพันธุ์ลูกปลา

การแข่งขันรอบที่.....

ชื่อ.....

สถาบัน.....

เวลาที่ใช้	ลำดับที่	คะแนนที่ได้ (เต็ม 30คะแนน)	
2. คะแนนความเรียบร้อยคะแนนเต็ม 125 คะแนน		คะแนนที่หัก	
2.1 ความถูกต้องเรียบร้อยในการจัดวางถุง (วางปากถุงอยู่ในทิศทางเดียวกันรวม 5 ถุง) หัก คะแนนรวม 5 คะแนน (5 คะแนน)			
คะแนนความไม่เรียบร้อย ตามรายการ (จำนวนถุงxคะแนนที่หัก)		จำนวน	คะแนน
2.2. ความเต่งตึงของถุงหากไม่เต่งตึงหักคะแนนถุงละ 1 คะแนน (20 คะแนน)			
2.3. รัดยางไม่แน่นหักคะแนนถุงละ 1 คะแนน (20 คะแนน)			
2.4. ความสมบูรณ์ของกันหอยหากไม่สมบูรณ์เต็มวงหักคะแนนถุงละ 1 คะแนน (20 คะแนน)			
2.5. ปริมาณออกซิเจนมากกว่าหรือน้อยกว่า $\frac{3}{4}$ ของถุงหักคะแนนถุงละ 1 คะแนน (20 คะแนน)			
2.6. ปริมาณน้ำ 2 ลิตร (± 0.2 ลิตร) หากมากกว่าหรือน้อยกว่าหักคะแนนถุงละ 1 คะแนน (20 คะแนน)			
2.7. จำนวนลูกปลา 20 ตัว (± 2 ตัว) หากมากกว่าหรือน้อยกว่าหักคะแนน ถุงละ 1 คะแนน (20 คะแนน)			
คะแนนรวม (125 คะแนน)			
คิดเป็นร้อยละ 50			
คะแนนรวมทั้งสิ้น (80) = คะแนนความรวดเร็ว (30) + คะแนนความเรียบร้อย (50)			
คิดเป็นร้อยละ			
ผลการประเมินระดับเหรียญรางวัล			

ลงนาม.....

ประธานคณะกรรมการการตัดสิน

ลงนาม.....

รองประธานคณะกรรมการการตัดสิน

ลงนาม.....

เลขานุการ/ผู้บันทึกคะแนน

9. การทอดแห

ขอบข่ายการแข่งขัน

ทดสอบทักษะพื้นฐานทางการประมง ในการเก็บข้อมูล การสุมตัวอย่างในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นที่นำไปสู่การพัฒนาด้านการเพาะเลี้ยงที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกให้มีความรู้ และทักษะการทอดแห
2. เพื่อฝึกให้มีความรู้และความเข้าใจในการการสุมตัวอย่างที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

1. แหขนาดความยาว 7 ศอก จำนวน 2 ปาก
2. วัสดุทดแทนปลา
3. นาฬิกาจับเวลา
4. นกหวีด
5. ถังหิ้วใส่ปลาและแห 3 ใบ (ขนาดประมาณ 15-20 ลิตร)
6. กริ่งกดเวลา

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขัน ทีมละ 2 คน (ชาย 1 คน หญิง 1 คน)
2. ก่อนเริ่มการแข่งขันให้ผู้เข้าแข่งขันทำการตรวจเช็คอุปกรณ์ ถ้าอุปกรณ์ไม่ครบ หรือไม่ถูกต้องให้แจ้งคณะกรรมการก่อนเริ่มการแข่งขัน
3. ตำแหน่งการวางวัสดุทดแทนปลา โดยการวางวัสดุทดแทนปลาเป็นรูปกากบาท ห่างจากจุดศูนย์กลาง ข้างละ 1 เมตร และวางวัสดุทดแทนปลาจุดตรงกลาง 1 ตัว รวมเป็น 5 ตัว วัสดุทดแทนปลามีค่าตัวละ 5 คะแนน
4. กรรมการให้สัญญาณเริ่มแข่งขันและผู้เข้าแข่งขันเริ่มจับเวลาของทีมตัวเองเมื่อพร้อม
5. ผู้เข้าแข่งขันต้องทำการทอดแห จำนวน 4 ครั้ง คนละ 2 ครั้ง โดยนับคะแนนจากวัสดุทดแทนปลาที่ทอดได้ (ตัวละ 5 คะแนน) โดยจุดทอดแหต้องห่างจากวัสดุทดแทนปลาไม่น้อยกว่า 2 เมตร จากจุดศูนย์กลาง
6. วัสดุทดแทนปลา ต้องมีแหคลุมทั้งตัว จึงจะนับคะแนน
7. กรรมการที่รับผิดชอบการนับและชานคะแนนวัสดุทดแทนปลา สามารถเข้าเช็คจำนวนวัสดุทดแทนปลาในด้านที่รับผิดชอบ และติดตามผู้เข้าแข่งขันไปทุกจุดเพื่อให้นับคะแนน
8. ผู้เข้าแข่งขันต้องทอดแหโดยปล่อยมือออกจากตัวแหทั้งหมด (ไม่อนุญาตให้ดึงแหไว้) หลังจากลูกแหและตัวแหคลุมพื้นสนิทแล้วผู้เข้าแข่งขันจึงสามารถเข้าเก็บแหและวัสดุทดแทนปลาได้ กรณีที่มีการดึงแหให้หักคะแนน เช่นเดียวกับคะแนนจำนวนปลาที่ทอดได้ 1 ตัว (-5 คะแนนต่อการทอดแห 1 ครั้ง)
9. เมื่อผู้เข้าแข่งขันทำการทอดแหครบทั้ง 4 ครั้งแล้ว ให้ผู้เข้าแข่งขันทั้ง 2 คน เก็บแหให้เรียบร้อย และนำแหกลับไปยังจุดเริ่มต้นเพื่อคัดกริ่งหยุดเวลา โดยที่ผู้เข้าแข่งขันคนที่ 1 ต้องเป็นผู้คัดกริ่งสัญญาณเริ่มต้นการแข่งขัน และผู้เข้าแข่งขันคนที่ 2 เป็นผู้คัดกริ่งสัญญาณสิ้นสุดการแข่งขันเท่านั้น (ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันคัดกริ่งสัญญาณแทนลำดับที่กำหนด)
10. ผู้เข้าแข่งขันคนที่ 1 ต้องเก็บวัสดุทดแทนปลาและแหไว้ในถังให้เรียบร้อยทั้งหมดจึงจะสามารถแตะมือเปลี่ยนกับผู้เข้าแข่งขันคนที่ 2 ได้ (กรรมการเป็นผู้พิจารณา)

11. ถังเก็บแผลและถังเก็บวัสดุทดแทนปลาช่วงก่อนการแข่งขันจะต้องตั้งอยู่ในกรอบที่กำหนด ระหว่างแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันสามารถเคลื่อนย้ายถังได้ไม่จำกัดพื้นที่ และผู้เข้าแข่งขันคนที่ 2 ต้องนำถังดังกล่าวมาตั้งไว้ที่จุดเริ่มต้น ดังเดิม จึงจะสามารถกดเครื่องสัญญาณสิ้นสุดการแข่งขันได้

12. ในการทอดแหแต่ละครั้งห้ามเหยียบเส้นวงกลมที่กำหนด กรณีที่มีการเหยียบเส้นให้หักคะแนน เช่นเดียวกับคะแนนจำนวนปลาที่ทอดได้ 1 ตัว (-5 คะแนนต่อการเหยียบเส้น 1 ครั้ง ต่อการทอดแห 1 ครั้ง)

13. จับฉลากทีมเพื่อจัดลำดับการแข่งขัน โดยจะแข่งขันพร้อมกันรอบละ 1 ทีม

14. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

1. **คะแนนความรวดเร็ว คะแนนเต็ม 30 คะแนน** โดยพิจารณาจากทีมที่ทำเวลาได้น้อยที่สุดในการ ทอดแห ลดหลั่นลงตามลำดับ

ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุดทีมที่ 1	ได้ 30 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุดทีมที่ 2	ได้ 28 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุดทีมที่ 3	ได้ 26 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุดทีมที่ 4	ได้ 24 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุดทีมที่ 5	ได้ 22 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุดทีมที่ 6	ได้ 20 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุดทีมที่ 7	ได้ 18 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุดทีมที่ 8	ได้ 16 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุดทีมที่ 9	ได้ 14 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุดทีมที่ 10	ได้ 12 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุดทีมที่ 11	ได้ 10 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุดทีมที่ 12	ได้ 8 คะแนน

2. **คะแนนจากการทอดแห คะแนนเต็ม 100 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 70)**

1. ทอดแหครั้งที่ 1 จำนวนวัสดุทดแทนปลา 5 ตัว (25 คะแนน)
2. ทอดแหครั้งที่ 2 จำนวนวัสดุทดแทนปลา 5 ตัว (25 คะแนน)
3. ทอดแหครั้งที่ 3 จำนวนวัสดุทดแทนปลา 5 ตัว (25 คะแนน)
4. ทอดแหครั้งที่ 4 จำนวนวัสดุทดแทนปลา 5 ตัว (25 คะแนน)

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	70.0 - 79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	60.0 - 69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ	60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัชพล การะเกตุ โทร. 099-6452366
2. ดร.กัลย์กนิต พิสมยมย์ โทร. 064-3542934
3. นางสาวพรพิมล แสงจันทร์ โทร. 087-3133415

แบบฟอร์มการให้คะแนนการแข่งขันทักษะการทอดแห

ชื่อ-สกุล 1.....
2.....

สถาบัน.....

1. คะแนนความรวดเร็ว คะแนนเต็ม 30 คะแนน		
เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน นาที	ลำดับที่.....	คะแนนที่ได้.....
2. คะแนนจากการทอดแห คะแนนเต็ม 100 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 70)		คะแนนที่ได้
1) ทอดแหครั้งที่ 1 จำนวนวัสดุทดแทนปลา 5 ตัว (25 คะแนน)		
2) ทอดแหครั้งที่ 2 จำนวนวัสดุทดแทนปลา 5 ตัว (25 คะแนน)		
3) ทอดแหครั้งที่ 3 จำนวนวัสดุทดแทนปลา 5 ตัว (25 คะแนน)		
4) ทอดแหครั้งที่ 4 จำนวนวัสดุทดแทนปลา 5 ตัว (25 คะแนน)		
คะแนนรวมทั้งสิ้น (100)		
= คะแนนความรวดเร็ว (30) + คะแนนจากการทอดแห (70)		
คิดเป็นร้อยละ		
ผลการประเมินรับเหรียญ		

ลงนาม.....

กรรมการตัดสิน

ลงนาม.....

กรรมการตัดสิน

ลงนาม.....

กรรมการตัดสิน

ลงนาม.....

กรรมการตัดสิน

ลงนาม.....

กรรมการตัดสิน

ลงนาม.....

กรรมการตัดสิน

ลงนาม.....

ประธานคณะกรรมการตัดสิน

10. การรีดเต้านมเทียม

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน (เจ้าภาพจัดการแข่งขันจัดเตรียมไว้ให้ จำนวน 2 ชุด)

1. เต้านมเทียม หล่อด้วยยางดิบและไม่มีรอยเชื่อมต่อที่บริเวณหัวนม สภาพการใช้งานได้ปกติ (เจ้าภาพเตรียมไว้ให้ ถ้าสถาบันใดนำเต้านมเทียมมาด้วยให้แจ้งเจ้าภาพล่วงหน้า เพื่อทำการจัดเตรียมการจับฉลากเลือกเต้านม)

2. แก้วน้ำ

3. ถังรีดนมสแตนเลส ขนาด 12 ลิตร



4. กระบอกตวงสำหรับวัดปริมาตรน้ำนม ขนาด 100, 250, 500, 1,000 และ 1,500 มิลลิลิตร ขึ้นไป

5. กระบอกฉีดยาขนาด 1 มิลลิลิตร และ 5 มิลลิลิตร

6. นาฬิกาจับเวลา/นกวีด (สำหรับกรรมการ)

7. กระป๋องน้ำยาคลอรีน

8. ผ้าเช็ดเต้านม

9. Strip cup test

10. ชุดตรวจสอบเต้านม California Mastitis Test (CMT)

11. Post dipper

12. รองเท้าบูทยาง

13. ผ้ากันเปื้อนยาง

14. หมวกคลุมผม

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. แต่ละสถาบันส่งผู้เข้าแข่งขันจำนวน 1 คน (ชายหรือหญิงก็ได้)

2. จับฉลากรอบการแข่งขัน จับหมายเลข 1 – 12 แบ่งการแข่งขันออกเป็น 3 รอบ รอบละ 4 คน (ผู้ที่จับได้หมายเลข 1, 2, 3, 4 จะได้แข่งขันในรอบที่ 1 ผู้ที่จับได้หมายเลข 5, 6, 7, 8 จะได้แข่งขันในรอบที่ 2 และผู้ที่จับได้หมายเลข 9, 10, 11, 12 จะได้แข่งขันในรอบที่ 3)

3. กรรมการตรวจการแต่งกายและความเรียบร้อยของผู้เข้าแข่งขัน ดังนี้

3.1 กรณีผมยาวต้องมัดผมให้เรียบร้อย สวมหมวกอย่างถูกต้อง ไม่ใส่ต่างหู (ป้องกันสิ่งปนเปื้อนตกในน้ำนม)

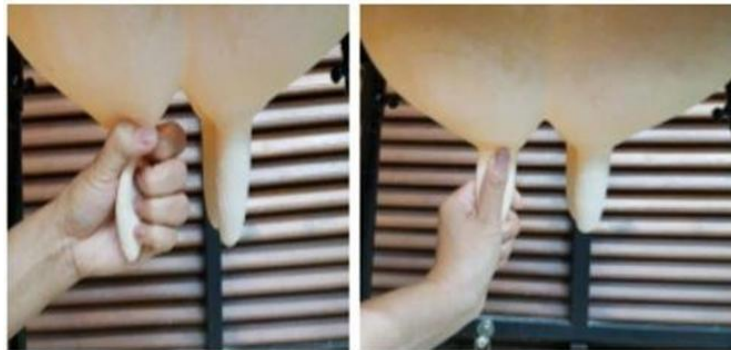
3.2 เล็บมือตัดให้สั้น เล็บไม่ดำ ไม่สวมแหวน นาฬิกา เครื่องรางหรือเครื่องประดับตามข้อมือและนิ้วมือ (ป้องกันเต้านมอักเสบจากการจิกเคี้ยว และป้องกันสิ่งปนเปื้อนตกในน้ำนม)

3.3 สวมผ้ากันเปื้อน และสวมรองเท้าบูทให้ถูกต้อง

4. เต้านมเทียมมีทั้งหมด 4 ชุด
 - 4.1 เลือกเต้านมเทียมหลัอย่างที่ดีที่สุด 4 ชุด (คณะกรรมการเลือกเต้านมเทียม)
 - 4.2 กรรมการอธิบายกติกาแก่ผู้เข้าแข่งขัน (ผู้เข้าแข่งขันสอบถามข้อสงสัย)
5. เริ่มแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันต้องทำความสะอาดและตรวจเช็คน้ำนมตามขั้นตอนตามลำดับ
 - 5.1 ทำความสะอาดเต้านมด้วยน้ำยา และเช็ดให้แห้ง
 - 5.2 รีดน้ำนมทิ้ง 2 - 3 ครั้งต่อหัว (รีดลง Strip cup) รีดทิ้งให้ครบ 4 เต้า
6. ตรวจสอบเต้านมด้วยชุดตรวจสอบเต้านม CMT TEST (ในกรณีที่มึ้นน้ำนมหนักจากถาด CMT TEST จะยังไม่มีการตัดคะแนน)
7. การรีดเต้านมเทียมกรรมการจะให้สัญญาณการเริ่มรีดน้ำนมด้วยการเป่านกหวีด (ครั้งที่ 1)
 - 7.1. ให้เริ่มรีดเต้านมคู่หน้าก่อน 1 นาที (ครบ 1 นาที จะได้ยินเสียงนกหวีด)
 - 7.2. เสียงนกหวีด (ครั้งที่ 2) กรรมการจะให้เปลี่ยนไปรีดเต้านมคู่หลังอีก 1 นาที (รวมเป็นระยะเวลา 2 นาที)
 - 7.3. หยุดรีดเมื่อกรรมการเป่านกหวีด (ครั้งที่ 3) และให้ผู้เข้าแข่งขันยกถังนมออกไว้ที่จุดที่กำหนด (ฝั่งที่นั่ง) แล้วเปลี่ยนไปใช้เต้านมเทียมชุดถัดไปตามลำดับที่กรรมการได้กำหนดไว้ จนกระทั่งครบทั้ง 4 ชุด
8. เมื่อผู้เข้าแข่งขันได้เปลี่ยนเต้านมเทียมจนครบ หลังจากการรีดเสร็จสิ้น และกรรมการเป่านกหวีดหมดเวลา ให้ผู้เข้าแข่งขันทำการ Post dipping โดยที่ไม่ต้องรอสัญญาณจากกรรมการ เมื่อสิ้นสุดการแข่งขัน กรรมการจะให้ผู้เข้าแข่งขันลุกขึ้นยืน พร้อมนำถังนมไปวัดปริมาณน้ำนมที่รีดได้ด้วยตนเอง
9. ผู้เข้าแข่งขันจะได้รับคะแนนตามสัดส่วนปริมาตรของน้ำนมดิบที่รีดได้ตามเกณฑ์การให้คะแนนที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อ 10 หัวข้อที่ 5 และวัดปริมาตรของน้ำนมดิบด้วยการตวงด้วยกระบอกตวงและกระบอกฉีดยา
10. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

หัวข้อ	รายละเอียด	คะแนนเต็ม
1. การแต่งกายและความเรียบร้อยของผู้เข้าแข่งขัน	การแต่งกายและความเรียบร้อยของผู้เข้าแข่งขัน ได้แก่ เล็บมือ กรณิผมยาวต้องมัดผม สวมหมวกอย่างถูกต้อง สวมผ้ากันเปื้อน รองเท้าบูท กรณิไม่เรียบร้อย หัก 5 คะแนน	10
2. การเตรียมความพร้อมและตรวจเช็คเต้านมก่อนรีด	การเตรียมความพร้อมและตรวจเช็คน้ำนมก่อนรีดประกอบด้วย การทำความสะอาดเต้านมด้วยผ้าเปียก ผ้าแห้ง และการตรวจเช็คเต้านมอีกเสบ การทำผิดขั้นตอนหรือไม่ได้ทำขั้นตอนใด ๆ หักคะแนนกรณีละ 5 คะแนน	15
3. ทักษะการรีดนมอย่างถูกต้อง	 วิธีรีดนมที่ถูกต้อง	20

หัวข้อ	รายละเอียด	คะแนน เต็ม
	3.1 กรณีระหว่างรีดเต้านมเทียมน้ำนมกระเด็นออกมา หัก 0.5 คะแนน ต่อการกระเด็น 1 ครั้ง 3.2 กรณีผู้เข้าแข่งขันปฏิบัติทักษะการรีดนมไม่ถูกต้อง เช่น ภาพด้านล่าง หักกรณีละ 5 คะแนน/ตัว - ล็อกหัวนมไม่ถูกต้อง (ล็อกหัวนมแม่โป้ง) - ใช้ปลายนิ้ว (บริเวณปลายเล็บ) จิกหัวนม - รูดหัวนม หรือ บีบหัวนม หรือ ดึงหัวนม  วิธีรีดนมที่ผิด  วิธีรีดนมที่ผิด	
4. Post dipper	หลังจากรีดนมเต้านมสุดท้ายเสร็จสิ้นให้ทำการ Post dipper ทันทันที (หักคะแนน 5 คะแนน)	5
5. ปริมาณน้ำนมที่ได้	ผู้เข้าแข่งขันที่รีดได้ปริมาณน้ำนม $\geq 1,600$ มิลลิลิตร ได้คะแนน 50 คะแนน ผู้เข้าแข่งขันที่รีดได้ปริมาณน้ำนม 1,400 - 1,599 มิลลิลิตร ได้คะแนน 45 คะแนน ผู้เข้าแข่งขันที่รีดได้ปริมาณน้ำนม 1,200 - 1,399 มิลลิลิตร ได้คะแนน 40 คะแนน ผู้เข้าแข่งขันที่รีดได้ปริมาณน้ำนม 1,000 - 1,199 มิลลิลิตร ได้คะแนน 35 คะแนน ผู้เข้าแข่งขันที่รีดได้ปริมาณน้ำนม 800 - 999 มิลลิลิตร ได้คะแนน 30 คะแนน ผู้เข้าแข่งขันที่รีดได้ปริมาณน้ำนม 600 - 799 มิลลิลิตร	50

หัวข้อ	รายละเอียด	คะแนน เต็ม
	ได้คะแนน 25 คะแนน ผู้เข้าแข่งขันที่รีดได้ปริมาณน้ำนม 400 - 599 มิลลิลิตร ได้คะแนน 20 คะแนน ผู้เข้าแข่งขันที่รีดได้ปริมาณน้ำนม 200 - 399 มิลลิลิตร ได้คะแนน 15 คะแนน ผู้เข้าแข่งขันที่รีดได้ปริมาณน้ำนม < 200 มิลลิลิตร ไม่ได้คะแนน	
รวม		100

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	80.00 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	70.0 - 79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	60.0 - 69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ	59.0 ลงไป	ไม่ได้รับเหรียญ

หมายเหตุ: ต้องมีกรรมการตัดสินอย่างน้อย 8 คน

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

- | | |
|---|-------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทรภร ทศพงษ์ | โทร. 097-374-9893 |
| 2. นายนภดล ปุกแก้ว | โทร. 085-051-5621 |
| 3. นางสาวสุวเพ็ญ เครือวงศ์ | โทร. 063-416-4929 |

ใบคะแนนการแข่งขันรีดเต้านมเทียม

สถาบัน.....

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้			
		สถาบัน	สถาบัน	สถาบัน	สถาบัน
1.การแต่งกายและความเรียบร้อยของผู้เข้าแข่งขัน (เล็บมือ/ผม/หมวก/ผ้ากันเปื้อน/รองเท้าบูท)	10				
2. การเตรียมความพร้อม และตรวจเช็คความพร้อมก่อนรีด (ทำความสะอาดและตรวจเช็คเต้านมอีกเสบ)	15				
3. ทักษะการรีดนม	20				
4. Post Dipper	5				
5. ปริมาณน้ำนมที่ได้	50				
รวม	100				

ลงชื่อ.....
(.....)

กรรมการตัดสิน

สถาบัน.....

