

ห้องสมุด

คณะกรรมการอำนวยการ

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบเสียง พันธุ์ปลาคู่

(SOUND SLIDE ON AQUARIUM FISHES)



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตสัตว์

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง กรุงเทพฯ

ปีการศึกษา 2529

เลขหมู่ SP 634 69599

เลขทะเบียน 0587

วัน เดือน ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นายวิบูลย์ สุทธิวงษ์

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง พันธุ์ปลาตู้

(SOUND SLIDE ON AQUARIUM FISHES)

การศึกษาค้นคว้าการเกษตรกรรม เป็นการศึกษาความรู้ที่เป็นการศึกษาที่เป็นการฝึกทักษะของ ผู้เรียน ต้องเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง เพื่อให้ได้รับประสบการณ์ที่ถูกต้องและสามารถนำไป ปฏิบัติได้ในการจัดการศึกษาค้นคว้าการ เกษตรในปัจจุบัน มีหลายสาขาซึ่งจะมีการผันแปรไปได้ เสมอ ตามสภาพของแต่ละท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อที่จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ จึง เป็นหน้าที่ของครูผู้สอน ที่จะต้องมีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ อย่างแท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จะต้องหาสื่อการสอนที่จะทำให้การถ่ายทอดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือจะต้องหาวิธี การที่จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสหลาย ๆ ทางพร้อม ๆ กัน แต่การที่ จะใช้ประสบการณ์ตรงจากของจริงบางโอกาสก็ไม่สามารถที่จะทำได้เนื่องจากมีข้อจำกัด หลายประการทั้งนั้น สิ่งหนึ่งที่อาจจะใช้แก้ปัญหาดังกล่าวก็คือ การสร้าง สื่อประเภทสไลด์ ประกอบเสียง ประกอบการสอน ซึ่งสื่อประเภทนี้สามารถกระทำได้ไม่ยากนัก ค่าใช้จ่ายไม่ มากและสถาบันการศึกษาทุกแห่งก็มีเครื่องฉายสไลด์อยู่แล้ว แต่อย่างไรก็ตาม สถานศึกษา ทางการเกษตรหลาย ๆ แห่งยังขาดผู้ที่จัดทำเป็นสไลด์ทางวิชาการที่ครบถ้วน สมบูรณ์ ตามหลักสูตรทั้งนั้น ผู้จัดทำสไลด์ชุดนี้จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะจะเป็นประโยชน์แก่ ครู อาจารย์ นักศึกษา และผู้ที่สนใจบางพอสมควร

สำหรับสไลด์ ประกอบเสียง เรื่อง พันธุ์ปลาตู้ ชุดนี้ ได้จัดทำขึ้นตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พ.ศ. 2524 ประเภทวิชาเกษตรกรรม แต่ก็ได้เพิ่มเติม บางส่วนที่เห็นว่าจะเป็นประโยชน์ ให้สมบูรณ์ครบถ้วนมากที่สุดเท่าที่จะสามารถกระทำ ได้โดยมุ่งหวังว่าสไลด์ ชุดนี้อาจนำไปใช้ในการฝึกอบรมเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพในการเลี้ยง

ปลาตู้ได้ควยา แต่เนื่องจากการถ่ายทำพันธุ์ปลาตู้บางพันธุ์ไม่สามารถหาตัวอย่างของจริงได้ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น การถ่ายทำจึงมีทั้งการถ่ายทำจากของจริง และบางภาพก็ถ่ายทำจากรูปภาพในหนังสือเอกสาร, ตำรา ซึ่งได้รับความช่วยเหลือร่วมมือเป็นอย่างดี จากห้องสมุดคณะเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง ทั้งนี้เพื่อให้ได้ภาพครบถ้วนสมบูรณ์ที่สุด ทำให้ได้ภาพสไลด์ทั้งหมด รวม 36 ภาพ หลังจากได้ภาพครบถ้วนแล้วจึงจัดทำคำบรรยายสไลด์ในระบบ ซินโครไนซ์ แล้วทดสอบการใช้งาน ซึ่งขั้นตอนในการจัดทำทั้งหมดนี้ได้มีการปรึกษาหารือและตรวจสอบร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งฝ่ายวิชาการและฝ่ายเทคนิค ดังนั้นจึงคิดว่าจะเป็นชุดสไลด์ที่สามารถจะนำไปใช้งานได้ดีพอสมควร แต่อย่างไรก็ตามผู้จัดทำก็ต้องขอภัยในเรื่องเทคนิคการถ่ายทำ ภาพบางภาพอาจไม่ดีกว่าที่ควร เนื่องจากผู้จัดทำยังขาดประสบการณ์ และความชำนาญในการถ่ายทำ ดังนั้นผู้จัดทำจึงใคร่ขอเสนอแนะผู้ที่จักทำต่อไปให้ศึกษาเทคนิคการถ่ายทำทดสอบฝีมือในการถ่ายภาพ และเมื่อได้ภาพมาแล้วต้องรีบตรวจสอบคุณภาพร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาทันที เพื่อที่จะได้แก้ไขถ่ายทำใหม่ได้ทัน่วงที และในการจัดทำควรคำนึงถึงสถานที่ที่จะถ่ายทำด้วยสไลด์ชุดนี้ เน้นจัดทำในเรื่องของพันธุ์ปลาที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย ซึ่งก็มีอยู่ด้วยกันหลายพันธุ์ด้วยกัน

