



หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ

ชื่อหลักสูตรการเลี้ยงปลาตกในบ่อดิน
จำนวน 6 ชั่วโมง

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดมหาสารคาม
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

ด้วย สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ระดับจังหวัดมหาสารคาม เป็นศูนย์ที่จัดฝึกอบรมด้านอาชีพ หลักสูตรการเลี้ยงปลาตู้กในบ่อดิน รวมถึงการสนับสนุนประสานงานร่วมกับ ภาควิชาการในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้และการศึกษาอาชีพให้มีความน่าสนใจได้ให้ตนเองและครอบครัว เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานที่เน้นเรื่องการมีอาชีพเพื่อการ มีงานทำมีรายได้ จึงได้พัฒนาและต่อยอด การเลี้ยงปลาตู้กในบ่อดิน ที่กำลังจะสูญหายมาจัดทำเป็นหลักสูตร เพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนทั่วไปได้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปประกอบอาชีพต่อไป ขอขอบคุณวิทยากรวิชาชีพ และคณะดำเนินงานการจัด การศึกษาต่อเนื่อง ที่ได้ร่วมพัฒนาหลักสูตรและจัดทำแผนการเรียนรู้รวมทั้งสื่อต่าง ๆ ให้สำเร็จไปด้วยดี และ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อวิทยากรและผู้เรียนต่อไป

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ระดับจังหวัดมหาสารคาม

กุมภาพันธ์ 2568

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
หลักสูตรการเลี้ยงปลาตกในบ่อดิน	1
1.หลักการและเหตุผล	1
2.หลักการของหลักสูตร	1
3.-จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	1
4.กลุ่มเป้าหมาย	1
5.เนื้อหาหลักสูตรสูตร	1
6.การจัดการเรียนรู้	1
7.สื่อการเรียน	2
8.การวัดและประเมินผล	2
9.การจบหลักสูตร	2
10.เอกสารที่จะได้รับหลังจบหลักสูตร	2
11.การเทียบโอน	2
12.โครงสร้างหลักสูตรการเลี้ยงปลาตกในบ่อดิน	3-8
13.แบบทดสอบก่อนเรียน	9
14.แบบประเมินผลงานผู้เรียน	10
15.แบบทดสอบหลังเรียน	11
16.เฉลยแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน	12

หลักสูตรการเลี้ยงปลาตกในบ่อดิน

จำนวน 6 ชั่วโมง

กลุ่มอาชีพ เกษตรกรรม

1.หลักการและเหตุผล

อาชีพการเลี้ยงประหลาดทุกเป็นอาชีพหนึ่งที่สามารถสร้างรายได้ให้กับประชาชน เป็นอาชีพที่ขาดแคลน สถานประกอบการต้องการแรงงานระดับกลางจำนวน สามารถเป็นช่องทางการประกอบอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัวได้ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายสำนักงาน สกร.ประจำจังหวัดมหาสารคาม ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีคุณภาพ จัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทางเกษตรธรรมชาติสู่การพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน สำนักงาน สกร.ประจำจังหวัดมหาสารคาม จึงได้จัดทำหลักสูตรการเลี้ยงปลาตกในบ่อดิน เพื่อเป็นการให้ความรู้ความเข้าใจและพัฒนาอาชีพให้กับประชาชนกลุ่มเป้าหมายและผู้สนใจ สามารถนำไปประกอบอาชีพเสริมเพื่อก่อให้เกิดรายได้กับตนเองและครอบครัว เป็นการสร้างอาชีพให้เกิดความมั่นคงยั่งยืน

2.หลักการของหลักสูตร

- 1.เป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพเพื่อพัฒนาตนเอง
- 2.เป็นหลักสูตรที่เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพได้จริง

3.จุดมุ่งหมายหลักสูตร

- 1.เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะและประสบการณ์การเลี้ยงปลาตกในบ่อดินให้เป็นอาชีพทางออกให้กับผู้เรียน
- 2.เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- 3.เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ผู้เรียนเกิดรายได้ในครัวเรือน