11. การตัดแต่งซากสัตว์ปีก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

1. เจ้าภาพจัดการแข่งขันเตรียมไว้ให้
 - 1.1 ซากไก่ถอนขนแล้ว และล้างเครื่องในออกแล้ว ทีมละ 1 ตัว (ขนาดใกล้เคียงกัน 1.8 - 2.0 กิโลกรัม)
 - 1.2 ถาดสแตนเลสขนาดใหญ่สำหรับบรรจุชิ้นส่วนซาก ทีมละ 1 ถาด
 - 1.3 เขียง ทีมละ 2 อัน
 - 1.4 เครื่องชั่งน้ำหนัก (เครื่องชั่งทศนิยม 1 ตำแหน่ง)
 - 1.5 เครื่องคิดเลข ปากกา และกระดาษบันทึก
 - 1.6 ถุงมือ (ถุงมือผ้าตัด) ทีมละ 5 คู่
 - 1.7 ผ้ากันเปื้อน ทีมละ 2 ผืน
 - 1.8 ผ้าปิดปาก ทีมละ 2 ชิ้น
 - 1.9 หมวกคลุมผม ทีมละ 2 ใบ
 - 1.10 นาฬิกาจับเวลา
 - 1.11 น้ำยาล้างจาน สก็อตไบรท์ และกระดาษทิชชู (Kitchen paper)
 - 1.12 ถาดสแตนเลสขนาดใหญ่สำหรับบรรจุตัวไก่ ทีมละ 1 ถาด
2. ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมาเอง
 - 2.1 เสื้อปฏิบัติการสีขาว (เสื้อกาวน์)
 - 2.2 รองเท้าบูทสีขาว
 - 2.3 มีดตัดแต่งซาก ทีมละ 2 เล่ม พร้อมเหล็กแท่งคมมีด

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

- ก่อนการแข่งขัน คณะกรรมการจะต้องอธิบายกติกาและขั้นตอนการแข่งขันทักษะตัดแต่งซาก
- ผู้เข้าแข่งขันจับฉลากหมายเลขซากสัตว์ปีกทีมละ 1 ตัว และรับอุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน
- แต่ละสถาบันส่งผู้เข้าแข่งขัน 2 คน เป็นชาย 1 คน หญิง 1 คน โดยจะเริ่มจับเวลาเมื่อผู้เข้าแข่งขันทั้ง 2 คน แต่งกายเสร็จเรียบร้อย และกรรมการให้สัญญาณเริ่มแข่งขัน
- ตัดแต่งแบบแยกชิ้นส่วน (Retail cuts) ตามขั้นตอน เพื่อแยกชิ้นส่วนตามแบบบันทึก
- บรรจุชิ้นส่วนลงในถาดที่เตรียมไว้ 1 ถาด
- คำนวณหาเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนที่กำหนด
- ส่งงานพร้อมกระดาษบันทึกข้อมูล การแข่งขันถือเป็นอันสิ้นสุด
- เวลาที่ใช้แข่งขันในการตัดแต่งทั้งหมด 30 นาที
- การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

หมายเหตุ: เมื่อผู้เข้าแข่งขันส่งงานพร้อมทุกสถาบัน ประธานกรรมการร่วมกับกรรมการตัดสินจะพิจารณาชิ้นส่วนและให้คะแนนแต่ละสถาบัน โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนตามที่ระบุรายละเอียดใน ข้อ 1 ถึง ข้อ 6 จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากการตัดสินร่วมกันของกรรมการมากำหนดเหรียญรางวัล (เหรียญทอง เหรียญเงิน และเหรียญทองแดง) ตามที่ระบุรายละเอียดในหัวข้อการประเมินผลการแข่งขัน

คำอธิบายขั้นตอนและวิธีการแข่งขัน

1. ทีมที่เข้าแข่งขันแต่ละทีมจับฉลากหมายเลขซากสัตว์ปีกทีละ 1 ตัว
2. แต่งกายให้ถูกต้อง
3. ทำการชำแหละซากสัตว์ปีกทั้งตัว
 - 3.1 ชั่งน้ำหนักซากสัตว์ปีกทั้งตัว
 - 3.2 ตัดแต่งแบบแยกชิ้นส่วน (Retail cuts) แยกชิ้นส่วนต่าง ๆ ประกอบด้วยชิ้นส่วน ดังนี้
 - อก
 - สันใน
 - สะโพก
 - น่อง
 - ปีก (โคนปีก และปีกกลางรวมปลายปีก)
 - ก้น
 - กระดูกอ่อนบริเวณอก
 - คอ
 - หัว
 - แข้งติดเท้า
 - โครงกระดูก
 - เศษจากการตัดแต่ง
4. คำนวณหาเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนที่กำหนด
5. บรรจุชิ้นส่วนลงในภาชนะที่เตรียมไว้ โดยในแต่ละชิ้นส่วนให้บรรจุคว่านึ่งชิ้น และหยาบหนึ่งชิ้น และให้อยู่ในสภาพสวยงามและสะอาด ซึ่งประกอบด้วยชิ้นส่วนต่าง ๆ ดังนี้
 - บรรจุอก
 - บรรจุสะโพก
 - บรรจุปีก โดยต้องแบ่งปีกเป็นสองส่วน คือ โคนปีก และปีกกลางรวมปลายปีก
 - บรรจุกรรรวมสันใน
 - บรรจุชิ้นส่วนที่เหลือจากการตัดแต่ง ได้แก่ คอ โครงกระดูก แข้งติดเท้า ก้น และกระดูกอ่อนบริเวณอก

วิธีการตัดแต่งไก่แบบแยกชิ้นส่วน (Retail cuts)

1. ชั่งน้ำหนักซากเย็น ตัดส่วนหัวไก่ (Head) ออกจากส่วนคอ (Neck) ตรงบริเวณข้อต่อของ Atlas joint
2. ทำการตัดแข้ง โดยใช้มีดตัดตรงบริเวณรอยต่อของข้อขาให้ได้แข้งติดเท้า
3. ใช้มีดกรีดหนังบริเวณหลังจากคอจนถึงส่วนหาง (Tail) จากนั้นก็ทำการกรีดหนังและเนื้อด้าน หน้าอก จนถึงปลายกระดูกอก (Sternum) ต่อมาใช้มีดกรีดหนังบริเวณ หลังตรงกระดูกซี่โครงซี่สุดท้าย จะสังเกตเห็นหนังบริเวณบนหลังถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วน
4. การแยกส่วนสะโพก ใช้มีดกรีดหนังจากหลังลงมาตามซอกขา ควรจัดแบ่งให้หนังบริเวณขาและ หน้าอกคลุมชิ้นส่วนตามความเหมาะสมของชิ้นส่วน ใช้ปลายมีดตัดกระดูกสะโพก (Femur) ที่ติดอยู่กับสันหลัง และดึงส่วนขาให้หลุดออกจากลำตัว จะได้ส่วนขา (Leg) ซึ่งจะแยกออกเป็นชิ้นส่วนใหญ่ได้ 2 ส่วน คือ สะโพก (Thigh) และส่วนน่อง (Drumstick)
5. การแยกส่วนเนื้ออก (Breast) ออกจากส่วนลำตัว ใช้มีดตัดแต่งไปบนกระดูกใบพาย (Scapula) และตัดไปหาโคนปีก พยายามอย่าให้ส่วนปีกขาดหลุดออกจากลำตัว ตัดเอ็นและเนื้อเยื่อบริเวณโคนปีกให้ขาดและดึงปีกไก่ เนื้อหน้าอกก็จะหลุดออกมาจากตัวไก่
6. เนื้อสันใน (Filet) เมื่อแยกเนื้อออกแล้ว จะเห็นว่าเนื้อสันในติดอยู่กับกระดูกอก ให้ใช้มีดตัด เนื้อสันในออกทั้งสองข้าง
7. แยกชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ได้จากการตัดแต่งออกจากกัน โดยส่วนปีกและกล้ามเนื้อหน้าอก แยกกันตรงรอยต่อของโคนปีก ส่วนสะโพกและน่องให้ตัดตรงรอยต่อของกระดูก (Femur)

8. ตัดแต่งส่วนเกิน (Trimming) ให้เรียบร้อย เพื่อรอขึ้นตอนต่อไป เช่น การตัดแต่งเป็นชิ้นส่วน (Retail cuts) และอื่น ๆ

วิธีการบันทึกและคำนวณเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่ง

1. บันทึกน้ำหนักชิ้นส่วนซากที่ตัดแต่งได้ ดังนี้

- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| - อก | - กระดูกอ่อนบริเวณอก |
| - สันใน | - คอ |
| - สะโพก | - หัว |
| - น่อง | - แข้งติดเท้า |
| - ปีก (โคนปีก และปีกกลางรวมปลายปีก) | - โครงไก่ |
| - ก้น | - เศษจากการตัดแต่ง |
| - น้ำหนักสูญหายจากการตัดแต่ง | |

2. วิธีคำนวณเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วน: $\text{เปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วน} = (\text{น้ำหนักชิ้นส่วน} \times 100) / \text{น้ำหนักซาก}$
โดยบันทึกผลการคำนวณด้วยทศนิยมสองตำแหน่ง

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	70.0 - 79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	60.0 - 69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ	60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

หมายเหตุ : ทีมผู้เข้าแข่งขันสามารถแจ้งขอซ่อมตัดแต่งซากสัตว์ปีกกับทางเจ้าภาพได้ โดยกรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์มด้านล่างนี้ ซึ่งต้องแจ้งให้ผู้ประสานงาน (เจ้าภาพจัดงาน) ทราบภายใน **วันจันทร์ที่ 5 ตุลาคม 2569** โดยแจ้งรายละเอียดมาทางอีเมล : Amornrat.w@nu.ac.th หรือทางไลน์กลุ่มเท่านั้น

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

- | | |
|---|------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ วันอังคาร | โทร. 089-2180199 |
| 2. นางสาวสุวิทย์ เครือวงศ์ | โทร. 063-4164929 |

แบบฟอร์มแจ้งขอซ่อมตัดแต่งซากสัตว์ปีก

ชื่อผู้เข้าแข่งขัน	สถาบัน	เบอร์โทรศัพท์ และ อีเมล สำหรับติดต่อกลับ
1.		
2.		

หมายเหตุ : ทางเจ้าภาพจะจัดซากไก่ให้ซ่อมทีละ 2 ตัว และให้ทุกสถาบันที่แจ้งขอซ่อมเข้าซ่อม
ตัดแต่งซากสัตว์ปีกได้ ในวันพฤหัสบดีที่ 5 พฤศจิกายน 2569 เวลา 13.30-16.30 น.

ใบคะแนนการแข่งขันการตัดแต่งซากสัตว์ปีก

สถาบัน.....

ชื่อผู้เข้าแข่งขัน 1.....

2.....

น้ำหนักซากไก่ทั้งตัวไม่รวมเครื่องใน กรัม

ชิ้นส่วน	น้ำหนัก (กรัม)	เปอร์เซ็นต์ (%)
อก		(2)
สันใน		(3)
ปีก		(4)
สะโพก		(5)
น่อง		(6)
ก้น		(7)
กระดูกอ่อนบริเวณอก		(8)
คอ		(9)
หัว		(10)
แข้งติดเท้า		(11)
โครงไก่		(12)
เศษจากการตัดแต่ง		(13)
น้ำหนักสูญหาย		(14)
รวม	(1)	(15)

หมายเหตุ: * หมายเลข (1) – (15) เป็นช่องที่ได้จากการคำนวณ ถ้าตอบผิดตัดคะแนนข้อละ 1 คะแนน

** ให้ผู้เข้าแข่งขันเขียนตัวเลขให้ชัดเจนหากเขียนผิดให้ขีดฆ่าหรือลบให้สะอาดแล้วจึงเขียนใหม่ให้ชัดเจน

เกณฑ์ใบคะแนนการแข่งขันการตัดแต่งซากสัตว์ปีก

สถาบัน.....

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน

ข้อที่	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม	การตัดคะแนน	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
1	การแต่งกายที่ถูกต้องลักษณะ	10			
	ส่วนที่พิจารณา 5 ชนิดของเครื่องแต่งกาย				
	- ไม่สวมรองเท้าบูท (สีขาว) ตัด 6 คะแนน				
	- สวมหมวกไม่ถูกต้อง (ไม่ถูกต้องตำแหน่ง) ตัด 1 คะแนน				
	- ผ้าปิดปาก ปิดไม่ถูกต้อง (อยู่นอกหมวกคลุมผม) ตัด 2 คะแนน				
	- เสือปฏิบัติการ (เสื้อกาวน์) สกปรกไม่เรียบร้อย ตัด 2 คะแนน				
	- ผ้ากันเปื้อนแขวนนอกปกเสื้อปฏิบัติการ ตัด 2 คะแนน				
	- สวมเครื่องประดับ นาฬิกา กำไล สายสัญญาณ ตัด 1 คะแนน				
	- ไม่สวมถุงมือก่อนการจับไก่ ตัด 2 คะแนน				
2	ระยะเวลาในการดำเนินการ	25			
	(กรรมการให้สัญญาณเริ่มการแข่งขันถึงการส่งชิ้นส่วน)				
	ส่วนที่พิจารณา เวลา (นาที)				
	- 1:00 ถึง 7:59 นาที 25 คะแนน				
	- 8:00 ถึง 9:59 นาที 20 คะแนน				
	- 10:00 ถึง 11:59 นาที 18 คะแนน				
	- 12:00 ถึง 13:59 นาที 16 คะแนน				
	- 14:00 ถึง 15:59 นาที 14 คะแนน				
	- 16:00 ถึง 17:59 นาที 12 คะแนน				
	- 18:00 ถึง 19:59 นาที 10 คะแนน				
	- 20:00 ถึง 21:59 นาที 8 คะแนน				
	- 22:00 ถึง 23:59 นาที 6 คะแนน				
	- 24:00 ถึง 25:59 นาที 4 คะแนน				
	- 26:00 ถึง 27:59 นาที 2 คะแนน				
	- 28:00 ถึง 29:59 นาที 0 คะแนน				
	- เกิน 1:00 ถึง 3:59 นาที ตัด 3 คะแนน				
	- เกิน 4:00 ถึง 8:59 นาที ตัด 5 คะแนน				
	- เกินมากกว่า 9:00 นาที ตัด 10 คะแนน				

ข้อที่	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม	การตัดคะแนน	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
3	ความถูกต้องและความสมบูรณ์ของตำแหน่งชิ้นส่วนที่ได้จากการตัดแต่ง ชิ้นส่วนที่พิจารณา 5 ส่วน 1. ตำแหน่งการตัดชิ้นส่วนถูกต้อง 5 คะแนน พิจารณาข้อต่อระหว่างการตัดแยกชิ้นส่วน ได้แก่ ข้อต่อของน่องไก่ - แข้ง, สะโพก - น่อง, ปีกบน - โคนปีก, ปีกกลาง-ปีกบน - ตัดกระดูกอ่อนขาด แต่ไม่ถึงกระดูกเลือด ตัดจุดละ 0.5 คะแนน - ตัดกระดูกอ่อนขาด จนถึงกระดูกเลือด ตัดจุดละ 1 คะแนน ***พิจารณาตัดคะแนนสูงสุดได้ 4 คะแนน*** 2. การขาดวินของชิ้นเนื้อ 5 คะแนน ชิ้นส่วนที่พิจารณาเนื้อไหล - ออกตัดออกที่ติดปีกบน - ตัดเนื้อไหล-อกขาด ≤ 2.5 เซนติเมตร ตัด 1 คะแนน - ตัดเนื้อไหล-อกขาด 2.5 - 3.0 เซนติเมตร ตัด 2 คะแนน - ตัดเนื้อไหล-อกขาด > 3.0 เซนติเมตร ตัด 3 คะแนน - ตัดเนื้อไหล-อกขาด ≥ 3.5 เซนติเมตร และชิ้นส่วนขาด ไม่เรียบร้อย ตัด 4 คะแนน 3. หน้าที่คลุมชิ้นส่วนของเนื้อมอกและสะโพก 5 คะแนน ชิ้นส่วนที่พิจารณาชิ้นส่วนเนื้อมอกและสะโพก - ตัดหนังอกขาดออก ≤ 1 เซนติเมตร ตัด 1 คะแนน - ตัดหนังอกขาดออก > 1 เซนติเมตร ตัด 2 คะแนน - ตัดหนังอกและไหลขาด > 1 เซนติเมตร ตัด 3 คะแนน - ตัดหนังสะโพกขาดออก ≤ 1 เซนติเมตร ตัด 1 คะแนน - ตัดหนังสะโพกขาดออก > 1 เซนติเมตร ตัด 2 คะแนน * การตัดคะแนนชิ้นส่วนของเนื้อมอกและสะโพกสามารถพิจารณาความสมบูรณ์ของสะโพกและหนัง * หากตัดแต่งชิ้นเนื้อของเนื้อมอกและสะโพกออกเพื่อให้ ชิ้นส่วนคลุมพอดี ให้พิจารณาตัดคะแนนสูงสุด 4 คะแนน 4. เนื้อติดกระดูก 5 คะแนน ชิ้นส่วนที่พิจารณากระดูกอ่อนส่วนอก - เนื้อสันในติดกระดูก ≤ 0.5 เซนติเมตร อยู่ข้างใดข้างหนึ่ง ตัด 1 คะแนน - เนื้อสันในติดกระดูก 0.5 - 1.0 เซนติเมตร อยู่ทั้งสองข้าง ตัด 2 คะแนน - เนื้อสันในติดกระดูกมากกว่า 1.0 เซนติเมตร และหนา อยู่ทั้งสองข้าง ตัด 3 คะแนน	25			

ข้อที่	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม	การตัดคะแนน	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
	- เนื้อสันในติดกระดูกมากกว่า 1.0 เซนติเมตร อยู่ทั้งสองข้าง และตัดกระดูกอกสัน ตัด 4 คะแนน				
	5. ความสมบูรณ์ของโครงไก่ 5 คะแนน พิจารณา ดังนี้ - ซี่โครงถูกตัดรอยฉีกขาด <2 เซนติเมตร แต่ยังมีเยื่อหุ้ม Sternum cartilage ตัด 1 คะแนน - ซี่โครงถูกตัดรอยฉีกขาด >2 เซนติเมตร แต่ยังมีเยื่อหุ้ม Sternum cartilage ตัด 2 คะแนน - เยื่อหุ้ม Sternum cartilage เสียรูปร่าง ตัด 3 คะแนน - เยื่อหุ้ม Sternum cartilage เสียรูปร่าง ขาดแยกออกจากกัน หรือโครงเสียรูปร่าง ตัด 4 คะแนน				
4	การบรรจุชิ้นส่วนลงถาด 1. พิจารณาบรรจุชิ้นส่วนไม่ถูกต้องตามที่กำหนด หรือบรรจุคว่ำอย่างเดียว/หงายอย่างเดียว 5 คะแนน - บรรจุชิ้นส่วนผิด 1 ส่วน ตัด 1 คะแนน - บรรจุชิ้นส่วนผิด 2 ส่วน ตัด 2 คะแนน - บรรจุชิ้นส่วนผิด 3 ส่วน ตัด 3 คะแนน - บรรจุชิ้นส่วนผิด 5 ส่วน ตัด 4 คะแนน	15			
	2. มีความสวยงามเรียบร้อยของชิ้นส่วนเนื้อไก่ที่ตัดแต่งได้ 5 คะแนน - เศษเนื้อเยื่อเกี่ยวพันติดชิ้นส่วน ตัด 1 คะแนน - เศษกระดูกติดชิ้นส่วน ตัด 1 คะแนน - เศษเนื้อติดชิ้นส่วน ตัด 1 คะแนน - เศษเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน กระดูก เนื้อและชิ้นส่วนขาดหาย วางไม่เรียบร้อย ตัด 4 คะแนน				
	3. ความสะอาดของถาดบรรจุ 5 คะแนน - เศษเนื้อเยื่อเกี่ยวพันติดถาด ตัด 1 คะแนน - เศษกระดูกติดถาด ตัด 1 คะแนน - เศษเนื้อติดถาด ตัด 1 คะแนน - หยดเลือดบนถาด ตัด 1 คะแนน - เศษกระดูกที่ขูดติดถาด ตัด 1 คะแนน				
5	ความสะอาดเรียบร้อยบริเวณตัดแต่งซากและอุปกรณ์การปฏิบัติงานพิจารณาจาก 1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน 5 คะแนน - เขียงล้างไม่สะอาด – เช็ดไม่แห้ง ตัด 2 คะแนน - มีดล้างไม่สะอาด – เช็ดไม่แห้ง วางมีดเสี่ยงการเกิดอันตราย ตัด 2 คะแนน	10			

ข้อที่	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม	การตัดคะแนน	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
	- โต๊ะที่ล้างไม่สะอาด - เช็ดไม่แห้ง ตัด 1 คะแนน 2. การปฏิบัติงาน - การตัดไก่ครั้งแรกไม่ใส่ถุงมือ ตัด 2 คะแนน - การจับชิ้นส่วนโดยไม่ใช้ถุงมือครั้งต่อไป ตัด 1 คะแนน (ตัดรวมสูงสุดที่ 5 คะแนน)				
6	ความถูกต้องของการคำนวณเปอร์เซ็นต์ขึ้นส่วนตัดแต่ง พิจารณาจากการคำนวณ 15 ช่องในตารางบันทึกผล ซึ่งหาคำนวนผิด (เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักสุญหาย เกิน 2%, เปอร์เซ็นต์ของเศษจากการตัดแต่งเกิน 5%) ตัดข้อละ 1 คะแนน	15			
รวมคะแนน		100			

ลงชื่อ.....

(.....)

กรรมการตัดสิน

สถาบัน.....

