ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

พันธุ์ปลานำจืดเศรษฐกิจของไทย

โดย

นายสมหงก กำอุ่น

A000439

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตสัตว์

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ปีการศึกษา 2529

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 0439
วัน เดือน ปี.....

000439

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นายสมพงศ์ คำอุ่น ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สไลด์ประกอบการสอนเรื่องพันธุ์ปลาน้ำจืดเศรษฐกิจของไทย

Slide on the Economic Fresh Water Fish Breeds in Thailand

ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดอุปกรณ์ประเภทสไลด์ประกอบการสอนวิชาการเลี้ยงปลาน้ำจืด กษ.425 หัวข้อพันธุ์ปลาในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามหลักสูตรกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในการจัดทำสไลด์ประกอบการสอนเรื่องพันธุ์ปลาน้ำจืดเศรษฐกิจของไทยชุดนี้เริ่มโดยการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ของกรมอาชีวศึกษา ศึกษาเนื้อหาวิชา เอกสารที่เกี่ยวข้อง การวางแผนการดำเนินงาน การกำหนดภาพที่จะถ่ายทำสไลด์ ซึ่งได้กำหนดภาพทั้งหมด 20 ภาพ หลังจากนั้นก็ถ่ายทำชุดสไลด์โดยถ่ายเป็นภาพสีธรรมดา เมื่อได้ภาพมาแล้วก็ทำการคัดเลือกเอาภาพที่ดี สมบูรณ์ที่สุดมาถ่ายทำเป็นสไลด์อีกครั้งหนึ่ง จากนั้นก็เขียนคำบรรยายประกอบภาพพันธุ์ปลาแต่ละพันธุ์อย่างละเอียด พร้อมกับตัวอย่างคำถามท้ายบท เมื่อทำเป็นชุดสไลด์แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาแก้ไขเสนอแนะ จากนั้นก็นำสไลด์ชุดนี้ให้อาจารย์ผู้สอนที่เคยสอนวิชาการเลี้ยงปลา ของวิทยาลัยเกษตรกรรมราชบุรีจำนวน 3 คน เป็นผู้ประเมินคุณภาพสไลด์ผลของการประเมินคุณภาพสไลด์ทางด้านกายภาพของสไลด์ชุดนี้ส่วนมากอยู่ในเกณฑ์ดีทั้งขนาดตัวอักษร ความชัดเจนของภาพ การจัดองค์ประกอบของภาพและสีสรรของภาพใกล้เคียงของจริง แต่อาจารย์ผู้ประเมินคุณภาพสไลด์ก็ได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงว่าภาพสไลด์บางภาพปลาตัวโตมากไม่สมดุลย์กับไม้บรรทัดที่แสดงขนาดของตัวปลา ถ้าจะให้ดูสมดุลนั้นจึงควรมีไม้บรรทัดที่มีความยาวสมดุลย์กับขนาดของตัวปลาจึงจะดูเหมาะสม

สไลด์ชุดนี้จะเน้นเฉพาะลักษณะของพันธุ์ปลาน้ำจืดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของไทยเท่านั้น ฉะนั้นผู้ที่จะเลือกใช้สไลด์ชุดนี้ ควรฉายให้ดูและบรรยายให้เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ เหมาะสมกับเวลาก็จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนเอง ซึ่งจะช่วยผู้สอนประหยัดเวลาในการอธิบาย หลีกเลี่ยงการเข้าใจผิดจากนามธรรม

การจัดทำสไลด์ชุดนี้ผู้จัดทำก็ประสบกับปัญหาบ้าง เช่น การไม่มีกล้องเป็นของตัวเอง ต้องยืม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือบางครั้งต้องอาศัยเพื่อนช่วยถ่ายรูปพันธุ์ปลาที่ต้องการให้ ปัญหาการถ่ายภาพปลาขณะที่ยังมีชีวิตอยู่ ปลาจะไม่อยู่นิ่ง เมื่อถ่ายภาพออกมาอาจจะทำให้ภาพเคลื่อนไหว นอกจากนี้ยังทำให้กระดาษที่ใช้รองพื้นเปื้อนและเปียกน้ำ ปัญหาเรื่องแสงแดด ทำให้รูปภาพเป็นเงา ซึ่งปัญหาเหล่านี้ผู้จัดทำก็ได้ใช้ความคิด สติปัญญาแก้ไขปัญหา และอุปสรรคเหล่านี้ได้และก็ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การสร้างชุดอุปกรณ์แบบนี้ควรจะมีกล้องเป็นของตนเอง ปัญหาปลาไม่อยู่นิ่งนั้น ควรใช้ผ้าเช็ดลำตัวให้เมือกจากตัวปลาแห้งเสียก่อนขณะเดียวกันปลาก็จะอ่อนเพลียก็จะอยู่นิ่ง ปัญหาแสงแดดทำให้รูปภาพเป็นเงานั้น ควรถ่ายรูปในที่ร่มที่แสงแดดสามารถส่องได้ เช่นใต้ต้นไม้ ชายคาบ้าน ก็จะแก้ปัญหาแบบนี้ได้ ผู้จัดทำคิดว่าข้อเสนอแนะและการแก้ปัญหาดังกล่าวคงจะเป็นประโยชน์ต่อท่านที่คิดจะทำสไลด์ในลักษณะแบบนี้ไว้ด้วย สไลด์ประกอบการสอนชุดนี้ก็สมบูรณ์มากพอสมควรประกอบด้วยภาพพันธุ์ปลาน้ำจืดเศรษฐกิจของไทย จำนวน 20 ภาพ พร้อมกับคำบรรยายประกอบการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ผู้จัดทำขอขอบพระคุณอาจารย์พรรณิกา ศิวะพิรุฬห์เทพ และอาจารย์ศักดิ์ชัย ชูโชติ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยให้คำแนะนำตลอดจนช่วยแก้ไขปัญหาพิเศษให้สำเร็จไปด้วยดี และผู้จัดทำขอขอบคุณ อาจารย์ประสาร เทพรักษ์ อาจารย์ยุหา ชื่นเนียม อาจารย์ไมตรี แซ่เลื่อง จากวิทยาลัยเกษตรกรรมราชบุรีที่ได้กรุณาเป็นผู้ประเมินคุณภาพสไลด์และได้ให้ข้อเสนอแนะในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้

ความดีของปัญหาพิเศษฉบับนี้ขอมอบให้แก่ คุณพ่อ คุณแม่และครู-อาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้ทุกท่าน

นายสมพงศ์ กำอุ่น

3 มีนาคม 2530

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ง
สารบัญตารางผนวก	จ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	1
ขอบเขตของปัญหา	1
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
บทที่ 3 วิธีการสร้างอุปกรณ์	16
วิเคราะห์เนื้อหา	16
กำหนดภาพที่จะถ่าย	25
การดำเนินการผลิตอุปกรณ์	26
เขียนคำบรรยายประกอบภาพ	28
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	52
บรรณานุกรม	55
ภาคผนวก	57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1. แสดงผลการประเมินคุณภาพสไลด์ของผู้สอนและเคยสอน (คน) 50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางผนวก

ตารางที่		หน้า
1.	แสดงผลผลิตสัตว์น้ำ	61
2.	แสดงรายชื่อพันธุ์ปลาน้ำจืดที่สำคัญ	61
3.	แสดงปริมาณสัตว์น้ำจืดที่จับได้แยกตามชนิดปี 2520	62
4.	แสดงปลาและสัตว์น้ำจืดอื่นที่นิยมเลี้ยง	63
5.	แสดงพันธุ์ปลาที่รวบรวมจากธรรมชาติในปี 2518-2519	65
6.	แสดงชนิดและจำนวนลูกปลาจีนที่แจ้งนำเข้าในราชอาณาจักรไทยในปี 2513-2518	66
7.	แสดงชนิดและจำนวนลูกปลาที่หน่วยสถานีประมงผลิตได้ในปี 2518-2519	69
8.	แสดงราคาพันธุ์สัตว์น้ำที่จำหน่ายทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

ในการเรียนการสอนครูเป็นบุคคลหนึ่งที่มีบทบาทอันสำคัญยิ่ง เพราะครูมีหน้าที่ถ่ายทอดแนวความคิด เพิ่มพูนทักษะและสร้างทัศนคติอันดีงามให้แก่นักเรียนในชั้นของตน ครูที่ฉลาดคือผู้ที่สามารถทำให้บทเรียนที่ยากและซับซ้อนกลายเป็นเรื่องง่าย ไม่มีอะไรเป็นที่เคลือบคลุมสงสัย และไม่ทำให้นักเรียนเข้าใจผิด การเรียนการสอนจะบรรลุจุดมุ่งหมายดังนั้นต้องสอนให้นักเรียนได้รับประสบการณ์กว้างขวางมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในบรรดาประสบการณ์ทางการศึกษานั้น ประสบการณ์ตรงอาจไม่เหมาะสมกับสถานที่ เราก็ต้องใช้ประสบการณ์เทียมที่ใกล้เคียงกับประสบการณ์ตรง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดนั้นก็คือการสร้างสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ เช่น สไลด์ ภาพยนต์ ภาพนิ่ง ฯลฯ

การทำสไลด์ประกอบการสอนวิชาการเลี้ยงปลาน้ำจืดหัวข้อพันธุ์ปลาในระดับชั้น ปวช. นั้น อุปกรณ์การสอนหัวข้อนี้ถ้าจะให้ดีควรจะเป็นของจริง ซึ่งจะช่วยทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น แต่ของจริงมักจะหายาก เพราะบางครั้งไม่ตรงกับฤดูกาล ไม่สะดวกที่จะหาหรือบางครั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายมากไม่คุ้มค่ากับการลงทุนทางเศรษฐกิจ และเวลาที่เสียไป การแก้ปัญหาดังกล่าวมักจะใช้รูปภาพเหมือนหรือภาพสไลด์ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนและเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้จัดตั้งเอาไว้ ดังนั้นจึงเห็นว่าถ้าได้จัดทำสไลด์เรื่องพันธุ์ปลาน้ำจืดเศรษฐกิจของไทยขึ้นนับว่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง สำหรับผู้สอนวิชาการเลี้ยงปลาน้ำจืด และการเก็บรักษาอุปกรณ์ชุดนี้สามารถเก็บได้สะดวกและเก็บได้เป็นเวลานาน

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างอุปกรณ์ประกอบการสอนประเภทสไลด์ประกอบการสอนวิชาการเลี้ยงปลาน้ำจืด หัวข้อพันธุ์ปลาในระดับชั้น ปวช. ประเภทเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา

ขอบเขตของปัญหา

ในการจัดทำปัญหาพิเศษมีจุดมุ่งหมายที่จะสร้างอุปกรณ์ประกอบการสอนชุดนี้เพื่อใช้ประกอบการสอนวิชาการเลี้ยงปลาน้ำจืด หัวข้อพันธุ์ปลาดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ทำชุดสไลด์ประกอบการสอนวิชาการเลี้ยงปลาน้ำจืด หัวข้อพันธุ์ปลาในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทเกษตรกรรม ตามหลักสูตรของกรมอาชีวศึกษาประกอบด้วยภาพพันธุ์ปลาน้ำจืดเศรษฐกิจของไทย จำนวน 20 ภาพ พร้อมคำบรรยายสไลด์แต่ละภาพและตัวอย่างคำถาม

2. ให้อาจารย์ผู้สอนและเคยสอนวิชานี้มาแล้วจากวิทยาลัยเกษตรกรรมราชบุรี 3 คน เป็นผู้ประเมินคุณภาพสไลด์นี้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาการเลี้ยงปลาน้ำจืด หัวข้อพันธุ์ปลาในระดับชั้น ปวช.

2. เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องได้ เช่น วิชาการเพาะเลี้ยงปลาและวิชาการเลี้ยงปลาในระดับชั้น ปวส.ได้

3. ได้แนวทางในการปรับปรุงสไลด์ชุดนี้ให้ดีขึ้นจากการประเมินคุณภาพสไลด์ชุดนี้ของอาจารย์ผู้สอนวิชานี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

นิพนธ์ (2521) สไลด์เป็นภาพนิ่งโปร่งแสงที่ครูสามารถนำมาฉายกับเครื่องฉายสไลด์ให้ได้ภาพปรากฏบนจอมีขนาดใหญ่เพื่อประกอบการสอนให้เข้าใจง่ายยิ่งขึ้น

วิรัช (2521) สไลด์คือภาพนิ่งโปร่งใสติดอยู่บนฟิล์มหรือกระจกแผ่นละ 1 รูปที่นิยมใช้กันมาก มี 2 ขนาดได้แก่ขนาด $2'' \times 2''$ และ $3\frac{1}{4} \times 4''$

ลัดดา (2523) สไลด์คือภาพนิ่งชนิดโปร่งแสง ที่นำมาฉายเข้ากับเครื่องฉายให้ภาพปรากฏบนจอมีขนาดใหญ่ให้ผู้ดูจำนวนมากได้เห็นพร้อม ๆ กัน

ลักษณะของแผ่นสไลด์จะเป็นภาพโปร่งแสงที่บันทึกหรือเขียนภาพไว้แล้วหุ้มกรอบด้วยพลาสติกหรือโลหะที่มีขนาดต่าง ๆ กันคือ $3\frac{1}{4}$ นิ้ว $\times$ 4 นิ้ว และขนาด 2 นิ้ว $\times$ 2 นิ้ว

วิธีทำสไลด์อาจทำได้ 2 วิธีคือ

1. เขียนภาพลงบนพลาสติก แผ่นอาซิเตท (Acetate) หรือแผ่นกระจกใสแล้วนำไปเข้ากรอบขนาด $3\frac{1}{4}$ นิ้ว $\times$ 4 นิ้ว เรียกวิธีนี้ว่า

2. ใช้วิธีถ่ายรูป (Photographic Slide) ใช้ฟิล์มสีหรือฟิล์มขาวดำบันทึกภาพต่าง ๆ ไว้ เมื่อล้างฟิล์มแล้วนำมาตัดเป็นภาพ ๆ และเข้ากรอบกระดาษโลหะหรือพลาสติก (Frame) ส่วนมากทำด้วยกล้อง 35 มม. ชนิดแบ่งครึ่งกรอบภาพ (Half frame) หรือชนิดเต็มกรอบภาพแล้วนำฟิล์มมาตัดเข้ากรอบขนาด $2'' \times 2''$ ส่วนพื้นที่ของภาพที่ปรากฏในฟิล์มจะแตกต่างกันไปตามขนาดของกรอบภาพ

นิพนธ์ (2521) สไลด์เป็นภาพนิ่งชนิดโปร่งแสงที่ทำจากฟิล์มโพสิตีฟขาวดำและสีก็ได้ สไลด์มีขนาดต่าง ๆ กันแต่ที่นิยมทำกันมากที่ใช้ในการเรียนการสอนคือ ขนาด 2 $\times$ 2 นิ้ว ซึ่งครูอาจทำเองได้ไม่ยาก เพียงแต่มีความสามารถในการถ่ายรูปเท่านั้น โดยใช้ฟิล์มขนาด 35 มิลลิเมตรถ่ายทำ ตัดฟิล์มออกเป็นแต่ละภาพเข้ากรอบ (Frame) กระดาษโลหะหรือพลาสติกก็ได้ ถ้าไม่ใช้วิธีถ่ายรูปก็อาจจะใช้แผ่นพลาสติกใส หรือแผ่น Acetate ใส เขียนด้วยสีเมจิกหรือหมึกเป็นภาพลายเส้นแล้วเข้ากรอบให้ได้ขนาดที่จะเข้ากรอบให้ได้ขนาดที่จะเข้าเครื่องฉายได้ เมื่อจะใช้ก็นำไปฉายกับเครื่องฉายสไลด์เพื่อให้ภาพขยายใหญ่ปรากฏบนจอให้นักเรียนจำนวนมากมองเห็นชัดทุกคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณค่าสไลด์ในการสอน

การใช้สไลด์หนึ่งแผ่นสามารถทำให้บทเรียนหนึ่งบทอยู่ในความทรงจำของนักเรียนได้ดีและนานวัน สไลด์ที่ได้รับเลือกแล้วสามารถ

1. ช่วยให้นักเรียนเอาใจใส่บทเรียนมากขึ้น
2. ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้อย่างเรียนมากยิ่งขึ้น
3. ช่วยปรับปรุงบทเรียนให้สมบูรณ์และมีความหมายเพิ่มขึ้น
4. ช่วยประกอบการอธิบายของครูให้เข้าใจง่ายขึ้น
5. ใช้ทดสอบความเข้าใจของนักเรียน
6. ทำความสะดวกให้แก่ครูในการสอนและเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน

สุนันทา อ้างโดยนันทา (2524) ได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปชนิดสไลด์ประกอบเสียง เทปเรื่อง การขยายพันธุ์พืชสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการเรียนรู้ เนื้อหาบทเรียนระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ กลุ่มตัวอย่างภาคสนามจำนวน 100 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ตามสัมฤทธิ์ผลวิชาวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนที่สร้างมีประสิทธิภาพ 96.824/90.575 และพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อัมพร อ้างโดย นันทา (2524) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการสอนวิชาประชากรศึกษา เรื่อง การเปลี่ยนแปลงประชากร โดยใช้สไลด์ประกอบเสียงในวิทยาลัยครูโดยตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพของสไลด์ประกอบเสียงไว้ 90/90 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือวิทยาลัยครูภาคกลาง 50 คน และกลุ่มวิทยาลัยครูส่วนภูมิภาค 50 คน ผลการวิจัยปรากฏว่าประสิทธิภาพของการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ คือกลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลางได้ 87.80/92.13 กลุ่มวิทยาลัยครูส่วนภูมิภาคได้ 89.90/91.16 ซึ่งสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5 แสดงว่าสไลด์ประกอบเสียงสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ใช้ในการสอนได้ดีกับวิทยาลัยครูส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

เริ่มพงษ์ อ้างโดย นันทา (2524) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยใช้สไลด์ประกอบเสียงกับแบบบรรยาย วิชาชีววิทยาทั่วไป 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิทยาลัยครูอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 สอนโดยใช้สไลด์เทป กลุ่มที่ 2 สอนแบบบรรยาย ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนสไลด์ประกอบเสียง เทปที่สร้างมีประสิทธิภาพ 95.11/87.40 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 แสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่าการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเสียง เทปนักเรียนเกิดการเรียนรู้ดีกว่าการสอนแบบบรรยาย

พฤติพงษ์ อ้างโดย นันทา (2524) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้สไลด์เทปเสียง สมุดภาพแบบโปรแกมและการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มที่ 1 เรียนจากสไลด์เทปเสียง กลุ่มที่ 2 เรียนจากสมุดภาพแบบโปรแกม และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุมการเรียนการสอนตามปกติ ผลการวิจัยว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการสอนทั้ง 3 แบบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปราโมทย์ อ้างโดย นันทา (2524) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอิเลคทรอนิคส์เบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีเรียนด้วยตนเองจากเทปโทรทัศน์ สไลด์เทป และการสอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน กลุ่มที่ 1 เรียนจากเทปโทรทัศน์ กลุ่มที่ 2 เรียนจากสไลด์เทป กลุ่มที่ 3 เรียนจากการสอนปกติ ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์จากการเรียนด้วยสไลด์เทปสูงกว่าเรียนด้วยเทปโทรทัศน์และผลสัมฤทธิ์ของการเรียนจากครูจากการสอนปกติสูงกว่าเรียนจากเทปโทรทัศน์

Abramson อ้างโดย นันทา (2524) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบการสอน 2 วิธี วิชาคณิตศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีที่ 1 สอนแบบมาตรฐาน (การอธิบายสาธิตใช้ภาพยนตร์ การแนะนำและการทดลองในห้องปฏิบัติการ) วิธีที่ 2 สอนโดยใช้วัสดุโปร่งแสงประเภทสไลด์ สไลด์แต่ละภาพจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนในเมืองใหญ่ ซึ่งมีสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมทำให้นักเรียนสนใจการเรียนน้อยลง หลังจากได้ทำการทดลองสอนและทดสอบผลการเรียนทั้งในเวลาทำการสอนและภายหลังจากเรียนแล้ว 2 เดือน ปรากฏว่ากลุ่มที่สอนด้วยสไลด์มีผลการเรียนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ

Emling อ้างโดย นันทา (2524) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนแบบโปรแกรม บทเรียนสไลด์ประกอบเสียงและวิธีสอนแบบบรรยาย กับนักศึกษาทันตแพทย์ 6 แห่ง กลุ่มตัวอย่างมี 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เรียนจากบทเรียนแบบโปรแกรม กลุ่มที่ 2 เรียนจากสไลด์ประกอบเสียง และกลุ่มที่ 3 เรียนด้วยวิธีการสอนแบบบรรยาย ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนจากบทเรียนแบบโปรแกรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า กลุ่มที่เรียนแบบบรรยาย แต่ไม่สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยสไลด์ประกอบเสียงเทป เวลาที่ใช้ในการเรียนกลุ่มที่เรียนกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปและบทเรียนสไลด์ประกอบเสียงใช้เวลาเรียนเท่า ๆ กันแต่กลุ่มที่สอนแบบบรรยายใช้เวลาเรียนนานที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นพพร (2527) ได้ทำการวิจัยประสิทธิภาพของสไลด์ประกอบเสียง เรื่องการขยายพันธุ์พืช กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเขาสุกิม จังหวัดจันทบุรี ปีการศึกษา 2527 จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มโดยวิธี