4.กลุ่มเป้าหมาย

- 1.ผู้ไม่มีอาชีพ
- 2.ผู้ที่มีอาชีพและต้องการพัฒนาอาชีพ

5.ระยะเวลา

- จำนวน 6 ชั่วโมง
- ภาคทฤษฎี จำนวน 2 ชั่วโมง
 - ภาคปฏิบัติ จำนวน 4 ชั่วโมง

6.เนื้อหาหลักสูตร

- 1.ช่องทางการประกอบอาชีพการเลี้ยงปลาตกในบ่อดิน
- 2.ทักษะการประกอบอาชีพการเลี้ยงปลาตกในบ่อดิน
- 3.การบริหารจัดการในการประกอบอาชีพการเลี้ยงปลาตกในบ่อดิน
- 4.โครงสร้างการประกอบอาชีพการเลี้ยงปลาตกในบ่อดิน

7.การจัดการเรียนรู้

วิธีจัดกระบวนการเรียนรู้ ใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ดังนี้

- 1.ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร/ภูมิปัญญา
- 2.การศึกษาดูงานจากแหล่งเรียนรู้
- 3.การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 4.การฝึกปฏิบัติจริง

หมายเหตุ การจัดกระบวนการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 เรื่อง ที่1-3 ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติจริงตามโครงสร้างหลักสูตร(เรียนรู้ร่วมกับวิทยากร)

ระยะที่ 2 เรื่องที่ 3 การเลี้ยงปลาตกในบ่อดิน ผู้เรียนฝึกและเรียนรู้ด้วยตนเอง

ระยะที่ 3 เรื่องที่ 4-5 ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติจริงตามโครงสร้างหลักสูตร(เรียนรู้ร่วมกับวิทยากร)

8.สื่อการเรียนรู้

- 1.หลักสูตรการเลี้ยงปลาตกในบ่อดิน
- 2.วัสดุ อุปกรณ์การเลี้ยงปลาตกในบ่อดิน
- 3.สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ ใบความรู้ หนังสือ
- 4.สื่อบุคคล ภูมิปัญญาท้องถิ่น และวิทยากร แหล่งเรียนรู้

9.การวัดและประเมินผล

- 1.การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและเมื่อจบหลักสูตร
- 2.ประเมินระหว่างเรียนจากการปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนดและจบหลักสูตร

10.การจบหลักสูตร

- 1.มีระยะเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 2.มีผลการเรียนผ่านตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้
 - 2.1 ภาคทฤษฎี สัดส่วนร้อยละ 20
 - 2.2 ภาคปฏิบัติ สัดส่วนร้อยละ 80

11.เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลักจากจบหลักสูตร

- 1.ทะเบียนคุณวุฒิบัตร
- 2.วุฒิบัตร ออกโดยสถานศึกษา

12.การเทียบโอน

ผู้เรียนที่จบหลักสูตรมาสารนำไปเทียบโอนผลการเรียนรู้กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในสาระการประกอบอาชีพวิชาเลือกที่สถานศึกษากำหนด