12. การวิเคราะห์อาหารสัตว์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน (เจ้าภาพและสมาชิกภาคีจัดเตรียมร่วมกัน)

1. ตัวอย่างซึ่งจะประกอบด้วยวัตถุดิบอาหารสัตว์ไม่เกิน 15 ชนิด ขนาดของวัตถุดิบเท่าสภาพที่ใช้ผสมอาหารเลี้ยงสัตว์หรือบดละเอียดขนาดประมาณ 1-2 มม.
2. กล้องจุลทรรศน์ (Stereo microscope) กำลังขยาย 10-40 เท่าหรือดีกว่า
3. น้ำยาทดสอบที่ใช้ในการตรวจสอบตามความเหมาะสม เช่น AgNO_3 10%, Ammonium molybdate 10%, HCl 50%, NaOH 10%, Iodine, Lead acetate และน้ำกลั่น
4. อุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ ตะแกรงร่อน เข็มเขี่ย จานแก้ว ช้อน คีมคีบ กระดาษเช็ดเลนส์ หลอดทดลอง พร้อมที่ใส่หลอดหยด ปีกเกอร์ ขนาด 150 มิลลิลิตร กรวย ขวดรูปชมพู่ขนาด 250 มิลลิลิตร กระดาษกรอง กระดาษชำระ แปรงปิด ตะแกรง ถาดอลูมิเนียม และถังขยะ
5. นาฬิกาจับเวลา (ประจำทุกโต๊ะ)
6. ตัวอย่างอาหารสัตว์เจ้าภาพจัดเตรียมไว้ แต่ละมหาวิทยาลัยสามารถนำมาเพิ่มเติมได้ และต้องทำการทดสอบการปลอมปนก่อนนำไปใช้ในการแข่งขัน

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ผู้แข่งขันสถาบันละ 1 คน (ไม่จำกัดเพศ)
2. กรรมการให้สัญญาณเริ่มการแข่งขันพร้อมกัน
3. ให้ใช้อุปกรณ์/สารละลายทดสอบ ที่มีอยู่ตรวจสอบตัวอย่างว่ามีวัตถุดิบอาหารสัตว์อะไรบ้าง
4. เวลาในการแข่งขัน 30 นาที
5. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

- | | |
|--|----------|
| 1. การให้คะแนนความถูกต้องของคำตอบชนิดของวัตถุดิบ | 60 คะแนน |
| 2. การเก็บอุปกรณ์ ความสะอาดเรียบร้อยหลังการวิเคราะห์ | 20 คะแนน |
| 3. การแต่งกายถูกต้องและเรียบร้อย | 10 คะแนน |
| 4. การรักษาเวลา | 10 คะแนน |

รวม 100 คะแนน

หมายเหตุ:

1. การคิดคะแนนของวัตถุดิบ 1 ชนิดเท่ากับ คะแนนความถูกต้อง: จำนวนวัตถุดิบ
2. การตอบวัตถุดิบผิด 1 ชนิด คะแนนจะติดลบเท่าจำนวนคะแนนของวัตถุดิบ 1 ชนิด
3. ผู้แข่งขันสวมชุดนิสิต/นักศึกษา รองเท้าหุ้มส้น และใส่เสื้อปฏิบัติการณ์
4. เวลาในการแข่งขัน รวมทั้งสิ้น 40 นาที โดย
 - ผู้เข้าแข่งขันใช้เวลา ≤ 30 นาที ได้ 10 คะแนน
 - ผู้เข้าแข่งขันใช้เวลา > 30 นาที แต่ไม่เกิน 40 นาที ได้ 0 คะแนน

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	70.0-79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	60.0-69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ	60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

- | | |
|--|------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลยาภัสร์ วุฒิจาริ | โทร. 097-1791424 |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรภร ทศพงษ์ | โทร. 097-3749893 |
| 3. นางสาวสุวเพ็ญ เครือวงศ์ | โทร. 063-4164929 |

ใบคะแนนการแข่งขันวิเคราะห์อาหารสัตว์

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม	โต๊ะที่ 1	โต๊ะที่ 2	โต๊ะที่ 3	โต๊ะที่ 4	โต๊ะที่ 5	โต๊ะที่ 6	โต๊ะที่ 7	โต๊ะที่ 8	โต๊ะที่ 9	โต๊ะที่ 10	โต๊ะที่ 11	โต๊ะที่ 12
1. ความถูกต้องของคำตอบชนิดของวัตถุดิบ	60												
2. การเก็บอุปกรณ์ ความสะอาดเรียบร้อยหลังการวิเคราะห์ - ถัง (5 คะแนน) - เครื่องแก้วและอุปกรณ์ (5 คะแนน) - น้ำยาทดสอบ (5 คะแนน) - ตัวอย่าง (5 คะแนน)	20												
3. การแต่งกายถูกต้องและเรียบร้อย - ชุดนิสิต รองเท้าหุ้มส้น (5 คะแนน) - เสื้อกาวน์ (5 คะแนน)	10												
4. การรักษาเวลา - เวลาภายใน 30 นาที (10 คะแนน) - เกินเวลา (0 คะแนน)	10												
รวม	100												
เหรียญ													
1. ลงชื่อ..... (.....)	2. ลงชื่อ..... (.....)							3. ลงชื่อ..... (.....)					
4. ลงชื่อ..... (.....)	5. ลงชื่อ..... (.....)							6. ลงชื่อ..... (.....)					
7. ลงชื่อ..... (.....)	8. ลงชื่อ..... (.....)							9. ลงชื่อ..... (.....)					
10. ลงชื่อ..... (.....)	11. ลงชื่อ..... (.....)							12. ลงชื่อ..... (.....)					
คณะกรรมการผู้ตัดสิน													

กระดาษคำตอบการแข่งขันวิเคราะห์อาหารสัตว์

โต๊ะที่.....

ชื่อ-สกุล.....

มหาวิทยาลัย.....

ชนิดวัตถุดิบ

ลำดับที่	วัตถุดิบอาหาร	สารเคมีที่ใช้ทดสอบ
1.....		
2.....		
3.....		
4.....		
5.....		
6.....		
7.....		
8.....		
9.....		
10.....		
11.....		
12.....		
13.....		
14.....		
15.....		

13. การคล้องโคและลัมโค

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน (เจ้าภาพจัดการแข่งขันจัดเตรียมไว้ให้)

1. โคน้ำหนักประมาณ 150-200 กิโลกรัม
 2. เชือกไยยักซ์ ขนาด 14 มม. สำหรับคล้อง (บ่วงบาศ) ยาว 8 เมตร จำนวน 48 เส้น
 3. เชือกไยยักซ์ ขนาด 8 มม. สำหรับมัดขาแบบมีบ่วง ยาวประมาณ 2.5 เมตร
(ถักเก็บหัวเชือกเรียบร้อยแล้วความยาวบ่วง 10 เซนติเมตร) จำนวน 48 เส้น
 4. นาฬิกาจับเวลา 4 เรือน
 5. นกหวีด
 6. ธงสัญญาณ จำนวน 2 ผืน (ธงสีเขียว และธงสีแดง)
- * ขนาดคอกลัมโค เส้นผ่านศูนย์กลาง 20-25 เมตร

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. แต่ละสถาบันส่งผู้เข้าแข่งขัน ทีมละ 4 คน โดยแต่ละทีมจะต้องประกอบด้วยผู้หญิงอย่างน้อย 1 คน
2. ผู้เข้าแข่งขันจะต้องแต่งชุดประจำทีมของตนเองรัดกุมปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งจะต้องประกอบด้วย เสื้อยีนส์หรือเสื้อเชิ้ตแขนยาว กางเกงยีนส์เข็มขัด และสวมรองเท้าผ้าใบ/บูทหนัง/บูท (ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมาเอง)
3. กรรมการปล่อยโคสำหรับคล้อง 2 ตัวพร้อมโคตัวล่ออีก 2 ตัวลงสนาม และกำหนดให้มีการจับฉลาก (โดยผู้เข้าแข่งขันหรือผู้ชมรอบสนาม) ทีมที่จะแข่งขัน (เพื่อลดเวลาและผลกระทบต่อตัวสัตว์ขณะทำการ คัดโคลงสนาม) โคลงชุดละ 2 ตัว และโคล่อชุดละ 2 ตัว (โคลงและโคล่ออาจมีไม่เพียงพอและอาจมีการ ซ้ำ แต่ให้เป็นในลักษณะหมุนเวียน)
4. การจับเวลาเริ่มตั้งแต่ผู้เข้าร่วมแข่งขันส่งสัญญาณขู่มือเหนือศีรษะและกรรมการเป่านกหวีดและหยุดเวลาเมื่อทีมผู้เข้าแข่งขันมัดขาโคครบทั้ง 2 ตัว แล้วขู่มือทั้ง 2 มือ ขึ้นเหนือศีรษะทั้งทีม (นาฬิกาจับเวลา ตัวที่ 1 จับเวลาแข่งขัน) จากนั้นจับเวลาต่ออีก 1 นาที เพื่อตรวจสอบความแข็งแรงของการมัดขาโค (นาฬิกาจับเวลาตัวที่ 2 จับเวลาแข่งขันและจับเวลาต่ออีก 1 นาที) ในกรณีที่โคดิ้นหลุดจะให้มัดขาใหม่ ถ้าเวลายังเหลืออยู่ (นาฬิกาจับเวลาตัวที่ 1 จับเวลาแข่งขันจับเวลาต่อ)
5. ใช้เวลาในการแข่งขันไม่เกิน 6 นาที ต่อทีมต่อโค จำนวน 2 ตัว หากใช้เวลาเกิน 6 นาที จะไม่ได้รับการพิจารณาผลการแข่งขัน
6. การคล้องโคต้องคล้องในขณะที่โควิ่งและหรือมีระยะห่างจากตัวโคไม่น้อยกว่า 3 เมตร และเชือกต้องคล้องติดที่คอโคเท่านั้น หากคล้องติดอวัยวะส่วนอื่น ให้แก้เชือกออกแล้วทำการคล้องใหม่กรณีที่โคไม่วิ่ง ผู้เข้าแข่งขันต้องรอดูสัญญาณอนุญาตให้คล้องโคจากกรรมการ โดยให้ถอยห่างจากตัวโคอย่างน้อย 3 เมตร แล้วจึงทำการโยนเชือกคล้องโคได้ หากโคนอนอยู่ไล่ให้โคลุกขึ้นยืนก่อน (กรณีโคไม่ลุกขึ้นยืน การเปลี่ยนตัวโคสำหรับคล้องให้อยู่ในดุลพินิจของกรรมการ) หรือหากมีกรณีโคที่ใช้คล้องหลุดหนีออกจากบริเวณการแข่งขัน ให้กรรมการหยุดเวลาและจับสลากคัดเลือกโคตัวอื่นที่อยู่ในสนามมาใช้ นอกจากนี้ ไม่อนุญาตให้เอาเชือกไปพันเสาหรือแผงเหล็กเพื่อทดแรงในการดึงโคที่ใช้ในการแข่งขัน

7. การคล้องโคสามารถกระทำได้คราวละ 2 ตัว แต่ถ้าผู้เข้าแข่งขันสามารถคล้องได้ทั้ง 2 ตัว ในเวลาไล่เลี่ยกันให้ผู้เข้าแข่งขันทั้ง 4 คน ทำการบังคับโคเพื่อลัมให้แล้วเสร็จตามขั้นตอนทีละตัว โดยใช้มือหรือเชือกก็ได้
8. การลัมโค กรณีการลัมด้วยมือขณะทำการลัมผู้เข้าแข่งขัน 1 คน เข้าหาโคเพื่อทำการลัมถูกต้องตามวิธีการลัมโคโดยให้เข้ายึดบริเวณคอของโคให้ได้ก่อน (มือข้างหนึ่งจับยึดขากรรไกรมืออีกข้างจับบริเวณหู) แล้วอีกคนจึงสามารถเข้าไปช่วยได้
9. หลังจากสลัมโคแล้ว ทำการมัดขา 4 ขาให้แน่นหนา โดยใช้เชือกมัดขาแบบมีบัว และให้ขาคู่หลังทับขาคู่หน้า การทับสวาทหรือคอ ให้ใช้เชือกมัดโดยห้ามนั่งทับ ในการมัดขา เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่แข่งขันห้ามผู้มัดขาโคนั่งมัดขา ให้ใช้วิธีการย่อตัว โดยใช้ขาดันขาโคไว้แล้วทำการมัดขา การหักพับคอโคที่ลัมตลอดเวลาจนมัดขาเสร็จ
10. หลังการมัดขาเสร็จ ในขณะที่โคนอนต้องให้สวาทด้านซ้ายของโคอยู่ด้านบนเท่านั้น และให้แก้เชือกที่คล้องคอโคออกด้วย
11. ในการแข่งขันควรยึดหลัก Animal welfare
12. ในระหว่างการแข่งขันในทุกขั้นตอน จะมีกรรมการส่งสัญญาณธงเขียวเพื่อแสดงว่าผู้เข้าแข่งขันปฏิบัติถูกต้อง หากมีการยกธงแดงแสดงว่าปฏิบัติไม่ถูกต้องให้ผู้เข้าแข่งขันปฏิบัติใหม่
13. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

1. การแต่งกาย	10 คะแนน
2. วิธีการคล้องโค	10 คะแนน
3. วิธีการลัมโค	10 คะแนน
4. วิธีการมัดขาโค	10 คะแนน
5. ลักษณะท่านอนของโค	10 คะแนน
6. เวลาที่ใช้ในการคล้องและลัม	50 คะแนน

รวมคะแนนเต็ม 100 คะแนน

คำอธิบายเกณฑ์การให้คะแนน

การตัดสินในสนาม ให้กรรมการสนามเป็นผู้ตัดสินชี้ขาดเท่านั้น

1. ทีมผู้แข่งขันที่แต่งกายถูกต้องตามกติกาให้คะแนนเต็ม 10 กรณีแต่งกายผิดกติกาหักคะแนน 2.5 คะแนนต่อกรณี
2. ทีมผู้แข่งขันที่ใช้วิธีการคล้องโค คล้องโคในระยะไม่น้อยกว่า 3.0 เมตรตามที่กำหนด และในการลัมโคการใช้มือหรือเชือกได้ถูกต้องได้คะแนนเต็ม 10 คะแนน กรณีที่ผู้แข่งขันคล้องโคน้อยกว่าระยะ 3 เมตร กรรมการจะเตือนโดยการยกธง และให้ทำการปลดเชือกและคล้องใหม่เท่านั้น หากผู้เข้าแข่งขันจงใจใช้เชือกฟาดโค หักคะแนน 2.5 คะแนน/ครั้ง (ยกเว้นเป็นการป้องกันตัว)
3. การลัมโค กรณีลัมโคผิดวิธี (การเข้ายึดโคพร้อมกัน การดึงหางโค การเตะ หรือถีบโค การรวบขาโค คลัมทับผู้เข้าแข่งขัน เหยียบส่วนใดส่วนหนึ่งของโคยกเว้นขาโค) หักคะแนน 2.5 คะแนนต่อกรณี

4. ทีมผู้เข้าแข่งขันที่มัตซาโก ทั้ง 4 ให้แน่นอนหา โดยใช้เชือกมัตซาแบบมีป่วง และให้หาคู่หลังทับขาคู่หน้าได้คะแนนเต็ม 10 คะแนน กรณีวิธีการมัตซาโกผิดวิธี นั่งทับโค นั่งมัตซาหักคะแนน 2.5 คะแนนต่อกรณี
5. ทีมผู้เข้าแข่งขันที่จัดลักษณะท่านอนของโคได้ถูกต้อง คือ ให้ด้านซ้ายของโคขึ้นด้านบนได้เต็ม 10 คะแนน กรณีที่ทีมผู้เข้าแข่งขันชูมือทั้ง 2 มือขึ้นเหนือศีรษะทั้งทีมแล้ว และกรรมการเป่านกหวีดและหยุดเวลา กรณีลักษณะท่านอนของโคไม่ได้ให้ด้านซ้ายของโคขึ้นด้านบน และไม่แก้เชือกที่คล้องออก หักคะแนน 2.5 คะแนนต่อกรณี
6. เกณฑ์การให้คะแนนเวลาที่ใช้ในการคล้องและล้มโค คะแนนจะแบ่งตามช่วงเวลาดังนี้
 - 0 – 2.00 นาที 50 คะแนน
 - 2.01 – 2.30 นาที 45 คะแนน
 - 2.31 – 3.00 นาที 40 คะแนน
 - 3.01 – 3.30 นาที 35 คะแนน
 - 3.31 – 4.00 นาที 30 คะแนน
 - 4.01 – 4.30 นาที 25 คะแนน
 - 4.31 – 5.00 นาที 20 คะแนน
 - 5.01 – 5.30 นาที 15 คะแนน
 - 5.31 – 6.00 นาที 10 คะแนน

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.0-79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60.0-69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ทศพร อินเจริญ	โทร. 088-3694517
2. นายนภดล ปุกแก้ว	โทร. 085-0515621
3. นายธนโชติ ทองย้อย	โทร. 085-4025377

แบบบันทึกการให้คะแนนคล้องโคและลัมโค

สถาบัน	การ แต่ง กาย	วิธีการคล้องโค		วิธีการลัมโค		วิธีการมัดขาโค		ลักษณะท่า นอนของโค		เวลาที่ ใช้
	10 คะแนน	10 คะแนน (ตัว ละ 5 คะแนน)		10 คะแนน (ตัวละ 5 คะแนน)		10 คะแนน (ตัว ละ 5 คะแนน)		10 คะแนน (ตัว ละ 5 คะแนน)		50 คะแนน
1		โคตัวที่ 1		โคตัวที่ 1		โคตัวที่ 1		โคตัวที่ 1		
		โคตัวที่ 2		โคตัวที่ 2		โคตัวที่ 2		โคตัวที่ 2		
อันดับที่		รวม		รวม		รวม		รวม		
หมาย เหตุ										รวม คะแนน
2		โคตัวที่ 1		โคตัวที่ 1		โคตัวที่ 1		โคตัวที่ 1		
		โคตัวที่ 2		โคตัวที่ 2		โคตัวที่ 2		โคตัวที่ 2		
อันดับที่		รวม		รวม		รวม		รวม		
หมาย เหตุ										รวม คะแนน

ตารางบันทึกการตัดคะแนนสำหรับการสนาม

ชื่อสถาบัน.....

กรณี	ตัดคะแนน		หมายเหตุ
	ตัวที่ 1.	ตัวที่ 2.	
1. การแต่งกาย (ตัดกรณีละ 2.5 คะแนน)			
1) เสื้อ/กางเกง			
2) เข็มขัด			
3) รองเท้า			
2. การคล้องโค (ตัดกรณีละ 2.5 คะแนน)			
1) ใช้เชือกฟาด			
3. การลัมโค (ตัดกรณีละ 2.5 คะแนน)			
1) เข้ายึดโคพร้อมกัน			
2) การดึงหางโค			
3) การเตะหรือถีบโค			
4) การรวบขาโค			
5) โคล้มทับผู้เข้าร่วมแข่งขัน			
6) เหยียบส่วนใดส่วนหนึ่งของโค ยกเว้นขา			
4. การมัดขา (ตัดกรณีละ 2.5 คะแนน)			
1) วิธีมัดเชือก			
2) ลักษณะการซ้อนทับของขาโค			
3) ลักษณะท่าทางของผู้มัดขา			
4) การกดทับสวาบโค			
5. การจัดท่านอนของโค (ตัดกรณีละ 2.5 คะแนน)			
1) ไม่แก้เชือกคล้องออกจากคอโค			
2) สวabd้านขวาของโคอยู่ด้านบน			

หมายเหตุ ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “ตัดคะแนน” เพื่อตัดคะแนนในแต่ละกรณีโดยทำเครื่องหมายตามจำนวนครั้งที่ต้องตัดคะแนนของแต่ละกรณี

ลงชื่อ.....

กรรมการตัดสิน

14. การผลิตแผ่นประชาสัมพันธ์เพื่อการส่งเสริมการเกษตร (Infographic)

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน (เจ้าภาพจัดการแข่งขันเตรียมไว้ให้)

1. คอมพิวเตอร์ (PC) สถาบันละ 2 เครื่อง พร้อมบัญชี Canva ระดับ Pro (1 บัญชีต่อสถาบัน) ซึ่งคอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่ใช้จะมีคุณสมบัติแบบเดียวกันหรือใกล้เคียงกันและสามารถใช้ทดแทนกันได้
2. บอร์ดจัดแสดงผลงานแผ่นประชาสัมพันธ์เพื่อการส่งเสริมการเกษตร (Infographic) ของแต่ละสถาบัน
3. Flash drive ใหม่ สถาบันละ 1 อัน
4. อุปกรณ์เครื่องเขียน ได้แก่ กระดาษ A4, ดินสอไม้, ยางลบ, ปากกาและไม้บรรทัด

นิยามของ “Infographic”

Infographic หมายถึง เครื่องมือสื่อสารที่บูรณาการข้อมูลเชิงเนื้อหา (Information) เข้ากับการออกแบบภาพ (Graphic design) เพื่อ นำเสนอชุดข้อมูลที่ซับซ้อนให้กลายเป็นภาพที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจและตีความ ช่วยส่งเสริมการรับรู้และความสามารถในการจดจำของผู้รับสารตามหลักการรับรู้ทางสายตา

หัวข้อและเนื้อหาที่ใช้แข่งขัน

1. สถาบันส่งหัวข้อการแข่งขันตามแบบฟอร์ม ภายในวันที่กำหนด (ผู้จัดการแข่งขันขอสงวนสิทธิ์ไม่รับหัวข้อเพิ่มเติมหลังวันและเวลาที่กำหนด)
2. คณะกรรมการร่วมกันพิจารณาและคัดเลือกหัวข้อและเนื้อหาสำหรับการแข่งขัน ในวันแข่งขัน
3. ผู้รับผิดชอบ/ ผู้ประสานงานกลางจากสถาบันเจ้าภาพ แจ้งหัวข้อและเนื้อหาที่ใช้ในการแข่งขันให้ผู้เข้าแข่งขันทราบในห้องแข่งขัน

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. แต่ละสถาบันที่เข้าร่วมการแข่งขันส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขันทีมละ 2 คน (ไม่จำกัดเพศ)
2. จักรหมายเลขทีม 1 – 12 ในวันแข่งขัน เพื่อสุ่มเลือกเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้แข่งขัน
3. แต่ละทีมจะได้รับอุปกรณ์ประกอบการแข่งขัน ได้แก่ Flash drive และเครื่องเขียน ที่มีข้อมูล ดังนี้
 - 3.1. หัวข้อและเนื้อหาที่ใช้แข่งขัน
 - 3.2. ลิงก์ Google form สำหรับส่งไฟล์ผลงาน
4. ออกแบบแผ่นประชาสัมพันธ์ (Infographic) ขนาด A3 จำนวน 1 แผ่นแนวตั้ง (Portrait) ตามหัวข้อและเนื้อหาที่กำหนด โดยใช้โปรแกรม Canva ระดับ Pro ผลิตชิ้นงาน ซึ่งภายในแผ่นประชาสัมพันธ์ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การให้คะแนน
5. ภาพประกอบให้ใช้เฉพาะภาพใน Canva ระดับ Pro เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำภาพจากภายนอกและภาพที่สร้างจากโปรแกรมอื่นมาใช้ในการแข่งขัน
6. **ห้าม** ใช้สัญลักษณ์ที่สามารถสื่อถึงสถาบันของตนเอง
7. ผู้เข้าแข่งขันรายงานตัวเวลา 08.00 – 08.30 น. (หากเกินเวลาที่กำหนดถือว่าผู้เข้าแข่งขันสละสิทธิ์) และเก็บอุปกรณ์สื่อสารทุกชนิดให้กับผู้จัดการแข่งขันและสามารถรับคืนได้เมื่อสิ้นสุดการแข่งขัน