เป็นกลุ่มทดลอง 30 คนและกลุ่มควบคุม 30 คน ทดสอบความรู้พื้นฐานเรื่อง การขยายพันธุ์พืชของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. บทเรียนสไลด์ประกอบเสียง เรื่องการขยายพันธุ์พืชมีประสิทธิภาพ 91.70/93.26 ซึ่งหมายความว่านักเรียนทำแบบฝึกหัดได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 91.70 และทำแบบทดสอบได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 93.36 แสดงว่าบทเรียนสไลด์ประกอบเสียงชุดนี้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้จริง

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการขยายพันธุ์พืชระหว่างกลุ่มทดลองซึ่งเรียนจากบทเรียนสไลด์ประกอบเสียงกับกลุ่มควบคุมซึ่งเรียนโดยการสอนแบบสาธิต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า

จากการวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า บทเรียนสไลด์เทปเป็นเครื่องมือที่ใช้ศึกษาทำให้ได้รับความรู้อย่างแท้จริง ผลสัมฤทธิ์จากการเรียนด้วยสไลด์เทปเท่ากับหรือดีกว่าการสอนแบบบรรยาย ดีกว่าการสอนแบบเทปโทรทัศน์และเท่ากับสมุดภาพแบบโปรแกม ผู้จัดทำจึงคาดว่าถ้านำชุดสไลด์มาใช้ประกอบการสอนแล้วน่าจะได้ผลดีเช่นกัน

วิทย์ (2521) พันธุ์ปลาหรือลูกปลาหมายถึงไข่ที่ได้รับการผสมแล้วจนกระทั่งฟักออกเป็นตัวแล้วเติบโตถึงขั้นนิ้วมือหรือลูกปลาขนาดปล่อยเลี้ยงนั่นเอง

พันธุ์ปลาที่เกษตรกรประมงได้จับจ่ายใช้สอยหรือเลี้ยงกันอยู่ในปัจจุบันนี้มี 2 กลุ่มด้วยกันคือ

1. พันธุ์ต่างประเทศ

ปลานำจืดหลายชนิดที่มีทั้งหน่วยราชการและฟาร์มเอกชนนำเข้าและสั่งซื้อจากต่างประเทศเพื่อเพาะขยายพันธุ์และเลี้ยงในประเทศไทยมาเป็นเวลานานนับสิบ ๆ ปีแล้วบัดนี้ ปลาทั้งหลายชนิดเหล่านั้นยังเป็นปลานำจืดเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่นปลาเฉา ปลาเล่ง ปลาซ่ง ปลาไน ปลาหมอเทศ ปลานิล เป็นต้น

2. พันธุ์พื้นเมือง

ปลาพันธุ์พื้นเมืองที่อยู่ในความนิยมของผู้บริโภคมีมากมายหลายชนิดรวมทั้งปลาสวยงาม ล้วนเป็นปลาเศรษฐกิจที่สำคัญทั้งสิ้นได้แก่ ปลาดุกด้าน ปลาดุกอุย ปลาตะเพียนขาว ปลาสวาย ปลายี่สก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรมอาชีวศึกษา (2523) พันธุ์ปลาที่ควรเลี้ยงได้แก่ปลาที่เลี้ยงง่ายโตเร็ว หาพันธุ์ได้ง่าย มีลูกมาก อดทนดี รสดี มีผู้นิยมเลี้ยงและเป็นอาหารได้แก่ปลาไน ปลานิล ปลาสลิด ปลาดุก ปลาสวาย ปลาตะเพียนขาว

ปลานิล

เฉลิมวิไล (2523) ปลานิลมีชื่อวิทยาศาสตร์ Tilapia nilotica เป็นปลากินพืชเลี้ยงง่าย มีรสดี มีลูกดก เจริญเติบโตเร็ว เลี้ยงได้ทุกสถานที่ ที่มีราคาในท้องตลาดดีพอสมควร ปลานิลมีถิ่นกำเนิดในอัฟริกา อยู่ได้ในน้ำจืดและน้ำเค็ม

ปลานิลมีรูปร่างคล้ายปลาหมอเทศ แต่มีสีน้ำตาลจางกว่าปลาหมอเทศและยังสังเกตได้ง่าย จากที่ปลานิลมีลายพาดขวางลำตัว 9-10 แถบ ตลอดตั้งแต่ปลายหัวจรดปลายหาง แม้แต่ลูกปลาก็จะมีลายพาดขวางนี้เห็นได้ชัดเจนไม่น้อยกว่า 7 แถบทั้งเพศผู้และเพศเมีย แต่เพศเมียสีจะจางกว่าเพศผู้มาก นอกจากนี้ปลานิลยังมีลักษณะริมฝีปากบนและริมฝีปากล่างเสมอกัน บริเวณเกล็ดมีเกล็ด 4 แถว มีครีบหลังประกอบด้วยก้านครีบแข็ง 15-18 อัน มีเกล็ดตามแนวเส้นข้างลำตัว 33 เกล็ด ลำตัวมีสีเขียวปนน้ำตาล ตรงกลางเกล็ดมีสีเข้มที่กระดูกแต่ละมีจุดเข้มอยู่จุดหนึ่งบริเวณส่วนล่างของครีบหลัง ครีบก้น และครีบหาง มีจุดสีขาวและเส้นสีดำตัดขวาง

กรมอาชีวศึกษา (2523) ปลานิลสามารถแยกเพศได้จากช่องเปิดที่อยู่บริเวณ Papilla ซึ่งมีลักษณะเป็นติ่งยาวออกมา ตัวผู้จะมีช่องเปิดอยู่ที่ปลายสุด 1 ช่อง ส่วนตัวเมียจะมีช่องเปิดที่ตรงปลายและตรงกลางยังมีเปิดอีก 1 ช่อง ติ่งจะมีลักษณะกลมใหญ่กว่าตัวผู้

ปลาสลิด

ทักดีชัย (2526) ปลาสลิด มีชื่อวิทยาศาสตร์ Trichogaster pectolaris ที่พบ ไทย เขมร เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ สำหรับ

กรมประมง (2525) ปลาสลิดเป็นปลาน้ำจืดในภาคพื้นเอเชีย พบมากแถบประเทศไทย เขมร เวียดนาม มลายู อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ สำหรับประเทศไทยมีชุกชมและนิยมเลี้ยงกันมากในแถบบริเวณภาคกลางของประเทศและนิยมเลี้ยงในนาข้าวเป็นส่วนมาก

ปลาสลิดมีรูปร่างลักษณะคล้ายปลากระดี่หม้อ แต่ขนาดโตกว่ามีลำตัวแบน ข้างมีครีบท้องยาวครีบเดียว สีของลำตัวมีวรรณะค่อนข้างเทาออกเขียวหรือมีสีกลำ เป็นพื้น และมีริ้วดำพาดขวางตามลำตัวจากหัวถึงโคนหาง มีเกล็ดบนเส้นข้างลำตัว ประมาณ 42-47 เกล็ด ปากยืดหดได้ ปลาสลิดขนาดใหญ่เต็มที่จะมีความยาวประมาณ 20 ซ.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเพศปลาสลิดตัวผู้และตัวเมียแตกต่างกันมองเห็นได้ชัดคือปลาตัวผู้มีลำตัวยาวเรียว สันหลังและสันท้องเกือบเป็นเส้นตรงขนานกัน มีครีบหลังยาวจรดหรือเลยโคนหลัง มีสีตัวเข้มและสวยกว่าตัวเมีย ส่วนตัวเมียสันท้องยาวมน ไม่ขนานกับสันหลังและครีบหลังมักมนไม่ยาวจนถึงโคนหาง สีจางกว่าตัวผู้ ในฤดูวางไข่ท้องจะอูมเป่งออกมาทั้งสองข้าง ปลาสลิดจะวางไข่เมื่ออายุประมาณ 7 เดือน และจะวางไข่ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนสิงหาคม

ปลาสวาย

เมฆ (2527) ปลาสวายมีชื่อวิทยาศาสตร์ Pangasins sutchi ปลาสวายเป็นปลาที่มีถิ่นกำเนิดในไทย พม่าและเขมร ปลาสวายเป็นปลาแม่น้ำ พบทั่วไปตามหนองบึงในภาคกลางตอนเหนือของแม่น้ำเจ้าพระยา การเลี้ยงปลาสวายมีอยู่ทุกภาค ปลาสวายเป็นปลาที่ทนทานอยู่ได้หนาแน่น เหมาะแก่การเลี้ยงในบ่อและในกระชัง

กรมประมง (2525) ปลาสวายเป็นปลาน้ำจืดขนาดใหญ่ ซึ่งพบเห็นอยู่ทั่วไปทั้งในประเทศไทย เขมร และเวียดนาม สำหรับประเทศไทยมีผู้นิยมเลี้ยงปลาสวายทั้งในบ่อและในกระชัง จังหวัดที่มีการเลี้ยงปลาสวายในกระชังอย่างเป็นล่ำเป็นสัน ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานีและจังหวัดนครสวรรค์ นับว่าเป็นปลาที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่ง เพราะเนื้อมีรสดี มีปริมาณมากสามารถปรุงแต่งเป็นอาหารได้หลายแบบหลายรส

ปลาสวายเป็นปลาที่อยู่ในสกุลเดียวกับปลาเทโพ เพราะมีรูปร่างขนาดลักษณะตลอดจนความเป็นอยู่ในลักษณะเดียวกัน เป็นปลาที่ไม่มีเกล็ด ลำตัวเรียวยาวลักษณะด้านข้างค่อนอวบไปทางกลมมีหลังค่อนข้างตรง ส่วนหน้าลาดลงถึงปากและปากกว้างหุ้มหนวดสั้น ๆ 2 คู่ มีกระโดงครีบหลัง 1 อัน และครีบอกข้างละ 1 คู่ ปลายหางยาวและเว้าลึกเป็นแฉก หลังมีสีหม่นเข้ม ตามครีบจะมีสีเหลืองอ่อน ส่วนที่ปลายหาง ครีบหลัง และครีบอกจะมีสีค่อนข้างดำ ปลาเทโพมีลักษณะส่วนสัดคล้ายคลึงกับปลาสวาย แต่ที่นับว่าแตกต่างใช้เป็นจุดสังเกตได้ง่าย ๆ คือ ปลาเทโพจะมีจุดกลมดำที่เหนือโคนครีบหู หรือชาวบ้านเรียกว่าหู ข้างละหนึ่งจุด

ลักษณะเพศปลาสวายตัวผู้มีท้องเรียบไม่นูน พื้นท้องแข็งกว่าตัวเมีย ลักษณะช่องเพศเป็นรูปวงรีแคบเล็กสีแดงอ่อน เมื่อใช้มือบีบที่ช่องเพศเบา ๆ จะมีน้ำเชื้อสีขาวไหลออกมาให้เห็นได้ชัด ส่วนตัวเมียมีลักษณะที่พอจะสังเกตได้ชัดคือบริเวณส่วนท้องอูมเป่งกลมนูนออกมาให้เห็นได้ชัด พื้นท้องมีผิวเนียนนิ่ม ลักษณะช่องเพศเป็นรูปวงรีขนาดกว้างใหญ่กว่าตัวผู้ นอกจากนั้นตรงบริเวณช่องเพศยังมีลักษณะพองเป่งปรากฏสีแดงเข้ม ปลาสวายจะวางไข่ซึ่งอยู่ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาไน

เมม (2527) ปลาไนมีชื่อวิทยาศาสตร์ Cyprinus carpio เป็นปลาน้ำจืด อาศัยอยู่ตามแม่น้ำ ลำธารมีถิ่นกำเนิดในประเทศจีน

กรมประมง (2525) ปลาไน ภาษาจีนเรียก หลี่ยี่หรือหลี่โกว เป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่ง อยู่ในจำพวกปลาตะเพียนมีร่างกายแข็งแรงและรูปร่างลักษณะคล้ายปลาตะเพียนมาก เล็กไม่มีฟัน ริมฝีปากหนา และมีหนวดสี่เส้น ครีบหลังเป็นครีบเดียวยาวติดกันเป็นพืด สีของลำตัวจะมีน้ำหนักเป็นสีเงินปนเทา บางที่ก็เหลืองออนหรือบางตัวก็เป็นสีทอง

ปลาไนชอบอาศัยอยู่ตามแม่น้ำลำคลอง หนองบึง ที่มีพื้นที่เป็นโคลนกระแสน้ำไหลอ่อนเกือบจะนิ่ง ชอบอยู่ในน้ำอุ่นมากกว่าน้ำเย็น ไม่ชอบน้ำใสจนเกินไป

ลักษณะเพศ ตัวเมียมีลำตัวป้อม ช่วงท้องตอนกลางอวบใหญ่แบนส่วนตัวผู้มีลำตัวเรียวยาว โดยเฉพาะในฤดูวางไข่ ตัวเมียท้องจะอูมเป่งออกมาทั้งสองข้างพื้นท้องนิ่มหากเอามือบีบท้องปลาเบา ๆ ไข่จะไหลออกมาทางช่องเพศ และภาเอามือลูบที่แก้มหรือเกล็ดตามตัวจะรู้สึกสาก ปลาไนจะวางไข่เมื่ออายุประมาณ 6 เดือน จะวางไข่เดือนเมษายน แม่ปลาจะวางไข่ปีละ 1-2 ครั้ง

ปลาดุก

กรมอาชีวศึกษา (2527) ปลาดุกเป็นปลาพื้นเมืองของไทย เป็นปลาไม่มีเกล็ดรูปร่างยาวเรียว มีหนวดเป็นคู่อยู่ริมฝีปากบน พบอยู่ทั่วไปมีเนื้อดี รสอร่อย เป็นที่นิยมของผู้บริโภค ราคาจึงค่อนข้างสูง ปลาดุกที่ประชาชนบริโภคและรู้จักดีมี 2 ชนิด คือปลาดุกอุยและปลาดุกด้าน

วิทย์ และคณะ (2525) ปลาดุกอุยมีชื่อวิทยาศาสตร์ Clarius macrocepharus Gunther ปลาดุกอุยเป็นปลาที่มีสีของผิวหนังค่อนข้างเหลืองมีจุดประตามข้างลำตัว เนื้อมีสีเหลือง-นิ่ม มันมากส่วนหัวค่อนข้างทู่ ส่วนปลายกระดูกท้ายทอยป้าน-สั้น เมื่อเปรียบเทียบกับความกว้างของฐานกระดูกดังกล่าวก็จริง

ปลาดุกด้าน เป็นปลาที่มีสีของผิวหนัง ลำตัว ค่อนข้างคล้ำ เนื้อสีขาว-นิ่มมันน้อย ส่วนหัวค่อนข้างแหลม ส่วนปลายของกระดูกท้ายทอยแหลม-ยาว เมื่อเปรียบเทียบกับความกว้างของฐานกระดูกดังกล่าว

ปลาดุกทั้ง 2 ชนิดนี้ มีนิสัยค่อนข้างดุ เป็นปลากินเนื้อ เมื่อยังเล็กอยู่ กินไรน้ำ เมื่อโตขึ้นเป็นปลาวัยรุ่น เริ่มกินแมลงและสัตว์หน้าดินหรืออาหารประเภทอื่น ๆ ที่อยู่ตามพื้นก้นแหล่งน้ำ ปลาทั้ง 2 ชนิดนี้ ผสมพันธุ์วางไข่ในหน้าฝน อายุ 7-8 เดือนก็ผสมพันธุ์ได้ปลาดุกอุยวางไข่ติดรากพันธุ์ไม้น้ำ บริเวณพื้นก้นบ่อ ปลาดุกด้านวางไข่ในโพรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาตะเพียนขาว

เฉลิมวิไล (2523) ปลาตะเพียนขาวมีชื่อวิทยาศาสตร์ Puntius gonionotus เป็นปลาน้ำจืดพื้นบ้าน มีอยู่ทั่วไปในประเทศไทย เป็นปลากินพืช เลี้ยงง่ายมีรสดีมีลูกดกหาพันธุ์ได้ง่าย เจริญเติบโตได้รวดเร็วทั้งในภาคเหนือและทั่วประเทศ ราคาในท้องตลาดดี

ประวิทย์ (2522) แหล่งที่พบ อินโดนีเซีย ไทย เวียดนาม มีการนำไปเลี้ยงในลังกา

ลักษณะ ลำตัวแบนข้าง ปอมสั้น ขอบหลังโค้งยกสูงขึ้น ความยาวจากหัวจรดโคนหาง ยาวเป็น 2.5 เท่า ของความสูง จงอยปากแหลม ปากเล็กอยู่ปลายสุดมีหนวดเส้นเล็ก ๆ 2 คู่ ต้นของครีบหลังอยู่ตรงกันข้ามกับเกล็ดอันที่ 10 ของเส้นข้างลำตัว ครีบหลังหยักตื้น ๆ มีก้านครีบแข็งอันที่ 4 แข็งแรงมาก เกล็ดตามแนวเส้นข้างตัวมี 29-31 เกล็ด

ในเกล็ดมีเส้นลอนพาดไปตามยาวอยู่เป็นจำนวนมาก ลำตัวมีสีน้ำเงิน ส่วนหลังมีสีคล้ำ ส่วนท้องมีสีขาวนวล มีโคนของเกล็ดสีเทาดำ ขนาด ยาวที่สุดกว่า 50 ซม. เป็นปลาน้ำจืดอาศัยอยู่ในแม่น้ำ แต่ก็สามารถเจริญเติบโตได้ในน้ำกร่อยปลาตะเพียนจะวางไข่ในน้ำไหล ตอนต้นฤดูฝน ไข่เป็นไข่ครึ่งลอยครึ่งจม

ปลาหมอไทย

ประวิทย์ (2522) ปลาหมอไทยมีชื่อวิทยาศาสตร์ Anabas testudineus

แหล่งที่พบ อินเดีย ปากีสถานตะวันตก ลังกา พม่า ไทย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ จีนใต้

ลักษณะ ลำตัวสั้นป้อม ส่วนท้ายแบน หัวค่อนข้างกว้า ปากไม่ยืดหดมีฟันรูปกรวยเล็ก ๆ อยู่บนขากรรไกรและเพดานปากส่วนหน้า แผ่นกระดูกปิดเหงือกเป็นหยัก ๆ ครีบหลังมีก้านครีบแข็ง 16-19 อัน ก้านครีบอ่อน 7-11 อัน ฐานของครีบหลังอยู่หน้าครีบท้อง ครีบหลังกลม มีเกล็ดใหญ่ เรียงได้เป็นระเบียบอยู่ตามแนว เส้นข้างลำตัว 26-31 เกล็ด ตัวมีสีเขียวปนน้ำตาล ส่วนท้องมีสีอ่อนลง

ปลาหมอเป็นปลาน้ำจืดซึ่งอาศัยอยู่ในแม่น้ำ หนองบึง แต่บางแห่งปลาหมอไทย คงปรับปรุงให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นน้ำกร่อยได้ อายุประมาณ 8-9 เดือน สามารถสืบพันธุ์ได้ จะวางไข่ประมาณเดือนกรกฎาคม-กันยายน เป็นพวกไข่ลอยกระจายอยู่บนผิวน้ำ

ปลายี่สกเทศ

กรมอาชีวศึกษา (2527) ปลายี่สกเทศมีชื่อวิทยาศาสตร์ Babeo rohita (Hamilton)

แหล่งที่พบ พบแหล่งน้ำจืดทั่วไปของอินเดีย ปากีสถาน พม่า และไทย

ลักษณะ ลำตัวยาวเรียวเล็กมีสีเท่า ทางด้านท้องจะมีสีจางกว่าหรือเป็นสีเทาเงิน ในบางครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีจุดสีทองออกแดงบนเกล็ด ริมฝีปากบนมีลักษณะเป็นชายครุย ต่อกับริมฝีปากล่าง ทำให้มีรูปหอกคอยปากดูด ส่วนริมฝีปากล่างเป็นติ่งเล็ก ๆ เชื่อมกับ Isthmus ที่ริมฝีปากล่างและจะมีสันแข็ง ขากรรไกรยื่นออกมาครีบหลังอยู่บริเวณกลางลำตัว ระหว่างครีบอกกับครีบท้อง และอยู่ลำหน้าครีบท้องเพียงเล็กน้อย ครีบหลังประกอบด้วย ก้านครีบที่ไม่แข็งแรง เกล็ดเป็นแบบกลมเรียบ มีเส้นข้างลำตัวพาดกึ่งกลางตลอดลำตัว ระยะห่างระหว่างลูกตาทั้งสองด้าน จะแบนไม่โค้งนูนขึ้นมา เหมือนปลาชนิดอื่น ๆ จงอยปากกลมและทู่

ปลายี่สกเทศ สามารถแพร่พันธุ์วางไข่ในบ่อเลี้ยง ปลายี่สกเทศ เพศผู้และเพศเมียมีลักษณะภายนอกที่ไม่แตกต่างกันอย่างชัดเจน แต่จะมีความแตกต่างชัดเจนเมื่อปลาเจริญเต็มวัย โดยปลาเพศผู้มีรูปร่างยาวเพรียว ครีบหูสากเวลาสัมผัส ส่วนเพศเมียท้องอูมเป่ง ครีบหูจะเรียบเกลี้ยงและลื่น ตามธรรมชาติของปลายี่สกเทศ จะมีไข่แก่ระหว่างเดือนมิถุนายนไข่ปลายี่สกเทศ เป็นแพครึ่งลอยครึ่งจม