โครงสร้างหลักสูตร การเลี้ยงปลาในบ่อดิน

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดผล ประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1.ช่องทางการ ประกอบ อาชีพการ เลี้ยงปลา ในบ่อดิน	1.1 บอกความสำคัญ ของการประกอบอาชีพ การเลี้ยงปลาในบ่อ ดิน 1.2 บอกความเป็นไป ได้ในอาชีพการเลี้ยง ปลาในบ่อดิน ได้แก่ การออกแบบ การ ลงทุน และตรวจสอบ ได้ 1.3 บอกและหาแหล่ง เรียนรู้ 1.4 บอกทิศทางการ ประกอบอาชีพการ เลี้ยงปลาในบ่อดิน ได้	1.1 ความสำคัญของการ ประกอบอาชีพการเลี้ยง ปลาในบ่อดิน 1.2 ความเป็นไปได้ในอาชีพ การเลี้ยงปลาใน บ่อดิน 1.2.1 ความต้องการของ ตลาด 1.2.2 การใช้แรงงาน 1.2.3 การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ 1.2.4 การเลือกทำเลที่ตั้ง 1.3 แหล่งเรียนรู้ 1.4 ทิศทางการประกอบ อาชีพการเลี้ยงปลาใน บ่อดิน	1.1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สถาน ประกอบการ สื่อของจริง สื่อบุคคล ในชุมชน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และใช้ในการประกอบอาชีพที่มี ความเป็นไปได้ในชุมชน 1.2 วิเคราะห์อาชีพที่จะสามารถ เลือกประกอบอาชีพได้ในชุมชนจาก ข้อมูลต่าง ๆ 1.3 ศึกษาดูงานในสถานประกอบ การ แหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในอาชีพที่ ตัดสินใจเลือก 1.4 ครูผู้สอนและผู้รู้ร่วมกัน อภิปรายเกี่ยวกับทิศทางการ ประกอบอาชีพการเลี้ยงปลาใน บ่อดินเช่น ลูกจ้าง เจ้าของกิจการ ร่วมลงทุน พ่อค้าคนกลางแปรรูป ผลิตภัณฑ์ ฯลฯ โดยคำนึงถึงความ เสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ความคุ้มค่า และความต้องการของตลาด	1.สื่อเอกสาร ประกอบการเรียนรู้ (หลักสูตรกลุ่มสนใจ วิชาการเลี้ยงปลา ในบ่อดิน)	1.การทดสอบก่อน เรียน-หลังเรียน 2.ใบความรู้ 3.การประเมินผล ระหว่างเรียนจาก การปฏิบัติ	30	

โครงสร้างหลักสูตร การเลี้ยงปลาในบ่อดิน

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดผล ประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
			1.5 ครูผู้สอนและผู้รู้ร่วมกัน อภิปรายเกี่ยวกับทิศทางการ ประกอบอาชีพการเลี้ยงปลา ในบ่อดินเช่น ลูกจ้าง เจ้าของ กิจการร่วมลงทุน พ่อค้าคน กลางแปรรูปผลิตภัณฑ์ ฯลฯ โดยคำนึงถึงความเสี่ยงจากภัย ธรรมชาติ ความคุ้มค่าและ ความต้องการของตลาด				
2.ทักษะการ ประกอบ อาชีพการ เลี้ยงปลา ในบ่อดิน	2.1 เตรียมการ ประกอบอาชีพการ เลี้ยงปลาในบ่อดิน และความรู้ที่เกี่ยวข้อง ได้ 2.2 สามารถออกแบบ ผลิตภัณฑ์และสามารถ เลี้ยงปลาในบ่อดิน ได้	2.1 ^{ขั้น} เตรียมการประกอบ อาชีพการเลี้ยงปลาในบ่อ ดิน และความรู้ที่เกี่ยวข้อง ได้ 2.2 ฝึกปฏิบัติ 2.3 วิทยากรให้คำแนะนำ เพิ่มเติมจากการฝึกปฏิบัติ	1.ขั้นตอนการเตรียมการ ประกอบอาชีพ 1) เตรียมคน ความรู้ในเรื่องของ ประโยชน์ของกาเลี้ยงปลา วิธีการคัดเลือกพันธุ์ปลาสำหรับ การเลี้ยง วัสดุ ตาข่าย อาหาร ดาร์เลี้ยงปลา 2)เตรียมสถานที่ ขนาดของ พื้นที่ ความสะอาดของพื้นที่ สำหรับเตรียมการเลี้ยงปลา เตรียมพื้นที่สำหรับจัดเลี้ยงปลา	1.สื่อเอกสาร ประกอบการเรียนรู้ (หลักสูตรกลุ่มสนใจ วิชาการเลี้ยงปลา ในบ่อดิน) 2.ภูมิปัญญาท้องถิ่น	1.การทดสอบก่อน เรียน-หลังเรียน 2.ใบความรู้ 3.การประเมินผล ระหว่างเรียนจากการ ปฏิบัติ	30 นาที	1..30