การที่จะใช้สไลด์ชุดนี้ให้เป็นประโยชน์นั้น ควรกระทำในลักษณะเป็นการสร้างความสนใจ ความเข้าใจขั้นพื้นฐานก่อน ที่จะนำไปปฏิบัติจริง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนประหยัดเวลาในการอธิบาย หลีกเลี่ยงการลองผิดลองถูก ดังนั้นจึงเป็นประโยชน์แก่ผู้สอนและผู้เรียนที่เป็นนักศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ผู้จัดทำใครขอกราบขอบพระคุณอาจารย์สมจิตต์ กล่าวคือ อาจารย์ศักดิ์ชัย ฐิติโชติ ซึ่งได้กรุณาช่วยเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และได้สละเวลาให้ทำ ปรึกษาแนะนำชี้แนะและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้ถูกต้อง และสมบูรณ์ ที่สุด นอกจากนี้แล้วผู้จัดทำยังได้รับคำแนะนำในเรื่อง สดุดีศรีบูรพาจารย์ และเทคนิคต่าง ๆ จากคุณ อรุณา ปานแดง

ส่วนเรื่องปัญหาพิเศษฉบับนี้ รอมอบให้คุณแม่ คุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนในค่านิยม ทรัพย์และเป็นที่กำลังใจจากออกมา ตลอดจนถึงผู้มีพระคุณและเพื่อน ๆ ที่เกี่ยวข้องของทุก ๆ คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

		หน้า
	เนื้อความขออนุญาตให้พิมพ์	ก
	กิตติกรรมประกาศ	ค
	สารบัญ	ง
	บทที่	
1	บทนำ	
	1.1 ความเบ็ดเตล็ดของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์	1
	1.3 ขอบเขตของปัญหา	1
	1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
2	การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
3	วิธีการสร้างอุปกรณ์	5
	3.1 วิเคราะห์เนื้อหา	5
	3.2 เขียนคำบรรยายประกอบภาพ	12
	3.3 กำหนดภาพที่จะถ่าย	28
	3.4 ศึกษานโยบายการผลิตอุปกรณ์	30
	3.5 การตรวจสอบอุปกรณ์และการแก้ไข	31
4	สรุปผลการทำปัญหาพิเศษและขอเสนอแนะ	33
	4.1 สรุปผลการทำปัญหาพิเศษ	33
	4.2 ขอเสนอแนะ	33
	4.3 การนำไปใช้	34
	บรรณานุกรม	36
	ภาคผนวก	38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ความจำเป็นของเนื้อหา

ในการเรียนการสอนครูเป็นบุคคลหนึ่งที่มีบทบาทอันสำคัญยิ่ง เพราะครูมีหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความคิด และสร้างทัศนคติอันดีงามให้แก่เด็กเรียนในชั้นของตน ครูที่ดีคือ ผู้ที่สามารถทำให้การเรียนมีผลและมีความสุข กลายเป็นเรื่องง่าย ไม่มีอะไรเป็นที่เกลียดชังสงสัย และไม่ทำให้เด็กเรียนเข้าใจผิด การเรียนการสอนจะบรรลุจุดมุ่งหมายควยคั้น ต้องสอนให้นักเรียนใ้ได้รับประสบการณ์กว้างขวางมากที่สุด เหนือที่จะทำได้ในบรรดาประสบการณ์ทางการศึกษา นั้น ประสบการณ์ ตรงตัว เป็นสิ่งที่ครูเน้นมากในการสอนแต่ในบางครั้ง บางโอกาส ประสบการณ์ตรงอาจไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เราต้องการ ประสบการณ์แทนที่ใกล้เคียงกับประสบการณ์ตรง เพื่อใหญ่เรียนเกิดการเรียนรู้โดยที่สุด นั่นก็คือการสร้าง สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ ภาพนิ่ง ฯลฯ