8. **ห้าม** ผู้เข้าแข่งขันใช้เครื่องมือสื่อสารทุกชนิด รวมถึงโซเชียลมีเดียต่าง ๆ ในระหว่างการแข่งขันเด็ดขาด หากพบว่ามีการใช้หรือติดต่อกับบุคคลภายนอก จะถูกตัดสิทธิ์ออกจากการแข่งขันทันที
9. **ห้าม** ผู้เข้าแข่งขันแชร์ไฟล์ (Share file) กับบุคคลภายนอก ในระหว่างการแข่งขันเด็ดขาด หากพบว่ามี การแชร์ไฟล์กับบุคคลภายนอก จะถูกตัดสิทธิ์ออกจากการแข่งขันทันที
10. ใช้เวลาแข่งขันผลิตแผ่นประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการเกษตร ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบจนถึงขั้นตอน ส่งไฟล์เพื่อผลิตแผ่นประชาสัมพันธ์ ไม่เกิน 3 ชั่วโมง โดยผู้จัดการแข่งขันจากสถาบันเจ้าภาพจะเริ่มจับเวลา ภายหลังจากที่ผู้เข้าแข่งขันทราบหัวข้อและเนื้อหาแล้ว หลังจากผู้เข้าแข่งขันจัดส่งผลงานแล้วต้องออกจากห้อง แข่งขันทันที
11. ในขณะทำการแข่งขัน หากมีความผิดพลาดทางระบบคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต และเครื่องมือที่ใช้ ในการแข่งขัน จะได้รับการชดเชยเวลาให้เป็นกรณีพิเศษ (ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้จัดการแข่งขัน/ผู้ประสานงาน กลาง)
12. เมื่อออกแบบแผ่นประชาสัมพันธ์เสร็จ ผู้เข้าแข่งขันจะต้องบันทึก (Save) ไฟล์เป็นชนิด pdf และส่ง ให้กับผู้จัดการแข่งขัน/ผู้ประสานงานกลางนำไปพิมพ์ให้คณะกรรมการพิจารณาและจัดแสดงผลงานที่บอร์ด แสดงผลงานต่อไป
13. ผู้เข้าแข่งขันจะต้องส่ง แนวคิดในการออกแบบแผ่นประชาสัมพันธ์ โดยพิมพ์เนื้อหาในโปรแกรม Microsoft Word ในแนวตั้ง (Portrait) ความยาวไม่เกิน 1 หน้า A4 แล้วบันทึก (Save) ไฟล์เป็นชนิด pdf แล้วส่งให้กับผู้จัดการแข่งขัน /ผู้ประสานงานกลาง นำไปพิมพ์ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาให้คะแนนในส่วน การนำเสนอแนวคิด (**หมายเหตุ: พิมพ์โดยใช้แบบอักษร “TH SarabunPSK/TH Sarabun New” ขนาด 16 pt)
14. การส่งไฟล์ผลงานแผ่นประชาสัมพันธ์และแนวคิดในการออกแบบ ให้ส่ง 2 รูปแบบ
 - 14.1. บันทึกลง Flash drive และส่งให้กับผู้จัดการแข่งขัน/ผู้ประสานงานกลาง
 - 14.2. ส่งผ่านทาง Google form และอัปโหลดไฟล์ (File upload) ตามลิงก์ที่กำหนด

การตั้งชื่อไฟล์สำหรับส่งผลงาน

การตั้งชื่อไฟล์ ให้ตั้งชื่อ “ทีม 1 – 12” แล้วตามด้วยชนิดงาน เช่น “ทีม 9 แผ่นประชาสัมพันธ์” และ “ทีม 9 แนวคิดในการออกแบบ”

คณะกรรมการ

1. คณะกรรมการ คือ ตัวแทนอาจารย์ของแต่ละสถาบัน ๆ ละ 1 คน โดยแต่ละสถาบันจะต้องส่ง ชื่อคณะกรรมการ พร้อมรายชื่อผู้เข้าแข่งขันของแต่ละสถาบันในวันประชุมกติกา (สำหรับสถาบันที่เป็น ผู้จัดการแข่งขัน สามารถส่งคณะกรรมการร่วมการตัดสินได้ แต่จะต้องไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการแข่งขัน)
2. คณะกรรมการและบุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแข่งขัน ไม่สามารถเข้าห้องแข่งขันใน ระหว่างการผลิตแผ่นประชาสัมพันธ์ได้ ยกเว้นผู้จัดการแข่งขัน/ผู้ประสานงานกลาง

การรวบรวมคะแนนและการตัดสินรางวัล

1. คณะกรรมการจะทำการตัดสินหลังจากเสร็จสิ้นระยะเวลาการแข่งขัน โดยพิจารณาที่ผลงานจากแผ่นประชาสัมพันธ์เพื่อการส่งเสริมการเกษตร (Infographic) และแนวคิดในการออกแบบประกอบกัน ทั้งนี้ การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด ผู้แข่งขันจะได้แย้งมิได้
2. การตัดสินรางวัล ในขั้นตอนการรวบรวมคะแนน ผู้จัดการแข่งขัน/ผู้ประสานงานกลางจะตัดคะแนนสูงที่สุดและคะแนนต่ำที่สุดของคณะกรรมการแต่ละสถาบันออกแล้วจึงนำคะแนนที่เหลือมารวมกันเพื่อตัดสินรางวัล

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

หลักเกณฑ์ การพิจารณา	ระดับคะแนน			
	ระดับดีมาก (4)	ระดับดี (3)	ระดับพอใช้ (2)	ระดับควรปรับปรุง (1)
1. เนื้อหาและความถูกต้อง (25 คะแนน)	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน ย่อยข้อมูลได้ยอดเยี่ยม เข้าใจง่ายมาก มีการจัดลำดับ เนื้อหาการอ่านที่เข้าใจง่าย เหมาะสม และตรงกลุ่มเป้าหมาย ชัดเจน	เนื้อหาถูกต้อง ย่อยข้อมูลได้ดี แต่อาจมีบางส่วนที่ยังมีตัวหนังสือ เยอะเก้น	เนื้อหาถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ การ ย่อยข้อมูลยังทำได้ไม่ชัดเจนนัก มี ตัวหนังสือเยอะเก้นไปอย่างเห็นได้ ชัด	เนื้อหาคลาดเคลื่อน หรือไม่ได้ทำการย่อยข้อมูล
2. การออกแบบและการจัดวาง (25 คะแนน)	ใช้สี ขนาดฟอนต์ และกราฟฟิก การจัดวางสมดุล และความสวยงาม	การออกแบบสวยงาม จัดวางเป็นระเบียบ แต่อาจมีจุดที่ รบกวนสายตาเล็กน้อย	การจัดวางดูอัดแน่น หรือช่องว่าง ไม่สมดุล การใช้สี เริ่มส่งผลต่อการอ่าน	การออกแบบไม่เป็นระบบ อ่านยาก หรือองค์ประกอบกระจัด กระจาย
3. ภาพประกอบและหัวข้อ (25 คะแนน)	ภาพ กราฟ แผนภูมิ ที่สื่อความหมายเพื่อเสริมเนื้อหา ได้ชัดเจน สอดคล้องกับหัวข้อและ บริบทได้อย่างถูกต้อง โดดเด่น และชัดเจน	ภาพสื่อความหมายได้ดี สอดคล้อง กับหัวข้อ แต่อาจมีบางภาพที่ไม่ เข้าพวก	ภาพประกอบเกี่ยวข้องกับหัวข้อ แต่สื่อความหมายได้ ไม่ชัดเจนเท่าที่ควร	ภาพประกอบไม่สอดคล้องกับหัวข้อ หรือมีคุณภาพต่ำ (ภาพแตก/ผิดสัดส่วน)
4. ความคิดสร้างสรรค์ (20 คะแนน)	มีเทคนิคการนำเสนอที่แปลกใหม่ โดดเด่น น่าสนใจมาก และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว	มีการนำเสนอที่มีความโดดเด่น แต่ ยังขาดเอกลักษณ์เฉพาะตัว	นำเสนอตามรูปแบบทั่วไป ออกแบบได้ดี แต่ยังขาดความโดดเด่น	นำเสนอตามรูปแบบทั่วไป ไม่มีจุดเด่นที่น่าดึงดูดใจ
5. การนำเสนอแนวคิด (A4) (5 คะแนน)	อธิบายที่มา แรงบันดาลใจ และกระบวนการคิดได้ละเอียด ครบถ้วน และเป็นระบบ	อธิบายแนวคิดได้ชัดเจน แต่อาจขาดรายละเอียดเชิงลึกใน บางส่วน	อธิบายแนวคิดได้พอสังเขป ข้อมูลในเอกสารมีน้อยเกินไป	ไม่มีการส่งเอกสาร หรือเขียน คำอธิบายที่ไม่เกี่ยวข้อง กับผลงาน
รวม 100 คะแนน				

ตารางเกณฑ์การให้คะแนนแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighted score)

หลักเกณฑ์	น้ำหนักคะแนน	ระดับคะแนน			
		ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
1. เนื้อหาและความถูกต้อง	25	25	18.75	12.5	6.25
2. การออกแบบและการจัดวาง	25	25	18.75	12.5	6.25
3. ภาพประกอบและหัวข้อ	25	25	18.75	12.5	6.25
4. ความคิดสร้างสรรค์	20	20	15	10	5
5. การนำเสนอแนวคิด (A4)	5	5	3.75	2.5	1.25

การประเมินผล

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	70.0 - 79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	60.0 - 69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ	60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

1. ดร.นพรัตน์ อินธา	โทร 084-4894743
2. ดร.นุชนาฏ ภัคดี	โทร 084-1528543
3. นางสาวเนติมา อุดร	โทร 083-3302309
4. นางสาวธิดารัตน์ สุวัฒน์นิช	โทร 095-3067267

ใบคะแนนการแข่งขันการผลิตแผ่นประชาสัมพันธ์ (Poster)

**** สำหรับคณะกรรมการ ****

คณะ มหาวิทยาลัย	องค์ประกอบ เนื้อหา องค์ความรู้ และการ นำไปใช้ ประโยชน์ (25)	ความสามารถ ในการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ และโปรแกรม คอมพิวเตอร์ (25)	การออกแบบ (กราฟิกการใช้ สี และการจัด วางตำแหน่ง) (25)	ความคิด ริเริ่ม สร้างสรรค์ ความ น่าสนใจ (20)	การนำเสนอ แนวคิด (เอกสาร ประกอบ A4) (5)	รวม ทั้งหมด (100)	อันดับ
1. เกษตรศาสตร์							
2. ขอนแก่น							
3. เชียงใหม่							
4. ทักษิณ							
5. ธรรมศาสตร์							
6. นเรศวร							
7. มหาสารคาม							
8. แม่โจ้							
9. สจล.							
10. ศิลปากร							
11. สงขลานครินทร์							
12. อุบลราชธานี							

ลงชื่อ

(.....)

กรรมการตัดสิน

สถาบัน.....

15. การพูดส่งเสริมทางการเกษตร

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. สถาบันที่เข้าร่วมการแข่งขัน ส่งรายชื่อเข้าแข่งขันสถาบันละ 1 คน (ไม่จำกัดเพศ)
2. การแข่งขัน มี 2 รอบ ดังนี้
 - รอบที่ 1 พูดตามหัวข้อที่กำหนดไว้ โดยใช้หัวข้อเดียวกันทุกสถาบัน กำหนดเวลาพูดคนละ 5 นาที ผู้แข่งขันจากสถาบันอื่นจะถูกเก็บตัวในห้องพักที่เตรียมไว้
 - รอบที่ 2 พูดแบบเฉพาะหน้า โดยจับฉลากหัวข้อการพูดและมีเวลาเตรียมตัวแข่งขันคนละ 5 นาที กำหนดเวลาพูดคนละ 3 นาที ผู้แข่งขันจากสถาบันอื่น จะถูกเก็บในห้องพักที่เตรียมไว้
3. หัวข้อสำหรับการแข่งขันแต่ละสถาบันส่งหัวข้อการพูดรอบที่ 1 และรอบที่ 2 ในวันประชุมกติกา
 - รอบที่ 1 ผู้เข้าแข่งขันทุกสถาบันจะทราบหัวข้อสำหรับพูดล่วงหน้าเพื่อเตรียมตัว 1 วัน ก่อนการแข่งขัน โดยใช้หัวข้อเดียวกัน (หัวข้อและผู้รับสารในการพูดจะถูกคัดเลือกโดยคณะกรรมการตัดสินจากหัวข้อที่แต่ละสถาบันส่งมา และคัดเลือกในวันประชุมคณะกรรมการ)
 - รอบที่ 2 ผู้เข้าแข่งขันจับฉลากเลือกหัวข้อที่จะพูดและจะมีเวลาในการเตรียมตัว 5 นาที (หัวข้อในการพูดจะอยู่ในซอง เพื่อให้ผู้เข้าแข่งขันของแต่ละสถาบันเลือกหัวข้อที่จะพูด ทั้งนี้ หากสถาบันใดได้หัวข้อของสถาบันตัวเองจะต้องเลือกของหัวข้อใหม่)
4. ลำดับการแข่งขันจะทำการจับฉลากเลือกลำดับในการพูดแข่งขันแต่ละรอบ ในวันประชุมกติกา
5. การจับเวลาในการแข่งขันจะทำการจับเวลาโดยกรรมการกลางในการแข่งขัน
 - 5.1 การจับเวลาในการแข่งขัน รอบที่ 1 และ 2
 - ก่อนหมดเวลา 1 นาที จะมีเสียงกริ่งสัญญาณเตือน 1 ครั้ง
 - หมดเวลา จะมีเสียงกริ่งสัญญาณเตือน 3 ครั้ง
 - 5.2 การจับเวลาในการเตรียมตัวแข่งขันรอบที่ 2 (5 นาที)
 - ก่อนหมดเวลา 1 นาทีจะมีเสียงกริ่งสัญญาณเตือน 1 ครั้ง
 - หมดเวลา พาผู้เข้าแข่งขันขึ้นสู่เวที
6. ผู้เข้าแข่งขันจะต้องแต่งการด้วยชุดนักศึกษาประจำสถาบันที่ถูกระเบียบเท่านั้น
7. รอบที่ 1 ห้ามมีกระดาษโน้ต รอบที่ 2 ผู้จัดจะจัดเตรียมกระดาษ Short Note ให้
8. ไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์เสริมใด ๆ ในระหว่างการแข่งขัน
9. กรรมการตัดสินที่มาจากสถาบันเดียวกับผู้เข้าแข่งขัน จะไม่มีสิทธิ์ให้คะแนนผู้เข้าแข่งขันจากสถาบันเดียวกัน
10. การรวบรวมคะแนนตัดสิน ใช้วิธีการตัดคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำที่สุดของคณะกรรมการแต่ละท่านออกก่อนรวมคะแนน
11. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

หมายเหตุ : การพูดในรอบแรกสามารถมีอุปกรณ์ประกอบการแต่งตัวหรือการพูดได้ (ผู้แข่งขันต้องเตรียมเอง) แต่ไม่มีผลต่อการคิดคะแนน

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

หลักเกณฑ์การให้คะแนน	รอบที่ 1 (คะแนน)	รอบที่ 2 (คะแนน)
1. เนื้อหา สอดคล้อง ตรงประเด็น	20	15
2. การจัดลำดับประเด็นการพูด การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	10	20
3. บุคลิกภาพ	10	10
4. ความถูกต้องในการใช้ภาษา	10	10
5. การรักษาเวลา	10	5
6. การสร้างบรรยากาศและความน่าสนใจ	10	10
รวม	70	70
รวมทั้งหมด	140	

หมายเหตุ คะแนนในส่วนการรักษาเวลากรรมการกลางจะเป็นผู้ให้คะแนนทั้ง 2 รอบ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนเวลาดังนี้

รอบที่ 1 จะได้คะแนนเต็ม เมื่อใช้เวลาในช่วง 4.30 – 5.00 นาที

รอบที่ 2 จะได้คะแนนเต็มเมื่อใช้เวลา 2.30 – 3.30 นาที

ในกรณีที่ใช้เวลาไม่ถึงหรือเกินเวลาที่กำหนดในแต่ละรอบการแข่งขัน จะถูกตัดคะแนน 1 คะแนน ทุก 30 วินาที

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.0 ขึ้นไป

ได้เหรียญทอง

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.00 -79.9

ได้เหรียญเงิน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60.00 -69.9

ได้เหรียญทองแดง

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60.00

ไม่ได้รับเหรียญ

ผู้รับผิดชอบ/ประสานงาน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.อนุรักษ์ เขียวขจรเขต

โทร 091-8377266

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพสุตา รุ่งรัตน์

โทร 081-9522663

3. นางสาวชนิดาภา อริยสุกกรม

โทร 081-6752245

16. โครงการงานทางการเกษตร

การแข่งขันโครงการงานทางการเกษตรในงานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 41 ภายใต้หัวข้อ “นวัตกรรมกับการพัฒนาทางการเกษตรภายใต้แนวคิด SDGs” เป็นการแข่งขันโครงการงานทางการเกษตรประเภทแนวคิด ซึ่งหมายถึง การดำเนินกิจกรรมของนิสิต/นักศึกษา ที่มุ่งเสนอกรอบแนวคิดหรือแบบจำลองใหม่ โดยใช้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และ/หรือ วิจัยทางสังคมศาสตร์ ในการทบทวนและสังเคราะห์องค์ความรู้ที่มีอยู่อย่างเป็นระบบ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ เสนอแนวทางแก้ปัญหา หรือ พัฒนาพื้นที่ศึกษา โดยไม่จำเป็นต้องทำการทดลอง หรือ นำไปใช้จริงในพื้นที่

ทีมผู้เข้าแข่งขันจากแต่ละสถาบันจะต้องวางแผนและดำเนินการจัดทำโครงการงานทางการเกษตร โดยการสำรวจสถานการณ์ปัญหาที่เกษตรกรหรือชุมชนประสบในปัจจุบัน รวบรวมข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ จากนั้นเสนอแนวคิดเพื่อการแก้ไขปัญหา ปรับปรุง หรือพัฒนาสถานการณ์ที่เป็นอยู่ปัจจุบัน โดยใช้นวัตกรรม พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางการส่งเสริมเพื่อการแก้ไขปัญหา ปรับปรุง หรือพัฒนาสถานการณ์ดังกล่าว ทั้งนี้ การคัดเลือกพื้นที่ศึกษาและปัญหาทางการเกษตรหรือสิ่งที่สนใจ อาจเป็นพืชเศรษฐกิจ สัตว์เศรษฐกิจ สัตว์น้ำเศรษฐกิจ หรือกิจกรรมเกษตรอะไรก็ได้ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของทีมผู้เข้าแข่งขัน แต่ต้องสามารถอธิบายเหตุผลเชิงวิชาการในการคัดเลือกได้

หมายเหตุ:

1. **นวัตกรรม** หมายถึง แนวคิด วิธีการ กระบวนการ เทคโนโลยี สิ่งประดิษฐ์ ที่เป็นสิ่งใหม่สำหรับบริบทพื้นที่นั้น
2. **แนวคิด** หมายถึง ความคิดที่ได้จากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านการเกษตร เพื่อนำเสนอเป็นกรอบหรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนา *****โดยไม่ต้องทำการทดลอง หรือ นำไปใช้จริงในพื้นที่**

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

1. **โปสเตอร์** แสดงเนื้อหาของโครงการงานทางการเกษตร ขนาด 0.8 x 1.2 เมตร จำนวน 1 แผ่น
2. **รูปเล่มรายงาน** จัดทำตามข้อกำหนด ดังนี้
 - 2.1 รูปเล่มรายงานหรือเอกสารเนื้อหาของโครงการงานทางการเกษตร จะต้องมีความยาวไม่เกิน 10 หน้า (นับจากหัวข้อความสำคัญและที่มาของโครงการ ถึงข้อเสนอแนะ) ไม่รวมเอกสารอ้างอิงและภาคผนวก กระดาษพิมพ์ขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียว **จำนวน 12 เล่ม**
 - 2.2 ข้อกำหนดในการพิมพ์ คือ จะต้องเว้นระยะห่างจากขอบกระดาษ ด้านบน ล่าง ขวา ด้านละ 1 นิ้ว และด้านซ้าย 1.25 นิ้ว ซึ่งข้อความ ตาราง หรือรูปภาพต่าง ๆ ต้องอยู่ในระยะกระดาษที่กำหนดเท่านั้น ใช้ตัวอักษรแบบ “TH SarabunPSK” ขนาด 16 pt โดยหัวข้อในแต่ละองค์ประกอบ ให้ใช้ตัวหนาและจัดรูปแบบการพิมพ์แบบชิดซ้าย ส่วนเนื้อหาให้ใช้ตัวปกติ และจัดรูปแบบการพิมพ์ แบบกระจาย (Thai Distributed) ระยะระหว่างบรรทัด 1 เท่า (Single)
 - 2.3 เขียนอ้างอิงในเนื้อหาและเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบ APA7 (American Psychological Association)
 - 2.4 รายละเอียดตามรูปเล่มรายงานโครงการงานที่แนบมา

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. โครงการงานทางกาเกษตรที่เข้าร่วมแข่งขัน จะต้องนำเสนอแนวคิดเพื่อแก้ไขปัญหาในพื้นที่ และต้องมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ 1) ลงพื้นที่ เพื่อสำรวจปัญหาจริง ในพื้นที่หรือชุมชน 2) รายงานสภาพปัญหา 3) เสนอแนวคิด หรือ

แนวทางการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ ต้องไม่มีการทำการทดลอง หรือ นำไปใช้จริงในพื้นที่ 4) นำเสนอแนวทางการส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหาในพื้นที่ในลักษณะรูปเล่มรายงานและโปสเตอร์

2. คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณา โครงการงานทางกาเกษตรที่มีการทดลอง หรือ นำไปใช้จริงในพื้นที่ หรือ เป็นผลงานวิจัยหรืองานบริการวิชาการของผู้อื่น

3. แต่ละสถาบัน สามารถส่งทีมเข้าแข่งขันได้เพียง 1 ทีมเท่านั้น ประกอบด้วยสมาชิก จำนวน 3 คน ไม่จำกัดเพศ ทีมผู้เข้าแข่งขันจะต้องส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขัน พร้อมโปสเตอร์และรูปเล่มรายงานโครงการงานทางกาเกษตรให้กับผู้ประสานงานการแข่งขัน ในวันแรกของการจัดงาน ก่อนเวลา 12.00 น. เพื่อจัดส่งให้คณะกรรมการตัดสินของแต่ละสถาบันได้อ่านก่อนถึงวันแข่งขัน

4. ในวันแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันทุกคน จะต้องแต่งกายชุดนิสิต/นักศึกษา ประจำสถาบันตนเอง และต้องมารายงานตัว ก่อนเวลาแข่งขันอย่างน้อย 30 นาที

5. ในวันแข่งขัน ทีมผู้เข้าแข่งขัน จะต้องนำเสนอโครงการงานทางกาเกษตรต่อคณะกรรมการตัดสิน ภายในเวลา 10 นาที และตอบข้อซักถามของคณะกรรมการตัดสิน โดยใช้เวลา 5 นาที

6. การนำเสนอโครงการ จะต้องนำเสนอเป็นรูปเล่มรายงาน และ โปสเตอร์ประกอบการอธิบายเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำของจริง หรือ อุปกรณ์เพิ่มเติมใด ๆ มาประกอบการนำเสนอ

7. แต่ละสถาบันจะต้องส่งรายชื่อกรรมการตัดสินมายังสถาบันเจ้าภาพ ภายใน 2 สัปดาห์ก่อนการแข่งขัน โดยกรรมการตัดสินของแต่ละสถาบันจะต้องเข้าร่วมประชุมกติกาในวันแรกของการจัดงาน และกรรมการตัดสินที่มาจากสถาบันเดียวกับผู้เข้าแข่งขัน จะไม่มีสิทธิ์ให้คะแนนผู้เข้าแข่งขันจากสถาบันเดียวกัน

8. คุณสมบัติของคณะกรรมการตัดสิน

8.1 กรรมการต้องเป็นอาจารย์หรือนักวิชาการที่มีประสบการณ์ในการส่งเสริมการเกษตร

8.2 กรรมการต้องเข้าร่วมประชุมในวันประชุมชี้แจงกติกาและข้อตกลง

8.3 กรรมการต้องมารับเอกสารโครงการงานของทีมผู้เข้าแข่งขันด้วยตนเอง

8.4 ตัวแทนสถาบันการศึกษาที่ขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการตัดสิน ไม่สามารถเป็นกรรมการตัดสินในการแข่งขันครั้งนี้ได้