โครงสร้างหลักสูตร การเลี้ยงปลาในบ่อดิน

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดผล ประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
			3) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ คัดเลือกพันธุ์ปลา 4)ขั้นตอนการฝึกทักษะการเลี้ยงปลา เตรียมบ่อหรือกระชังในการเลี้ยงปลา เตรียมน้ำ เตรียมพันธุ์ปลา เตรียมอาหารปลา				
3.จัดการในการประกอบอาชีพการเลี้ยงปลาในบ่อดิน	3.1 สามารถบริหารจัดการได้ ,ควบคุมคุณภาพ,ลดต้นทุน 3.2 สามารถจัดการตลาดในการเลี้ยงปลาในบ่อดินได้ ,หาฐานข้อมูล จำหน่ายผลิตภัณฑ์จากการเลี้ยงปลาในบ่อดินไปสู่ผู้บริโภค 3.3 สามารถจัดการความเสี่ยงได้	3.1 การบริหารจัดการเลี้ยงปลาในบ่อดินได้ 3.1.1 การจัดการควบคุมคุณภาพ 3.1.2 การลดต้นทุนการแปรรูปปลา 3.2.การจัดการตลาด การจำหน่ายการแปรรูปจากปลา 3.2.1 การทำฐานข้อมูลลูกค้า 3.2.2 การจำหน่ายปลาไปสู่ผู้บริโภค	3.1 การบริหารจัดการการผลิตให้ผู้เรียน 3.1.1 สำรองและศึกษาแหล่งวัสดุอุปกรณ์และการใช้ประโยชน์ของแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและทุนต่างๆ 3.1.2 การกำหนดและการควบคุมคุณภาพผลผลิตที่ต้องการ 3.1.3 ศึกษาการลดต้นทุนการผลิต แต่คุณภาพคงเดิม	1.สื่อเอกสารประกอบการเรียนรู้ (หลักสูตรกลุ่มสนใจวิชาการเลี้ยงปลาดุกในบ่อดิน) 2.ภูมิปัญญาท้องถิ่น	1.การทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน 2.ใบความรู้ 3.การประเมินผลระหว่างเรียนจากการปฏิบัติ	30	

โครงสร้างหลักสูตร การเลี้ยงปลาในบ่อดิน

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดผล ประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	3.4 สามารถวางแผนการดำเนินงานตามแบบได้		3.1.4 ศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและมีแนวทางในการจัดการความเสี่ยง 3.2 การบริหารจัดการการตลาด จัดให้ผู้เรียนศึกษา 3.2.1 ข้อมูลการตลาด และวิเคราะห์ความต้องการของตลาด 3.2.2 กำหนดทิศทาง เป้าหมาย และแผนการจัดการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาในบ่อดิน 3.2.3 ดำเนินการตามกระบวนการจัดการการตลาด เช่น การคิดค้นต้นทุนการผลิต การกำหนดราคาขาย การส่งเสริมการขาย จำหน่ายสินค้า 3.3.การจัดการความเสี่ยง จัดให้ผู้เรียนศึกษา				