ปลาลิ่น

ศักดิ์ชัย (2526) ปลาลิ่นมีชื่อวิทยาศาสตร์ Hypopthalmichthys molitrix เป็นปลาพื้นเมืองของจีนตอนใต้ ตอนเหนือและตอนกลาง ในแถบแม่น้ำแยงซีเกี่ยง กวางตุ้ง ไต้หวัน ญี่ปุ่น อินเดีย ลังกาและไทย

ประวิทย์ (2522) กล่าวว่าลักษณะของปลาลิ่นมีลำตัวแบบข้างสั้นหัวค่อนข้างกลม จงอยปากบนริมฝีปากหนา นัยน์ตาและเกล็ดเล็กสีน้ำเงิน เกล็ดบนเส้นข้างตัวประมาณ 108-120 เกล็ด ท้องเป็นสันแหลม ตั้งแต่ช่องทวารถึงฐานของครีบอก ครีบหลังไม่มีก้านครีบแข็งอยู่ค่อนข้างหลังครีบท้อง

ปลาลิ่นหรือปลาเลง เป็นปลาที่เลี้ยงกันในเมืองไทยมานานกว่า 30 ปี ไม่ปรากฏวางไข่ในบ่อกินอาหารพวกสาหร่ายเซลเดียวและโปรโตซัว

ปลาเฉา

ศักดิ์ชัย (2526) ปลาเฉามีชื่อวิทยาศาสตร์ Ctenopharyngodon idellus

แหล่งที่พบ พบมากตามธรรมชาติในจีนใต้ จีนกลาง และจีนเหนือมีการเลี้ยงในไต้หวัน ไทย มาเลเซีย ญี่ปุ่น อินเดียและลังกา

ลักษณะ ลำตัวยาว ด้านข้างแบนพอประมาณ หัวกว้าง จงอยปากกลมสั้น ขากรรไกรบนยาวกว่า ขากรรไกรล่างเล็กน้อย ไม่มีหนวด มีฟันเป็นรูปซี่หวีอยู่ 2 แถวในลำคอ ฐานครีบหลังสั้น อยู่เลยไปข้างหน้าเล็กน้อย หรือตรงกันข้ามกับครีบท้อง เกล็ดมีขนาดปานกลาง ตามแนวเส้นข้างตัวมีเกล็ด 42 เกล็ด ลำตัวส่วนหลังมีสีเทาคล้ำ ๆ ส่วนท้องมีสีเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาเฉา เป็นปลาน้ำจืดซึ่งอาศัยอยู่ในแม่น้ำ ไม่แพร่ขยายพันธุ์ในบ่อ ปลาจะวางไข่ตรงกลางแม่น้ำบริเวณที่มีน้ำไหลแรง

ปลาซ่ง

ศักดิ์ชัย (2526) ปลาซ่งมีชื่อวิทยาศาสตร์ Aristichthys nobilis

แหล่งที่พบ เป็นปลาพื้นเมืองของจีนกลาง จีนเหนือและจีนตอนใต้ ไต้หวัน ญี่ปุ่น อินเดีย มาเลเซีย ลังกาและไทย

ลักษณะ ลำตัวค่อนข้างแบนสีคล้ำหรือค่อนข้างเหลืองทอง หัวโตประมาณหนึ่งในสามของลำตัว ปากเฉียง จงอยปากแบนเล็กน้อย ตาอยู่ในระดับต่ำ ครีบหลังกับครีบก้นอยู่เยื้องกันเล็กน้อย เกล็ดบนเส้นข้างตัวประมาณ 100 เกล็ด ปลาซ่ง เป็นปลาแม่น้ำ นำมาเลี้ยงในบ่อได้ดี แต่ไม่วางไข่ ในบ่อเลี้ยง ในประเทศจีนวางไข่ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนสิงหาคมในประเทศไทย มีไข่แก่สามารถนำไปเพาะได้โดยฉีดฮอร์โมนได้ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน

ปลาบู่ทราย

เมฆ (2527) ปลาบู่ทรายมีชื่อวิทยาศาสตร์ Oxyeleotris marmoratus ปลาบู่ทรายเป็นปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง เป็นปลาที่มีรสดี ชาวจีนและญี่ปุ่นเชื่อว่าการบริโภคปลาบู่จะทำให้มีพลังงาน แข็งแรง ฉะนั้นปลาบู่จึงอยู่ในความนิยมทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ศักดิ์ชัย (2526) ลักษณะปลาบู่ทรายลำตัวยาวค่อนข้างกลม หัวโตทู่ แบนเล็กน้อย ปากกว้างเฉียงลง ขากรรไกรล่างยื่นยาวกว่าขากรรไกรบนมีฟันอยู่ที่ขากรรไกรล่างและบน ตาโปนกลม ค่อนไปทางหลัง ครีบหูกลมใหญ่มีลายดำสลับขาว ครีบหลังมี 2 ครีบ ครีบหน้ามีก้านครีบ 6 ก้าน ครีบหลังมี 11 ก้าน ครีบท้องอยู่แนวเดียวกับครีบหู ครีบหางมนกลม ลำตัวสีน้ำตาล ท้องขาวมีลายดำ 4 แถบ ขวางลำตัว

ปลากราย

วันเพ็ญ (2529) ปลากรายมีชื่อวิทยาศาสตร์ Notopterus chitata (Hamilton)

ถิ่นที่อาศัย แหล่งน้ำไหลและแหล่งน้ำนิ่งขนาดใหญ่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ประเทศอินเดีย พม่า เขมร มาเลเซียและอินโดนีเซีย

ลักษณะ ลำตัวบางแบนข้างมากและยาวเรียวไปทางส่วนหางคล้ายใบมีด ส่วนหัวมีขนาดเล็กและแยกจากลำตัวเห็นชัดเจน รอยเว้าบริเวณคางคอมีมากกว่าปลาชนิดอื่นในสกุลเดียวกันนี้ ปากค่อนข้างกว้าง มุมปากอยู่เลยหลังขอบตาออกไปมาก ลำตัวบริเวณหลังสีคล้ำกว่าส่วนท้อง เหนือครีบก้นมีจุดดำขนาดใหญ่เรียงขนานไปกับครีบก้นประมาณ 5-10 จุด ในปลาขนาดเล็ก ขนาดไม่เกิน 8-9 ซ.ม. จะมีแถบสีดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พาดขวางลำตัวประมาณ 10-15 แถบและแถบเหล่านี้จะหายไปเมื่อปลาโตขึ้นและมีจุดเกิดขึ้นแทน เกล็ดมีขนาดเล็กละเอียดครีบต่าง ๆ ทุกครีบเป็นก้านครีบอ่อนทั้งหมด ครีบก้นยาวมากและติดต่อครีบหางเป็นอันเดียวกัน มีก้าน 110-135 อัน ครีบหลังเล็กมีก้านครีบเพียง 8-9 อัน ตั้งอยู่ประมาณกึ่งกลางหลัง ลักษณะคล้ายขนนกเสียบอยู่ ครีบอกมีก้านครีบ 15-16 อัน ครีบท้องมีก้านครีบ 6 อัน บริเวณสันท้องมีหนาม คล้ายฟันเลื่อย 2 แถว จำนวนประมาณ 37-45 คู่

ปลากระรายจัดเป็นปลาขนาดใหญ่เท่าที่เคยพบยาวถึง 70-75 ซม. วางไข่ติดกับต่อไม้หรือก้อนหินในน้ำ หลังจากไข่แล้วปลาตัวผู้จะทำหน้าที่ดูแลไข่ เนื้อมีรสดี ขายในราคาสูง แต่เนื่องจากเป็นปลาที่มีก้างฝอยมากจึงนิยมนำมาสับละเอียดนำเป็นลูกชิ้นหรือทอดมัน

ปลาไหล

เสนห์ (ไม่ระบุ พ.ศ.) ปลาไหลมีชื่อวิทยาศาสตร์ Fluta alba

แหล่งที่พบ เขตทั่วไปที่พบปลาไหลคือจะพบทั่วไปในทวีปเอเชีย ญี่ปุ่น และหมู่เกาะต่าง ๆ ของฮอลันดา

ลักษณะลำตัวยาวคล้ายงู สีของปลาไหลจะเป็นสีเหลือง หรือน้ำตาลออกถึงเข้ม ส่วนของสันหลังสีเข้มกว่าส่วนท้อง ไม่มีครีบอก ครีบหลัง ครีบก้นและครีบหางไม่แยกจากกัน จะเป็นแผ่นเดียวกันตลอด ตาเล็กปากกว้างแหลม ช่องเหงือกเล็ก ทำให้เก็บน้ำไว้ในกระพุ้งแก้มได้มากขึ้น ชอบอาศัยอยู่ตามที่ ๆ มีของเน่าเสีย เพราะเป็นแหล่งอาหารของมัน ปลาไหลจะอาศัยหมกตัวอยู่ตามเลนจึงไม่ค่อยพบอยู่ตามผิวน้ำมากนัก

อาหารคือของเน่าเสีย พวกเนื้อสัตว์ที่เน่าเปื่อย ตัวอ่อนของแมลงไส้เดือน ตามธรรมชาติปลาไหลอายุประมาณ 1 ปี จึงจะมีไข่ โดยมันจะวางไข่ในรูลึกซึ่งมันขุดไว้ในดิน

ปลากด

วันเพ็ญ (2529) ปลากดมีชื่อวิทยาศาสตร์ Mystus nemurus

ถิ่นที่อยู่อาศัย แม่น้ำลำคลองทั่ว ๆ ไป ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ลักษณะลำตัวยาวเรียวไม่มีเกล็ด มีสีน้ำตาลเป็นพื้น ส่วนหลังสีคล้ำกว่าลำตัวท้องมีสีน้ำตาลจาง ๆ หรือสีเหลือง ครีบทุกครีบเป็นสีน้ำตาลปนม่วงขาว ๆ ครีบอกมีก้านครีบแข็งหยักเป็นซี่เลื่อย ครีบไขมันมีความยาวพอ ๆ กับฐาน ครีบก้นส่วนหัวกว้างแบน ปากกว้าง มีหนวด 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวเกือบถึงโคนหาง

ปลากดเหลืองเป็นปลาที่มีขนาดปานกลาง ขนาดใหญ่ที่สุดยาวกว่า 50 ซม. ส่วนใหญ่ที่พบมีขนาด 30 ซม. หรือเล็กกว่า ปลากดนับว่าเป็นปลาน้ำจืดที่หาง่ายชนิดหนึ่ง เนื้อมีรสอร่อย และมีความสำคัญทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เศรษฐกิจ พอสมควรปกติกินสัตว์อื่นเป็นอาหารแต่บางครั้งก็กินไม่เลือก ชอบหากินบริเวณพื้นท้องน้ำ

ปลาช่อน

ศักดิ์ชัย (2526) ปลาช่อนมีชื่อวิทยาศาสตร์ Ophicephalus straitus แหล่งที่พบตั้งแต่อินเดีย และลังกาไปจรดจีนและตลอดทั่วอินโดนีเซีย จากบอร์เนียว จรดฟิลิปปินส์

ลักษณะลำตัว ลำตัวกลมรูปทรงกระบอก ส่วนท้ายของลำตัวแบนข้าง ความยาวจากสุดหัวจรดโคนหาง ยาวเป็น 5-6 เท่าของความสูง ส่วนหัวแบนลง ขอบส่วนหลังค่อนข้างโค้งดูคล้ายงู มีฟันที่ขากรรไกร เพดานส่วนหน้าและเพดานส่วนในฐานของครีบหลังอยู่โคนครีบหู ครีบหลังมีก้านครีบตั้งแต่ 37-45 ก้าน ครีบก้นมีตั้งแต่ 23-26 ก้าน มีเกล็ดตามแนว เส้นข้างลำตัว 50-59 เกล็ด เส้นข้างตัวตรงประมาณเกล็ดที่ 12-20 จะโค้งลงอย่างฉับพลัน ส่วนหลังมีเส้นเขียวออนหรือน้ำตาลออนจนเกือบดำ ส่วนท้องมีสีเขียว สีครีมหรือสีน้ำตาล ส่วนแบนของลำตัวมีเป็นริ้ว ๆ และแต้มสีคล้ำ ๆ อยู่เฉียงกับลำตัวส่วนล่าง ก็มีแต้มสีเช่นเดียวกัน อยู่เป็นมุมฉากกับริ้วและแต้มข้างบน ปลาช่อนสามารถสืบพันธุ์ได้เมื่ออายุประมาณ 2 ปี ในประเทศไทย ปลาช่อนสามารถผสมพันธุ์ วางไข่ตลอดปี แต่จะชุกในฤดูฝน พ่อแม่ปลาจะจัดเตรียมทำรังก่อนทำการวางไข่ โดยเที่ยวกัดเอาเศษเล็กเศษน้อยของฝูนน้ำ ซึ่งอยู่รอบ ๆ ตามบริเวณที่ตื้นของบ่อมาทำรัง แม่ปลาจะวางไข่เป็นแพอยู่ในรังโดยมีพ่อปลาคอยระมัดระวังอยู่ ตัวอ่อนฟักออกจากไข่ภายใน 3 วัน และมีลักษณะคล้ายปลาใหญ่ เมื่ออายุได้ 6 สัปดาห์ พ่อแม่จะว่ายวนเวียนอยู่รอบ ๆ ลูกปลานำไปหาอาหาร

ปลาสลาด

วันเพ็ญ (2529) ปลาสลาด ปลาฉลาด ปลาตอง มีชื่อวิทยาศาสตร์ Notopterus notopterus (Pallus) ถิ่นอาศัย แม่น้ำ หนองบึง อ่างเก็บน้ำ ทั่วทุกภาคของประเทศไทย อินเดีย พม่า มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

ลักษณะลำตัวแบนข้างมากเช่นเดียวกับปลากราย แต่ความลาดจากส่วนหัวค่อนข้างชัน เป็นเส้นตรง บริเวณคอไม่เว้ามาก เช่น ปลากราย ปากค่อนข้างกว้าง ขากรรไกรยาว มีฟันที่ขากรรไกรและบนเพดานปาก ลำตัวสีขาวเงินปนเทาหรือน้ำตาลไม่มีลายหรือจุดแถบสีบนตัว สีบนส่วนหลัง ครีบหาง และครีบก้น คล้ำกว่าส่วนท้อง ครีบต่าง ๆ เป็นครีบอ่อนทั้งหมด ครีบหลังมีก้านครีบ 8-9 อัน ครีบก้น 15 อัน ครีบอกมีก้านครีบ 15-17 อัน ครีบท้องมีขนาดเล็กมีก้านครีบ 5 อัน

ปลาสลาดจัดเป็นปลาที่มีขนาดเล็กที่สุดในสกุลนี้ ขนาดโตเต็มที่ยาวไม่เกิน 35 ซม. ปลาที่พบส่วนใหญ่มีขนาด 21-25 ซม. พบอาศัยทั่วไป ในแม่น้ำลำคลองทั่วประเทศ โดยเฉพาะภาคกลางพบมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่สุด ชอบอาศัยในบริเวณที่มีตอไม้หรือก้อนหิน วางไข่ประมาณเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน ไข่ปลาสลาดเป็นประเภทไข่ติดและจมน้ำ ปลาสลาดเป็นปลาที่พบมากของปลาสกุลนี้ นิยมซื้อขายกันแพร่หลายทั้งในรูปปลาสดและปลาแห้ง นิยมทำเป็นปลารมควันและทำลูกชิ้น ทอดมัน อาหารธรรมชาติของปลาสลาดได้แก่ แพลงก์ตอนสัตว์ ตัวอ่อนแมลงน้ำ

ปลาเนื้ออ่อน

วิทย์ (2521) ปลาเนื้ออ่อนหรือปลาแดงมีชื่อวิทยาศาสตร์ Kryptopterus bleekeri Gunther เป็นปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งนอกจากจะนำไปแปรรูปเป็นปลาย่างรมควันแล้ว นำไปปรุงอาหารในสภาพสดก็เป็นที่นิยมอย่างยิ่ง ปลาชนิดนี้กำลังลดปริมาณลง เหมือนปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดอื่นจึงทำให้ราคาแพงมากขึ้นโดยลำดับ ปลาเนื้ออ่อนอาศัยทั่วไปในแม่น้ำลำคลอง หนองและบึง เป็นปลาประเภทกินเนื้อ วางไข่ในหน้าฝน

วันเพ็ญ (2529) ลักษณะลำตัวของปลาเนื้ออ่อน ลำตัวแบนข้าง หัวแบนลง ด้านหลังของหัวยกสูงขึ้น แล้วค่อย ๆ ลาดลงไปถึงหาง ลำตัวไม่มีเกล็ดสีของลำตัวเป็นสีเงินยวง เหลือบสีเขียวปนน้ำเงินเล็กน้อย ทางด้านล่างของลำตัวและท้องมีสีชมพู ในปลาที่ตายแล้วบริเวณท้อง หัวและตอนล่างของลำตัวจะเป็นสีแดง จึงเรียกว่า ปลาแดง ไม่ครีบหลัง ครีบก้นยาวมาก มีหนวดสองคู่สั้นมาก ที่ปลายขากรรไกร 1 คู่ แต่หนวดที่ใต้คางซึ่งมองเกือบไม่เห็น

ขนาดโดยทั่ว ๆ ไป ยาวประมาณ 25-30 ซม. แต่อาจมีความยาวถึง 60 ซม. ก็ได้ วางไข่ระหว่างเดือนเมษายนถึงตุลาคม ปลาแดงเป็นปลาเศรษฐกิจได้รับความนิยมมาก เพราะรสดี รับประทานโดยปรุงเป็นอาหารในรูปปลาสดและปลาแห้งรมควัน ปลาแดงรมควันมีเนื้อแข็ง กระด้างกว่าปลาช่อนปลาแดงรมควันมีราคาสูง

000439
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
วิธีการสร้างอุปกรณ์

วิเคราะห์เนื้อหา

ทำการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พ.ศ.2524 ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่าวิชาการเลี้ยงปลาน้ำจืด กษ.425 จัดอยู่ในกลุ่มวิชาเลือกสัตวบาลซึ่งมีรายสังเขปวิชาดังนี้คือ ความสำคัญทางเศรษฐกิจ การสร้างบ่อเลี้ยงปลา พันธุ์ปลา การเลี้ยงดูปลา การให้อาหารปลา อุปกรณ์และเครื่องมือไว้ในการเลี้ยงปลาน้ำจืด โรคและพยาธิปลา การตลาด ปัญหาทั่วไปในการเลี้ยงปลาน้ำจืดได้นำรายสังเขปวิชาทำประมวลการสอนได้ดังนี้

วิชา การเลี้ยงปลาน้ำจืด กษ.425 หน่วยกิต ทฤษฎี- ปฏิบัติ-หน่วยกิต

(2 - 2 - 3)

ประมวลการสอนภาคทฤษฎี

บทที่	เรื่อง	จำนวนคาบ
1	ความสำคัญทางเศรษฐกิจ	3
	1.1 ประโยชน์ของการเลี้ยงปลา	
	1.2 สถิติการประมงน้ำจืดของประเทศไทย	
2	การสร้างบ่อเลี้ยงปลา	4
	2.1 การเลือกสถานที่ทำบ่อเลี้ยงปลา	
	2.2 ชนิด ขนาด และแผนผังของบ่อ	
	2.3 วิธีการสร้างบ่อ	
	2.4 การเตรียมบ่อก่อนปล่อยปลา	
	2.5 การปรับปรุงและการบำรุงรักษาบ่อปลา	
3	พันธุ์ปลา	6
	3.1 ประเภทของปลา	
	3.2 ลักษณะประจำพันธุ์ปลาน้ำจืด	
	3.3 การคัดเลือกพันธุ์ปลา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมวลการสอนภาคทฤษฎี

บทที่	เรื่อง	จำนวนคาบ
4	การเลี้ยงดูปลา	3
	4.1 การเลี้ยงปลาในบ่อ	
	4.2 การเลี้ยงปลาในนาข้าว	
	4.3 การเลี้ยงปลาในร่องสวน	
	4.4 การเลี้ยงปลาในกระชัง	
5	การให้อาหารปลา	3
	5.1 ชนิดของอาหาร	
	5.2 วิธีการผสมอาหารปลา	
	5.3 วิธีให้อาหารปลา	
	5.4 เวลาและการให้อาหาร	
6	อุปกรณ์และเครื่องมือใช้ในการเลี้ยงปลาน้ำจืด	6
	6.1 อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการจับปลา	
	6.2 เครื่องมือที่ใช้เกี่ยวกับการจับปลา	
	6.3 เครื่องมือจับสัตว์น้ำทั่ว ๆ ไป	
7	โรคและพยาธิปลา	4
	7.1 โรคสำคัญและพบในปลาที่เลี้ยง	
	7.2 พยาธิที่สำคัญของปลา	
8	การตลาด	3
	8.1 โครงสร้างของตลาดปลาน้ำจืดทั่ว ๆ ไป	
	8.2 ปัจจัยและปัญหาเกี่ยวกับตลาดการผลิต	
	8.3 ปัจจัยที่ทำให้ราคาสินค้าต่ำ	
9	ปัญหาทั่วไปในการเลี้ยงปลาน้ำจืด	2
	9.1 คุณภาพของน้ำ	
	9.2 การดูแลรักษา	
	9.3 โรคและพยาธิ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมวลการสอนภาคทฤษฎี

บทที่	เรื่อง	จำนวนคาบ
	9.4 การขนส่ง	
	9.5 การตลาด	
		รวม 34 คาบ

ประมวลการสอนภาคปฏิบัติ

บทที่	เรื่อง	จำนวนคาบ
1	ความสำคัญทางเศรษฐกิจ	2
2	การสร้างบ่อปลา	4
3	พันธุ์ปลา	2
4	การเลี้ยงดูปลา	2
5	การให้อาหารปลา	4
6	อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงปลาน้ำจืด	4
7	โรคและพยาธิปลา	4
8	การตลาด	4
9	ปัญหาทั่วไปในการเลี้ยงปลาน้ำจืด	2
	รวม	28 คาบ