9. การตัดสินของคณะกรรมการตัดสินถือเป็นที่สุด

หลักเกณฑ์ในการให้คะแนน

1. การนำเสนอโดยรูปเล่มรายงาน	35	คะแนน
2. การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	20	คะแนน
3. การนำเสนอปากเปล่าและโปสเตอร์	20	คะแนน
4. ความสามารถในการตอบคำถาม	15	คะแนน
5. ระยะเวลาในการนำเสนอ	10	คะแนน
รวมคะแนนเต็ม	100	คะแนน

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

หลักเกณฑ์	คะแนน
1. การนำเสนอโดยสรุปเล่มรายงาน (35 คะแนน)	
- รูปเล่มรายงาน มีความถูกต้องและครบถ้วนตามรูปแบบที่กำหนด	10
- ชื่อเรื่องและเนื้อหา มีความสอดคล้องกับแนวคิดที่กำหนด	10
- วิธีการดำเนินงาน	5
- ผลการดำเนินงาน	10
2. การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (20 คะแนน)	
- ความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ	10
- ความคิดสร้างสรรค์ แปลกใหม่ น่าสนใจ	10
3. การนำเสนอปากเปล่าและโปสเตอร์ (20 คะแนน)	
- การนำเสนอปากเปล่า (การพูด)	10
- การนำเสนอโดยโปสเตอร์	10
4. ความสามารถในการตอบคำถาม (15 คะแนน)	
- ตอบได้ตรงคำถาม ถูกต้อง และชัดเจนภายในเวลาอันรวดเร็ว	15
- ตอบได้ตรงคำถาม ถูกต้อง และชัดเจน แต่ใช้เวลานาน	12
- ตอบคำถามได้บ้าง มีความชัดเจนพอสมควร	9
- ตอบคำถามได้บ้าง แต่ไม่ชัดเจน	6
- ไม่สามารถตอบคำถามได้	0
5. ระยะเวลาในการนำเสนอ (10 คะแนน)	
- ใช้เวลา 9.30 - 10.30 นาที	10
- ใช้เวลา 8.30 - 9.29 นาที หรือใช้เวลา 10.30 - 11.30 นาที	9
- ใช้เวลา 7.30 - 8.29 นาที หรือใช้เวลา 11.31 - 12.30 นาที	8
- ใช้เวลา 6.30 - 7.29 นาที หรือใช้เวลา 12.31 - 13.30 นาที	7
- ใช้เวลา 5.00 - 6.29 นาที หรือใช้เวลา 13.31 - 14.59 นาที	6
- ใช้เวลาน้อยกว่า 5 นาที หรือมากกว่า 15 นาที	5

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.0 ขึ้นไป	ได้เหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.00 -79.9	ได้เหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60.00 -69.9	ได้เหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60.00	ไม่ได้รับเหรียญ

ผู้รับผิดชอบ/ประสานงาน:

1. ดร.วรรณวรางค์ ไผทจินดาโชติ โทร. 081-482-9248
2. นางสาวชนิดาภา อริยสุกรม โทร. 081-595-6269
3. นางสาวธิดารัตน์ สุวัฒน์นิช โทร. 095-306-7267
4. นางสาววนัสนันท์ กันภัย โทร. 091-718-7277

ตารางให้คะแนนการแข่งขันกีฬาทักษะเกษตรประเภทโครงการงานทางการเกษตร
งานประเพณี 4 จอบ แห่งชาติ ครั้งที่ 41

ชื่อสถาบันที่นำเสนอ	ระดับคะแนน
1. การนำเสนอโดยรูปเล่มรายงาน (35 คะแนน)	คะแนน(1)
หัวข้อการพิจารณาให้คะแนน	
1.1 รูปเล่มรายงาน มีความถูกต้องและครบถ้วนตามรูปแบบที่กำหนด (10 คะแนน)	
1.2 ชื่อเรื่องและเนื้อหา มีความสอดคล้องกับแนวคิดที่กำหนด (10 คะแนน)	
1.3 วิธีดำเนินงาน (5 คะแนน)	
1.4 ผลการดำเนินงาน (10 คะแนน)	
2. การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (20 คะแนน)	คะแนน(2)
หัวข้อการพิจารณาให้คะแนน	
2.1 ความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ (10 คะแนน)	
2.2 ความคิดสร้างสรรค์ แปลกใหม่ น่าสนใจ (10 คะแนน)	
3. การนำเสนอปากเปล่าและโปสเตอร์ (20 คะแนน)	คะแนน(3)
หัวข้อการพิจารณาให้คะแนน	
3.1 การนำเสนอปากเปล่า (การพูด) (10 คะแนน)	
3.2 การนำเสนอโดยโปสเตอร์ (10 คะแนน)	
4. ความสามารถในการตอบคำถาม (15 คะแนน) เลือกเพียง 1 ข้อย่อย	คะแนน(4)
- ตอบได้ตรงคำถาม ถูกต้อง และชัดเจนภายในเวลาอันรวดเร็ว (15 คะแนน) - ตอบได้ตรงคำถาม ถูกต้อง และชัดเจน แต่ใช้เวลามาก (12 คะแนน) - ตอบคำถามได้บ้าง มีความชัดเจนพอสมควร (9 คะแนน) - ตอบคำถามได้บ้าง แต่ไม่ชัดเจน (6 คะแนน) - ไม่สามารถตอบคำถามได้ (0 คะแนน)	
5. ระยะเวลาในการนำเสนอ (10 คะแนน) เลือกเพียง 1 ข้อย่อย	คะแนน(5)
- ใช้เวลา 9.30 - 10.30 นาที (10 คะแนน) - ใช้เวลา 8.30 - 9.29 นาที หรือใช้เวลา 10.30 - 11.30 นาที (9 คะแนน) - ใช้เวลา 7.30 - 8.29 นาที หรือใช้เวลา 11.31 - 12.30 นาที (8 คะแนน) - ใช้เวลา 6.30 - 7.29 นาที หรือใช้เวลา 12.31 - 13.30 นาที (7 คะแนน) - ใช้เวลา 5.00 - 6.29 นาที หรือใช้เวลา 13.31 - 14.59 นาที (6 คะแนน) - ใช้เวลาน้อยกว่า 5 นาที หรือมากกว่า 15 นาที (5 คะแนน)	
(1) + (2) + (3) + (4) + (5) = (100 คะแนน)	
รวมคะแนน	
ลายเซ็นกรรมการผู้ให้คะแนน	

กรรมการจากสถาบัน.....

การจัดทำรูปแบบรายงานโครงการ

ปกหน้า

รองปก

กิตติกรรมประกาศ

บทสรุปผู้บริหาร

สารบัญ

สารบัญตาราง/รูปภาพ

1. ความสำคัญและที่มาของโครงการ
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ
3. ขอบเขตการดำเนินงาน
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. วิธีการดำเนินงาน
6. ผลการดำเนินงาน
7. สรุปและอภิปรายผล
8. ข้อเสนอแนะ
9. เอกสารอ้างอิง

นับจำนวน ไม่เกิน 10 หน้ากระดาษพิมพ์ตามกติกา

ภาคผนวก

รองปกหลัง

ปกหลัง



โครงการทางการเกษตร
.....(ชื่อโครงการ).....

จัดทำโดย

- 1.....
- 2.....
- 3.....

งานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 41
..... (ชื่อคณะ).....
..... (ชื่อสถาบัน).....

ตัวหนังสือ
TH SarabunPSK
ขนาด 24 pt

(รอกปก)

กิตติกรรมประกาศ

(ตัวหนังสือ TH SarabunPSK ขนาด 18 pt ตัวหนา เว้น 1 บรรทัด)

เขียนกิตติกรรมประกาศการจัดทำโครงการส่วนนี้ ตัวหนังสือ TH SarabunPSK ขนาด 16 pt ตัวบาง

คณะผู้ดำเนินงาน

บทสรุปผู้บริหาร

(ตัวหนังสือ TH SarabunPSK ขนาด 18 pt ตัวหนา เว้น 1 บรรทัด)

เขียนบทสรุปผู้บริหาร ตัวหนังสือ TH SarabunPSK ขนาด 16 pt ตัวบาง

สารบัญ

เนื้อหา (ตัวหนังสือ TH SarabunPSK ขนาด 18 pt ตัวหนา เว้น 1 บรรทัด)

หน้า

กิตติกรรมประกาศ

บทสรุปผู้บริหาร

สารบัญ

สารบัญตาราง/รูปภาพ

 ความสำคัญและที่มาของโครงการ

 วัตถุประสงค์ของโครงการ

 ขอบเขตการดำเนินงาน

 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

 วิธีการดำเนินงาน

 ผลการดำเนินงาน

 สรุปและอภิปรายผล

ข้อเสนอแนะ

เอกสารอ้างอิง

ตัวหนังสือ TH SarabunPSK

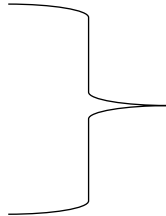
ขนาด 16 pt ตัวบาง

สารบัญตาราง (ถ้ามี)

เนื้อหา (ตัวหนังสือ TH SarabunPSK ขนาด 18 pt ตัวหนา เว้น 1 บรรทัด)

หน้า

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ของตัวแปร
ตารางที่ 2
ตารางที่ 3
ตารางที่ 4
ตารางที่ 5



ตัวหนังสือ TH SarabunPSK
ขนาด 16 pt ตัวบาง

สารบัญภาพ (ถ้ามี)

เนื้อหา (ตัวหนังสือ TH SarabunPSK ขนาด 18 pt ตัวหนา เว้น 1 บรรทัด) **หน้า**

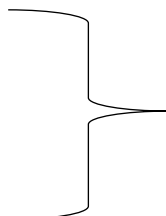
ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร

ภาพที่ 2

ภาพที่ 3

ภาพที่ 4

ภาพที่ 5



ตัวหนังสือ TH SarabunPSK

ขนาด 16 pt ตัวบาง

โครงการ (ตัวหนังสือ TH SarabunPSK ขนาด 18 pt ตัวหนา / วางกึ่งกลางหน้า)
(เว้น 1 บรรทัด)

1. ความสำคัญและที่มาของโครงการ (หัวข้อเรื่อง ตัวหนังสือ TH SarabunPSK ขนาด 16 pt ตัวหนา)
เนื้อเรื่อง ตัวหนังสือ TH SarabunPSK ขนาด 16 pt ตัวบาง

.....
.....
.....

2. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน

.....
.....
.....

3. ขอบเขตการดำเนินงาน

.....
.....
.....

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

.....
.....
.....

5. วิธีการดำเนินงาน

.....
.....
.....

6. ผลการดำเนินงาน

.....
.....
.....

7. สรุปและอภิปรายผล

.....
.....
.....

8. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

9. เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิงตามรูปแบบ APA7 (American Psychological Association)

ตัวอย่าง

ศิริลักษณ์ วงษ์วิจิตรสุข, และฉัตรปวีณ์ จรัสรวาวัฒน์. (2551). การแก้ปัญหาในระดับตะกั่วในเลือดสูง. ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม, 18(2), 26-31.

Cohen, B. S., Bronzaft, A. L., Heikkinen, M., Goodman, J., & N' adas, A. (2008). Airport-related air pollution and noise . Journal of Occupational and Environmental Hygiene, 5, 119 - 129.

เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์. (2542). การบำบัดน้ำเสีย: Wastewater treatment. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สยามสเตชันเนอรีซ์ฟฟลายส์.

สำนักงานอนามัยสิ่งแวดล้อม. (2542). งานรณรงค์สถานีนขนส่งสะอาด ป้องกันการระบาดไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิด A H1N1. วันที่ค้นข้อมูล 22 มิถุนายน 2552, จาก กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. เว็บไซต์; http://203.157.64.26/ewtadmin/ewt/env/ewt_news.php?nid=82&filename=index

United States Environmental Protection Agency . (n.d.). Organic gases : Volatile organic compounds-VOCs. Retrieved June 22, 2009. From <http://www.epa.gov/iaq/voc.html>

ไกรศักดิ์ สินโรจน์. (2542). การบำบัดน้ำเสียด้วยเปลือกมังคุด. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Almeida, D. M. (1990). Fathers' participation in family work. Master's thesis, University of Victoria, Victoria, British Columbia, Canada.

ภาคผนวก

(รูปปก)

เกณฑ์การให้คะแนนและจัดธุรกิจสำหรับนวัตกรรมการเกษตร

หลักเกณฑ์ตัดสินและให้คะแนนแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ รายงานข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมการเกษตร (30%) และการนำเสนอแบบ Oral presentation (70%) โดยมีรายละเอียดดังนี้
จัดเป็นครั้งที่ 41 และในการจัดงานครั้งที่ 41 นี้ ภาคีเครือข่ายได้จัดให้มีการแข่งขันทักษะการทำโมเดลธุรกิจ นวัตกรรมเกษตรที่ยั่งยืนให้เกษตรกรได้ประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์เป็นรูปธรรมและส่งเสริมให้มีการคิด โมเดลธุรกิจ เพื่อเป็นแนวทาง/กรอบแนวคิดในการวางแผนธุรกิจการต่อยอดนวัตกรรมการเกษตรไปสู่เชิง พาณิชย์ ภายใต้หัวข้อ "Green Agri-Business: นวัตกรรมเกษตรสีเขียว สร้างมูลค่าเพิ่มสู่ธุรกิจยั่งยืน" ซึ่ง ประเทศไทยเรานั้น มีองค์ความรู้ ความสามารถและทักษะของคนไทยที่เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่าน กระบวนการเรียนรู้ คัดสรร ปรับแต่ง พัฒนา และมีการถ่ายทอดสืบต่อกันมาเป็นระยะเวลายาวนาน การนำองค์ ความรู้ที่มีเหล่านี้มาประยุกต์ ดัดแปลงก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อมาใช้ประโยชน์ในการเกษตรจะทำให้ ธุรกิจด้านการเกษตรเกิดการพัฒนาย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และมีความก้าวหน้า สามารถแข่งขัน ในตลาดโลกได้
วัตถุประสงค์

17. การประกวดโมเดลธุรกิจนวัตกรรมการเกษตร

1. เพื่อเป็นเวทีให้นิสิต/นักศึกษาได้แสดงความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาโมเดลธุรกิจจากนวัตกรรม การเกษตร
2. เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการนำนวัตกรรมการเกษตรให้เกิดรูปแบบธุรกิจใหม่ด้านการเกษตรสีเขียว ที่นำสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์
3. เพื่อเป็นเวทีให้นิสิต/นักศึกษาแสดงความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอโมเดล ธุรกิจนวัตกรรมการเกษตรสีเขียวเพื่อให้ผู้ที่สนใจได้มองเห็นภาพรวมหรือแผนที่นำทางด้านรูปแบบธุรกิจและ การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรได้
1. นวัตกรรมการเกษตรที่ใช้ในการแข่งขันต้องเป็นสิ่งใหม่ที่ไม่เคยทำมาก่อนหรือมีข้อได้เปรียบ ที่ทำได้ดีกว่าคู่แข่งในตลาดและมีโอกาสทางธุรกิจ
2. โมเดลธุรกิจที่ส่งเข้าแข่งขันจะต้องคิดขึ้นมาใหม่ไม่คัดลอกมาจากผู้อื่นและไม่เคยได้รับรางวัลจาก การประกวดใด ๆ มาก่อน เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกิดรูปแบบธุรกิจใหม่ด้านการเกษตรสู่การใช้ ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้
3. แต่ละสถาบันสามารถส่งทีมเข้าแข่งขันได้เพียง 1 ทีมเท่านั้น แต่ละทีมสามารถเสนอโมเดลธุรกิจได้ เพียง 1 โมเดล โดยสมาชิกทีมประกอบด้วยนิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 3 คน โดยทีมผู้เข้าแข่งขัน จะต้องส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขัน พร้อมทั้งรูปเล่มรายงานข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมการเกษตรที่จะใช้ในการแข่งขัน ให้กับผู้ประสานงานการแข่งขันภายในวันที่ **26 ตุลาคม 2569** ก่อนถึงวันจัดงาน และแต่ละสถาบันส่งรายชื่อ กรรมการตัดสินในวันประชุมกติกา
4. รูปแบบการนำเสนอ คือ แบบปากเปล่า (Oral presentation) นำเสนอด้วยโปรแกรม Power Point/CANVA โดยรายละเอียดหัวข้อที่นำเสนอต้องครอบคลุมองค์ประกอบของธุรกิจใน Business Model Canvas (BMC) ทั้ง 9 ส่วน
5. กรรมการตัดสินที่มาจากสถาบันเดียวกับผู้เข้าแข่งขันจะไม่มีสิทธิ์ให้คะแนนผู้เข้าแข่งขันจากสถาบัน เดียวกัน
6. การตัดสินของคณะกรรมการตัดสินถือเป็นที่สุด

รายงานประกอบด้วยชื่อนวัตกรรม เจ้าของนวัตกรรม ลักษณะจุดเด่นของนวัตกรรมการเกษตร จุดเริ่มต้นของแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมการเกษตร (มาจากปัญหาอะไร) นวัตกรรมการเกษตรสามารถ

เขียนอธิบายตามหัวข้อที่กำหนดได้ครบถ้วนชัดเจนมีความเชื่อมโยงกันชี้ให้เห็นความสำคัญและประโยชน์ในการนำไปใช้

2. การนำเสนอแบบปากเปล่า 70 %

นำเสนอด้วยโปรแกรม Power Point

นำเสนอแผนธุรกิจต่อหน้าคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ทีมละ 7 นาที

นำไปใช้ในการแก้ปัญหาในระดับฟาร์มได้อย่างไร กลุ่มเป้าหมาย โอกาสในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงพาณิชย์ พร้อมภาพประกอบ และระบุแหล่งที่มาของข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ทั้งจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิกำหนด ให้เอกสารเนื้อหาของโครงการงานทางการเกษตรมีความยาวไม่เกิน 5 หน้า (ไม่รวมหน้าปกและเอกสารอ้างอิง) โดยจัดทำในลักษณะรายงานในกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว (ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16) ในรูปของ *.docx, *.doc, *.pdf โดยมีข้อกำหนดในการพิมพ์คือให้เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษด้านซ้าย 1.25 นิ้ว ส่วนด้านบน ด้านล่าง และด้านขวาแต่ละด้านละ 1 นิ้ว โดยหัวข้อในแต่ละองค์ประกอบให้ใช้ตัวหนาและจัดรูปแบบการพิมพ์แบบชิดซ้าย ส่วนเนื้อหาให้ใช้ตัวปกติและจัดรูปแบบการพิมพ์แบบกระจาย (Thai Distributed) ระยะระหว่างบรรทัด 1 เท่า (Single) และเขียนอ้างอิงในเนื้อหาและเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบ APA (American Psychological Association) โดยส่งภายในวันที่ **26 ตุลาคม 2569**

ถามตอบ ทีมละ 10 นาที

เกณฑ์การให้คะแนนรายงาน (30 คะแนน)

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน*
1. ลักษณะจุดเด่นของนวัตกรรมเกษตร	5
2. ความชัดเจนของปัญหาและแรงบันดาลใจในการพัฒนานวัตกรรม	5
3. ศักยภาพในการแก้ปัญหาและการนำไปประยุกต์ใช้งานจริง	5
4. การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและความต้องการของตลาด	5
5. โอกาสในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงพาณิชย์	5
6. การจัดทำรูปแบบรายงานครบถ้วนตามหัวข้อและเอกสารอ้างอิงถูกต้องตามแบบฟอร์ม	5
รวม	30

หมายเหตุ: *การให้คะแนนแบ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ 5 = ดีมาก, 4 = ดี, 3 = พอใช้, 2 = ปรับปรุง และ 1 = ไม่ได้คุณภาพ

เกณฑ์การให้คะแนนนำเสนอ 70 คะแนน

ลำดับ	หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	คำอธิบายประกอบ (Rubric Definitions*)	คะแนน
	ลักษณะของนวัตกรรมเกษตร		
1.	ความน่าสนใจและความสอดคล้องของชื่อโครงการนวัตกรรมเกษตร	ชื่อโครงการนวัตกรรมมีความสอดคล้องกับธีม แสดงถึงนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ปัญหาปัจจุบัน และมีความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์	5
2.	ความน่าเชื่อถือทางวิชาการและเทคโนโลยีของนวัตกรรม	มีหลักการทางวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยีรองรับชัดเจน มีผลการทดสอบหรืออ้างอิงที่ทำให้เชื่อว่านวัตกรรมทำงานได้จริง	5
	ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ		

3.	การวิเคราะห์ตลาด และกลุ่มเป้าหมาย	ระบุได้ชัดเจนว่า "ใครคือลูกค้า" และ "ทำไมเขาต้องซื้อ" มีการประเมินขนาดตลาด มูลค่าตลาด แนวโน้มและส่วนแบ่งตลาดที่มีความเป็นไปได้ สมเหตุสมผล	5
4.	การสร้างรายได้เปรียบเทียบการแข่งขัน	นวัตกรรมที่นำเสนอมีจุดเด่นที่ลอกเลียนแบบได้ยาก หรือมีต้นทุน/ประสิทธิภาพที่ดีกว่าวิธีเดิมที่มีอยู่ในท้องตลาดอย่างไร เปรียบเทียบกับคู่แข่งในตลาดอย่างชัดเจน	5
การบูรณาการองค์ประกอบและกลยุทธ์โมเดลธุรกิจ (BMC Integration & Strategy)			
5.	การบูรณาการองค์ประกอบของ BMC ทั้ง 9 ส่วน	ประเมินความครบถ้วนและการเชื่อมโยงข้อมูลในแต่ละช่องให้เป็นภาพรวมธุรกิจที่สมบูรณ์ สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน	5
6.	ความถูกต้องตามหลักการบริหารธุรกิจ	ข้อมูลในแต่ละช่องมีความถูกต้องตามหลักการบริหารธุรกิจ (เช่น ช่องรายได้สัมพันธ์กับกลุ่มลูกค้า ช่องทางการสื่อสารและการขาย การรักษาความสัมพันธ์ และช่องพันธมิตรสนับสนุนกิจกรรมหลัก ที่ส่งผลถึงการใช้ทรัพยากรหลัก และโครงสร้างต้นทุนได้สมเหตุสมผล)	5
7.	ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างคุณค่าที่นำเสนอต่อเป้าหมายทางการตลาด	การสร้างคุณค่า โดยการเลือกใช้นวัตกรรม หรือแนวคิดใหม่ๆ มาสร้างความแตกต่างให้ธุรกิจมีความโดดเด่น นำเสนอต่อเป้าหมายทางการตลาดที่เหมาะสม	5
8.	กลยุทธ์การตลาดและการขาย	กลยุทธ์การเข้าสู่ตลาด การได้มาซึ่งลูกค้าและการรักษาลูกค้ามีประสิทธิภาพและเป็นไปได้จริง	5
9.	โมเดลธุรกิจ ที่มีการเติบโตแบบยั่งยืน (ESG)	โมเดลธุรกิจที่มีความยืดหยุ่นในการปรับตัวเมื่อสถานการณ์ตลาดเปลี่ยน มีความเป็นไปได้ในการขยายตัว (Scalability) เติบโตแบบยั่งยืน	5
เทคนิคการนำเสนอ			
10.	การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ	สื่อ ในการนำเสนอ (Slide/Model) ต้องช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ง่าย สบายตา ส่งเสริมความเข้าใจเนื้อหาโดยไม่ดึงความสนใจไปจากผู้นำเสนอการ และใช้หลักการเขียนถูกต้องตามหลักการ	5
11.	ลำดับขั้นตอนและความชัดเจนในการสื่อสาร	การร้อยเรียงเรื่องราว (Storytelling) มีที่มาของปัญหา วิธีแก้ และบทสรุปที่เข้าใจง่าย ไม่สับสน	5
12.	การบริหารจัดการเวลา	นำเสนอได้ครบถ้วนภายในเวลาที่กำหนด (7 นาที) แสดงถึงการเตรียมตัวและการสรุปประเด็นที่ยอดเยี่ยม	5
การตอบข้อซักถาม			
13.	ความตรงประเด็นและปฏิภาณไหวพริบ	ตอบคำถามได้ตรงข้อคำถาม มีข้อมูลสนับสนุน (Evidence-based) และสามารถแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้ดีเมื่อเจอคำถามยาก	5
14.	ทัศนคติและบุคลิกภาพในการสื่อสาร	มีความมั่นใจ สุภาพ แสดงถึงความเป็นมืออาชีพ และ แสดงออกถึง Passion ในธุรกิจที่นำเสนอ	5
รวมทั้งหมด			70