โครงสร้างหลักสูตร การเลี้ยงปลาในบ่อดิน

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดผล ประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
4.โครงการ ประกอบ อาชีพการ เลี้ยงปลุกใน บ่อดิน	1.บอกความสำคัญของ โครงการ อาชีพการลี้ยง ปลาในบ่อดิน ได้ 2.บอกประโยชน์ของ โครงการการเลี้ยงปลา ในบ่อดิน 3.บอกองค์ประกอบ ของโครงการการเลี้ยง ปลาในบ่อดิน ได้ 4.อธิบายกาเขียนที่ดี ขององค์ประกอบของ โครงการการเลี้ยงปลา ในบ่อดินได้ 5.เขียนโครงการในแต่ ละองค์ประกอบให้ เหมาะสมและถูกต้อง ได้	1.ความสำคัญของโครงการ อาชีพการเลี้ยงปลา 2.ประโยชน์ของโครงการ อาชีพการเลี้ยงปลา 3.องค์ประกอบของ โครงการอาชีพการเลี้ยง ปลาในบ่อดิน 4.การเขียนโครงการอาชีพ 5.การประเมินความ เหมาะสมและสอดคล้องกับ โครงการอาชีพ	1.จัดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจาก ใบความรู้ เรื่องความสำคัญของ โครงการอาชีพ ประโยชน์ของ โครงการ อาชีพ องค์ประกอบ ของโครงการอาชีพแล้วจัด กิจกรรมสนทนาแลกเปลี่ยน ข้อมูล ความคิดเห็นเพื่อสร้าง แนวคิดในการดำเนินกิจกรรม การเรียนรู้ 2.จัดให้ผู้เรียนศึกษาสาระข้อมูล จากใบความรู้เรื่อง ตัวอย่างการ เขียนโครงการอาชีพที่ดี เหมาะสม และถูกต้องพร้อม จัดการอภิปรายเพื่อสรุปแนวคิด เป็นแนวทางในการเขียน โครงการอาชีพที่ดี เหมาะสม 3.จัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการ เขียนโครงการอาชีพ	1.สื่อเอกสาร ประกอบการเรียนรู้ (หลักสูตรกลุ่มสนใจ วิชาการเลี้ยงปลา ในบ่อดิน) 2.ภูมิปัญญาท้องถิ่น	1.การทดสอบก่อน เรียน-หลังเรียน 2.ใบความรู้ 3.การประเมินผล ระหว่างเรียนจากการ ปฏิบัติ	30	2.30

โครงสร้างหลักสูตร การเลี้ยงปลาในบ่อดิน

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	การจัดกระบวนการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	การวัดผล ประเมินผล	ชั่วโมง	
						ทฤษฎี	ปฏิบัติ
			4.กำหนดให้ผู้เรียนฝึก ปฏิบัติการประเมินความ เหมาะสม และสอดคล้องของ โครงการอาชีพ 5.จัดให้ผู้เรียนปรับปรุงโครงการ อาชีพให้มีความเหมาะสมและ ถูกต้อง				
รวม						2	4

แบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ 1 สาเหตุหลักที่ทำให้คุณภาพน้ำในบ่อปลาไม่ดีคืออะไร ก.) ปริมาณปลาในบ่อมากเกินไป ข.) การให้อาหารปลาไม่เพียงพอ ค.) การเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อปลาลดน้อยเกินไป ง.) การดูแลสุขภาพปลาไม่ดี ข้อ 2 การทำความสะอาดบ่อปลาควรทำเมื่อใด ก.) ทุกวัน ข.) ทุกสัปดาห์ ค.) ทุกเดือน ง.) ตามความต้องการของสภาพบ่อ ข้อ 3 อะไรคือข้อดีของการใช้ปุ๋ยในบ่อปลา ก.) เพิ่มความเค็มในน้ำ ข.) เพิ่มอาหารธรรมชาติสำหรับปลา ค.) ลดการเจริญเติบโตของสาหร่าย ง.) ลดปริมาณออกซิเจนในน้ำ ข้อ 4 การเลือกชนิดของปลาในการเลี้ยงในบ่อดินควรพิจารณาจากปัจจัยใดเป็นหลัก ก.) ความสวยงามของปลา ข.) ราคาแพงของปลา ค.) ความเหมาะสมของปลาในสภาพแวดล้อมของบ่อ ง.) ความนิยมในตลาด ข้อ 5 ปริมาณอาหารที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาคืออะไร ก.) ให้อาหารตามปริมาณที่ปลาอยากกิน ข.) ให้อาหาร 3 % ของน้ำหนักตัวปลาในแต่ละวัน ค.) ให้อาหารตามการประมาณการของผู้เลี้ยง ง.) ให้อาหาร 10 % ของน้ำหนักตัวปลาในแต่ละวัน	ข้อ 6 ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการจัดการปริมาณปลาในบ่อ ก.) ขนาดของปลา ข.) ความสามารถในการให้บริการของฟาร์ม ค.) ขนาดของบ่อและปริมาณน้ำ ง.) ความนิยมของปลาชนิดนั้น ข้อ 7 การที่น้ำในบ่อปลาเป็นสีเขียวเป็นสัญญาณของอะไร ก.) ปริมาณออกซิเจนต่ำ ข.) การเจริญเติบโตของสาหร่าย ค.) ปริมาณสารอาหารสูง ง.) น้ำมีความเค็มสูง ข้อ 8 อะไรคือปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการเลือกชนิดของปลาที่จะเลี้ยงในบ่อดิน ก.) ราคาของปลา ข.) ความสามารถในการเจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ ค.) ความนิยมของชนิดปลาในตลาด ง.) ขนาดของบ่อ ข้อ 9 เมื่อคุณมีปัญหาในบ่อปลาเป็นสีเขียว ซึ่งเกิดจากการเจริญเติบโตของสาหร่ายคุณควรใช้วิธีใดในการจัดการ ก.) เพิ่มปริมาณอาหารปลา ข.) ลดจำนวนปลาในบ่อ ค.) เพิ่มการหมุนเวียนน้ำและลดการป้อนปุ๋ย ง.) เปลี่ยนถ่ายน้ำทั้งหมดในบ่อ ข้อ 10 การใช้ปั๊มออกซิเจนในบ่อปลา เหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหาใด ก.) ปัญหาความเค็มสูง ข.) การเจริญเติบโตของสาหร่าย ค.) ขาดออกซิเจนในน้ำ ง.) ปัญหาความเป็นกรดของน้ำสูง
--	---