จากการศึกษาคู่มือการสอนการเลี้ยงปลาน้ำจืด กษ.425 ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีวศึกษา 2524 พบว่า ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติบทที่ 3 เป็นเรื่องพันธุ์ปลา ซึ่งได้ที่กำหนดวัตถุประสงค์และเนื้อหาได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 พันธุ์ปลา

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (จำนวน 6 ตาบ)

1. นักศึกษาแยกประเภทของปลาตามลักษณะที่อยู่ ลักษณะการกินอาหาร และตามหลักชีววิทยาได้
2. นักศึกษาบอกลักษณะประจำพันธุ์ของปลาน้ำจืดที่สำคัญได้ไม่น้อยกว่า 10 ชนิด
3. นักศึกษาคัดเลือกพันธุ์ปลาเพื่อนำไปเลี้ยงได้

เนื้อหา

ก. ประเภทของปลา ปลาน้ำจืดในประเทศไทย มีมากมายหลายชนิด แต่ละชนิดมีรูปร่างลักษณะตลอดจนความเป็นอยู่อาศัยแตกต่างกันไป แล้วแต่พันธุ์นั้น ๆ ดังนั้นการแยกประเภทของปลา จึงสามารถแยกออกได้เป็นหลายประเภทด้วยกัน เช่น

1. แบ่งตามลักษณะที่อยู่อาศัย ซึ่งพอจะแบ่งได้ดังนี้
   ก. ปลาน้ำจืด ได้แก่ปลาที่อาศัยอยู่ตามแหล่งน้ำจืดทั่ว ๆ ไป
   ข. ปลาน้ำกร่อย ได้แก่ปลาที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลหรือบริเวณปากแม่น้ำที่ติดต่อกับทะเล
   ค. ปลาน้ำเค็ม ได้แก่ปลาที่อาศัยอยู่ในทะเล มหาสมุทร

นอกจากการแบ่งตามลักษณะที่อยู่อาศัยดังได้กล่าวมาแล้ว ยังอาจแบ่งตามระดับสภาพ ความตื้นลึกของน้ำซึ่งปลาอยู่อาศัยได้อีก เช่น

   ก. ปลาระดับผิวน้ำ ได้แก่ปลาเฉา ปลาตะเพียน ปลาแรด
   ข. ปลาระดับกลางน้ำ ได้แก่ปลาสลิด
   ค. ปลาระดับก้นน้ำ ได้แก่ปลาช่อน ปลาไน ปลาดุก
   ง. ปลาระดับน้ำสองหรือทุกระดับได้แก่ปลาสวาย

2. แบ่งตามลักษณะการกินอาหาร แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทด้วยกันคือ
   2.1 ปลากินเนื้อ ได้แก่ปลาช่อน ปลาชะโด ประกะพง ปลานำดอกไม้ ปลาประเภทนี้มีฟันกรามตัดทู่ เขี้ยวแหลม ลำไส้สั้นตรง เยื่อบุช่องท้องไม่เป็นสีดำ
   2.2 ปลากินพืช ปลาพวกนี้มีฟันละเอียด ลำไส้ยาว เยื่อบุช่องท้องสีดำ เช่น ปลานิล ปลาไน ปลาตะเพียน
   2.3 ปลากินเนื้อกินพืชเป็นอาหาร ส่วนมากมีฟันเล็ก ๆ ไม่แข็งแรงนัก มีฟันเล็กในช่องคอ ได้แก่ประกระบอก ปลาแรด ปลาสวาย ปลาเทโพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ปลาประเภทกินแพลงค์ตอนส์ ปลาประเภทนี้มีลักษณะของซี่กรองเหงือกบางละเอียดอ่อน อยู่ชิดติดเป็นแผง เพื่อกรองอาหาร ได้แก่ปลาทู ปลาลัง ปลาหลังเขียว ปลาตะลุมพุก ฯลฯ

3. การแบ่งตามหลักชีววิทยา เช่น การแบ่งลักษณะของโครงกระดูกซึ่งได้แก่

ก. ปลากระดูกอ่อน

ข. ปลากระดูกแข็ง

หรือแบ่งตามลักษณะการอยู่อาศัย เช่น

ก. พวกที่อาศัยอยู่รวมกันเป็นวงศ์หรือเป็นตระกูล

ข. พวกที่ไม่อยู่อาศัยกันเป็นวงศ์หรือตระกูล

ข. ลักษณะประจำพันธุ์ปลาน้ำจืด

ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะปลาน้ำจืดที่นิยมเลี้ยงอย่างแพร่หลายและมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่

1. ปลาสวาย เป็นปลาน้ำจืด ไม่มีเกล็ด ลำตัวยาวเพรียว ปากกว้างทู่ มีหนวดสั้นสองคู่ มีสีหม่นเข้มที่หลัง และมีสีเหลืองอ่อนตามครีบ ส่วนที่ปลายหาง ครีบหลัง และครีบอกมีสีค่อนข้างดำ เป็นปลาที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว ให้ผลผลิตสูง เป็นที่นิยมของประชาชน

น้ำหนักในปีแรกเฉลี่ยประมาณตัวละ 2.6 กก. ลำตัวมีความยาวประมาณ 76 ซม. และน้ำหนักในปีที่ 2-3 จะเพิ่มขึ้นอีกเฉลี่ยตัวละ 3.70 กก. และจะยาวถึง 88.5 ซม. และน้ำหนักจะเพิ่มขึ้นไปเรื่อย ๆ จนถึง 9-10 กก.

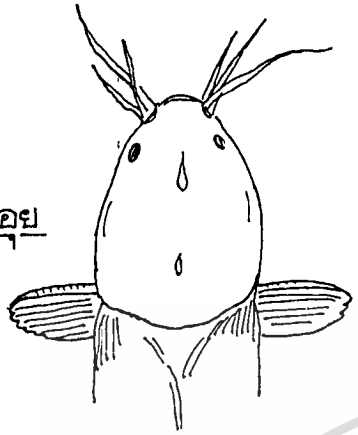
2. ปลาดุก เป็นปลาไม่มีเกล็ด ตัวบางเรียว ครีบหลังบาง ไม่มีกระโดง ครีบท้องยาวเกือบถึงโคนหาง มีหนวด 4 คู่ มีอวัยวะที่เรียกว่า Den drite ช่วยในการหายใจ ซึ่งทำให้ปลาดุกสามารถอดทนอยู่ในน้ำได้นาน ๆ มีครีบหูที่แข็ง และแหลมคม ซึ่งเรียกกันว่าเงี่ยง ลักษณะความแตกต่างระหว่างตัวผู้กับตัวเมียคือ บริเวณใกล้ช่องทวารของตัวผู้มีอวัยวะแสดงเพศ ลักษณะเรียวยาวยื่นออกมา ส่วนตัวเมียจะมีลักษณะเพศสั้นกว่า และค่อนข้างกลม

ปลาดุกที่พบเห็นในบ้านเรามีอยู่ 2 ชนิดคือ

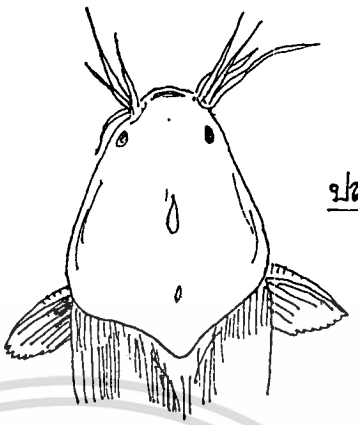
ก. ปลาดุกอุย ลักษณะลำตัวจะมีสีเหลือง เมื่อชำแหละแล้ว เนื้อร่อน นิ่มนุ่ม เมื่อนำมาปรุงอาหารจะมีรสหวาน ส่วนผิวหนังจะมีลักษณะตกกระสีเหลืองอ่อน ๆ ลักษณะกระดูกท้ายทอยมน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ปลาดุกด้าน นิยมบริโภคน้อยกว่าปลาดุกอุย ลำตัวมีสีเทาก่อนข้างดำ ใต้ท้องมีสีเทาหม่น ไม่มีสีเหลืองปน มีมันน้อยกว่าปลาดุกอุย เนื้อแน่นเหนียว รสชาดด้อยกว่าปลาดุกอุย ส่วนหัวบริเวณท้ายทอยจะมีกระดูกแหลมยื่นออกไปทางลำตัว



ปลาดุกอุย



ปลาดุกด้าน

3. ปลาสลิด มีรูปร่างคล้ายปลากระดี่ แต่มีขนาดโตกว่าลำตัวมีสีเหลืองค่อนข้างดำและมีลายดำเป็นริ้ว ๆ พาดขวางลำตัวตัดกับลายดำเป็นแถบยาว จากไหว้ถึงโคนหาง มีครีบท้องเป็นเส้นยาวเส้นเดียว ตัวผู้และตัวเมียมีลักษณะที่สังเกตแตกต่างกันคือ ตัวผู้มีลำตัวยาวเรียว สันหลัง สันท้องเกือบเป็นเส้นตรงขนาน ครีบหลังยาวจดหรือเลยโคนหาง มีสีเข้มกว่าตัวเมีย ส่วนตัวเมียมีสันท้องยาวมน ไม่ขนานกับสันหลัง ครีบหลังมักมนไม่ยาวถึงโคนหาง สีจางกว่าตัวผู้

ปลาสลิดเมื่อโตเต็มที่จะมีความยาวประมาณ 20 ซม.

4. ปลาช่อน เป็นปลาที่ชอบอยู่ในน้ำนิ่ง เช่น บอ หนอง บึง มักจะไม่ค่อยพบปลาชนิดนี้ในบริเวณที่เป็นภูเขา มีน้ำไหล

ปลาช่อนเป็นปลาที่มีเนื้อแน่น สีขาว ก้างน้อย รสดีกว่าปลาน้ำจืดชนิดอื่น ๆ อีกหลายชนิด จึงเป็นปลาที่นิยมบริโภคกันโดยทั่วไป ปลาช่อนจัดอยู่ในตระกูลเดียวกับปลาชะโด กะสง ปลาช่อนงูเห่า ปลาช่อนมีลักษณะคล้ายงู รูปร่างค่อนข้างกลมยาว มีเกล็ดกลม ครีบหลังและครีบก้น มีลักษณะยาว มีฟันบนขนาดเล็กหลายแถว ริมฝีปากล่างแต่ละข้างมีฟันแหลม เป็นปลาที่ค่อนข้างอดทนเนื่องจากปลาช่อนมีอวัยวะพิเศษช่วยในการหายใจ

ปลาช่อนมีขนาดโตเต็มที่ยาวเกือบ 1 เมตร นับว่าเป็นปลาน้ำจืดขนาดใหญ่ที่หาได้ยากแต่ขนาดทั่ว ๆ ไปจะยาวประมาณ 60-70 ซ.ม.

5. ปลานิล เป็นปลาที่มกุฎราชกุมารอากิฮิโต แห่งประเทศญี่ปุ่น จัดส่งมาถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2503 จำนวน 50 ตัว พระองค์ทรงนำไปปล่อยเลี้ยงในบ่อดินบริเวณพระราชวังจิตรลดา ต่อมาจึงจัดส่งไปเลี้ยงยังสถานีประมงต่าง ๆ ทั่วประเทศ ปลานิลจึงเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลานิลเป็นปลาอีกชนิดหนึ่งที่คนไทยรู้จักกันดีในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา รูปร่างของปลานิลคล้ายปลาหมอเทศ แต่มีลักษณะพิเศษคือ ริมฝีปากบนและล่างเสมอกัน บริเวณแก้มมีเกล็ด 4 แถวตามลำตัวมีลายพาดขวาง 9-10 แถบ ลักษณะทั่วไปมีครีบหลัง 1 ครีบ ประกอบด้วยก้านครีบแข็งและอ่อนเป็นจำนวนมาก ครีบก้นประกอบด้วยก้านครีบเช่นกัน มีเกล็ดตามแนวเส้นข้างตัว ลำตัวมีสีเขียวปนน้ำตาล ตรงกลางเกล็ดมีสีเขียวเข้ม ที่กระดูกแก้มมีจุดอยู่จุดหนึ่งบริเวณส่วนอ่อนของครีบหลัง ครีบก้น และครีบหางนั้นจะมีจุดขาวและเส้นสีดำตัดขวาง แลดูคล้ายขาวตอกอยู่โดยทั่วไป ตัวผู้มีอวัยวะเพศเป็นรูก่อนข้างใหญ่ กลม หรืออาจจะสังเกตได้อีกวิธีหนึ่งคือ ปลาตัวผู้ที่โตกว่า ลำตัวมีสีเข้มต่างกับตัวเมีย

6. ปลาไน เป็นปลาที่เลี้ยงง่าย ประหยัด อดทน และโตเร็ว ปลาไนจัดอยู่ในตระกูลเดียวกับปลาตะเพียน มีเกล็ดกลมใหญ่ทั่วตัว ส่วนหัวไม่มีเกล็ด ไม่มีฟัน ริมฝีปากหนา มีหนวด 4 เส้น ครีบหลังเป็นครีบเดียวยาว สีปลาไนมักมีสีเงินปนเทา แต่บางทีมีสีเหลืองอ่อนแซม บางตัวมีสีทองตลอดตัวก็มี ปลาไนชอบอยู่ในกระแสน้ำไหลอ่อน ๆ เกือบทุ่งมีพื้นดินเป็นโคลน ปลาไนตัวเมียและตัวผู้มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ไม่มีอวัยวะภายนอกส่วนใดแตกต่างกัน แต่จะสังเกตลักษณะเพศได้ อาศัยความชำนาญ คือ ตัวเมียมีลำตัวป้อมช่องท้องตอนล่างอวบใหญ่แบน ส่วนตัวผู้มีลำตัวเรียวยาว

7. ปลาจีน เป็นปลาที่นิยมเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในขณะนี้มี 3 ชนิดด้วยกัน คือ

1. ปลาลิ่น
2. ปลาซ่ง
3. ปลาเฉา

ปลาจีนเป็นปลาที่มีราคาดี มีผู้นิยมกันมาก ราคาสูง แต่แม่ผสมพันธุ์วางไข่ในบ่อ ปลาจีนทั้ง 3 ชนิดอยู่ในจำพวกเดียวกับปลาตะเพียน และสามารถเลี้ยงรวมกับปลาตะเพียนได้

ปลาลิ่น หรือเล่งมีลักษณะลำตัวแบน เกล็ดเล็ก ละเอียด สีเงิน ท้องเป็นสันตั้งแต่คอหอยจดครีบก้น กระโดยเก่ง หากินระดับกลาง ๆ น้ำ

ปลาซ่ง ลักษณะคล้ายกับปลาลิ่น แต่หัวโตกว่า หลังสีดำ ตัวสีม่วง ท้องเป็นสันตั้งแต่ครีบท้องถึงครีบก้น ไม่ชอบกระโดด หากินตามพื้นบ่อ

ปลาเฉา ลักษณะลำตัวกลมยาว คล้ายปลากระบอก เกล็ดใหญ่ สีค่อนข้างเขียว หากินบนผิวน้ำ

ค. การคัดเลือกพันธุ์ปลา

ในการคัดเลือกพันธุ์ปลาเพื่อนำมาเลี้ยง และเพาะพันธุ์นั้น โดยทั่วไปการยึดหลักในการพิจารณาดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ลักษณะพันธุ์ปลาที่สมควรเลี้ยง

   ก. เป็นปลาที่เจริญเติบโตเร็ว ใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 6-12 เดือน

   ข. เลี้ยงง่าย ไม่เลือกอาหาร

   ค. จับง่าย ทนทาน และปรับตัวเองเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี

   ง. เป็นพันธุ์ที่หาได้ง่าย

   จ. มีรสดี เป็นที่นิยม

   ฉ. สามารถแพร่พันธุ์ได้ดีในบ่อ

2. ลักษณะของปลาที่ควรคัดเลือกเป็นพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์

   ก. ได้ขนาดและสมบูรณ์ในระยะที่จะผสมพันธุ์

   ข. เป็นพ่อพันธุ์ที่เจริญเติบโตเร็ว มีเนื้อมาก ด้านท้องกว้างแบน ลำตัวหนา

   ค. ไม่มีบาดแผลหรือลักษณะเป็นโรค

   ง. ต้องเป็นพันธุ์ที่มีน้ำเชื้อดี และแม่พันธุ์ให้ไข่แก่และดก

   จ. ต้องเป็นปลาที่ได้รับการเลี้ยงดูอย่างดี

สื่อการสอน 1. บรรยายเนื้อหา ตามขั้นตอนโดยละเอียด

2. แผ่นภาพ สไลด์ ภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทปฏิบัติการที่ 3 เรื่องพันธุ์ปลา

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักศึกษาแยกประเภทของปลาตามลักษณะการกินอาหารและการอยู่อาศัยได้
2. นักศึกษาบอกชื่อปลาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
3. นักศึกษาสามารถแยกเพศปลาบางชนิดได้
4. นักศึกษาคัดเลือกปลาสำหรับเลี้ยง และสำหรับนำไปเป็นพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ได้

เนื้อหา

1. บรรยายเกี่ยวกับประเภทของปลาน้ำจืด ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะที่อยู่อาศัยและการกินอาหาร
2. บรรยายและสาธิตวิธีการจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ปลาที่สำคัญและแสดงการตรวจเพศปลา
3. บรรยายและสาธิตการคัดเลือกพันธุ์ปลาจากบ่อ หรือแหล่งผลิตปลา เพื่อนำไปใช้ในการเลี้ยง หรือนำไปเป็นพ่อพันธุ์แม่พันธุ์

สื่อการสอน

1. แสดงของจริง แผนภาพ สไลด์ ภาพยนต์
2. บรรยายตามขั้นตอน
3. เอกสารประกอบคำบรรยาย

กิจกรรมเสนอแนะ

1. ให้นักศึกษาแบ่งแยกปลาตามคำบรรยาย
2. ให้นักศึกษาแสดงวิธีการตรง และพิจารณาความแตกต่างระหว่างเพศของปลาที่กำหนด
3. ทัศนศึกษา

การประเมินผล

1. ทดสอบปฏิบัติจริงตามคำบรรยาย โดยวิธีสัมภาษณ์จากของจริง
2. ทำรายงานค้นคว้าตามเรื่องที่กำหนด
3. ทดสอบจากการกรอกแบบฟอร์ม

แต่จากความคิดเห็นของผู้ทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ และการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจารย์ผู้สอนวิชานี้ 3 ท่านจากวิทยาลัยเกษตรกรรมราชบุรี มีความเห็นว่าควรจะสอนให้นักเรียนรู้จักพันธุ์ปลาน้ำจืดเศรษฐกิจอย่างน้อย 19 ชนิด จึงกำหนดว่าจะถ่ายทำภาพสไลด์ทั้งหมด 20 ภาพดังนี้

1. ปลานิล Tilapis nilotica
2. ปลาสลิด Trichogaster pectaris
3. ปลาดุกอุย Clarias macrocephalus Gunther
4. ปลาดุกด้าน Clarias batrachus Linneus
5. ภาพเปรียบเทียบปลาดุกอุยและปลาดุกด้าน
6. ปลาช่อน Channa striatus
7. ปลาหมอไทย Anabas testudineus (Bloch)
8. ปลายี่สกเทศ Labeo rohita (Hamilton)
9. ปลาเฉลิง Hypophthalmichthys molitrix (C.&.V.)
10. ปลาซ่ง Aristichthys nobilis
11. ปลาเฉา Ctenopharyngodon idellus (C.&.V.)
12. ปลาบูทราย Oxyeleotris marmoratus Bleeker
13. ปลาเนื้ออ่อน Kryptopterus bleekeri Gunther
14. ปลาสวาย Pangasius sutchi Fowler
15. ปลากด Mystus nemurus (Cuv.&.Val)
16. ปลาสลาด Notopterus notopterus (Pallas)
17. ปลากราย Notopterus chitala (Hamilton)
18. ปลากระเพียนขาว Puntius gonionotus Bleeker
19. ปลาไหล Fluta alba (Zuiew)
20. ปลาไน Cyprinus carpio

วิธีสร้างชุดอุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้

1. กล้องถ่ายรูป
2. ฟิล์มสี
3. ฟิล์มสไลด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การดาษโปสเตอร์
5. ไม้บรรทัด
6. สติ๊กเกอร์
7. สีเมจิก
8. ถาดใส่สไลด์
9. เครื่องฉายสไลด์
10. จอฉาย

วิธีดำเนินการ

ในการจัดทำปัญหาพิเศษชุดสไลด์ประกอบการสอน เรื่องพันธุ์ปลานำจืด เศรษฐกิจของไทยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อวางโครงร่างและกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการเป็นระยะ

2. ทำการศึกษาหลักสูตรวิชาการเลี้ยงปลานำจืด กษ.425 เฉพาะเรื่องพันธุ์ปลาในระดับชั้น ปวช.ของวิทยาลัยเกษตรกรรมในสังกัดกรมอาชีวศึกษา

3. ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาวิชาในหัวข้อพันธุ์ปลาของวิชาการเลี้ยงปลานำจืด กษ.425 แล้วคัดเลือกกำหนดการถ่ายทำสไลด์เฉพาะเรื่องที่เห็นว่าจำเป็นตามหัวข้อคู่มือการสอนและตามสภาพความเป็นจริง

4. ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

5. กำหนดภาพที่จะถ่ายทำสไลด์ 20 ภาพ

6. ดำเนินการถ่ายภาพ ขั้นตอนการถ่ายทำก็คือ นำปลาที่จะถ่ายทำสไลด์เอาผ้าเช็ดลำตัวปลาให้แห้ง เพื่อมิให้กระดาษเปียกและเปื้อนจากนั้นเอาปลาวางลงบนกระดาษใช้ไม้บรรทัดวัด ขนาดของปลาแล้วจึงทำการถ่ายภาพโดยใช้ฟิล์มสีธรรมดา เมื่อได้ภาพและคัดเลือกภาพที่ดีตามที่ต้องการแล้วจึงนำไปถ่ายทำเป็นภาพสไลด์อีกครั้งหนึ่ง

7. จัดทำคำบรรยายสไลด์แต่ละภาพอย่างละเอียดพร้อมทั้งตัวอย่างคำถาม

8. ให้ผู้เคยสอนและกำลังสอนวิชาการเลี้ยงปลาระดับชั้น ปวช. จากวิทยาลัยเกษตรกรรมราชบุรี 3 ท่าน เป็นผู้ประเมินคุณภาพของชุดสไลด์ที่จัดทำขึ้นมาโดยใช้แบบสอบถามแบบถามแบบปิด-แบบเปิด (ดูที่ภาคผนวก ก.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เมื่อได้ข้อมูลจากการประเมินคุณภาพสไลด์จุดนี้แล้วก็ได้มีการเสนอแนะเพื่อท่านอื่นจะทำการปรับปรุงต่อไป เนื่องจากเวลามีน้อยผู้จัดทำไม่อาจปรับปรุงได้ทัน

10. ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและแนะนำอีกครั้ง

11. จัดพิมพ์และเข้ารูปเล่ม

12. เสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบปัญหาพิเศษ

ผลที่ได้รับ

1.1 ได้ชุดสไลด์จำนวน 20 ภาพ พร้อมคำบรรยายแต่ละภาพดังนี้ ซึ่งผู้ใช้สามารถอ่านคำบรรยายของแต่ละภาพให้เข้าใจก่อนแล้วจึงนำไปบรรยาย ด้วยตนเองในขณะที่ฉายภาพสไลด์ให้นักเรียนดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1

ชื่อไทย ปลาสลิด

ชื่ออังกฤษ Snake - skinned gourami

ชื่อวิทยาศาสตร์ Trichogaster pectolaris (Regan)

ถิ่นที่อาศัย ไทย เขมร เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซียและฟิลิปปินส์

ลักษณะ มีรูปร่างลักษณะลำตัวแบนข้างป้อมสั้น มีก้านครีบท้องอันแรกยาว ลำตัวมีสีค่อนข้างเทา-เขียว หรือคล้ำเป็นพื้น มีแถบสีดำเป็นริ้วรอย มีเกล็ดบนเส้นข้างตัวประมาณ 42-47 เกล็ด ปากเล็กยาวยืดหดได้ ครีบหลังมีก้านครีบแข็ง 7 อัน ก้านครีบอ่อน 10-11 อัน ครีบก้นมีก้านครีบอ่อน 36-38 อัน และมีก้านครีบแข็ง 9-11 อัน ปลาตัวผู้มีลำตัวยาวเรียวกว่าตัวเมีย ครีบหลังยาวเลยโคนหางและมีสีเข้มกว่า

ปลาชนิดนี้สามารถผสมพันธุ์วางไข่ได้เมื่ออายุครบ 7 เดือน ขนาดยาว 6-7 นิ้ว หนัก 130-140 กรัม ฤดูวางไข่แตกต่างกันตามแหล่งที่เลี้ยง ส่วนใหญ่อยู่ระหว่างต้นและปลายฤดูฝน วางไข่ได้ 2 ครั้งใน 1 ปี ให้ไข่ได้ตั้งแต่ 2,000-8,000 ฟอง จะก่อหวอดวางไข่ระหว่างพันธุ์ไม้น้ำ จับคู่กันผสมพันธุ์ ระยะฟักไข่เป็นตัวประมาณ 23 ชั่วโมง อุณหภูมิน้ำระหว่าง 27-31 ซ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2

ชื่อไทย ปลานิล

ชื่ออังกฤษ Nile tilapia

ชื่อวิทยาศาสตร์ Tilapia nilotica

ถิ่นที่อาศัย มีถิ่นกำเนิดเดิมอยู่ในทวีปอาฟริกา ซูดาน อูกานดา แทนแกยิกา อิสราเอล และอเมริกาเหนือ นำมาเลี้ยงในญี่ปุ่น ไทย

ลักษณะ ลำตัวสั้น แบนข้าง ริมฝีปากบน และริมฝีปากล่างเสมอกัน มีเกล็ด 4 แถว บริเวณเกิ้มมีลายพาดขวางลำตัว 9-10 แถบ ครีบหลังมีก้านครีบแข็ง 15-18 ก้าน ครีบหลังติดต่อกันเป็นครีบเดียว ครีบหางตัดตรงมีรูจมูกเพียงคู่เดียว

ปลานิลตัวผู้และปลานิลตัวเมีย จะมีลักษณะคล้ายคลึงกันมากแต่จะสังเกตุได้โดยการดูอวัยวะเพศที่บริเวณใกล้กับช่องทวาร ตัวผู้จะมีอวัยวะยื่นยาวออกมา ส่วนตัวเมียจะมีลักษณะค่อนข้างใหญ่และกลมมน จะดูลักษณะเพศได้ชัดเจน ปลาต้องมีขนาดยาว 4 เดือน ขึ้นไปสามารถสืบพันธุ์ได้ ปลานิลตัวเมียจะวางไข่ได้ครั้งละ 50-600 ฟอง ปริมาณไข่ของแม่ปลาจะเพิ่มมากตามขนาดของแม่ปลา แม่ปลาตัวหนึ่ง ๆ สามารถวางไข่ได้ทุกระยะ 2-3 เดือน ต่อครั้งในเวลา 1 ปี แม่ปลาตัวหนึ่งจะสามารถแพร่พันธุ์ได้ประมาณ 3-4 ครั้ง ปลานิลจะฟักไข่โดยตัวเมียจะอมไข่ไว้ในปากเป็นเวลา 4-5 วัน ไข่จะเริ่มฟักเป็นตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3

ชื่อไทย ปลาช่อน

ชื่ออังกฤษ Stripped snakehead fish , Serpent head fish

ชื่อวิทยาศาสตร์ Ophicephalus striatus Bloch

ถิ่นที่อาศัย แหล่งน้ำทั่วไปในประเทศไทย จีน อินเดีย ศรีลังกา ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า เขมรและลาว

ปลาช่อนเป็นปลาพื้นเมืองของไทย พบอาศัยแพร่หลายกระจายทั่วไปตามแหล่งน้ำทั่วทุกภาค อาศัยอยู่ในแม่น้ำลำคลอง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ หนองและบึง ปลาชนิดนี้มีอวัยวะช่วยในการหายใจ จึงมีความอดทนต่อสภาพแวดล้อมได้ดี สามารถอาศัยอยู่ในที่ชื้น ๆ ได้เป็นเวลานาน ๆ ลักษณะลำตัวของปลาช่อนกลมและยาวเรียวเป็นรูปทรงกระบอกเกล็ดตามลำตัวเป็นสีเทาจนถึงน้ำตาลอมเทา ส่วนหลังสีดำ ท้องสีขาว บริเวณด้านข้างลำตัวมีลายพาดเฉียงลำตัว ส่วนหัวแบนลง ด้านบนและด้านข้างหัวมีเกล็ดขนาดใหญ่ ปากกว้ามากมุมหากยาวถึงตา ริมฝีปากล่างยื่นยาวกว่าริมฝีปากบน ขากรรไกรมีฟันซี่เล็ก ๆ เรียงเป็นแถวตามีขนาดใหญ่ ครีบทุกครีบไม่มีก้านครีบแข็ง ครีบหลังและครีบก้นยาวจนเกือบถึงโคนครีบหาง ครีบหลังมีก้านครีบ 38-42 อัน ครีบก้นมีก้านครีบ 24-26 อัน ครีบอกมีขนาดใหญ่ ครีบท้องมีขนาดเล็ก ครีบหางกลม โคนครีบหางแบนข้างมากเกล็ดตามเส้นข้างตัวมีจำนวน 49-55 เกล็ด

ปลาช่อนในธรรมชาติขนาดใหญ่ที่สุดเคยมีรายงานว่ามีความยาวถึง 1 เมตรแต่ปลาส่วนมากที่พบขนาดใหญ่มีความยาวประมาณ 60-75 ซม. จัดเป็นปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมากที่สุดในสกุลเดียวกันนี้ เป็นที่นิยมบริโภคทั่วไป เนื้อมีรสดี ราคาค่อนข้างสูง ปัจจุบันนิยมเลี้ยงมากในจ.สุพรรณบุรีและนครปฐม ปลาชนิดนี้สร้างรังเพื่อวางไข่ ตัวผู้จำทำหน้าที่ดูแลไข่ ไข่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.2-1.5 มม. ความดกของไข่ขึ้นอยู่กับขนาดของแม่ปลา แม่ปลาขนาดความยาว 30 ซม. จะมีไข่ประมาณ 40,000 ฟอง ปลาช่อนในธรรมชาติกินสัตว์น้ำอื่น ๆ ที่มีชีวิตและมีขนาดเล็กกว่าเป็นอาหาร เช่น ลูกปลา ลูกกบ งู กุ้ง และแมลงน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4

ชื่อไทย ปลาดุกอุย

ชื่ออังกฤษ Walking catfish

ชื่อวิทยาศาสตร์ Clarias macrocephalus Gunthher

ถิ่นที่อาศัย แหล่งน้ำทั่วไปในทุกภาคของประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ลำตัวกลมยาวไม่มีเกล็ดคล้ายปลาดุกด้าน แต่ป้อมมากกว่า ลักษณะที่ต่างไปจากปลาดุกด้านที่สังเกตได้ง่ายคือ กระดูกท้ายทอยป้านและโค้งมน เงี่ยงที่ครีบอกมีฟันเลื่อยด้านในเพียงด้านเดียว สีของลำตัวมีสีดำปนเหลือง ส่วนท้องมีสีเหลืองจาง ๆ ตามตัวมีจุดสีขาวเล็ก ๆ เรียงกันเป็นแถวยองลำตัวประมาณ 10 แถว และพาดยาวตามลำตัวอีก 1 แถว

ปลาดุกอุยมีขนาดยาวสูงสุดประมาณ 35 ซม. จัดเป็นปลาเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งของไทยแต่ไม่นิยมเลี้ยงเพราะให้ผลผลิตต่ำโตช้า แต่มีรสอร่อยกว่าปลาดุกด้านมาก จึงทำให้มีราคาสูง

ปลาดุกอุยจะวางไข่ในฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม โดยวางไข่บนท้องนาที่มีน้ำฝนขัง หลังจากฝนตกใหม่ ๆ ปลาตัวเมียจะขุดหลุมกลมที่พื้นท้องนา กว้างประมาณ 30 ซม. ลึกประมาณ 5.8 ซม. ไข่ที่ผสมแล้วจะฟักภายในหลุมที่เตรียมไว้ โดยปลาตัวผู้จะเฝ้าดูแลไข่จนกว่าไข่จะฟักออกเป็นตัว ภายใน 20-24 ชม.ที่อุณหภูมิ 26-32 ซ

ในธรรมชาติกินอาหารจำพวกตัวอ่อนแมลงน้ำ แมลงและกุ้ง นอกจากนี้ ยังชอบกินอาหารประเภทโปรตีนที่เน่าเปื่อย แต่เมื่อนำมาเลี้ยงในบ่อสามารถฝึกให้กินอาหารปลาสดบดผสมรำและปลายข้าวต้มหรืออาหารเม็ดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5

ชื่อไทย ปลาดุกด้าน

ชื่ออังกฤษ Walking catfish

ชื่อวิทยาศาสตร์ Clarias batrachus linneaus

ถิ่นที่อาศัย แหล่งน้ำทั่ว ๆ ไป ทั้งแม่น้ำ ลำคลอง หนองและบึง ทุกภาคของประเทศไทย และประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ปลาดุกด้านมีลำตัวยาวทรงกระบอก เรียวและแบนข้างไปทางหาง ผิวหนังเรียบลื่นไม่เกล็ด ลำตัวมีสีเทาปนดำ ส่วนท้องขาวหรือเทาอ่อน ส่วนหัวแบนลงด้านล่าง มีหนวด 4 คู่ อยู่ที่ริมฝีปากบน 2 คู่ และริมฝีปากล่าง 2 คู่ กระดูกท้ายทอยมีส่วนยื่นออกไปแหลม ครีบหลังและครีบก้นยาว ครีบหางมน ครีบอกมีก้านครีบแข็ง (เงี่ยง) ซึ่งมีพิษเคลือบทั้งด้านนอกและด้านใน

ปลาดุกด้านมีความยาวสูงสุดถึง 40 ซม. เพาะเลี้ยงได้ง่ายและเติบโตเร็วให้ผลผลิตสูง เป็นปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ ปัจจุบันการเลี้ยงปลาดุกด้านในบ่อดินได้มีการพัฒนาการเลี้ยงกันอย่างกว้างขวาง ฤดูวางไข่ของปลาชนิดนี้อยู่ในระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ในธรรมชาติปลาตัวผู้จะสร้างโพรงให้ตัวเมียวางไข่ริมตลิ่งในระดับน้ำลึก 20-25 ซม. หลังจากปลาตัวเมียวางไข่แล้วปลาตัวผู้จะเฝ้าดูแลไข่จนกระทั่งไข่ฟักออกเป็นตัว แม่ปลาดุกด้านจะมีไข่มากน้อยขึ้นอยู่กับขนาดและอายุของปลา ปลาที่มีความยาว 30-40 ซม. จะมีไข่ประมาณ 12,000-25,000 ฟอง ไข่สีเหลืองอ่อนหรือเหลืองปนสีน้ำตาลมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1-1.6 มม. ผนังไข่หนาไม่มีหยดน้ำมัน จัดเป็นไข่ประเภทจมน้ำ ไข่จะฟักออกเป็นตัวภายใน 12-15 ชม. ที่อุณหภูมิ 27-29 °ซ

ปลาดุกด้านเป็นปลาที่กินอาหารไม่เลือกทั้งพืชและสัตว์ไม่ว่าเป็นหรือตาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6

ปลาดุกอุยและปลาดุกด้าน

ปลาดุกอุย เป็นปลาที่มีสีของผิวหนังค่อนข้าง เหลืองมีจุดประตามข้างของลำตัว เนื้อมีสี เหลือง-นิ่มมันมาก ส่วนหัวค่อนข้างมู่ ส่วนปลายของกระดูกท้ายทอยป้าน-สั้น เมื่อเทียบกับความกว้างของฐาน กระดูกดังกล่าว

ปลาดุกด้าน เป็นปลาที่มีสีของผิวหนังลำตัวค่อนข้างคล้ำ เนื้อมีสีขาว-นิ่มมันน้อย ส่วนหัวค่อนข้าง แหลม ส่วนปลายของกระดูกท้ายทอยแหลม-ยาว เมื่อเทียบกับความกว้างของฐานกระดูกดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7

ชื่อไทย ปลาหมอไทย

ชื่ออังกฤษ Climbing perch, Walking fish

ชื่อวิทยาศาสตร์ Anabas testudineus (Bloch)

ถิ่นที่อาศัย แหล่งน้ำทั่วไปทุกภาคของประเทศไทย ประเทศจีนตอนใต้ ประเทศมาเลเซีย พม่า อินเดีย ศรีลังกา ฟิลิปปินส์ และหมู่เกาะอินโด-ออสเตรเลีย

ปลาหมอไทย เป็นปลาพื้นเมืองของไทยพบแพร่หลายทั่วไป ลำตัวยาวรีแบนข้าง เล็กน้อย มีความยาวลำตัววัดจากปากถึงโคนหาง เป็น 2.5-3.0 เท่าของความกว้างลำตัวและความยาวหัว ลำตัวสีน้ำตาลปนเหลือง ด้านท้องสีจางกว่า ด้านข้างลำตัวมีจุดสีน้ำตาลเข้มเรียงกันเป็นแถวขวางลำตัวประมาณ 7-8 แถบ มีจุดสีดำบริเวณโคนครีบหาง 1 จุด หัวค่อนข้างใหญ่มีเกล็ดปกคลุม ขอบหลังของกระพุ้งแก้มมีหนามแหลมคม จงอยปรากลม สั้น ทู่ ปากอยู่ปลายสุด ปากกว้างเฉียงลง ตามีขนาดใหญ่ ครีบหลัง ครีบก้นและครีบหางสีน้ำตาลเข้มครีบอื่น ๆ สีน้ำตาลอ่อน ก้านครีบหลังและครีบก้นยาวมาก มีก้านครีบแข็งแหลมคม ครีบหลังมีก้านครีบแข็ง 16-18 อัน ก้านครีบอ่อน 8-11 อัน ครีบก้นมีก้านครีบแข็ง 8-10 อัน ก้านครีบอ่อน 9-12 อัน ครีบท้องมีก้านครีบแข็ง 2 อัน ก้านครีบอ่อน 5 อัน ครีบอกมีก้านครีบอ่อน 15 อัน ครีบหางกลมเส้นข้างตัวแบ่งขาดเป็น 2 ตอน เกล็ดบนเส้นข้างตัวบน 14-18 เกล็ด ตอนล่าง 10-14 เกล็ด

ปลาหมอไทย เป็นปลาอดทน มีอวัยวะช่วยหายใจ (Labyrinth organ) สามารถอาศัยอยู่ในที่ที่น้ำน้อย ๆ ได้เป็นเวลานาน ๆ เมื่ออยู่บนบกสามารถเคลื่อนที่และปีนป่ายได้โดยใช้หนามแหลมหลังกระพุ้งแก้มเป็นอวัยวะยึดเกาะกับพื้นขณะเคลื่อนตัวไปข้างหน้า เมื่อโตเต็มที่มีความยาวลำตัวไม่เกิน 23 ซม. ตัวโตเต็มวัยสามารถผสมพันธุ์วางไข่ได้เมื่อมีความยาวประมาณ 10-15 ซม. ในธรรมชาติปลาตัวเมียจะวางไข่ตามพื้นดินหรือแอ่งน้ำที่มีน้ำขังเล็กน้อย ตัวผู้จะฉีดน้ำเชื้อเข้าผสม หลังจากนั้นไข่ที่ผสมแล้วจะลอยน้ำฝนชะให้ไปอยู่ตามแอ่งน้ำหรือในบ่อเพื่อเจริญเติบโตต่อไป ไข่เป็นประเภทไข่ลอย สีเหลืองใส เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 มม. ไข่จะฟักเป็นตัวภายใน 18-20 ชม. ที่อุณหภูมิน้ำ 29.5 °ซ ปลาที่มีความยาว 16.9 ซม. น้ำหนัก 100 ก. จะมีไข่ประมาณ 28,000 ฟอง อาหารธรรมชาติของปลาหมอไทย ได้แก่ ตัวอ่อนแมลงน้ำ ลูกกุ้ง ลูกปลา ซากพืช และซากสัตว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 8

ชื่อไทย ปลาตะเพียนขาว

ชื่ออังกฤษ Jawa barb , Thai carp

ชื่อวิทยาศาสตร์ Puntius gonionotus(Cur.& Val.)