หมายเหตุ: *รายละเอียดและเกณฑ์การพิจารณาคะแนนแต่ละหัวข้อ โปรดดูเพิ่มเติมที่ "ตาราง Rubric Definitions" เพื่อความถูกต้องและเที่ยงตรงในการตัดสิน

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	70.0 - 79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	60.0 - 69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ	60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

กำหนดการแข่งขัน

วัน	เวลา	รายการ
วันที่ 26 ตุลาคม 2569	ก่อน 16.00 น.	- ส่งรายชื่อทีมสมาชิกผู้เข้าแข่งขัน - ส่งรายงานข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมการเกษตร (รูปแบบไฟล์ pdf (ตามรายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน ข้อที่ 1)
วันที่ 4 พฤศจิกายน 2569 (วันประชุมกติกา)	14.40 - 16.30 น.	แต่ละสถาบันส่งรายชื่อกรรมการตัดสินในวันประชุม คณะกรรมการกีฬาทักษะทางการเกษตร
วันที่ 4 พฤศจิกายน 2569 (วันประชุมกติกา)	ก่อน 23.59 น.	ผู้เข้าแข่งขันส่งสไลด์นำเสนอเวอร์ชันสุดท้าย
วันที่ 5 พฤศจิกายน 2569	08.00 - 14.00 น.	ทีมที่เข้าแข่งขันนำเสนอโมเดลธุรกิจสำหรับนวัตกรรม

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| 1. ผู้ศาสตราจารย์ ดร.สนธยา นุ่มท้วม | โทร. 088-2939552 |
| 2. อาจารย์บุญยส์สุภางค์ สุวรรณธเนศ | โทร. 065-992-3545 |

ตาราง Rubric Definitions ประกอบเกณฑ์ประเมินการให้คะแนนนำเสนอ

หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ความน่าสนใจและความสอดคล้องของชื่อโครงการนวัตกรรมการเกษตร	ชื่อโครงการนวัตกรรมมีความโดดเด่น และสื่อสารชัดเจนว่านวัตกรรมคืออะไร สอดคล้องกับธีม การประกวดชัดเจน แสดงถึงความเป็นนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ปัญหาปัจจุบัน	ชื่อโครงการมีความสอดคล้องกับธีมเป็นอย่างดี สื่อสารเข้าใจง่ายว่าต้องการทำนวัตกรรมเกี่ยวกับอะไร เพื่อตอบโจทย์ปัญหาปัจจุบัน แต่อาจจะยังขาดความสะดุดตาหรือความแปลกใหม่	ชื่อโครงการมีความสอดคล้องกับธีมกลางๆ สื่อถึงตัวนวัตกรรมหรือปัญหาปัจจุบันอยู่บ้าง แต่ค่อนข้างเป็นชื่อในเชิงวิชาการหรือรายงานวิจัยทั่วไป ยังไม่เห็นภาพหรือแรงดึงดูดในเชิงพาณิชย์	ชื่อโครงการมีความสอดคล้องกับธีมค่อนข้างน้อย ตัวชื่อบอกเพียงแค่ว่าจะทำอะไรในระดับพื้นฐาน แต่ไม่สะท้อนว่าจะนำไปแก้ปัญหาปัจจุบันได้อย่างไร	ชื่อโครงการไม่สอดคล้องกับธีมการประกวดเลย ไม่สื่อถึงความเป็นนวัตกรรม การเกษตรหรือการสร้างมูลค่าเพิ่ม
2. ความน่าเชื่อถือทางวิชาการและเทคโนโลยีของนวัตกรรม	มีหลักฐานทางวิชาการ เทคโนโลยี และผลทดสอบรองรับชัดเจน น่าเชื่อถือสูง	มีหลักฐานทางวิชาการรองรับค่อนข้างชัดเจน	มีข้อมูลอ้างอิงพื้นฐานแต่ยังไม่สมบูรณ์	ข้อมูลทางวิชาการยังคลุมเครือ ขาดหลักฐานสนับสนุน	ไม่มีหลักฐานหรือหลักฐานรองรับ
3. การวิเคราะห์ตลาดและกลุ่มเป้าหมาย	วิเคราะห์ลูกค้า ตลาด และแนวโน้มได้ชัดเจน สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ มีข้อมูลรองรับสมเหตุสมผล	วิเคราะห์ตลาดและลูกค้าได้ ค่อนข้างครบถ้วน	ระบุกลุ่มลูกค้าได้ แต่ข้อมูลตลาดยังไม่ชัด	วิเคราะห์ตลาดไม่ครบถ้วน ขาดข้อมูลสำคัญ	ไม่สามารถระบุกลุ่มลูกค้าหรือตลาดได้
4. การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน	แสดงจุดเด่นเหนือคู่แข่งชัดเจน มีความแตกต่างและนวัตกรรมลอกเลียนได้ยาก	มีจุดเด่นเหนือคู่แข่ง ค่อนข้างชัด แต่นวัตกรรมอาจถูกลอกเลียนได้ง่าย	มีความแตกต่างบางส่วนแต่ยังไม่โดดเด่น	จุดเด่นไม่ชัดเจน เปรียบเทียบกับคู่แข่งได้จำกัด	ไม่มีความแตกต่างจากคู่แข่ง
5. การบูรณาการองค์ประกอบของ BMC ทั้ง 9 ส่วน	BMC ครบถ้วน เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบและสอดคล้อง	BMC ครบ แต่ยังไม่เชื่อมโยง ไม่ชัด/ไม่สมเหตุสมผลในบางประเด็น	BMC มีองค์ประกอบครบ แต่ไม่ค่อยเชื่อมโยงกัน	BMC ขาด 1-3 ส่วน และความเชื่อมโยงไม่ชัด	BMC ขาดมากกว่า 3 ส่วน และขาดความสอดคล้อง
6. ความถูกต้องตามหลักการบริหารธุรกิจ	องค์ประกอบธุรกิจถูกต้องตามหลักบริหารธุรกิจและ	หลักการบริหารธุรกิจถูกต้องเกือบทั้งหมด (ขาย	หลักการบริหารธุรกิจถูกต้อง แต่ไม่สมเหตุสมผล	หลักการบริหารธุรกิจถูกต้องน้อยกว่า 50%	หลักการบริหารธุรกิจถูกต้องน้อยกว่า 30%

หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
	สมเหตุสมผล (ขายได้ สร้างรายได้อย่างยั่งยืน)	ได้ สร้างรายได้แต่ไม่ยั่งยืน)	ระดับพื้นฐาน (ขายได้ยาก ขาดความยั่งยืน)		
7. ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างคุณค่าที่นำเสนอต่อเป้าหมายทางการตลาด	สร้างคุณค่าใหม่ได้โดดเด่น มีความแตกต่างจากคู่แข่ง และตรงกลุ่มเป้าหมาย	สร้างคุณค่าใหม่ได้โดดเด่น มีความแตกต่างจากคู่แข่ง แต่ไม่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย	มีความคิดสร้างสรรค์และสร้างความแตกต่างได้ดี	ความคิดสร้างสรรค์ยังจำกัด	ไม่มีความคิดสร้างสรรค์หรือคุณค่าใหม่
8. กลยุทธ์การตลาดและการขาย	กลยุทธ์ชัดเจน ใช้งานได้จริง ครอบคลุมการหาลูกค้าและรักษาลูกค้า	กลยุทธ์มีความเป็นไปได้ และเหมาะสมในการหาลูกค้า แต่ยังไม่สามารถรักษาลูกค้าได้	มีกลยุทธ์พื้นฐาน (4Ps/7Ps) แต่ยังไม่ครบถ้วน	กลยุทธ์ยังไม่ชัดหรือใช้งานจริงได้ยาก	ไม่มีกลยุทธ์ที่ชัดเจน
9. โมเดลธุรกิจที่มีการเติบโตแบบยั่งยืน (Environment, Social, and Governance: ESG)	โมเดลธุรกิจมีครบ 3 ด้าน ชัดเจน และสมเหตุสมผล	โมเดลธุรกิจมีครบ 3 ด้าน แต่อาจไม่สมเหตุสมผลในบางประเด็น	โมเดลธุรกิจมีเพียง 2 ด้าน	โมเดลธุรกิจมีเพียง 1 ด้าน	ไม่มีแนวคิดด้าน ESG หรือความยั่งยืน
10. การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ	สื่อแนะนำมีเนื้อหาครบถ้วนและถูกต้อง การจัดวางองค์ประกอบมีความสมดุลและสวยงาม มีการใช้ข้อความและภาพประกอบเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เข้าใจง่ายทันทีด้วยตาเปล่า	สื่อแนะนำมีเนื้อหาครบถ้วนและถูกต้อง การจัดวางองค์ประกอบมีความสมดุลและสวยงาม มีการใช้ข้อความและภาพประกอบสลับกันอย่างเป็นระบบ	สื่อมีเนื้อหาครบถ้วน ได้มาตรฐานทั่วไป แต่อาจมีข้อความหนาแน่นบางหน้า ทำให้กรรมการต้องใช้ความพยายามในการอ่านเพื่อทำความเข้าใจมากกว่าการดูภาพ	สื่อมีเนื้อหาไม่ครบถ้วน แต่ขาดความสวยงาม การออกแบบจัดวางดูไม่เป็นระเบียบ	สื่อมีเนื้อหาไม่ครบถ้วน ไม่ถูกต้อง ไม่มีคุณภาพในการนำเสนอ ข้อมูลเบียดเสียดกันมากเกินไป
11. ลำดับขั้นตอนและความชัดเจนในการสื่อสาร	นำเสนอเป็นลำดับ ร้อยเรียงเรื่องราวเล่าสนุกและน่าติดตาม สื่อสารให้ผู้ฟังเข้าใจได้ง่าย การพูดจา	นำเสนอเป็นลำดับ ผู้ฟังสามารถเข้าใจเนื้อหาตามลำดับได้ง่ายโดยไม่สับสน การพูดจาฉะฉานน่า	นำเสนอเป็นลำดับขั้นตอนตามโครงสร้างรายงานทั่วไป แต่อาจจะเน้นการ "ท่องจำ" หรือ "อ่านตาม	ลำดับเรื่องราวสับสน กระโดดไปมา ทำให้ผู้ฟังจับใจความสำคัญได้ยาก พูดติดขัดบ่อยครั้ง หรือใช้	ไม่สามารถเรียงลำดับขั้นตอนการนำเสนอได้เลย เนื้อหาขาดความต่อเนื่องอย่างรุนแรง พูดติดขัด

หัวข้อเกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
	ฉะฉานน่าฟัง ออกเสียงคำ คำศัพท์ทางเทคนิค/ธุรกิจ ได้อย่างถูกต้องและชัดเจน	ฟัง การออกเสียงคำศัพท์ ส่วนใหญ่ถูกต้องและเหมาะสม	สไลด์" มากไปนิด ทำให้ ขาดพลังในการดึงดูดผู้ฟัง	น้ำเสียงที่เบาเกินไปจน กรรมการไม่ได้ยินชัดเจน	ตลอดเวลาหรือไม่สามารถ สื่อสารให้กรรมการเข้าใจ ประเด็นของโครงการได้
12. การบริหารจัดการเวลา	นำเสนอเนื้อหาได้ครบถ้วน และจบลงภายในช่วงเวลา 6.00 ถึง 7.00 นาที	นำเสนอจบเร็วไปเล็กน้อย (5.30 - 5.59 นาที) หรือนำเสนอเกินเวลาไปเล็กน้อยแต่ไม่เกิน 30 วินาที (7.01 - 7.30 นาที) เนื้อหาส่วนใหญ่ยังครบถ้วน	นำเสนอจบเร็วเกินไป (5.00 - 5.29 นาที) ทำให้ ขาดรายละเอียดบางส่วน หรือนำเสนอเกินเวลาไปพอสมควร (7.31 - 8.00 นาที)	นำเสนอสั้นมาก (น้อยกว่า 5 นาที) หรือนำเสนอเกิน เวลาไปมาก (8.01 - 8.30 นาที) สื่อถึงการจัดสรร เวลาที่ไม่เป็นระบบ	นำเสนอเกินเวลาไป มากกว่า 1 นาทีครึ่ง (ตั้งแต่ 8.31 นาทีขึ้นไป)
13. ความตรงประเด็นและ ปฏิภาณไหวพริบ	ตอบคำถามตรงประเด็น มี ข้อมูลสนับสนุนและแก้ สถานการณ์ได้ดี	ตอบคำถามได้ชัดเจนเกือบ ทั้งหมด	ตอบได้บางส่วน	ตอบไม่ตรงประเด็นหลาย ข้อ	ไม่สามารถตอบคำถามได้
14. ทักษะและบุคลิกภาพใน การสื่อสาร	มีความมั่นใจ สุภาพ เป็น มืออาชีพ และมี Passion ชัดเจน	บุคลิกภาพดีและสื่อสาร มั่นใจ	บุคลิกภาพเหมาะสมระดับ ทั่วไป แต่ขาดความมั่นใจใน การสื่อสาร	บุคลิกภาพไม่ มั่นใจและการสื่อสารไม่ เหมาะสม	บุคลิกภาพไม่เหมาะสมต่อ การนำเสนอ

ใบคะแนนการประเมินรายงานโมเดลธุรกิจ (Report)

สำหรับกรรมการรายบุคคล

ชื่อกรรมการ _____ สถาบัน _____

เกณฑ์การประเมิน	คะแนนของสถาบัน				
	ม. _____	ม. _____	ม. _____	ม. _____	ม. _____
1. ลักษณะจุดเด่นของนวัตกรรมการเกษตร					
2. ความชัดเจนของปัญหาและแรงบันดาลใจในการพัฒนานวัตกรรม					
3. ศักยภาพในการแก้ปัญหาและการนำไปประยุกต์ใช้งานจริง					
4. การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและความต้องการของตลาด					
5. โอกาสในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงพาณิชย์					
6. การจัดทำรูปแบบรายงานครบถ้วนตามหัวข้อและเอกสารอ้างอิงถูกต้องตามแบบฟอร์ม					
รวม					

...

ใบคะแนนการแข่งชันการประกวดโมเดลธุรกิจแบบปากเปล่า (Oral presentation)

****สำหรับการกรรมการรายบุคคล****

ชื่อกรรมการ _____ สถาบัน _____

เกณฑ์การประเมิน	คะแนนของสถาบัน				
	ม.	ม.	ม.	ม.	ม.
ลักษณะของนวัตกรรมการเกษตร					
1. ความน่าสนใจและความสอดคล้อง (กับหัวข้อเรื่อง) ของนวัตกรรมการเกษตรและทันสถานการณ์					
2. ความน่าเชื่อถือทางวิชาการและเทคโนโลยีของนวัตกรรม					
ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ					
3. การวิเคราะห์ตลาด และกลุ่มเป้าหมาย					
4. การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน					
การบูรณาการองค์ประกอบและกลยุทธ์โมเดลธุรกิจ (BMC Integration & Strategy)					
5. การบูรณาการองค์ประกอบของ BMC ทั้ง 9 ส่วน					
6. ความถูกต้องของตรรกะทางธุรกิจ					
7. ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างคุณค่าที่นำเสนอต่อเป้าหมายทางการตลาด					
8. กลยุทธ์การตลาดและการขาย					
9. โมเดลธุรกิจ ที่มีการเติบโตแบบยั่งยืน (ESG)					
เทคนิคการนำเสนอ					
10. การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ					
11. ลำดับขั้นตอนและความชัดเจนในการสื่อสาร					
12. การบริหารจัดการเวลา					
การตอบข้อซักถามของคณะกรรมการตัดสิน					
13. ความตรงประเด็นและปฏิกิริยาไหวพริบ					
14. ทักษะคิดและบุคลิกภาพในการสื่อสาร					
รวม					

การจัดทำรูปเล่มรายงานข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมการเกษตร

1. ปกหน้า
2. ชื่อนวัตกรรม
3. เจ้าของนวัตกรรม (ถ้ามี)
4. ลักษณะจุดเด่นของนวัตกรรมการเกษตร
5. จุดเริ่มต้นของแนวคิดของการพัฒนานวัตกรรมการเกษตร (มาจากปัญหาอะไร)
6. นวัตกรรมการเกษตรสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือสร้างคุณค่าทางการเกษตรได้อย่างไร
7. กลุ่มเป้าหมาย
8. โอกาสในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงพาณิชย์
9. ตาราง BMC 9 ช่อง
10. เอกสารอ้างอิง

เงื่อนไข

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน (ทีมผู้เข้าแข่งขันของแต่ละสถาบันต้องจัดเตรียมเอง)

กำหนดให้เอกสารเนื้อหาของโมเดลธุรกิจมีความยาวไม่เกิน 5 หน้า ไม่รวมปก เอกสารอ้างอิง พร้อมภาพประกอบ และระบุแหล่งที่มาของข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ทั้งจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิโดยจัดทำในลักษณะรายงานในกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว (ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 pt) ในรูปของ *.docx, *.doc, *.pdf โดยมีข้อกำหนดในการพิมพ์คือให้เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษด้านซ้าย 1.25 นิ้ว ส่วนด้านบน ด้านล่าง และด้านขวาด้านละ 1 นิ้ว โดยหัวข้อในแต่ละองค์ประกอบให้ใช้ตัวหนาและจัดรูปแบบการพิมพ์แบบชิดซ้ายส่วนเนื้อหาให้ใช้ตัวปกติและจัดรูปแบบการพิมพ์แบบกระจาย (Thai Distributed) ระยะระหว่างบรรทัด 1 เท่า (Single) และเขียนอ้างอิง ในเนื้อหาและเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบ APA (American Psychological Association) โดยกำหนดส่ง ภายในวันที่ 26 ตุลาคม 2569



รายงานข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมการเกษตร
ภายใต้หัวข้อ.....

ชื่อนวัตกรรม

.....

จัดทำโดย

1.....

2.....

3.....

ตัวหนังสือ
TH SarabunPSK
ขนาด 24 pt
ตัวหนา

งานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่.....

จากคณะ.....

ชื่อสถาบัน.....

1. ชื่อนวัตกรรม (หัวข้อเรื่อง ตัวหนังสือ TH SarabunPSK ขนาด 16 pt ตัวหนา)

เนื้อเรื่องตัวหนังสือ THSarabunPSK ขนาด 16 pt ตัวบาง

.....

.....

.....

2. เจ้าของนวัตกรรม/เจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา (หากเจ้าของนวัตกรรมคือทีมนักศึกษา ต้องเป็นนวัตกรรมที่คิดค้นขึ้นมาเอง)

.....

.....

.....

3. ลักษณะจุดเด่นของนวัตกรรมการเกษตร

.....

.....

.....

4. จุดเริ่มต้นของแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมการเกษตร

.....

.....

.....

5. นวัตกรรมการเกษตรสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือสร้างคุณค่าทางการเกษตรได้อย่างไร

.....

.....

.....

6. กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

.....

.....

.....

7. โอกาสในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในเชิงพาณิชย์

.....

.....

.....

8. ตาราง Business Model Canvas

9. เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิงตามรูปแบบ APA (American Psychological Association)

ตัวอย่าง

ศิริลักษณ์ วงษ์จิตสุข, และฉัตรปวีณ์ จรัสรวาวัฒน์. (2551). การแก้ปัญหาระดับตะกั่วในเลือดสูง.

ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม, 18(2), 26-31.

Cohen, B. S., Bronzaft, A. L., Heikkinen, M., Goodman, J., & N' adas, A. (2008). Airport-related air pollution and noise. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 5, 119-129.

เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. (2542). การบำบัดน้ำเสีย: Wastewater treatment. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สยามสเตชันเนอรีซ์พบลายส์.

สำนักงานอนามัยสิ่งแวดล้อม. (2542). งานรณรงค์สถานีนขนส่งสาธารณะ ป้องกันการระบาดไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิด A H1N1. วันที่ค้นข้อมูล 22 มิถุนายน 2552, จาก กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. เว็บไซต์; http://203.157.64.26/ewtadmin/ewt/env/ewt_news.php?nid=82&filename=index

United States Environmental Protection Agency. (n.d.). Organic gases: Volatile organic compounds-VOCs. Retrieved June 22, 2009. From <http://www.epa.gov/iaq/voc.html>

ไกรศักดิ์ สินโรจน์. (2542). การบำบัดน้ำเสียด้วยเปลือกมังคุด. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Almeida, D. M. (1990). Fathers' participation in family work. Master's thesis, University of Victoria, Victoria, British Columbia, Canada.