แบบประเมินผลงานผู้เรียน

ชื่อ-สกุล.....

หลักสูตร.....กลุ่ม.....

คำชี้แจง:ให้วิทยากรประเมินผลงานของผู้เรียนตามหัวข้อที่กำหนดให้

ประเด็นที่ประเมิน	คะแนนประเมิน (10 คะแนน)
1.ความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระ(20 คะแนน)	
1.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจ	
1.2 สอบถามความรู้ความเข้าใจ	
2.ทักษะการปฏิบัติ(40 คะแนน)	
2.1 สังเกตการปฏิบัติในระหว่างการจัดกิจกรรม	
2.2 ประเมินโดยให้สาธิต	
2.3 แสดงขั้นตอนวิธีการปฏิบัติ	
2.4 ประเมินจากกระบวนการมีส่วนร่วม	
3. คุณภาพผลงาน ผลการปฏิบัติ (40 คะแนน)	
3.1 สังเกตผลงาน	
3.2 ตรวจสอบผลงาน	
3.3 มีความคิดสร้างสรรค์	
3.4 ผลการปฏิบัติว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่	
รวมคะแนน (100 คะแนน)	

หมายเหตุ การประเมินผลการจบหลักสูตรอาจดำเนินการได้ ดังนี้

การประเมินระหว่างเรียนและเมื่อจบหลักสูตร

ประเมินครั้งเดียวก่อนจบหลักสูตร

ทั้งนี้ เกณฑ์การจบหลักสูตร จะต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 จึงจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

ลงชื่อ.....วิทยากร

(.....)