ถิ่นที่อาศัย แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ที่มีกระแสน้ำไหลอ่อน ๆ หรือน้ำนิ่งในภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย นอกจากนั้นยังพบในประเทศอินโดนีเซีย ที่เกาะชาวและสุมาตรา

ลักษณะลำตัวยาวรีแบนข้างมาก ความยาวลำตัววัดจากปากถึงโคนหางเป็น 2.2-2.6 เท่าของความลึกลำตัว และ 3.9-4.2 เท่าของความยาวหัว เกล็ดบริเวณท้องและด้านข้างลำตัวสีขาวเงิน ส่วนเกล็ดบริเวณด้านหลังสีคล้ำกว่าด้านข้างลำตัวเล็กน้อย จงอยปากกลม มีหนวดสั้น ๆ 2 คู่ ที่ขากรรไกรบนและปลายจงอยปาก ครีบหลังและครีบหางสีเทาหรือเทาอมเหลือง ครีบท้อง และครีบก้นสีส้มอ่อน ครีบอกใสไม่มีสี ครีบหลังมีก้านครีบแข็ง 3 อัน ก้านครีบอ่อน 8 อัน ก้านครีบแข็งอันสุดท้ายหยักเป็นซี่ฟันเลื่อย เกล็ดตามแนวเส้นข้างตัว 26-28 เกล็ด

ปลาตะเพียนขาวเป็นปลาพื้นเมืองของไทยที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง เนื้อมีรสดีนิยมรับประทานกันทั่วไป ปัจจุบันนิยมเลี้ยงกันอย่างกว้างขวาง เนื่องจากเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย โตเร็วและแพร่พันธุ์ได้ง่าย ขนาดใหญ่สุดของปลาชนิดนี้มีความยาวลำตัวถึง 33 ซม. วางไข่ผสมพันธุ์ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงสิงหาคม ในธรรมชาติชอบขึ้นไปวางไข่บริเวณที่มีกระแสน้ำจากลำธารเล็ก ๆ ไหลมาบรรจบกับลำธารใหญ่ พื้นท้องน้ำเป็นโคลน ขณะผสมพันธุ์วางไข่จะรวมฝูง ปลาที่เลี้ยงในบ่อสามารถเลี้ยงให้มีไข่และผสมพันธุ์ได้ง่ายโดยใช้วิธีเลียนแบบธรรมชาติและฉีดฮอร์โมนผสมเทียม ไข่เป็นประเภทครึ่งลอยครึ่งจม ปลาขนาดความยาว 27.8-36.0 ซม. น้ำหนัก 340-700 กรัม จะมีไข่ประมาณ 70,000 -180,000 ฟอง

ในธรรมชาติปลาตะเพียนขาวกินอาหารแพลงค์ตอนสัตว์ แพลงค์ตอนพืช พืชน้ำและตัวอ่อน แมลงน้ำเป็นอาหาร ในการเลี้ยงอาจให้อาหารสมทบจำพวกแทนเป็น ผักบุ้ง เศษผักหรือให้อาหารผสมที่มีส่วนประกอบของปลายข้าว รำละเอียด ปลาป่น กากถั่วลิสง ในกระถินและวิตามินต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 9

ชื่อไทย ปลาบู่, บูทราย

ชื่ออังกฤษ Sand Goby, Marble goby

ชื่อวิทยาศาสตร์ Oxyeleotris marmoratus Bleeker

ถิ่นอาศัย แม่น้ำ สาขาของแม่น้ำและอ่างเก็บน้ำทุกภาคของประเทศไทย ประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซีย

ปลาบู่มีลักษณะลำตัวกลม ส่วนหัวค่อนข้างโตและเรียวเล็กไปทางส่วนหาง ด้านบนของหัวแบนราบ เกล็ดขนาดเล็กละเอียด ลำตัวมีลายสีน้ำตาล น้ำตาลปนแดงหรือน้ำตาลไหม้ เทาเป็นลวดลายคล้ายหินอ่อน ส่วนท้องสีจาง ปากกว้างและเฉียงขึ้นด้านบน ขากรรไกรล่างยื่นยาวกว่าขากรรไกรบน บนขากรรไกรทั้ง 2 ข้าง มีฟันแหลมซี่เล็ก ๆ ลักษณะเป็นฟันแถวเดียว ครีบหางมีลักษณะมนกลมเช่นเดียวกับครีบอก

ปลาบู่ จัดเป็นปลาขนาดกลาง แต่นับเป็นปลาในครอบครัวปลาบู่ ซึ่งมีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ขนาดโตเต็มวัยประมาณ 30 ซม. ขนาดใหญ่ที่สุดเคยพบยาวถึง 60 ซม.

ในธรรมชาติปลาบู่ตัวเมียจะวางไข่ติดกับวัสดุต่าง ๆ ในน้ำ เช่น เสาไม้ ตอไม้ ฯลฯ และปลาตัวผู้จะเฝ้าดูแลไข่โดยใช้ครีบหูและครีบหางพัดโบกไปมาช้า ๆ เข้าใจว่าเป็นการช่วยเพิ่มออกซิเจนไข่มีรูปร่างยาวรีปลายมนกลม ขนาดความกว้างประมาณ 0.6 มม. ยาว 2.2 มม. แม่ปลาขนาดความยาวประมาณ 21.0-27.5 ซม. น้ำหนัก 150-440 กิโลกรัม จะมีจำนวนไข่ 53,000-59,000 ฟอง ไข่ที่ได้รับการผสมแล้วจะฟักเป็นตัวภายใน 28 ชม. ที่อุณหภูมิ 25-27 °ซ

เนื้อปลาบู่มีรสอร่อยมาก เป็นที่นิยมใช้ประกอบอาหารในหมู่คนจีนและญี่ปุ่น ประเทศไทยได้ส่งปลาบู่เป็นสินค้าออกขายต่างประเทศเป็นมูลค่าปีละนับสิบล้านบาท

ปลาบู่เป็นปลากินสัตว์น้ำอื่น ๆ เป็นอาหารได้แก่ ลูกปลา ตัวอ่อนแมลงน้ำ กุ้ง ปู เป็นต้น สามารถเลี้ยงให้เจริญเติบโตได้ทั้งในบ่อและในกระชัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 10

ชื่อไทย ปลาไน

ชื่ออังกฤษ Common carp

ชื่อวิทยาศาสตร์ Cyprinus carpio

ถิ่นที่อาศัย ประเทศจีน ญี่ปุ่น เวียดนาม ไทย ลังกา อินเดีย ฟิลิปปินส์ ออสเตรเลีย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย แหล่งดั้งเดิมอยู่ในจีนและรัสเซีย

ลักษณะ ลำตัวสั้นป้อม ด้านข้างแบนพอประมาณ ปากยืดหดได้ ริมฝีปากเรียบมีหนัง 3 แถวอยู่ในคอ มีหนวด 2 คู่ ฐานครีบหลังยาว มีก้านครีบอันแรกแข็งและเป็นหยัก ฐานของครีบหลังอยู่ตรงข้ามกับครีบท้อง ความสูงของลำตัว การเปลี่ยนแปลงของครีบ เกล็ด สีของลำตัว และขนาด แตกต่างกันไปตามชนิดและสายพันธุ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 11

ชื่อไทย ปลายี่สกเทศ

ชื่ออังกฤษ Rohu,Tapra,Dhambro

ชื่อวิทยาศาสตร์ Labeo nohita (Hamilton)

ถิ่นอาศัย พบแหล่งน้ำจืดทั่วไปของอินเดีย ปากีสถาน พม่าและไทย

ลักษณะ ลำตัวยาวเรียวเล็ก มีสีเทา ทางด้านท้องมีสีจางกว่าหรือเป็นสีเทาเงิน ในบางครั้งจะมีจุดสีทองออกแดงบนเกล็ด ริมฝีปากบนมีลักษณะเป็นซายครุยต่อกับริมฝีปากล่าง ทำให้มีรูปคอหอยปากดูด ส่วนริมฝีปากล่างเป็นติ่งเล็ก ๆ เชื่อมกับ Isthmus ที่ริมฝีปากล่างและจะมีสันแข็ง ขากรรไกรยื่นออกมา ครีบหลังอยู่ในบริเวณกลางของลำตัวระหว่างครีบอกกับครีบท้องและอยู่ลำหน้าครีบท้องเพียงเล็กน้อย ครีบหลังประกอบด้วยก้านที่ไม่แข็งแรง เกล็ดเป็นระบบกลมเรียบ มีเส้นข้างลำตัว พาดกึ่งกลางตลอดลำตัว ระยะห่างระหว่างลูกตาทั้งสองด้านจะแบนไม่โค้งนูนขึ้นมา เหมือนปลาชนิดอื่น ๆ จงอยปากกลมและทู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 12

ชื่อไทย ปลาลิ่น,ปลาเล่ง

ชื่ออังกฤษ Silver carp

ชื่อวิทยาศาสตร์ Hypophthalmichthys molitrix

ถิ่นที่อาศัย เป็นปลาพื้นเมืองของจีนใต้ ตอนเหนือและตอนกลาง ในแถบแม่น้ำแยงซีเกียง กวางตุ้ง ไหหลำ แม่น้ำมิงและแม่น้ำฮั่น ไต้หวัน ญี่ปุ่น อินเดีย มาเลเซีย ลังกา และไทย

ลักษณะ มีลำตัวแบนข้างสั้น หัวค่อนข้างแหลม จงอยปากมน ริมฝีปากหนานัยตาและเกล็ดสีเงิน เกล็ดบนเส้นข้างตัวประมาณ 108-120 เกล็ด ท้องเป็นสันแหลมตั้งแต่ช่องระหว่างฐานของครีบอกครีบหลัง ไม่มีก้านครีบแข็งอยู่คล้อยหลังครีบท้อง ปลาลิ่นหรือปลาเล่ง เป็นปลาที่เลี้ยงในเมืองไทยมานานกว่า 30 ปี ไม่ปรากฏว่าวางไข่ในบ่อ กินอาหารพวกสาหร่ายเซลเดียวและโปรโตซัว ที่เกิดจากผนังเน่าเปื่อยของอินทรีย์สาร การเพาะขยายพันธุ์ทำได้โดยวิธีฉีดฮอร์โมน ไข่ฟักออกเป็นตัวในระยะเวลาประมาณ 14-16 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิระหว่าง 27-30 °ซ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 13

ชื่อไทย ปลาซ่ง

ชื่ออังกฤษ Big-head carp

ชื่อวิทยาศาสตร์ Aristichthys nobilis

ถิ่นที่อาศัย เป็นปลาพื้นเมืองของจีนกลาง จีนเหนือ และจีนตอนใต้ ญี่ปุ่น อินเดีย มาเลเซีย ลังกาและไทย

ลักษณะ ลำตัวค่อนข้างแบนสีคล้ำ หรือค่อนข้างเหลืองทองหัวโตประมาณหนึ่งในสามของลำตัว ปากเฉียง จงอยปากแบนเล็กน้อย ตาอยู่ในระดับต่ำ ครีบหลังกับครีบก้นอยู่เยื้องกันนิดหน่อยท้องไม่มีสัน และตรงส่วนระหว่างครีบหูกับครีบท้องจะมีร่องเล็กน้อย เกล็ดบนเส้นข้างตัวประมาณ 100 เกล็ด ปลาซ่งเป็นปลาแม่น้ำ นำมาเลี้ยงในบ่อได้ดี แต่ไม่วางไข่ในบ่อเลี้ยง ในประเทศจีนวางไข่ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนสิงหาคม ในประเทศไทยมีไข่แก่สามารถนำไปเพาะได้ โดยฉีดฮอร์โมนได้ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน ไข่ฟักออกเป็นตัวระหว่าง 14-17 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 24.5-33 °ซ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 14

ชื่อไทย ปลาเฉา

ชื่ออังกฤษ Grass carp

ชื่อวิทยาศาสตร์ Ctenopharyngodon idellus

ถิ่นที่อาศัย พบตามธรรมชาติในจีนใต้ จีนกลาง และจีนเหนือ มีการเลี้ยงในไต้หวัน ไทย มาเลเซีย ญี่ปุ่น อินโดนีเซียและลังกา

ลักษณะ ลำตัวตัวยาว ด้านข้างแบนพอประมาณ หัวกว้างจงอยปากกลมสั้น ขากรรไกรบนยาวกว่าขากรรไกรล่างเล็กน้อย ไม่มีหนวด มีฟันเป็นรูปซี่หวีอยู่ 2 แถว ในลำคอ ฐานครีบหลังสั้นอยู่ไปข้างหน้าเล็กน้อย หรือตรงกันข้างกับครีบท้อง เกล็ดมีขนาดปานกลาง ตามแนวเส้นข้างตัวมีเกล็ด 42 เกล็ด ลำตัวส่วนหลังมีสีเทากล่ำ ๆ ส่วนท้องมีสีเงิน

ปลาเฉา เป็นปลาน้ำจืดซึ่งอาศัยอยู่ในแม่น้ำไม่เพรชยายพันธุ์ในบ่อ ฤดูวางไข่ในประเทศจีนอยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน ปลาจะวางไข่ตรงกลางแม่น้ำบริเวณที่มีน้ำไหลแรง ไข่ฟักเป็นตัวภายใน 13-16 ชั่วโมง ในน้ำซึ่งมีอุณหภูมิระหว่าง 28-33 °ซ. ไข่เป็นไข่ชนิดครึ่งลอยครึ่งจม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 15

ชื่อไทย ปลากราย

ชื่ออังกฤษ Spotted knife fish,Knife fish,Featherback,Clown knife fish

ชื่อวิทยาศาสตร์ Notopterus chitala (Hamilton)

ถิ่นที่อาศัย แหล่งน้ำไหลและแหล่งน้ำนิ่งขนาดใหญ่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ประเทศอินเดีย พม่า เขมร มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

ลักษณะลำตัวบาง แบนข้างมากและยาวเรียวไปทางส่วนหางคล้ายใบมีด ส่วนหัวมีขนาดเล็กและแยกจากลำตัวเห็นชัดเจน รอยเว้าบริเวณต้นคอมีมากกว่าปลาชนิดอื่นในสกุลเดียวกัน ปากค่อนข้างกว้าง มุมปากอยู่เลยหลังขอบตาออกไปมาก ลำตัวบริเวณหลังสีคล้ำ ด้านข้างลำตัวมีสีน้ำเงินหรือสีเงินปนเทา ส่วนหัวและส่วนหลังมีสีคล้ำกว่าส่วนท้อง เหนือครีบก้นมีจุดสีขนาดใหญ่เรียงขนานไปกับครีบก้นประมาณ 5-10 จุด ในปลาขนาดเล็ก (ขนาดไม่เกิน 8-9 ซม.) จะมีแถบสีดำพาดขวางลำตัวประมาณ 10-15 แถบ และแถบเหล่านี้จะหายไปเมื่อปลาโตขึ้นและมีจุดมากและติดต่อกับครีบหาง เป็นอันเดียวกันมีก้านครีบประมาณ 110-135 อัน ครีบหลังเล็กมีก้านครีบเพียง 8-9 อัน ตั้งอยู่ประมาณกึ่งกลางหลัง ลักษณะคล้ายขนนกเสียบอยู่ ครีบอกมีก้านครีบ 15-16 อัน ครีบท้องมีก้านครีบ 6 อัน บริเวณสันท้องมีแนวคล้ายฟันเลื่อย 2 แถว จำนวนประมาณ 37-45 คู่

ปลากราย จัดเป็นปลาขนาดใหญ่เท่าที่เคยพบยาวถึง 70-75 ซม. วางไข่ติดกับต่อไม้หรือก้อนหินในน้ำ หลังจากไข่แล้วปลาตัวผู้จะทำหน้าที่ดูแลไข่ ความดกของไข่มีประมาณ 5,000-10,000 ฟอง เนื้อมีรสดี ซื้อขายในราคาสูง แต่เนื่องจากเป็นปลาที่มีก้างฝอยมาก จึงนิยมนำมาสับละเอียด ทำเป็นลูกชิ้นหรือหอดมัน นอกจากจะนำมาปรุงเป็นอาหารแล้วปลากรายขนาดเล็กยังเป็นปลาสวยงามที่ส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศอีกด้วย อาหารของปลากรายได้แก่ ตัวอ่อนแมลงน้ำ กุ้งและลูกปลาขนาดเล็กที่อาศัยบริเวณผิวน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 16

ชื่อไทย ปลาสลาด ปลาฉลาด

ชื่ออังกฤษ Knife fish,Grey Featherback

ชื่อวิทยาศาสตร์ Notopterus notopterus (Pallas)

ถิ่นที่อาศัย แม่น้ำ หนองบึง อ่างเก็บน้ำ ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ประเทศอินเดีย พม่า มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

ลักษณะลำตัวยาว แบนข้างมาก เช่นเดียวกับปลากราย แต่ความลาดจากส่วนหัวค่อนข้างเป็นเส้นตรง บริเวณต้นคอไม่เว้ามาก เช่นปลากราย ปากค่อนข้างกว้าง ขากรรไกรยาว มีฟันที่ขากรรไกรและบนเพดานปาก ลำตัวสีขาวเงินปนเทาหรือน้ำตาล ไม่มีลายหรือจุดหรือแถบสีบนลำตัว สีบนส่วนหลัง ครีบหางและครีบก้นคล้ำกว่าส่วนท้อง ครีบต่าง ๆ เป็นก้านครีบอ่อนทั้งหมด ครีบหลังมีก้านครีบ 8-9 อัน ครีบก้นมีจำนวนก้านครีบ 100-110 อัน และติดต่อกับครีบหาง ซึ่งมีจำนวนก้านครีบ 15 อัน ครีบอกมีก้านครีบ 15-17 อัน ครีบท้องมีขนาดเล็กมีก้านครีบ 5 อัน

ปลาสลาด จัดเป็นปลาชนิดที่มีขนาดเล็กที่สุดในสกุลนี้ ขนาดโตเต็มที่ยาวไม่เกิน 35 ซม. ปลาที่พบส่วนใหญ่มีขนาด 21-25 ซม. พบอาศัยทั่วไปในแม่น้ำลำคลองทั่วประเทศ โดยเฉพาะในภาคกลางพบมากที่สุดชอบอาศัยในบริเวณที่มีตอไม้หรือกอนหิน ระดับน้ำลึกประมาณ 4-6 ม. ขนาดที่เริ่มสืบพันธุ์ได้ยาวประมาณ 20 ซม. ขึ้นไป วางไข่ประมาณเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน ไข่ปลาสลาดเป็นประเภทไข่ติดและจมน้ำ ลักษณะไข่ค่อนข้างกลม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2.5-3.0 มิลลิเมตร ความดกของไข่มีประมาณ 400-5,000 ฟอง ซึ่งจำนวนไข่ขึ้นอยู่กับขนาดและความสมบูรณ์ ของแม่ปลา ปลาขนาด 21 ถึง 25 ซม. จะมีไข่ประมาณ 1,200-3,000 ฟอง

ปลาสลาด เป็นปลาที่พบเป็นปริมาณมากที่สุดของปลาในสกุลนี้ นิยมซื้อขายกันแพร่หลายทั้งในรูปปลาสดและปลาแห้ง นิยมทำเป็นปลารมควันและทอดมัน อาหารธรรมชาติของปลาสลาดได้แก่ แพลงก์ตอนสัตว์ ตัวอ่อนแมลงน้ำ กุ้งและลูกปลาขนาดเล็กที่อาศัยบริเวณผิวน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 17

ชื่อไทย ปลาสวาย

ชื่ออังกฤษ Stripped catfish

ชื่อวิทยาศาสตร์ Pangasius sutchi Fowler

ถิ่นที่อาศัย แม่น้ำเจ้าพระยา ท่าจีน ป่าสักและแม่น้ำโขง รวมทั้งสาขาและแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่มีทางติดต่อกับแม่น้ำดังกล่าวของไทย ประเทศลาว กัมพูชา และเวียดนาม

ปลาสวาย เป็นปลาไม่มีเกล็ด ลำตัวเรียวยาว แบนข้างเล็กน้อยส่วนหลังนับจากบริเวณปลายครีบหลังไปจนถึงโคนหางโค้งเพียงเล็กน้อยหรือเกือบเป็นเส้นตรง ส่วนบริเวณหน้าครีบหลังเอียงลาดลงจนจรดจงอยปากส่วนท้องตรง หัวแบนลงเล็กน้อย สีลำตัวในปลาโตเต็มวัยเป็นสีเทาเข้าหรือเทาอมน้ำตาล บริเวณท้องสีขาว แต่ในลูกปลาที่มีขนาดต่ำกว่า 20 ซม. จะมีแถบสีดำ 3 แถบ ตามความยาวลำตัว แถบแรกอยู่ถอยไปทางด้านหลัง แถบที่สองอยู่แนวเส้นข้างตัว แถบที่สามอยู่เหนือฐานครีบอกแล้วโค้งลงจรดปลายครีบก้น แถบสีดำจะจางลงไปเมื่อลูกปลาโตขึ้นและจะหายไปหมดเมื่อปลามีขนาดความยาวประมาณ 35 ซม. ปากอยู่ต่ำ ขากรรไกรล่างยาวกว่าขากรรไกรบน พื้นที่ขากรรไกรเล็กละเอียด ตามีขนาดเล็กอยู่หลังมุมปากอยู่ในระดับเดียวกับมุมปากหรือต่ำกว่าเพียงเล็กน้อย หนวดมี 2 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวกว่าหนวดที่ขากรรไกรล่าง ครีบหลังมีก้านครีบแข็ง 1 อัน ก้านครีบอ่อน 6 อัน ก้านครีบแข็งมีลักษณะเป็นฟันเลื่อยแหลมคม มีครีบไขมันขนาดเล็กอยู่ระหว่างครีบหลังและครีบหาง ครีบก้นมีก้านครีบแข็ง 4 อัน ก้านครีบอ่อน 30-32 อัน ครีบอกมีก้านครีบแข็ง 1 อัน ก้านครีบอ่อน 8 อัน ครีบหางก้อนข้างยาวและเว้าลึก

ปลาสวาย จัดเป็นปลาขนาดใหญ่ ขนาดโตเต็มที่อาจยาวถึง 1.5 เมตร จัดเป็นปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมาก ประชาชนนิยมเลี้ยงกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเลี้ยงง่ายเจริญเติบโตเร็ว ปลาขนาดเล็กยังส่งไปขายระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน ชอบวางไข่ในแหล่งน้ำไหล ไข่จะติดกับพืชพันธุ์ไม้น้ำหรือวัสดุอื่น ๆ ภายในท้องน้ำไข่จะฟักออกเป็นตัวภายใน 24 ชม. ที่อุณหภูมิ 27-29 ซ แม่ปลาสวายแต่ละตัวจะมีไข่มากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับขนาดและอายุของปลาเป็นสำคัญ แม่ปลาที่มีน้ำหนักระหว่าง 1.5-8 กก. สามารถให้ไข่ระหว่าง 50,000-2,000,000 ฟอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 18

ชื่อไทย ปลาแดง, ปลาเนื้ออ่อน

ชื่ออังกฤษ Cat fish

ชื่อวิทยาศาสตร์ Kryptopterus bleekeri Gunther

ถิ่นอาศัย แม่น้ำลำคลองทั่วไปที่มีน้ำไหล และตามอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่

ลำตัวยาวแบนข้าง ด้านหลังของหัวยกสูงขึ้น แล้วค่อย ๆ ลาดลงไปถึงหาง ลำตัวไม่มีเกล็ดสีของลำตัวเป็นสีเงินยวง เหลืองสีเขียวปนน้ำเงินเล็กน้อย ทางด้านล่างของลำตัวและท้องมีสีชมพู ในปลาที่ตายแล้วบริเวณท้อง หัวและตอนล่างของลำตัวจะเป็นสีแดง จึงเรียกว่าปลาแดง ไม่มีครีบหลัง ครีบก้นยาวมาก มีหนวดสองคู่สั้นมาก ที่ปลายขากรรไกรบน 1 คู่ และหนวดที่ใต้คางซึ่งมองเกือบไม่เห็น

ขนาดโดยทั่ว ๆ ไปยาวประมาณ 25-30 ซม. แต่อาจมีความยาวถึง 60 ซม. ได้ในธรรมชาติ ชอบอาศัยบริเวณที่โล่งกว้าง น้ำใส และระดับน้ำลึกประมาณ 4-6 ม. วางไข่ระหว่างเดือนเมษายนถึงตุลาคม ปลาขนาดความยาวประมาณ 37 ซม. น้ำหนักประมาณ 260 ก. จะมีไข่ประมาณ 20,000-30,000 ฟอง ไข่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.3 มม. สีเหลืองปนน้ำตาลอ่อน ไข่ปลาที่ได้รับการผสมกับน้ำเชื้อจะฟักออกเป็นตัวภายในเวลา 20-24 ชม. ที่อุณหภูมิประมาณ 25 ซ.