18. การตรวจวัดสมบัติดินภาคสนามและการใช้ข้อมูลดินเพื่อการจัดการดินแบบแม่นยำ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

1. เจ้าภาพจัดการแข่งขันเตรียมไว้ให้

- 1.1 ตัวอย่างดินจำนวน 2 ชุดดิน (ดินที่ลุ่มและดินที่ดอน) แต่ละชุดดินแบ่งเป็น
 - ดินที่ยังไม่ผ่านการร่อน (เพื่อใช้ในการสังเกตลักษณะตามธรรมชาติของดิน)
 - ดินร่อนผ่านตะแกรง 2 มิลลิเมตร (เพื่อใช้ในการประเมินเนื้อดินและวัดค่า pH ของดิน)
- 1.2 ชุด pH test kit แบบน้ำยาเบอร์เดียว 1 ชุด (ผลิตโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
- 1.3 กระบอกฉีดยา
- 1.4 ผ้าเช็ดมือและผ้ารอง
- 1.5 กระดาษคำตอบ
- 1.6 นาฬิกาจับเวลา
- 1.7 สมุดเทียบสีดิน (Munsell Soil Color Chart)

หมายเหตุ : เจ้าภาพจะเตรียมสมุดเทียบสีดินให้

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันสถาบันละ 1 คน (แต่งกายสุภาพ)
2. ผู้เข้าแข่งขันในแต่ละสถาบันจะได้รับตัวอย่างดินและตารางแสดงผลการวิเคราะห์สมบัติดิน เพื่อใช้ในการตอบคำถามแนวทางในการจัดการดินชนิดเดียวกัน
3. ผู้เข้าแข่งขันจะต้องประเมินตัวอย่างดินที่จัดเตรียมไว้ในหัวข้อต่อไปนี้
 - ประเมินเนื้อดินโดยวิธีภาคสนาม (ด้วยวิธีสัมผัส) โดยระบุคำตอบเป็นประเภทเนื้อดิน (ให้ตอบเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น) เช่น sand, sandy clay หรือ silty clay เป็นต้น
 - ประเมินค่าพีเอช (pH) ของดินโดยใช้ pH test kit แบบน้ำยาเบอร์เดียว
 - เขียนรายละเอียดของดินในสภาพธรรมชาติเท่าที่สามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่า ได้แก่ สีดินใช้สมุดเทียบสีดิน วัสดุอินทรีย์ และการพบสิ่งเจือปนอื่นๆ
 - ผู้เข้าแข่งขันใช้ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ เนื้อดิน สีดิน พีเอชดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ ความจุในการแลกเปลี่ยนไอออนบวก และร้อยละของการอิ่มตัวด้วยเบส ตอบคำถาม ปัญหา ข้อจำกัด และแนวทางการแก้ไขปัญหาดินตัวอย่าง ทั้งทางกายภาพ และทางเคมี เพื่อการเกษตรกรรมในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - ปัญหาและข้อจำกัดของดินตัวอย่าง
 - แนวทางการแก้ไขปัญหาดินตัวอย่าง
4. กรรมการเป็นผู้ให้สัญญาณเริ่มเวลาการแข่งขัน
5. เวลาในการแข่งขัน 30 นาที
6. เมื่อผู้เข้าแข่งขันทำเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ส่งกระดาษคำตอบกับกรรมการเพื่อบันทึกเวลาแข่งขัน
7. การตัดสินกรรมการถือเป็นที่สุด

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

1. ประเภทของเนื้อดินด้วยวิธีสัมผัส	25	คะแนน
2. ค่า pH ของดิน	20	คะแนน
3. สีดิน	15	คะแนน
4. รายละเอียดของดินที่สังเกตได้	10	คะแนน
5. แนวทางในการจัดการดิน	20	คะแนน
6. เวลาในการแข่งขัน	5	คะแนน
7. ความสะอาดในการจัดเก็บอุปกรณ์	5	คะแนน
รวมคะแนนเต็ม	100	คะแนน ต่อ 1 ชุดดิน

หมายเหตุ : จุดทศนิยมตำแหน่งที่ 2 ไม่นำมาคิดทุกทักษะ

ข้อกำหนดในการให้คะแนน

- ดินแต่ละชุดดิน มีคะแนน 100 คะแนน แล้วนำคะแนนของ 2 ชุดดิน มาหาค่าเฉลี่ย
- การประเมินเนื้อดินด้วยวิธีสัมผัส มีแนวทางการให้คะแนน ดังนี้
 - ได้คะแนน 25 คะแนน เมื่อตอบชนิดเนื้อดินเป็นภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง
 - เมื่อตอบชนิดเนื้อดินเป็นภาษาอังกฤษไม่ถูกต้องจะถูกหัก 5 คะแนนต่อความคลาดเคลื่อนที่เปลี่ยนไปทุก ๆ 1 ช่อง เมื่อเทียบกับตารางสามเหลี่ยมแจกแจงประเภทเนื้อดิน
 - ได้คะแนน เมื่อตอบชนิดเนื้อดินเป็นภาษาอังกฤษที่ถูกต้องเท่านั้น
- การวัดค่า pH ของดิน มีแนวทางการให้คะแนน ดังนี้
 - ได้คะแนน 20 คะแนน เมื่อตอบค่า pH ของดินได้ถูกต้อง
 - เมื่อตอบค่า pH ของดินไม่ถูกต้อง จะหัก 5 คะแนนต่อช่วงความคลาดเคลื่อนทุก 0.5 หน่วย เมื่อเทียบกับแผ่นเทียบสีมาตรฐานสำหรับการวัดค่า pH ของดิน
 - ไม่ได้คะแนนเมื่อตอบค่า pH ของดินแบบเป็นช่วง เช่น 5.0-5.5 หรือ 7.0-8.0 เป็นต้น
- การประเมินสีดินจากสมุดเทียบสีดิน ถ้าสีดินที่ตอบอยู่คนละหน้ากับสีดินที่ถูกตัด จะถูกหักหน้าละ 5 คะแนน หากสีดินอยู่หน้าเดียวกันแต่คนละช่อง หักช่องละ 3 คะแนน
- ถ้าใช้เวลาในการแข่งขันเกิน 30 นาที จะไม่ได้คะแนนในหมวดที่ 6 (เวลาในการแข่งขัน)
- รายละเอียดในการให้คะแนนหัวข้ออื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.0-79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60.0-69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา หอมหวล	โทร 081-9265288
2. ดร.กมลชนก ห่วงมี	โทร 093-5944351
3. ดร.เกศินี เอี่ยมสะอาด	โทร 061-2739855
4. นางสาวธัญญ์ชนก เขียวคำ	โทร 095-6259380

หมายเลขโต๊ะแข่งขัน.....

กระดาษคำตอบการตรวจวัดสมบัติดินภาคสนามและการใช้ข้อมูลดินเพื่อการจัดการดินแบบแม่นยำ
จากตัวอย่างที่กำหนดให้

สถาบัน.....

ดินชุดที่ 1	ดินชุดที่ 2
1.ประเภทของเนื้อดิน (ให้ตอบเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น)	1.ประเภทของเนื้อดิน (ให้ตอบเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น)
2.ค่า pH ของดิน	2.ค่า pH ของดิน
3. สีดิน (ใช้ Munsell soil color chart)	3. สีดิน (ใช้ Munsell soil color chart)
4.รายละเอียดของดินในสภาวะธรรมชาติเท่าที่สังเกตได้ด้วย ตาเปล่า ได้แก่ วัสดุอินทรีย์และการพบสิ่งเจือปน	4.รายละเอียดของดินในสภาวะธรรมชาติเท่าที่สังเกตได้ด้วย ตาเปล่า ได้แก่ วัสดุอินทรีย์และการพบสิ่งเจือปน
5.แนวทางการจัดการดิน 5.1 ปัญหาและข้อจำกัดของดินชุดที่ 1 ก. ทางกายภาพ	5.แนวทางการจัดการดิน 5.1 ปัญหาและข้อจำกัดของดินชุดที่ 2 ก. ทางกายภาพ
ข. ทางเคมี	ข. ทางเคมี
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาดินชุดที่ 1 ก. ทางกายภาพ	5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาดินชุดที่ 2 ก. ทางกายภาพ
ข. ทางเคมี	ข. ทางเคมี

19. การตอบปัญหาทางการเกษตร

อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการแข่งขัน (เจ้าภาพจัดการแข่งขันเตรียมไว้ให้)

1. นาฬิกาจับเวลา
2. บอร์ดแสดงคะแนนของแต่ละทีม
3. โปรเจคเตอร์ LED คอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์
4. เครื่องฉายภาพทาบแสง (Visualizer)

อุปกรณ์ที่ผู้แข่งขันต้องใช้ (เจ้าภาพจัดการแข่งขันเตรียมไว้ให้)

1. กระดาษคำตอบขนาด A5 (ที่ระบุชื่อแต่ละสถาบัน)
2. ปากกาสำหรับเขียนคำตอบ

ผู้เข้าแข่งขัน

1. สถาบันต้นสังกัดแจ้งชื่อผู้เข้าแข่งขัน จำนวน 2 คน (ไม่จำกัดเพศ) ต่อสถาบันประสานงานภายในระยะเวลาที่กำหนด
2. ผู้เข้าแข่งขันต้องแต่งกายด้วยชุดนิสิต/นักศึกษาที่ถูกต้องตามระเบียบของสถาบันต้นสังกัด
3. ผู้เข้าแข่งขันต้องลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขันบริเวณหน้าห้องแข่งขันอย่างน้อย 30 นาที ก่อนเริ่มการแข่งขัน และผู้เข้าร่วมแข่งขันจะถูกเก็บตัวในห้องพักที่เตรียมไว้เวลา 08.00 น. ทั้งนี้ เริ่มทำการแข่งขัน เวลา 09.00 น. ไม่อนุญาตให้มีการติดต่อสื่อสารโดยวิธีใดๆ ในระหว่างรอแข่งขัน และระหว่างการแข่งขัน
4. การพิจารณาคุณสมบัติของผู้เข้าแข่งขันอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตัดสิน ซึ่งถือเป็นที่สุด

กติกาในการแข่งขัน

1. สถาบันที่ร่วมในการแข่งขันให้จัดส่งคำถามพร้อมคำตอบ (ตามตัวอย่างแบบฟอร์ม) สถาบันละ 16 คำถาม โดยการพิมพ์ด้วยอักษรตัวหนา และมีขนาดของตัวอักษร 18 ขึ้นไป แยกคำถามแต่ละข้อใส่ในซองสีขาว พร้อมปิดผนึก โดยหน้าซองจะต้องเขียนชื่อสถาบัน ระบุด้านและหมายเลขข้อกำกับให้เรียบร้อย และใส่ ซองคำถามทั้งหมดรวมกันในซองน้ำตาลที่ปิดผนึกเรียบร้อย พร้อมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบของแต่ละสถาบัน กำกับบนหน้าซอง
2. แต่ละสถาบันจะต้องเตรียมคำถาม โดยจัดเรียงตามเนื้อหาดังนี้
 - ข้อ 1 – 4 เป็นคำถามด้านพืช (4 ข้อ)
 - ข้อ 5 – 8 เป็นคำถามด้านสัตว์ (4 ข้อ)
 - ข้อ 9 – 12 เป็นคำถามความรู้ทั่วไป/ ความรู้รอบตัวเกี่ยวกับการเกษตร (4 ข้อ)
 - ข้อ 13 – 16 เป็นคำถามด้านนวัตกรรมทางการเกษตร (4 ข้อ)ลักษณะของคำถาม/คำตอบอาจจะเป็นแบบปรนัย คำตอบ 4 ตัวเลือก หรือแบบอัตนัยแบบเขียน คำตอบ โดยคำถามแบบอัตนัยจะต้องเป็นคำถามที่มีคำตอบที่ถูกต้องที่ชัดเจนเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น
3. แต่ละสถาบันจะส่งซองคำถามของสถาบันในวันที่คณะกรรมการคัดเลือกคำถามโดย **ให้ส่งคำถามวันที่ 7 พฤศจิกายน 2569 ก่อนเวลา 08.00 น.** โดยส่งซองคำถามที่ประธานจัดการแข่งขันฯ ทั้งนี้ ซองคำถามที่ส่งไม่ทันจะไม่ได้รับพิจารณาให้เป็นคำถาม
4. ซองคำถามที่มีร่องรอยของการปิดผนึกไม่เรียบร้อยจะถูกคัดออก
5. คณะกรรมการตัดสินคือตัวแทนคณาจารย์แต่ละสถาบัน ซึ่งจะต้องแจ้งรายชื่อในวันประชุมกติกา

6. คณะกรรมการตัดสินจะมีการประชุมก่อนการแข่งขันประมาณ 60 นาที เพื่อคัดเลือกและพิจารณาคำถามที่ใช้ในการแข่งขัน
 7. คณะกรรมการตัดสินจะไม่ได้รับอนุญาตให้มีการติดต่อกับบุคคลภายนอก จนการแข่งขันเริ่มต้น
 8. การคัดเลือกคำถามในการแข่งขัน คณะกรรมการตัดสินจะสุ่มรายชื่อสถาบันที่ร่วมส่งคำถามและนำคำถามมาพิจารณาตามลำดับข้อจากของคำถามเพื่อคัดเลือกคำถามสำหรับใช้ในการแข่งขัน
 9. หากคณะกรรมการตัดสินพิจารณาแล้วว่า คำตอบที่กำหนดไว้ในของคำถามไม่ชัดเจน จะมีการหารือเพื่อรับฟังความเห็นจากคณาจารย์ผู้แทนที่มีความเฉพาะในแต่ละสาขา เพื่อพิจารณาคัดเลือก หรือเลือกคำถามใหม่
 10. ทำการคัดเลือกคำถามทั้งหมด 25 ข้อ และจัดเรียงตามเนื้อหา ดังนี้
 - ข้อ 1 - 8 เป็นคำถามด้านพีช (8 ข้อ)
 - ข้อ 9 - 16 เป็นคำถามด้านสตร (8 ข้อ)
 - ข้อ 17 - 20 เป็นคำถามความรู้ทั่วไป/ความรู้รอบตัวเกี่ยวกับการเกษตร (4 ข้อ)
 - ข้อ 21 - 25 เป็นคำถามด้านนวัตกรรมเกษตร (5 ข้อ)
 11. ทำการคัดเลือกคำถามโดยการจับฉลากชื่อสถาบันที่ส่งคำถาม ก่อนทำการเลือกคำถามข้อต่อไปในแต่ละด้าน สถาบันใดที่ได้รับคัดเลือกคำถามแล้ว จะคัดรายชื่อสถาบันนั้นออก และจะนำรายชื่อทุกสถาบันมารวมกันใหม่ ก่อนทำการเลือกคำถามข้อต่อไป คำถามที่ได้รับการคัดเลือกแล้ว จะจัดใส่ซองเดิมอีกครั้ง
 12. ในระหว่างการแข่งขันผู้ดำเนินรายการจะอ่านข้อความตามลำดับ ข้อละ 2 ครั้ง
 13. ผู้เข้าแข่งขันมีเวลาตอบคำถามข้อละ 30 วินาที (โดยเริ่มจับเวลาหลังจากผู้ดำเนินรายการอ่านคำถามรอบที่ 2 จบแล้ว)
 14. ผู้เข้าแข่งขันจะได้รับกระดาษสำหรับเขียนคำตอบ 1 แผ่นต่อ 1 คำถาม
 15. กรรมการกลางจะกดกริ่งสัญญาณเมื่อหมดเวลาตอบคำถาม และผู้เข้าแข่งขันจะต้องหยุด วางปากกา และกระดาษคำตอบทันที เพื่อให้คณะกรรมการเก็บกระดาษคำตอบ
 16. ผู้ดำเนินรายการจะอ่านคำตอบ และขานคะแนนของแต่ละสถาบัน กรรมการกลางจะบันทึกคะแนน บนบอร์ดให้ทุกสถาบันได้เห็นคะแนนพร้อมกัน โดยกำหนดให้คำตอบที่ถูกต้องของแต่ละคำถามมี 1 คะแนน
- หมายเหตุ :** กรณีที่ผู้เข้าการแข่งขันตอบคำถามได้ใกล้เคียงกับคำตอบ อาจจะกำหนดให้คะแนน 0.5 คะแนน ในข้อนั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตัดสินการแข่งขัน
17. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70.0-79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60.0-69.00	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

หมายเหตุ: จุดทศนิยมตำแหน่งที่ 2 ไม่นำมาคิดทุกทักษะ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

- | | |
|---|------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิลาสินี อินญาวิเลิศ | โทร. 094-1391468 |
| 2. ดร.ภาวรัช วิจารัตน์ | โทร. 092-5516262 |

แบบคำถามสำหรับแต่ละสถาบัน

ชื่อที่	
คำถามด้าน	
สถาบัน	
คำถาม	
คำตอบ	

แบบคำตอบสำหรับผู้เข้าแข่งขัน

ชื่อสถาบัน.....

คำตอบ •.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อสถาบัน.....

คำตอบ •.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

20. การตัดตามขวางเนื้อเยื่ออาการโรคพิษ

กติกาการแข่งขัน

1. ตัวอย่างพิษที่แสดงอาการโรคที่นำมาใช้แข่งขันเป็นอาการเดียวกันทั้งหมดสำหรับผู้เข้าแข่งขัน และเป็นตัวอย่างสด (อาจเป็นราแปง หรือ ราสนิม) เจ้าภาพการจัดการแข่งขันเป็นผู้จัดเตรียมตัวอย่าง
2. กรรมการให้สัญญาณเริ่มการแข่งขันพร้อมจับเวลาในการแข่งขันพร้อมกันทั้งหมด โดยให้ผู้แข่งขันแต่ละสถาบันปฏิบัติงานร่วมกัน
3. ผู้เข้าแข่งขันสามารถเป็นทีมเดียวกันที่แข่งการวินิจฉัยโรคพิษได้
4. ผู้แข่งขันแต่งกายในชุดนักศึกษา/นิสิตของสถาบัน สถาบันละ 2 คน (ไม่จำกัดเพศ)
5. ผู้เข้าแข่งขันแต่ละสถาบันได้รับแผ่นสไลด์แก้ว และ กระจกปิดสไลด์ (cover lip) ทั้งหมด จำนวน 10 ชุด รวมถึงวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการตัดเนื้อเยื่อตามขวางสถาบันละ 1 ชุด
6. มีระยะเวลาการตัดตามขวางส่วนแสดงอาการโรค (cross-section) รวมทั้งหมด 20 นาที
7. แต่ละสถาบันเลือกส่งสไลด์ที่ดีที่สุด จำนวน 1 สไลด์ โดยใช้เข็มชี้ระบุตำแหน่งของเชื้อก่อโรค
8. กรรมการตัดสินต้องเข้าร่วมประชุมกันเพื่อรับฟังข้อตกลงและกติกาการให้คะแนน จึงจะมีสิทธิ์ให้คะแนนตัดสินได้
9. การแข่งขันจะเริ่มทันทีภายหลังจากที่คณะกรรมการพิจารณาเกณฑ์การตัดสินเสร็จสิ้นร่วมกันแล้ว
10. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นอันสิ้นสุด โดยคณะกรรมการที่มีสิทธิ์ในการตัดสินจะต้องเข้าประชุมในวันแรกเพื่อเข้ารับฟังและตกลงกติการ่วมกันเท่านั้น
11. ไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าห้องแข่งขัน รวมทั้งกรรมการผู้ให้คะแนนเข้าไปในห้องแข่งขัน ในช่วงเวลาที่แข่งขันกันอยู่

การประเมินผลการแข่งขัน

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

คะแนน	รางวัลที่ได้รับ
16 คะแนนขึ้นไป	เหรียญทอง (ร้อยละ 80 ขึ้นไป)
14-15 คะแนน	เหรียญเงิน
12-13 คะแนน	เหรียญทองแดง
ต่ำกว่า 11 คะแนน	ไม่ได้รับรางวัล

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

- | | |
|--|------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. กัญชลี เจริญานนท์ | โทร. 099-2713567 |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฐนิตา บุญสร้างสม | โทร. 099-6170995 |
| 3. ดร. วีรวรรณ รอดอินทร์ | โทร. 092-5638883 |
| 4. นางสาววิชิภา เพ็ชรปุ่น | โทร. 086-5891073 |

เกณฑ์การประเมินการแข่งขันการตัดขวางเนื้อเยื่ออาการโรคพิษ							
ลำดับ	หัวข้อ	ระดับการประเมิน					ค่าน้ำหนัก
		ระดับ 5 ดีมาก	ระดับ 4 ดี	ระดับ 3 ปานกลาง	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ต้องปรับปรุง	
1	ความหนาบางของชั้นเนื้อเยื่อพิษและโครงสร้างหลักเชื้อสาเหตุโรค	ชั้นเนื้อเยื่อบางสม่ำเสมอ สังเกตเห็นเนื้อเยื่อพิษและส่วนโครงสร้างหลักของเชื้อสาเหตุโรคติดอยู่กับเซลล์ epidemis ของพิษ	ชั้นเนื้อเยื่อพิษหนาบางไม่สม่ำเสมอ สังเกตเห็นเนื้อเยื่อพิษและส่วนโครงสร้างหลักของเชื้อสาเหตุโรคติดอยู่กับเซลล์ epidemis ของพิษ	ชั้นเนื้อเยื่อพิษหนาบางไม่สม่ำเสมอ สังเกตเห็นเนื้อเยื่อพิษหรือส่วนของโครงสร้างหลักของเชื้อสาเหตุโรค	เนื้อเยื่อพิษหนาเกินไปกว่าที่จะสังเกตเห็นโครงสร้างพิษหรือซ้อนทับกัน สังเกตเห็นส่วนโครงสร้างหลักของเชื้อ (แต่ไม่ชัดเจน)	เนื้อเยื่อพิษหนาเกินไปกว่าที่จะสังเกตเห็นโครงสร้างพิษหรือมีการซ้อนทับกัน ไม่เห็นโครงสร้างใดๆ ของเชื้อสาเหตุโรค	5
2	ความสมบูรณ์ของชั้นเนื้อเยื่อพิษ	ส่วนของเชื้อเชื่อมกับส่วนของพิษ ส่วนของเชื้ออยู่ในระนาบเดียวกันกับเนื้อเยื่อพิษ	ส่วนของเชื้อเชื่อมกับส่วนของพิษ ส่วนของเชื้อไม่อยู่ในระนาบเดียวกันกับเนื้อเยื่อพิษ	ส่วนของเชื้อแยกกับส่วนของพิษ ส่วนของเชื้อก่อโรคชัดเจน	ส่วนของเชื้อแยกกับส่วนของพิษ ส่วนของเชื้อก่อโรคไม่ชัดเจน (ฉีกขาด หลุดลุ่ย)	มีเฉพาะส่วนของเนื้อเยื่อพิษ ไม่พบส่วนของเชื้อก่อโรค	5