แบบทดสอบหลังเรียน

ข้อ 1 สาเหตุหลักที่ทำให้คุณภาพน้ำในบ่อปลาไม่ดีคืออะไร ก.) ปริมาณปลาในบ่อมากเกินไป ข.) การให้อาหารปลาไม่เพียงพอ ค.) การเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อปลาลดเกินไป ง.) การดูแลสุขภาพปลาไม่ดี ข้อ 2 การทำความสะอาดบ่อปลาควรทำเมื่อใด จ.) ทุกวัน ฉ.) ทุกสัปดาห์ ช.) ทุกเดือน ซ.) ตามความต้องการของสภาพบ่อ ข้อ 3 อะไรคือข้อดีของการใช้ปุ๋ยในบ่อปลา จ.) เพิ่มความเค็มในน้ำ ฉ.) เพิ่มอาหารธรรมชาติสำหรับปลา ช.) ลดการเจริญเติบโตของสาหร่าย ซ.) ลดปริมาณออกซิเจนในน้ำ ข้อ 4 การเลือกชนิดของปลาในการเลี้ยงในบ่อดินควรพิจารณาจากปัจจัยใดเป็นหลัก จ.) ความสวยงามของปลา ฉ.) ราคาแพงของปลา ช.) ความเหมาะสมของปลาในสภาพแวดล้อมของบ่อ ซ.) ความนิยมในตลาด ข้อ 5 ปริมาณอาหารที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาคืออะไร จ.) ให้อาหารตามปริมาณที่ปลาอยากกิน ฉ.) ให้อาหาร 3 % ของน้ำหนักตัวปลาในแต่ละวัน ช.) ให้อาหารตามการประมาณการของผู้เลี้ยง ซ.) ให้อาหาร 10 % ของน้ำหนักตัวปลาในแต่ละวัน	ข้อ 6 ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการจัดการปริมาณปลาในบ่อ จ.) ขนาดของปลา ฉ.) ความสามารถในการให้บริการของฟาร์ม ช.) ขนาดของบ่อและปริมาณน้ำ ซ.) ความนิยมของปลาชนิดนั้น ข้อ 7 การที่น้ำในบ่อปลาเป็นสีเขียวเป็นสัญญาณของอะไร จ.) ปริมาณออกซิเจนต่ำ ฉ.) การเจริญเติบโตของสาหร่าย ช.) ปริมาณสารอาหารสูง ซ.) น้ำมีความเค็มสูง ข้อ 8 อะไรคือปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการเลือกชนิดของปลาที่จะเลี้ยงในบ่อดิน จ.) ราคาของปลา ฉ.) ความสามารถในการเจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ ช.) ความนิยมของชนิดปลาในตลาด ซ.) ขนาดของบ่อ ข้อ 9 เมื่อคุณมีปัญหาในบ่อปลาเป็นสีเขียว ซึ่งเกิดจากการเจริญเติบโตของสาหร่ายคุณควรใช้วิธีใดในการจัดการ จ.) เพิ่มปริมาณอาหารปลา ฉ.) ลดจำนวนปลาในบ่อ ช.) เพิ่มการหมุนเวียนน้ำและลดการป้อนปุ๋ย ซ.) เปลี่ยนถ่ายน้ำทั้งหมดในบ่อ ข้อ 10 การใช้ปั๊มออกซิเจนในบ่อปลา เหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหาใด จ.) ปัญหาความเค็มสูง ฉ.) การเจริญเติบโตของสาหร่าย ช.) ขาดออกซิเจนในน้ำ ซ.) ปัญหาความเป็นกรดของน้ำสูง
--	---

เฉลยแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน

- ข้อ 1 ตอบ ก.) ปริมาณปลาในบ่อมากเกินไป
- ข้อ 2 ตอบ ข) ตามความต้องการของสภาพบ่อ
- ข้อ 3 ตอบ ข) เพิ่มอาหารธรรมชาติสำหรับปลา
- ข้อ 4 ตอบ ค) ความเหมาะสมของปลาในสภาพแวดล้อมของบ่อ
- ข้อ 5 ตอบ ข) ให้อาหาร 3 % ของน้ำหนักตัวปลาในแต่ละวัน
- ข้อ 6 ตอบ ค) ขนาดของบ่อและปริมาณน้ำ
- ข้อ 7 ตอบ ข) การเจริญเติบโตของสาหร่าย
- ข้อ 8 ตอบ ข) ความสามารถในการเจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมที่มีอยู่
- ข้อ 9 ตอบ ค) เพิ่มการหมุนเวียนน้ำและลดการป้อนปุ๋ย
- ข้อ 10 ตอบ ค) ขาดออกซิเจนในน้ำ
-