ปลาแดงเป็นปลาเศรษฐกิจ ได้รับความนิยมมาก เพราะมีรสดี รับประทานโดยปรุงเป็นอาหารในรูปปลาสด และปลาแห้งรมควัน ปลาแดงรมควันมีเนื้อแข็งกระด้างกว่าปลาช่อน แต่ก่อนนี้จึงไม่เป็นที่นิยมนัก แต่ปัจจุบันนี้ปลาช่อนหาได้ยาก ปลาแดงรมควันจึงมีราคาสูงขึ้น

ปลาแดงเป็นปลากินสัตว์เป็นอาหาร สิ่งอาหารของมันได้แก่ ลูกปลา กุ้ง และสัตว์หน้อนแมลงน้ำ ปลาชนิดนี้สามารถกินอาหารได้ทั้งเนื้อและพืช (Omnivorous fish) แต่โดยทั่ว ๆ ไปแล้วจะชอบกินเนื้อสัตว์มากกว่าในการเลี้ยงผู้เลี้ยงนิยมใช้อาหารพวกผัก รำ ปลาข้าว กากถั่ว กากมะพร้าว เศษเนื้อ หอย ปลา เป็นต้น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 19

ชื่อไทย ปลากดเหลือง กดนา กดขาว

ชื่ออังกฤษ Cat fish

ชื่อวิทยาศาสตร์ Mystus nemurus (Cuv.& Val.)

ถิ่นที่อาศัย แม่น้ำลำคลองทั่วไปในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ลักษณะลำตัวยาวเรียว ไม่มีเกล็ด มีสีน้ำตาลเป็นพื้น ส่วนหลังสีคล้ำกว่าลำตัว ท้องมีสีน้ำตาลจาง ๆ หรือสีเหลือง จึงได้ชื่อว่ากดเหลือง ครีบทุกครีบเป็นสีน้ำตาลปนม่วงขาว ๆ ครีบอกมีก้านครีบแข็งหยักเป็นซี่ฟันเลื่อย ครีบไขมันมีความยาวพอ ๆ กัน ฐานครีบก้นส่วนหัวกว้างแบน ปากกว้าง มีหนวด 4คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวเกือบถึงโคนหาง

ปลากดเหลืองเป็นปลาที่มีขนาดปานกลาง ขนาดใหญ่ที่สุดยาวกว่า 50 ซม. ส่วนใหญ่ที่พบมีขนาดประมาณ 30 ซม.หรือเล็กกว่า

ปลากดนับว่าเป็นปลาน้ำจืดที่หาง่ายชนิดหนึ่ง เนื้อมีรสอร่อยและมีความสำคัญทางเศรษฐกิจพอสมควร ปกติกินสัตว์ชนิดอื่นเป็นอาหาร แต่บางครั้งก็กินไม่เลือก ชอบหากินบริเวณพื้นท้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 20

ชื่อไทย ปลาไหล ปลาไหลนา

ชื่ออังกฤษ Swamp eel

ชื่อวิทยาศาสตร์ Fluta alba (Zuiew)

ถิ่นที่อาศัย ตูกลอง หนอง บึง บ่อและนาข้าวทุกภาคของประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ ในทวีปเอเชีย

ปลาไหล มีลักษณะลำตัวยาวคล้ายงู บริเวณส่วนหน้าของลำตัวกลม ส่วนท้ายของลำตัวค่อนข้างแบนข้างเล็กน้อย ลำตัวมีสีน้ำตาล บริเวณด้านหลังและด้านข้างลำตัวสีเข้มกว่าส่วนท้อง ในปลาวัยอ่อนลำตัวจะเป็นสีน้ำตาลอ่อน ด้านหลังและส่วนบนของหัวมีจุดสีน้ำตาลเข้มเล็ก ๆ กระจายทั่วไป ลำตัวไม่มีเกล็ด ไม่มีครีบอกและครีบท้อง ครีบหลังและครีบก้นดัดแปลงไปเป็นส่วนของผิวหนังและยาวติดต่อกับครีบหางซึ่งมีขนาดเล็กและค่อนข้างแหลม จงอยปากแหลม มีฟันบนขากรรไกรและบนเพดานปาก เหงือกไม่ค่อยเจริญ มีช่องเปิดเหงือกช่องเดียวอยู่บริเวณใต้ลำคอ มีอวัยวะช่วยหายใจ 1 คู่ ตามีขนาดเล็กและมีส่วนของผิวหนังปิดอยู่

ปลาไหล จัดเป็นปลาขนาดกลาง ความยาวสูงสุดเกือบ 1 เมตร ปลาไหลเป็นปลาที่มีรสชาติดี นิยมรับประทานในหมู่คนไทยและคนจีน สามารถอาศัยในที่แห้งไม่มีน้ำได้เป็นเวลานาน ๆ ในฤดูแล้งมักจะขุดรูอยู่ในดิน ฤดูวางไข่ของปลาชนิดนี้อยู่ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน ชอบวางไข่ในแหล่งน้ำตื้น ๆ ใกล้ฝั่ง เวลาวางไข่จะก่อหวอดและวางไข่ใต้หวอดที่ก่อไว้ ไข่ลักษณะกลมผนังไข่หนา ไข่มีสีเหลืองอ่อนทึบแสง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 มม. เป็นไข่จม ปลาที่มีความยาว 65 ซม. น้ำหนัก 380 กรัม จะมีรังไข่หนักประมาณ 4.5 กรัม มีจำนวนไข่ประมาณ 900 ฟอง เฉลี่ยโดยทั่วไปจะมีไข่ประมาณตัวละ 400-550 ฟอง

ปลาไหลนาเป็นปลากินเนื้อ ชอบกินอาหารประเภทเนื้อที่มีกลิ่นเหม็นเป็นอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างคำถาม

1. ปลานิลตัวผู้และปลานิลตัวเมียมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร
2. จงอธิบายข้อแตกต่างระหว่างปลาดุกอุยและปลาดุกด้านมาพอเข้าใจ
3. จงบอกชื่อพันธุ์ปลาที่กินเนื้อสัตว์เป็นอาหารมา 3 ชนิด
4. จงบอกชื่อพันธุ์ปลาที่กินพืชเป็นอาหารมา 5 ชนิด
5. จงบอกลักษณะที่สำคัญของปลากรายมาพอเข้าใจ
6. จงบอกข้อแตกต่างระหว่างปลาเค้งและปลาช่อน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 สรุปผลการประเมินคุณภาพสไลด์

1. ผู้ประเมินเคยสอนวิชาการเลี้ยงปลาน้ำจืดมาแล้วทั้ง 3 ท่าน
2. ในหัวข้อนี้ผู้ประเมินเห็นว่าอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่สุดในการสอนได้แก่ตัวอย่างของจริงและสไลด์
3. อุปสรรคของการสอนวิชาการเลี้ยงปลาน้ำจืดผู้ประเมินมักพบก็อไม่มีตัวอย่างของจริงให้นักศึกษาดู ตัวอย่างของจริงหายากในบางฤดูกาล ไม่มีภาพสไลด์ที่สมบูรณ์ให้นักศึกษาดูไม่มีสื่อการเรียนที่ดี และสอดคล้องกับหัวข้อที่จะสอน
4. การประเมินคุณภาพสไลด์เรื่องพันธุ์ปลาน้ำจืดเศรษฐกิจของไทยนั้นภาพสไลด์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี มีบางภาพเช่นภาพที่ 15 ปลาเลง ภาพที่ 16 ปลาช่อน ความชัดเจนของตัวอย่าง ขนาดของตัวอักษรผู้ประเมินให้ระดับปานกลาง ภาพที่ 18 ปลากราย การจัดองค์ประกอบของภาพอยู่ในระดับปานกลาง (ดูจากตารางที่ 1)
5. ผู้ประเมินให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าควรจะมีชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อวิทยาศาสตร์ และชื่อพ้องลงในภาพด้วย 1 ท่าน ส่วนผู้ประเมินอีก 2 ท่านให้ข้อเสนอแนะว่าขนาดของภาพปลาไม่สมดุลย์กับไม้บรรทัดโดยเฉพาะภาพที่ 18 ภาพปลากรายควรจะจัดภาพกับไม้บรรทัดให้สมดุลกัน ส่วนลักษณะอื่น ๆ ดี (ดูจากตารางที่ 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินคุณภาพสไลด์ของอาจารย์ผู้สอนและเกษสอน (คน)

สไลด์ภาพที่	ขนาดของตัวอักษร				ความชัดเจนของภาพตัวอย่าง				การจัดองค์ประกอบของภาพ				สีสรรของภาพใกล้เคียงของจริง			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข
1	2	1			1	2			2	1			1	2		
2	1	2				2	1		1	1	1		1	1	1	
3	1	2			1	2			1	2			1	2		
4	3				2		1		1	1	1		2	1		
5	3				3					3			2	1		
6	1	2			1	1	1			2	1		2	1		
7	1	2			2	1				2	1		1	1	1	
8	2	1			2		1		1	1	1			2	1	
9	2	1			2				1	2			2	1		
10	2	1			3				3				3			
11	2	1			3					3			2	1		
12	2	1			1	2				3			1	1	1	
13	2		1		2	1				2	1		2	1		
14	2	1			2	1				3			2	1		
15	1	1	1		1	1	1			2	1		2	1		
16	2	1			2	1				3			2	1		
17	2	1			2	1				1	2		2	1		
18	2	1			2		1			1	2		2	1		
19	2		1		2	1				1	2		2	1		
20	1	1	1		2	1			1		2		2	1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สไลด์ภาพที่	ขนาดของตัวอักษร				ความชัดเจนของภาพตัวอย่าง				การจัดองค์ประกอบของภาพ				สีสรรของภาพใกล้เคียงของจริง			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข
21	2		1		3				1		2		2	1		
22	2	1				3			1		2		2	1		
23	2	1				2	1			3				2	1	
24	3				3				3				3			

หมายเหตุ ภาพพันธุ์ปลาน้ำจืดเศรษฐกิจของไทยตั้งแต่ภาพที่ 4-23 (รวม 20 ภาพ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิเคราะห์หลักสูตร วิชา การเลี้ยงปลาน้ำจืด ผส.425 ระดับชั้นประกาศนียบัตร พ.ศ.2524 ของกรมอาชีวศึกษา ผู้จัดทำสามารถถ่ายภาพสไลด์ 20 ภาพ ซึ่งมีเนื้อหามากกว่าหลักสูตรกำหนด ทั้งนี้เนื่องจากผู้จัดทำได้พิจารณาและจากการตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการสอบถามจากอาจารย์ผู้สอนวิชานี้ จากวิทยาลัยเกษตรกรรมราชบุรี 3 ท่าน ได้มีความเห็นว่า ควรจะให้นักเรียนรู้จักพันธุ์ปลาน้ำจืดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของไทยซึ่งพบอยู่ทั่วไปให้มากกว่าหลักสูตรกำหนด ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้จัดทำจึงได้ทำตามข้อเสนอแนะในอันที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้นำไปใช้และผู้ที่ได้รับการถ่ายทอด

ในการนำชุดสไลด์พันธุ์ปลาจืดเศรษฐกิจของไทย จำนวน 20 ภาพนี้ เพื่อนำไปประกอบการสอนนั้น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้นจะต้องขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของผู้ใช้ เทคนิควิธีการใช้โดยต้องระลึกอยู่เสมอว่า สไลด์ชุดนี้เป็นเพียงอุปกรณ์ที่ช่วยในการถ่ายทอดอย่างหนึ่งเท่านั้น อุปกรณ์ชุดนี้ไม่ได้เป็นตัวแทนของครู แต่เป็นสิ่งที่จะเปลี่ยนในสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม หรือทำสิ่งยุ่งยากซับซ้อนให้เป็นเรื่องง่าย ต่อการจดจำของนักเรียน แต่อย่างไรก็ตามสไลด์ชุดนี้ก็มีข้อจำกัดในตัวของมันเอง คือไม่สามารถจะถ่ายทอดทุกสิ่งทุกอย่าง ซึ่งผู้ใช้จะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม เช่น อาจจะมีตัวอย่างของจริงที่หาได้ง่ายและสะดวกประกอบการฉายสไลด์ชุดนี้ ซึ่งจะทำการใช้สไลด์ชุดนี้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การเรียนการสอนจะได้ตรงตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม นอกจากนี้การใช้สไลด์ชุดนี้จะต้องให้เหมาะสมกับสถานที่และเวลาที่ใช้ เช่นการนำมาใช้ควรจะใช้รวมกับวิธีการสอนอย่างอื่น เช่น การสอนแบบบรรยาย การสอนแบบค้นคว้าก็จะทำให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาพบว่าโสตทัศนศึกษามีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ในการพัฒนา ประสิทธิภาพการเรียนการสอน ดังนั้นจึงคาดว่าสไลด์ชุดนี้คงจะเป็นประโยชน์และเกิดผลดีต่อผู้ใช้และผู้ที่ได้รับการถ่ายทอดมากพอสมควร

สำหรับการจัดทำสไลด์ชุดนี้นอกจากจะก่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนการสอนแล้วยังเป็นผลดีและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตัวผู้จัดทำปัญหาพิเศษ เป็นอย่างยิ่งคือ ทำให้ได้รับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับพันธุ์ปลาไว้มากขึ้น นอกจากนี้ยังได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับการวางแผนดำเนินงานผลิตสไลด์ ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่พบตลอดจนวิธีการแก้ปัญหาเหล่านั้นซึ่งประสบการณ์เหล่านี้ไม่ได้มีไว้ในตำรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ก็ได้จากการปฏิบัติจริง ๆ ขณะถ่ายทำชุดสไลด์ดังกล่าว จนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งผู้จัดทำคิดว่าเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง และจะนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้นำไปก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

ในการจัดทำชุดสไลด์ประกอบการสอนชุดนี้ ผู้จัดทำได้รับประสบการณ์มากพอสมควรระหว่างการถ่ายทำสไลด์ ซึ่งปัญหาดังกล่าวผู้จัดทำเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่จะทำอุปกรณ์ในลักษณะนี้ต่อไป ปัญหาที่พบคือ

1. กล้องถ่ายภาพ กล้องถ่ายภาพควรจะมีเป็นของตนเอง ซึ่งถ้ายืมจากคนอื่นหรือให้ผู้อื่นถ่ายทำแทน อาจจะไม่ได้ภาพตรงตามใจที่ผู้จัดทำต้องการและกล้องถ่ายภาพนั้นจะต้องมีคุณภาพดีพอสมควร เช่น อาจจะมีเข็มวัดแสง ภายในตัวกล้องบ่งชี้ แต่ถ้าใครไม่มีกล้องถ่ายภาพ หรือหายืมลำบาก ก็ควรจะหลีกเลี่ยงไปทำปัญหาพิเศษในลักษณะแบบประเมินคุณภาพหรือวิจัยเชิงพรรณา

2. พันธุ์ปลาที่จะถ่ายทำ ผู้จัดทำได้ถ่ายภาพพันธุ์ปลาขณะที่ปลายังมีชีวิตอยู่จึงทำให้เกิดปัญหาในขณะที่ถ่ายทำคือ ปลาจะไม่อยู่นิ่งในขณะที่จะถ่ายภาพ ทำให้กระดาษที่เป็นฉากรองพื้นเปื้อนและเปียกน้ำ ผู้จัดทำแก้ปัญหาโดยใช้ผ้าแห้งเช็ดลำตัวปลาให้แห้งโดยเฉพาะเมือกที่อยู่ตามตัวปลา แต่จะต้องทำด้วยความระมัดระวังมิให้ปลาช้ำ ทำให้ปลาอ่อนเพลียลง และกระดาษไม่เปื้อน นอกจากนี้การถ่ายทำภาพปลาควรจะถ่ายภาพปลาที่มีขนาดเล็กเสียก่อน แล้วจึงถ่ายภาพพันธุ์ปลาที่มีขนาดใหญ่จะทำให้รอยเปื้อนบนกระดาษของปลาตัวเล็กถูกปลาตัวเล็กถูกปลาที่มีขนาดใหญ่ลบไปหมดซึ่งไม่ต้องสิ้นเปลืองกระดาษรองพื้นมาก

3. เทคนิคการถ่ายภาพ ผู้ถ่ายทำจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ เทคนิคการใช้กล้อง องค์ประกอบการจัดภาพ การใช้แสง ในขณะถ่ายทำสไลด์ชุดนี้ ครั้งแรกถ่ายทำกันกลางแดด ภาพที่ได้ออกมาปรากฏว่ามีเงาของตัวปลา ทำให้ภาพไม่สวย ผู้จัดทำได้ใช้แสงไฟสปอร์ตไลต์ ขนาด 250 วัตต์ จำนวน 4 หลอด ส่องตัวปลาทั้ง 4 ด้านก็ไม่เกิดประโยชน์ สู้แสงอาทิตย์ไม่ได้ การแก้ปัญหาของผู้จัดคือ ถ่ายภาพในร่มชายคาที่มีแสงแดดจ้า ภาพที่ได้ออกมาจึงไม่มีเงาของตัวปลา และดีกว่าครั้งก่อน ๆ นอกจากนี้ก็จัดองค์ประกอบของภาพก็ควรจะให้เหมาะสม เช่นไม้บรรทัดที่ใช้วัดขนาดความยาวของตัวปลา ควรให้มีขนาดสมดุลย์กับการวางบรรทัดควรวางให้ตรงโดยให้ผู้ที่จะทำการถ่ายภาพเป็นผู้กะดูว่าจะเลื่อนบรรทัดขึ้นหรือลงเพื่อให้ตรง

4. ถ้าจะมีการถ่ายทำสไลด์พันธุ์ปลาในลักษณะนี้ในตู้ปลา อยากได้ภาพปลาขณะที่กำลังว่ายน้ำอยู่สวยงามนั้น จะต้องคำนึงถึงแสง การสะท้อนแสงของตู้กระจก การหักเหแสงของน้ำ นอกจากนี้ปลาที่ว่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำอยู่นั้นปลาจะไม่อยู่นิ่ง การถ่ายภาพต้องใช้ความอดทนพอสมควร

5. รูปภาพสีที่จะนำมาถ่ายภาพสไลด์อีกครั้งหนึ่งนั้น เมื่อได้ภาพสไลด์ออกมาแล้วมักจะปรากฏสีจางทุกภาพ ถ้าเป็นไปได้หรือมีความมั่นใจเกี่ยวกับการถ่ายภาพอย่างดีแล้ว ควรจะใช้ฟิล์มสไลด์ถ่ายครั้งเดียวเลย ภาพที่ได้ออกมาสีสรรของรูปภาพจะเป็นธรรมชาติและสวยงาม

6. จากการประเมินคุณภาพสไลด์ของอาจารย์ผู้สอนและเคยสอนวิชานี้แล้วจากวิทยาลัยเกษตรกรรมราชบุรี 3 ท่าน ผลจากการประเมินคุณภาพสไลด์ ภาพสไลด์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีแต่มีบางภาพที่ได้เสนอแนะว่า ปลามีขนาดใหญ่ไม่สมดุลย์กับไม้บรรทัดที่ใช้แสดงวัดขนาดของตัวปลา ซึ่งบรรทัดมีขนาดเล็ก เช่น ภาพปลากราย ภาพปลาเลง ภาพปลาช่อน แต่ภาพปลาดังกล่าวก็ไม่ถึงขั้นต้องแก้ไข ผู้จัดทำขอเสนอแนะว่าในการถ่ายภาพพันธุ์ปลานั้น ควรเตรียมไม้บรรทัดให้มีหลายขนาดไว้จะเป็นการดี เพื่อที่จะสามารถเลือกใช้ไม้บรรทัดได้ตามขนาดของปลา และจะทำให้ภาพปลาที่ได้สมดุลย์เกิดความสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

เฉลิมวไล ชื่นศรี. ความรู้เรื่องการเลี้ยงปลา. คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523

นันทา อิ่มสะอาด. "การอบรมเสริมโดยการใช้สไลด์เทปเรื่องแร่." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524

นิพนธ์ สุขปรีดี. โสตทัศนศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพ: แพร่พิทยา, 2521

นพพร สวัสดิ์. "ประสิทธิภาพของสไลด์ประกอบเสียงเรื่องการขยายพันธุ์พืช." วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527

ประมง กรม. ปลาที่เพาะเลี้ยงง่ายตามโครงการบำรุงพันธุ์ปลาแบบประชาอาสา. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2525

ประวิทย์ สุรนีรนาถ. หลักการเลี้ยงสัตว์น้ำ. ภาควิชาการเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527

ลัดดา สุขปรีดี. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพ: โอเดียนสโตร์, 2523

วันเพ็ญ วีณกาญจน์. ปลาไทย. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2529

วาสนา ชาวหา. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพ: อักษรสยามการพิมพ์, 2522

วิทย์ ธารชลานุกิจ. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทย. ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521

วิทย์ ธารชลานุกิจ. การเพาะและขยายพันธุ์ปลา. ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521

วิทย์ ธารชลานุกิจและคณะ. การเพาะเลี้ยงปลาดุก. ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525

วิรุฬ ลีลาพยุทธ์. เทคโนโลยีทางการศึกษา. (วัสดุอุปกรณ์การสอน) กรุงเทพ: วัฒนาพานิช, 2521

เสน่ห์ ผลประสิทธิ์. ปลาน้ำจืดบางชนิดของไทย. สำนักงานธรรมชาติศึกษา มทบ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศักดิ์ชัย ชูโชติ. เทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำจืด. ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร,2526

หน่วยศึกษานิเทศกรมอาชีวศึกษา. การเลี้ยงปลาน้ำจืด มปท. 2529

อาชีวศึกษา กรม. การเพาะเลี้ยงลูกปลา. กรุงเทพ:คุรุสภา,2523

อาชีวศึกษา กรม. การประมง. กรุงเทพ:คุรุสภา,2523

อาชีวศึกษา กรม. การเลี้ยงปลาน้ำจืด 2 มปท.,2529

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพสไลด์
เรื่องพันธุ์ปลาน้ำจืดเศรษฐกิจของไทย

ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้สอนวิชา .....