เกณฑ์การประเมินการแข่งขันการตัดขวางเนื้อเยื่ออาการโรคพืช							
ลำดับ	หัวข้อ	ระดับการประเมิน					ค่าน้ำหนัก
		ระดับ 5 ดีมาก	ระดับ 4 ดี	ระดับ 3 ปานกลาง	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ต้องปรับปรุง	
3	ความสวยงามของสไลด์	สารตัวกลาง (mounting medium) สำหรับปิดแผ่นแก้วบางกระจายตัวอย่างทั้งแผ่นสไลด์ ไม่มีฟองอากาศ	สารตัวกลาง (mounting medium) สำหรับปิดแผ่นแก้วบางกระจายตัวอย่างทั้งแผ่นสไลด์ มีฟองอากาศ 1-3 จุด	สารตัวกลาง (mounting medium) สำหรับปิดแผ่นแก้วบางกระจายตัวอย่างทั้งแผ่นสไลด์ มีฟองอากาศ 4-6 จุด	สารตัวกลาง(mounting medium) สำหรับปิดแผ่นแก้วบางกระจายตัว ไม่สม่ำเสมอ มีฟองอากาศมากกว่า 6 จุด แต่น้อยกว่า ร้อยละ 50% ของพื้นปิดแผ่นสไลด์	สารตัวกลาง(mounting medium) สำหรับปิดแผ่นแก้วบางกระจายตัว ไม่สม่ำเสมอ มีฟองอากาศมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นปิดแผ่นสไลด์	5
4	การปิดสไลด์ด้วยน้ำยาทาเล็บ	ปิดน้ำยาทาเล็บ เรียบร้อยครบทุกด้าน ของกระจกปิดสไลด์ น้ำยาทาเล็บ <u>ไม่ซึมเข้าไป</u> ในสารตัวกลาง สำหรับปิดกระจกปิดสไลด์	ปิดน้ำยาทาเล็บ เรียบร้อย 2-3 ด้าน ของกระจกปิดสไลด์ น้ำยาทาเล็บ <u>ไม่ซึมเข้าไป</u> ในสารตัวกลาง สำหรับปิดกระจกปิดสไลด์	ปิดน้ำยาทาเล็บ เรียบร้อย 2-3 ด้าน ของกระจกปิดสไลด์ น้ำยาทาเล็บ <u>ซึมเข้าไป</u> ในสารตัวกลางสำหรับปิดกระจกปิดสไลด์	ปิดน้ำยาทาเล็บ เรียบร้อย 1 ด้าน ของกระจกปิดสไลด์ น้ำยาทาเล็บ <u>ซึมเข้าไป</u> ในสารตัวกลางสำหรับปิดกระจกปิดสไลด์	ปิดน้ำยาทาเล็บ ไม่เรียบร้อย (เลอะเทอะออกนอกบริเวณแผ่นกระจกปิดสไลด์) น้ำยาทาเล็บ <u>ซึมเข้าไป</u> ในสารตัวกลางสำหรับปิดกระจกปิดสไลด์	5

21. การแล่นือปลา (fillet) (กีฬาสาธิต)

ขอบข่ายการแข่งขัน

ทดสอบทักษะพื้นฐานทางด้านการแปรรูปสัตว์น้ำหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อให้ได้ชิ้นเนื้อปลาที่มีคุณภาพสำหรับการแปรรูปต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกให้มีความรู้ด้านการแล่นือปลา
2. เพื่อฝึกทักษะการแล่นือปลาอย่างมีคุณภาพ
3. เพื่อฝึกทักษะการคำนวณสัดส่วนเนื้อปลาต่อซาก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ปลานิล จำนวน 1 ตัว (ขนาดใกล้เคียงกัน 0.7-1.0 กิโลกรัม)
2. ถาดอะลูมิเนียม จำนวน 1 อัน
3. ถาดพลาสติก สำหรับซั้งปลา 1 อัน
4. มีดสำหรับแล่นือขนาด 8 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม
5. เชียง จำนวน 1 อัน
6. หินลับมีด จำนวน 1 อัน
7. ที่ขอดเกล็ดปลา จำนวน 1 อัน/ซ็อนสั้น จำนวน 1 คัน
8. กระละมั่ง จำนวน 1 ใบ
9. เครื่องชั่ง (ทศนิยม 1 ตำแหน่ง)
10. ลังโฟม
11. เครื่องคิดเลข จำนวน 1 อัน
12. นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 อัน
13. ผ้ากั้นเปื้อนยางจำนวน 1 ผืน
14. หน้ากากอนามัย
15. หมวกคลุมผม
16. ถุงมือ
17. กระดาษชำระชนิดหนา
18. ฟองน้ำและน้ำยาล้างจาน
19. ถุงซิปลานา 22*38 เซนติเมตร จำนวน 5 ถุง
20. กระดาษคำนวณและปากกา

กติกาที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ผู้เข้าร่วมแข่งขัน ทีมละ 1 คน (ชายหรือหญิง ก็ได้)
2. ก่อนเริ่มการแข่งขัน คณะกรรมการจะต้องอธิบายกติกา และขั้นตอนการแข่งขันให้ทุกทีมได้ทราบ
3. ผู้เข้าแข่งขันจับฉลากหมายเลขปลานิลทีมละ 1 ตัว และรับอุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน ให้ผู้เข้าแข่งขันทำการตรวจเช็คอุปกรณ์ ถ้าไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง ให้แจ้งทางคณะกรรมการก่อนเริ่มการแข่งขัน

4. การแข่งขันจะเริ่มจับเวลาพร้อมกัน เมื่อผู้เข้าแข่งขันแต่งกายเสร็จเรียบร้อย และได้รับสัญญาณจากคณะกรรมการ
5. ขอดเกล็ดปลา แล่น้ำปลา นิล แยกชิ้นส่วนตามแบบบันทึก
 - 5.1. ถ้าระบบทางเดินอาหารอยู่ไม่ครบทุกส่วน ขาด ดีแตก หัก 2 คะแนน
 - 5.2. ถ้าชิ้นส่วนปลาอยู่ไม่ครบ (เนื้อ 2 ชิ้น ฟันท้อง 1 ชิ้น) หัก 2 คะแนน
6. บรรจุชิ้นส่วนลงในถุงซิปลี่ที่เตรียมไว้ จำนวน 3 ถุง โดยจัดวางให้อยู่ในสภาพสวยงามและสะอาด ซึ่งแต่ละถุงประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ ดังนี้
 - ถุงที่ 1 บรรจุเนื้อปลารวมหนัง ทั้ง 2 ชิ้น
 - ถุงที่ 2 บรรจุท้องปลา
 - ถุงที่ 3 บรรจุเศษจากการตัดแต่ง ได้แก่ เครื่องใน หัวปลา เกล็ดปลา กระดูกและครีบปลา
7. ทำความสะอาดอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
8. ถอดผ้ากันเปื้อน หมวกคลุมผม ถุงมือ หน้ากากอนามัย ให้เรียบร้อย
9. คำนวณหาเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนที่กำหนด ส่งงานพร้อมกระดาศบันทึกข้อมูล หยุดเวลา การแข่งขันถือเป็นสิ้นสุด
10. เวลาที่ใช้แข่งขันทั้งหมด 20 นาที
11. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน

1. **คะแนนความรวดเร็ว คะแนนเต็ม 30 คะแนน** โดยพิจารณาจากทีมที่ทำเวลาได้น้อยที่สุดในการแล่นปลา และลดหลั่นลงตามลำดับ ดังนี้

ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุด ทีมที่ 1	ได้คะแนน 30 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุด ทีมที่ 2	ได้คะแนน 28 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุด ทีมที่ 3	ได้คะแนน 26 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุด ทีมที่ 4	ได้คะแนน 24 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุด ทีมที่ 5	ได้คะแนน 22 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุด ทีมที่ 6	ได้คะแนน 20 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุด ทีมที่ 7	ได้คะแนน 18 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุด ทีมที่ 8	ได้คะแนน 16 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุด ทีมที่ 9	ได้คะแนน 14 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุด ทีมที่ 10	ได้คะแนน 12 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุด ทีมที่ 11	ได้คะแนน 10 คะแนน
ทีมที่ทำเวลาน้อยที่สุด ทีมที่ 12	ได้คะแนน 8 คะแนน

2. **คะแนนเปอร์เซ็นต์เนื้อ คะแนนเต็ม 40 คะแนน**

โดยพิจารณาจากทีมที่ได้เปอร์เซ็นต์เนื้อเยอะที่สุดและทีมที่ได้เปอร์เซ็นต์เนื้อน้อยที่สุดในการแล่นปลา และนำไปหาค่าตารางแจกแจงความถี่ คะแนนที่ได้จะลดหลั่นลงตามลำดับ ดังนี้

ยกตัวอย่างเช่น

ทีมที่ได้เปอร์เซ็นต์เนื้อเยื่อที่สุด 45 %

ทีมที่ได้เปอร์เซ็นต์เนื้อเยื่อน้อยที่สุด 25 %

วิธีคำนวณคะแนน

$$\frac{\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนสถาบัน}} = \frac{45 - 25}{12} = 1.67$$

ตารางแจกแจงความถี่ เปอร์เซนต์น้ำหนักเนื้อ		คะแนนเปอร์เซ็นต์เนื้อ
เปอร์เซ็นต์ต่ำสุด	เปอร์เซ็นต์สูงสุด	
25%	26.67%	18 คะแนน
26.68%	28.35%	20 คะแนน
28.36%	30.03%	22 คะแนน
30.04%	31.71%	24 คะแนน
31.72%	33.39%	26 คะแนน
33.4%	35.07%	28 คะแนน
35.08%	36.75%	30 คะแนน
36.76%	38.43%	32 คะแนน
38.44%	40.11%	34 คะแนน
40.12%	41.79%	36 คะแนน
41.8%	43.47%	38 คะแนน
43.48%	45.15%	40 คะแนน

หมายเหตุ : ตารางแจกแจงความถี่จะปรับเปลี่ยนตามเปอร์เซ็นต์เนื้อเยื่อที่สุดและน้อยที่สุดของผู้เข้าแข่งขัน

3. คะแนนเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักสูญหายเกิน คะแนนเต็ม 10 คะแนน

เกณฑ์การได้คะแนน	คะแนนเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักสูญหายเกิน
เปอร์เซ็นต์สูญหายไม่เกิน 2%	10 คะแนน
เปอร์เซ็นต์สูญหาย 2%-2.9%	9 คะแนน
เปอร์เซ็นต์สูญหาย 3%-3.9%	8 คะแนน
เปอร์เซ็นต์สูญหาย 4%-4.9%	7 คะแนน
เปอร์เซ็นต์สูญหาย 5%-5.9%	6 คะแนน

4. คะแนนการคำนวณเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนต่างๆ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

ถ้าผิด หักจุดละ 1 คะแนน

5. คะแนนความสะอาด การจัดเก็บอุปกรณ์ และการแต่งกาย คะแนนเต็ม 10 คะแนน

โดยพิจารณาจากความสะอาดของชั้นเนื้อปลา และอุปกรณ์/และการจัดเก็บ รวมถึงการแต่งกายของผู้แข่งขันที่ถูกสุ่มลักษณะ เช่น การใส่ถุงมือ หมวกคลุมผม ผ้าปิดปาก ผ้ากันเปื้อน เป็นต้น

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	80.0 ขึ้นไป	ได้รับเหรียญทอง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	70.0 - 79.9	ได้รับเหรียญเงิน
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ	60.0 - 69.9	ได้รับเหรียญทองแดง
ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ	60.0	ไม่ได้รับเหรียญ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชพล การะเกตุ	โทร. 099-6452366
2. ดร.กัลย์กนิต พิสมยมย์	โทร. 064-3542934
3. นางสาวพรพิมล แสงจันทร์	โทร. 087-3133415

แบบฟอร์มคำนวณเปอร์เซ็นต์ขึ้นส่วนการแข่งขันการแล่นเรือปลา (สำหรับผู้แข่งขัน)

หมายเลขปลา.....

น้ำหนักทั้งตัว.....กรัม

ขึ้นส่วน	น้ำหนักกรัม	เปอร์เซ็นต์ (%)
เนื้อปลารวมหนัง (2 ชิ้น)		(3)
ท้องปลา		(4)
เศษจากการตัดแต่ง		(5)
น้ำหนักสูญหาย	(1)	(6)
รวม	(2)	(7)

***หมายเหตุ หมายเลข (1) – (7) เป็นช่องที่ได้จากการคำนวณ ถ้าตอบผิดตัดคะแนนข้อละ 1 คะแนน

คะแนนรวมที่หัก (B).....	ประธานคณะกรรมการตัดสิน
คะแนนรวม (A-B) ลงนาม.....	
ผลการประเมินรับเหรียญ	รองประธานคณะกรรมการตัดสิน
ลงนาม.....	เลขานุการ/ผู้บันทึกคะแนน

แบบฟอร์มการให้คะแนนการแข่งขันทักษะการแล่ปลา (fillet) (สำหรับกรรมการ)

หมายเลขปลา.....

เวลาที่ใช้.....ลำดับที่ของความรวดเร็ว.....ได้คะแนน.....คะแนน
 เปอร์เซ็นต์เนื้อปลา.....ได้คะแนน.....คะแนน
 เปอร์เซ็นต์น้ำหนักสูญหาย.....ได้คะแนน.....คะแนน

ตารางสรุปคะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนที่ได้
คะแนนที่ได้	
1. คะแนนความรวดเร็ว (30 คะแนน)	
2. คะแนนเปอร์เซ็นต์เนื้อ (40 คะแนน)	
3. คะแนนเปอร์เซ็นต์น้ำหนักสูญหาย (10 คะแนน)	
4. คะแนนการคำนวณเปอร์เซ็นต์ชิ้นส่วนต่างๆ (10 คะแนน)	
5. คะแนนความสะอาดและการจัดเก็บอุปกรณ์ (10 คะแนน)	
คะแนนรวมที่ได้ (A)	
คะแนนที่หัก	
1. ระบบทางเดินอาหารอยู่ไม่ครบทุกส่วน ขาด ดีแตก (หัก 2 คะแนน)	
2. ชิ้นส่วนปลาอยู่ไม่ครบ (เนื้อ 2 ชิ้น พันท้อง 1 ชิ้น) (หัก 2 คะแนน)	

22. การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ (กีฬาสีต)

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

1. เข็มฉีดยาเบอร์ 18 ความยาว 1 นิ้ว สำหรับการแข่งขันจำนวน 21 เล่ม (โดยผู้เข้าแข่งขันใช้สำหรับการดูดสารละลายจำนวน 1 เล่ม)
2. กระบอกฉีดยา (ชนิดหัวธรรมดา) ขนาด 10 มิลลิลิตร จำนวน 1 กระบอก
3. ขวดที่บรรจุสารละลายขนาด 20 มิลลิลิตร จำนวน 2 ขวด (ปริมาตรรวม 40 มิลลิลิตร)
4. ดันกล้ายขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว ความยาวประมาณ 50 เซนติเมตร (เลือกใช้ส่วนกลางของลำต้น) จำนวน 1 ท่อน พร้อมทั้งตีตารางขนาดกว้าง x ยาว (1x1 นิ้ว) จำนวน 20 ช่อง
5. เชือกสำหรับผูกแขวนหยวกกล้ายในแนวตั้ง
6. ภาชนะสำหรับวางอุปกรณ์ 1 ภาชนะต่อทีม
7. นาฬิกาจับเวลาอย่างน้อย 2 เรือนต่อทีม (ไม่ใช่โทรศัพท์มือถือในการจับเวลา)

กติกาและแนวทางที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันสถาบันละ 2 คน (ชาย 1 หญิง 1)
2. แต่งกายรัดกุมเหมาะสมและถูกต้องแก่การปฏิบัติงานตามหลักสุขศาสตร์สัตวบาล
3. ให้ผู้เข้าแข่งขันตรวจสอบอุปกรณ์ที่ได้รับให้ครบตามจำนวนที่แจ้งไว้ก่อนเริ่มการแข่งขัน
4. เมื่อพร้อมที่จะเริ่มการแข่งขันให้ผู้เข้าแข่งขันยกมือขึ้นทั้งสองข้าง ทั้งสองคน หลังจากนั้นเอามือลง กรรมการจะเริ่มจับเวลาการแข่งขัน
5. ให้ผู้แข่งขันใช้อุปกรณ์การฉีดยาที่เตรียมโดยให้ดูดน้ำสารละลายครั้งละ 2 มิลลิลิตร ฉีดเข้าภายในช่องตารางที่ท่อนตันกล้ายช่องละ 1 เข็ม ให้ครบ 20 ช่อง ผู้เข้าแข่งขันฉีดคนละ 10 ช่อง โดยผู้เข้าแข่งขันคนแรกเตรียมเข็มและอุปกรณ์สำหรับฉีด ส่งให้ผู้เข้าแข่งขันท่านที่สองเป็นผู้ฉีด จนครบ 10 ช่อง โดยทำการเปลี่ยนหัวเข็มทุกครั้งที่มีการฉีด จากนั้นให้ผู้เข้าแข่งขันสลับตำแหน่งปฏิบัติงานจนครบทั้ง 20 ช่อง
6. เก็บทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานและอุปกรณ์ให้เรียบร้อย โดยให้ผู้เข้าแข่งขันถอดหัวเข็มออกจากกระบอกฉีดยา และขวดสารละลายวางใส่ภาชนะให้เหมือนก่อนเริ่มการแข่งขัน ทั้งขยะ(ช่องใส่กระบอกฉีดยา ช่องใส่หัวเข็ม ฯลฯ) ในจุดทิ้งให้เรียบร้อย
7. ยกมือขึ้นทั้งสองข้างทั้งสองคน
8. กรรมการหยุดการจับเวลา (รายละเอียดการให้คะแนนเวลา แนบท้าย)

ขั้นตอนการเตรียมการแข่งขัน (เจ้าภาพ)

1. เตรียมต้นกล้วยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว ความยาวประมาณ 50 เซนติเมตร (เลือกใช้ส่วนกลางของลำต้น) จำนวน 1 ท่อน พร้อมทั้งติดตารางขนาดกว้าง x ยาว (1x1 นิ้ว) จำนวน 20 ช่อง ใช้ไม้หรือตะเกียบแทงทะลุด้านปลายของต้นกล้วย สำหรับแขวนเชือกในแนวตั้งให้สูงจากพื้น 1 เมตร
2. ขวดที่บรรจุสารละลายขนาด 20 มิลลิลิตร จำนวน 2 ขวด พร้อมทั้งเข็มเบอร์ 18 ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 21 เล่ม กระบอกฉีดยา 2 กระบอก วางในภาชนะที่เตรียมไว้บนโต๊ะปฏิบัติงาน
3. ถังขยะ
4. ภาชนะสำหรับใส่อุปกรณ์

หมายเหตุแนวทางการปฏิบัติ

1. เข็มหักหรือสามารถเปลี่ยนเข็มใหม่ได้ แต่ไม่เกินจำนวนเข็มที่แต่ละทีมได้รับ
2. กระบอกฉีดยาทก หักหรือแตก สามารถเปลี่ยนได้ 2 อันต่อทีม
3. ในการฉีดหรือปักเข็ม ให้ปฏิบัติในแนวตรง ห้ามฉีดเฉียง
4. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นการสิ้นสุด

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาผลการแข่งขัน

1. เกณฑ์การให้คะแนนผลการปฏิบัติงาน

1.1. ทักษะการฉีดและความถูกต้อง (หักเข็มละ 0.5 คะแนน)

45 คะแนน

- ไม่มีการเปลี่ยนเข็ม
- ปริมาตรสารละลายในกระบอกฉีดยาไม่ครบ 2 มิลลิลิตร
- การจับท่อนกล้วย
- มียาหรือสารละลายหลงเหลือในกระบอกฉีดยา

1.2 การตรวจนับจำนวนรอยเข็มที่ฉีด

45 คะแนน

หักเข็มละ 0.5 คะแนน - หมุนเข็มและถอนไซริงค์ขณะฉีด (ถอนได้ไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร)

- ฉีดยาหรือสารละลายตรงช่องแต่ไหลย้อน (1-1-2 หยด)

- ฉีดยาหรือสารละลายตรงช่องแต่ฉีดซ้ำ (> 3 เท่าของรูเข็ม/ฉีก/เฉียง/รูใหญ่/กระแทกเข็มจนสุด)

หักเข็มละ 1 คะแนน - มีช่องที่เหลื่อจากการปฏิบัติงาน

หักเข็มละ 2 คะแนน - ฉีดยาหรือสารละลายแล้วหัวเข็มหลุดจากกระบอกฉีดยาทำให้ยาหรือสารละลายกระจายออก

2. เกณฑ์การให้คะแนนเวลาในการแข่งขัน

10 คะแนน

เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน (นาที)	คะแนน
น้อยกว่า 10 นาที	10
10.01 - 11.00	9
11.01 - 12.00	8
12.01 - 13.00	7
13.01 - 14.00	6
14.01 - 15.00	5
มากกว่า 15	0

รวมคะแนนเต็ม 100 คะแนน

การประเมินผลการแข่งขัน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 คะแนนขึ้นไป

ได้รับเหรียญทอง

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70- 79.9 คะแนน

ได้รับเหรียญเงิน

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 60- 69.9 คะแนน

ได้รับเหรียญทองแดง

ทีมที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 60 คะแนน

ไม่ได้รับเหรียญ

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

1. ดร.อดิศักดิ์ คงแก้ว

โทร. 081-351-5855

2. นายนกตล ปุกแก้ว

โทร. 085-051-5621

3. นางสาวสุวเพ็ญ เครือวงศ์

โทร. 063-416-4929

ตารางการให้คะแนนการแข่งขันกีฬาทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ งานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 41

ชื่อ-นามสกุลผู้เข้าแข่งขันคนที่

1.....

ชื่อ-นามสกุลผู้เข้าแข่งขันคนที่

2.....

รายการ	คะแนน	ผู้เข้าแข่งขันคนที่ 1										ผู้เข้าแข่งขันคนที่ 2										คะแนนรวม
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ทักษะการฉีดยาและความถูกต้อง(หักเข็มละ 0.5 คะแนน)	45																					
- ไม่มีการเปลี่ยนเข็ม - ปริมาตรสารละลายในกระบอกฉีดยาไม่ครบ 2 cc. - การจับท่อนกัวย - มียาหรือสารละลายหลงเหลือในกระบอกฉีดยา																						
การตรวจนับจำนวนรอยเข็มที่ฉีดยา	45																					
หักเข็มละ 0.5 คะแนน																						
- หมุนเข็มและถอนไซริงค์ขณะฉีดยา (ไม่เกิน 0.5 ซม.)																						
- ฉีดยาหรือสารละลายตรงช่องแต่ไหลย้อน (1-1-2 หยด)																						
- ฉีดยาหรือสารละลายตรงช่องแต่ฉีดยา (> 3 เท่า ของรูเข็ม/ฉีก/เฉียง/รูใหญ่/กระแทกเข็มจนสุด)																						
หักเข็มละ 1 คะแนน -มีช่องที่เหลืจากการปฏิบัติงาน																						
หักเข็มละ 2 คะแนน -ฉีดยาหรือสารละลายแล้วทำให้ยาหรือสารละลายกระจายออก																						
คะแนนเวลาในการแข่งขัน	10																					
คะแนนรวมทั้งสิ้น	100																					

ผู้ประสานงาน/สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

1. รศ.ดร.รังสรรค์ เจริญสุข หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
เบอร์โทร 063-8563556, E-mail: rangsunc@nu.ac.th
2. นายนภดล ปุกแก้ว นักวิชาการเกษตร
เบอร์โทร 085-0515621, E-mail: noppadonp@nu.ac.th
3. นายนิธิวัฒน์ อนาคต นายกสโมสรนักศึกษา
เบอร์โทร 082-2809659, E-mail: nitiwatn21@gmail.com

Facebook : งานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 41

สถานที่ติดต่อ

ภาควิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร
99 หมู่ที่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทร 055-962748



ระเบียบกติกา การแข่งขันกีฬาทักษะเกษตร งานประเพณี 4 จอบแห่งชาติ ครั้งที่ 41 ระหว่างวันที่ 4-8 พฤศจิกายน 2569