1.

2.

คำชี้แจง ในการกรอกแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) วงเล็บ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้กรอกแบบสอบถาม

1. ในขณะที่ท่านเป็นนักศึกษา ท่านเคยเรียนเรื่องการเลี้ยงปลาน้ำจืดในหัวข้อพันธุ์ปลามาแล้วหรือไม่

( ) เคย ( ) ไม่เคย

2. ในหัวข้อนี้อุปกรณ์อะไรที่เหมาะสมที่สุด

( ) ภาพวาด

( ) รูปถ่าย / โปสเตอร์

( ) สไลด์

( ) ตัวอย่างของจริง

3. ในปัจจุบันท่านเคยสอนหรือกำลังสอนวิชาการเลี้ยงปลาน้ำจืดหรือไม่

( ) เคย ( ) ไม่เคย ( ) กำลังสอน

4. ถ้าท่านเคยสอนวิชานี้ท่านเคยประสบปัญหาในการถ่ายทอดอะไรบ้าง

1.

2.

3.

4.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 คุณภาพของสไลด์ทางด้านกายภาพ

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อภาพสไลด์ชุดนี้โปรดทำเครื่องหมาย ลงในตารางและเติมข้อความลงในช่องว่างที่ให้ไว้

สไลด์ภาพที่	ขนาดของตัวอักษร				ความชัดเจนของภาพตัวอย่าง				การจัดองค์ประกอบของภาพ				สีสรรของภาพใกล้ของจริง			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สไลด์ภาพที่	ขนาดของตัวอักษร				ความชัดเจนของภาพตัวอย่าง				การจัดองค์ประกอบของภาพ				สีสรรของภาพใกล้ของจริง			
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องแก้ไข
19																
20																
21																
22																
23																
24																

- ควรตัดภาพ
- ควรเก็บภาพ

ข้อเสนอแนะ .....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 ผลผลิตสัตว์น้ำ

ปี	จำนวนที่จับได้ (ตัน)
2504 - 2509	501,963.5
2510 - 2514	1,248,452.2
2515 - 2519	1,606,051.7

ที่มา : กรมอาชีวศึกษา การประมง 2523 หน้า 57

ตารางที่ 2 รายชื่อพันธุ์ปลาน้ำจืดที่สำคัญ

ชื่อไทย	ชื่ออังกฤษ (Common name)
1. ปลาดุก	Cat fish
2. ปลาช่อน	Snake head fish
3. ปลาหมอ	Climbing pearch
4. ปลาตะเพียน	Carp
5. ปลาไหล	Swamp eel
6. ปลากราย	Feather fish
7. ปลาสลาด	Black feather fish
8. ปลาเนื้ออ่อน	Sheath fish
9. ปลาสลิด	Sepat Siam
10. ปลาสวาย	Cat fish (Pla-Swai)
11. ปลาเทโพ	Cat fish

ที่มา : กรมอาชีวศึกษา การประมง 2523 หน้า 57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 ปริมาณสัตว์น้ำจืดที่จับได้แยกตามชนิดปี 2520

ชื่อชนิด	ปริมาณ (ตัน)
1. ปลาช่อน	22,063
2. ปลาดุก	19,102
3. ปลาหมอ	7,890
4. ปลาไหล	11,005
5. ปลาตะเพียน	1,106
6. ปลาไน	16,861
7. ปลาสลิด	2,656
8. ปลาสวาย	33,958
9. ปลาอื่น ๆ	2,871
10. กุ้ง	2,920
11. สัตว์ชนิดอื่น ๆ	122,374

ที่มา : กรมอาชีวศึกษา การประมง 2523 หน้า 58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดสัตว์น้ำที่นิยมเลี้ยง

การเลี้ยงปลาในประเทศไทยเรานั้น มีมานานแล้วความเจริญก้าวหน้าได้เกิดขึ้นเป็นขั้นเป็นตอนตามระยะเวลา ชนิดของปลาและสัตว์น้ำที่นำมาเลี้ยงก็เช่นเดียวกัน ได้นำมาโดยลำดับ รวมทั้งประเภทของการเลี้ยงและวิธีการเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น

สัตว์น้ำที่นำมาเลี้ยง มีทั้งสัตว์น้ำจืดและสัตว์น้ำกร่อย หรือน้ำเค็ม พอแยกแยะออกได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปลาและสัตว์น้ำจืดอื่นที่นิยมเลี้ยง

ชื่อไทย	ชื่ออังกฤษ	ชื่อวิทยาศาสตร์
ปลาช่อน	snake head fish	Ophicephalus striatus Bloch
ปลาดุกอุย	walking catfish	Clarias macrocephalus Gunther
ปลาดุกคาน	walking catfish	Clarias batrachus (Linnaeus)
ปลาสลิด	sepat-Siam	Trichogaster pectoralis (Regan)
ปลาบูทราย	marbled goby	Oxyleotris marmoratus (Bleeker)
ปลาหมอตาล	kissing gourami	Helostoma temminki Cuv.&Val.
ปลาตะเพียนขาว	tawe	Puntius gonionotus (Bleeker)
ปลาสวาย	catfish	Pangasius sutchi Fowler
ปลาเฉา	grass carp	Ctenopharyngodon idellus (C.&.V.)
ปลาเลง	silvercarp	Hypophthalmichthys molitrix (C.&V.)
ปลาซ่ง	bighead carp	Aristichthys nobilis (Richardson)
ปลาไน	common carp	Cyprinus carpio Linnaeus
ปลายี่สกเทศ	rohu	Labeo rohita (Hamilton)
ปลานิล	Nile tilapia	Tilapia nilotica Linnaeus
ปลาหมอเทศ	tilapia	Tilapia mossambica Peters
ปลาแรด	giant gourami	Osphronemus goramy (Lacepede)
ปลาไหลนา	swamp eel	Fluta alba Ziew

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชื่อไทย	ชื่ออังกฤษ	ชื่อวิทยาศาสตร์
ปลากราย	knife fish	Notopterus chitala (Hamilton)
ปลายี่สก	carp	Probarbus jullicni
ปลาตะโกก	carp	Cyclocheilichthys enoplos
ปลาบา	carp	Leptobarbus hoeveni
ปลาแดง	catfish	Kryptopterus bleekeri Gunthtr
ปลาเสือตอ		Datanoides microlepis

ที่มา : วิทย์ ธารชลานุกิจ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทย 2525 หน้า 15-16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 พันธุ์ปลาที่รวบรวมจากธรรมชาติในปี 2518-2519

ชื่อไทย	ชื่ออังกฤษ	จำนวนตัว	
		2518	2519
ปลาดุกด้าน	fresh water catfish	148	5,300
ปลาดุกอุย	fresh water catfish	395	-
ปลาดุกรำพัน	fresh water catfish	149	-
ปลาแรด	giant goramy	-	15,196
ปลาตะเพียนขาว	puntius	31,300	-
ปลายี่สก	carp	6,109	-
ปลากาดำ	black carp	30,000	12,500
ปลาตะโกก	puntius	-	17,700
ปลาเสือตอ	siamese tiger fish	17	18
ปลาหมอช้างเผือก	Pristolepis	-	800,000
ปลาอื่น ๆ	miscellaneous	6	1,459,500
รวม		68,524	2,346,214

ที่มา : วิทย์ ธารชลานุกิจ การเพาะและขยายพันธุ์ปลา 2521 หน้า 49

พันธุ์ที่สั่งซื้อจากต่างประเทศ (imported species)

พันธุ์ปลาน้ำจืดบางชนิด เช่น ปลาจีน อยู่ในความนิยมของผู้บริโภค โดยเฉพาะผู้บริโภคที่เ. เป็นชาวจีน ถือว่าปลาจีนเป็นปลาที่มีรสโอชะ รับประทานแล้ว เพิ่มกำลังวังชา และเชื่อว่าเมื่อปรุงรสปนสมุนไพร-ยาจีน รับประทานแล้ว แก้ไขอาการโรคบางโรคได้ เช่น อาการปวดศีรษะ เป็นต้น

พันธุ์ปลาจีนดังกล่าว ได้แก่ ปลาเฉา ปลาเล่ง เป็นปลาที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศจีน การเลี้ยงปลาชนิดนี้ในประเทศไทย เดิมต้องสั่งพันธุ์จากจีนแผ่นดินใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อมาสั่งตรงมาจากไต้หวัน แม้ปัจจุบันนี้ เกษตรกรประมงในประเทศไทยสามารถเพาะขยายพันธุ์เอง ได้ แต่ไม่เพียงพอแก่ความต้องการ ทั้งนี้ จากการสำรวจข้อมูลความต้องการของผู้เลี้ยง พบว่า ใช้ปลา ขนาด 1 นิ้ว ทั้ง 3 ชนิด ดังกล่าว ถึงปีละ 15 ล้านตัวแต่จากการพบทวนตัวเลข นำเข้า ต่ำกว่า ความต้องการ และที่ใช้จริง ถึง 3 เท่าตัว กล่าวคือ มีการสั่งนำเข้าเพียง 30 % ของจำนวนลูกปลา ที่ใช้จริงเท่านั้น ดังจะดูได้จากตาราง

ตารางที่ 6 ชนิดและจำนวนลูกปลาจีนที่แจ้งนำเข้าในราชอาณาจักรไทยในปี 2513 -2518

ปี พ.ศ.	ชนิด - จำนวน		
	ปลาเฉา	ปลาเลง	ปลาซ่ง
2513	654,600	782,800	220,000
2514	1,130,000	1,610,000	560,000
2515	750,000	850,000	500,000
2516	940,000	940,000	920,000
2517	1,550,000	1,550,000	1,400,000
2518	920,000	960,000	1,020,000
เฉลี่ย	990,767	1,115,466	770,000
รวมทั้งสิ้น	2,876,233 ตัว/ปี		

ที่มา : วิทย์ ธารชลานุกิจ การเพาะและขยายพันธุ์ปลา 2521 หน้า 50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลิตของหน่วยราชการ (government fish production)

หน่วยราชการซึ่งมีหน้าที่ตรงในการผลิตพันธุ์ปลาออกจำหน่ายจ่ายแจกให้แก่เกษตรกร ได้แก่ หน่วยงานต่าง ๆ ของกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมทั้งสิ้น 29 หน่วย และหน่วยงานที่มีความพร้อมจะช่วยเหลือเกษตรกรด้านความรู้ในการผลิตของคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อีก 2 หน่วย ดังนี้

สถานีผลิตปลาน้ำจืด

1. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ
2. สถานีประมงจังหวัดชัยนาท
3. สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์
4. สถานีประมงจังหวัดนครราชสีมา
5. สถานีประมงจังหวัดสุรินทร์
6. สถานีประมงจังหวัดอุดรธานี
7. สถานีประมงจังหวัดมหาสารคาม
8. สถานีประมงจังหวัดขอนแก่น
9. สถานีประมงจังหวัดสกลนคร
10. สถานีประมงจังหวัดหนองคาย
11. สถานีประมงจังหวัดเชียงใหม่
12. สถานีประมงจังหวัดพะเยา
13. สถานีประมงจังหวัดตาก
14. สถานีประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา
15. สถานีประมงจังหวัดกาญจนบุรี
16. สถานีประมงจังหวัดปัตตานี
17. สถานีประมงจังหวัดสุพรรณบุรี
18. สถานีประมงจังหวัดพิจิตร

] กำลังก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานีผลิตปลาน้ำกร่อย

1. สถานีประมงจังหวัดระยอง
2. สถานีประมงจังหวัดสงขลา
3. สถานีประมงจังหวัดจันทรบุรี
4. สถานีประมงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
5. สถานีประมงจังหวัดสตูล
6. สถานีประมงจังหวัดภูเก็ต
7. สถานีประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี
8. สถานีประมงจังหวัดสมุทรสาคร

สถานีผลิตสัตว์น้ำเค็ม

1. สถานีประมงจังหวัดระยอง
2. สถานีประมงจังหวัดภูเก็ต

หน่วยงานผลิตปลาน้ำจืดที่เทียบเท่าสถานี

1. งานพัฒนาประมงในอ่างเก็บน้ำ เขื่อนอุบลรัตน์
2. งานวิจัยประมงน้ำจืดในสำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. งานประมงสาธิตห้วยสีทน

หน่วยงานคณะประมง

1. ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ บางเขน
2. ศูนย์วิจัยการประมงน้ำจืด กำแพงแสน

หน่วยงานดังกล่าวข้างต้นนั้นยกเว้นหน่วยงานคณะประมง สามารถผลิตพันธุ์ปลาชนิดต่าง ๆ รวมทั้งกุ้งก้ามกรามได้ดังตัวอย่างในปี พ.ศ. 2518 ได้ทั้งสิ้น 39,485,140 ตัว และในปี พ.ศ.2519 ได้ 34,641,390 ตัว แยกแยะออกตามชนิด ดังรายละเอียดในตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 ชนิดและจำนวนลูกปลาที่หน่วยงานสถานีประมงผลิตได้ในปี 2518-2519

ชื่อไทย	ชื่ออังกฤษ	จำนวน-ตัว 2518	2519
ปลาไน	common carp	8,245,920	8,415,662
ปลานิล	Nile tilapia	11,558,845	11,129,643
ปลาสลิด	sepat Siam	581,702	735,303
ปลาดุกด้าน	fresh water catfish	306,000	31,828
ปลาดุกอุย	fresh water catfish	4,000	-
ปลาหมอเทศ	tilapia	260,000	10,900
ปลาตะเพียนขาว	puntius	1,055,880	2,490,720
ปลาสิ่น	silver carp	392,000	212,300
ปลาเฉา	grass carp	278,000	5,000
ปลาช่ง	bighead carp	555,000	106,685
ปลาแรด	giant gouramy	-	6,080
ปลาหมอตาล	kissing gouramy	85,000	34,500
ปลายี่สกเทศ	rohu	839,170	2,233,370
ปลาสวาย	catfish	14,799,626	8,004,400
ปลายี่สก	carp	500,000	1,200,000
กุ้งก้ามกราม	fresh water prawn	33,000	-
อื่น ๆ	miscellaneous	-	25,000
	รวม	39,435,143	34,641,3.0

ที่มา : วิทย์ ธารชลานุกิจ การเพาะและขยายพันธุ์ปลา 2521 หน้า 53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลิตปลาของเอกชน (commercial fish production)

ฟาร์มผลิตพันธุ์ปลาชนิดต่าง ๆ รวมทั้งกุ้งก้ามกรามและสัตว์เลี้ยงคลานที่ใช้เป็นอาหาร เพื่อจำหน่าย
พันธุ์ปลา และเลี้ยงในบ่อของตนเองของเอกชนรวมทั้งประเทศมีประมาณ 30 ฟาร์ม เนื้อที่ในการผลิตไม่ต่ำ
กว่า 1,500 ไร่ ฟาร์มเกือบทั้งหมดดังกล่าวตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศ ทำการผลิตกุ้งก้ามกราม ตะพาบ
น้ำ ปลาสลิด ปลาตะเพียนขาว ปลาจีน ปลาไน ปลาโรฮู ปลาสวาย ปลาดุก ปลานิล ปลาหมอเทศ ปลาหมอ
ตาล และอื่น ๆ จำนวนรวมทั้งสิ้น ไม่ต่ำกว่า 500 ล้านตัว โดยเฉพาะปลาดุกด้าน ผลิตได้ปีหนึ่ง ๆ ไม่ต่ำกว่า
450 ล้านตัว ปลาตะเพียนขาว ไม่ต่ำกว่า 25 ล้านตัว และปลาสวายไม่ต่ำกว่า 20 ล้านตัว และอื่น ๆ ประ
มาณ 5 ล้านตัว หากว่าฟาร์มผลิตพันธุ์ปลาเหล่านี้ ได้นำวิทยาการใหม่ ๆ กว่าที่ถือปฏิบัติอยู่ไปใช้ ประสิทธิภาพ
ในการผลิตจะสูงขึ้นอีกมากมาย

ราคาจำหน่าย (price structure)

ราคาจำหน่ายพันธุ์ปลาหลาย ๆ ชนิด ทั้งที่หน่วยราชการทำการผลิตและในส่วนของฟาร์มเอกชนที่
ผลิตได้ทำการค้าเป็นอาชีพ นั้น ไม่ตายตัวแน่นอน หรืออันที่จริงไม่มีราคามาตรฐานในตัวเอง ความสูงต่ำของราคา
ลูกปลาหรือสัตว์น้ำอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับสถานที่ ช่วงเวลา และขนาดเป็นสำคัญ ราคาที่จำหน่ายอาจคิดเป็นรายตัว
หรือกองรอยแล้วแต่จะตกลงกัน สำหรับราคาจำหน่ายที่หน่วยราชการ ถือเป็นบริการแก่เกษตรกรนั้นส่วนใหญ่
จะต่ำกว่า ขนาดก็เล็กกว่า จำนวนที่จำหน่ายให้ครอบครัวก็น้อย ตลอดจนปริมาณที่จำหน่ายต่อปี ก็ต่ำ ส่วนราคาที่
ฟาร์มเอกชน หรือร้านค้าพันธุ์ปลา จำหน่ายนั้น ถ้าพูดถึงปลาชนิดเดียวกัน ขนาดเดียวกัน ราคาก็แตกต่างกัน
มาก ดังเช่นลูกปลาสวาย อายุ 4 วัน ราคาจากผู้ผลิต อยู่ในระดับ 5-15 สตางค์ ลูกปลาขนาด 2 นิ้วราคา
อยู่ในระดับ 0.30-1.25 บาท ลูกปลาขนาด 2 นิ้ว ราคาอยู่ในระดับ 0.75-2.00 บาท หรือลูกปลาขนาด
4-5 นิ้ว ราคาอยู่ในระดับ 2.50-3.50 บาท เป็นต้น ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับผู้ขายและผู้ซื้อว่า มีวัตถุประสงค์และ
จะนำปลาไปใช้ประโยชน์ในทางใดด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 ราคาพันธุ์สัตว์น้ำที่จำหน่ายทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง

ชนิด	ขนาด - ซม.	ราคาร้อยละ - บาท
ลาไน	2 - 3	10 - 15
	3 - 5	20 - 50
	5 - 10	100 - 200
ลาหมอเทศ	2 - 3	5 - 10
	3 - 5	12 - 15
ลานิล	2 - 3	10 - 15
	3 - 5	15 - 20
ลาตะเพียนขาว	2 - 3	10 - 20
	3 - 5	25 - 30
ลาดุกด้าน	1	1 - 3
	2	4 - 5
	3 - 5	8 - 19
	5 - 7	15 - 20
	7 - 10	20 - 30
ลาดุกอุย	5 - 10	15 - 40
ลาช่อน	2	3 - 7
	3 - 5	7 - 12
	5 - 10	15 -30
ลายี่สกเทศ	2 - 3	50
	3 - 5	100
	5 - 10	200 - 400
ลายี่สก	10 - 15	300 - 400
ลาสลิด	3 - 5	15 - 25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ชนิด	ขนาด-ซม.	ราคารอยละ - บาท
ปลาสวาย	1	50 - 80
	2 - 3	50 - 120
	3 - 5	150 - 200
	5 - 7	200 - 300
	7 - 10	300 - 350
	10 - 15	350 - 500
ปลาเฉา	2 - 3	50 - 100
	5 - 7	100 - 200
	7 - 10	200 - 300
	10 - 15	300 - 400
ปลาซ่ง	2 - 3	50 - 100
	5 - 7	100 - 200
	7 - 10	200 - 300
	10 - 15	300 - 400

ที่มา: วิทย์ ธารชลานุกิจ การเพาะและขยายพันธุ์ปลา 2521 หน้า 56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้