การนำสื่อประกอบการสอนวิชา การเลี้ยงปลา ทั่วข้อที่ระบุปลาในระกัษนี้ ปรวณ. นั้นอุปกรณ การสอนที่สอน ถ้าจะให้ดีกว่าจะเป็นของจริง ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจเรียน ได้ดียิ่งขึ้น แต่ของจริงมักหายาก เพราะบางครั้งไม่ตรงกับฤดูกาลไม่สะดวกที่จะหา หรือบางครั้งต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ทางเศรษฐกิจ และเวลาที่เสียไป การแก้ปัญหา ถึงกล่าวมีกระโษรูปภาณเหมือน หรือภาพเคลื่อนไหว ซึ่งจะช่วยให้ใหญ่เรียนสนใจบทเรียนและเกิดการเรียน รู้ ความวิฤประสงค ที่ใ้เกิดกัองเอาไว้ ดังนั้นจึงเห็นว่าภาโศจกัทหำสโศจ เรื่องที่ระบุปลา ขึ้นเมื่ วาจะเป็นประโยชน์อย่างยัิงสำหรับผู้สอน วิชา การเลี้ยงปลา และการเก็บรักษาอุปกรณที่ สามารถเก็บใ้สัะกัณและเก็บใ้ได้เป็นเวลายาวน

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาการเลี้ยงปลา ทั่วข้อที่ระบุปลาในระกัษนี้ ปรวณ. เกษตรกรรม ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

1.3 ขอบเขตของเนื้อหา

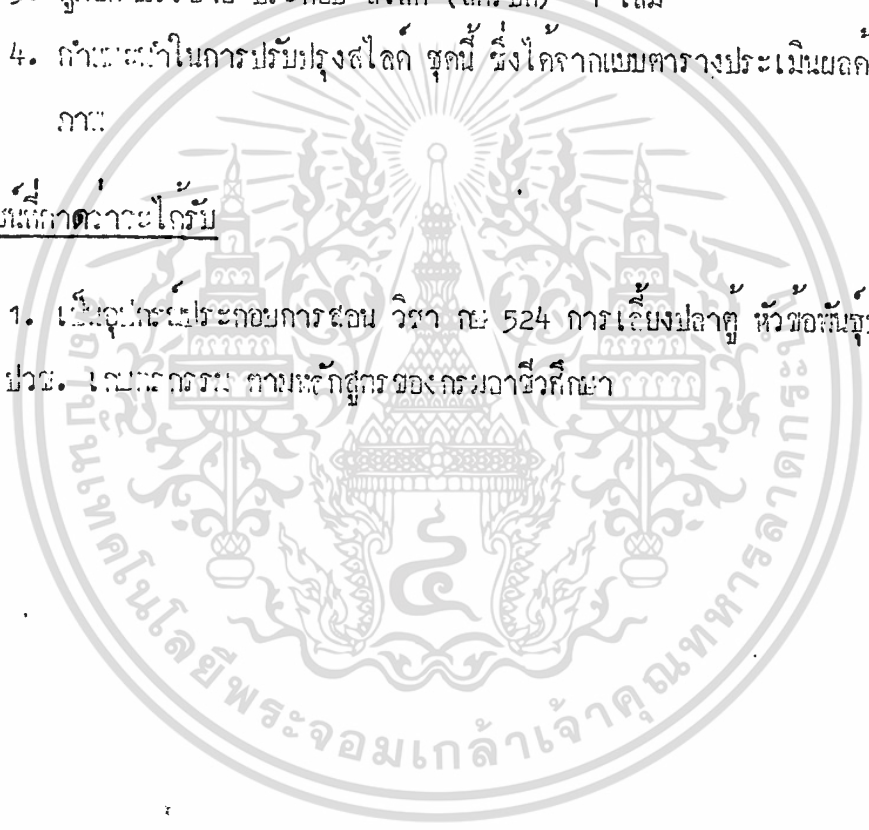
ในการจัดทำอุปกรณ์การสอน ประเภทสื่อโลก ประกอบเสียง วิชาการเลี้ยงปลา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ณ. 524) เรื่อง: ฟื้นฟูปลาทู ระบุถึงประกาศนโยบายวิชาชีพสาขาเกษตรกรรม สังกัดกรมอาชีพศึกษาในหัวข้อเกี่ยวกับ ฟื้นฟูปลาทู น้ำจืด และน้ำเค็ม เรื่องการจัดสร้างอุโมงค์. จุดนี้ประกอบด้วย

1. ฝึกอบรมฟื้นฟูปลาทู
 - 1.1 ฟื้นฟูปลาทูน้ำจืด จำนวน 14 ภาค
 - 1.2 ฟื้นฟูปลาทูน้ำเค็ม จำนวน 22 ภาค
2. บวมน้ำมันพืชก้นบ่อขยายประกอบสไลด์ ในระบบ **อินโทรไนซ์** 1 บวน
3. คู่มือก้นบ่อขยาย ประกอบ สไลด์ (สกริปต์) 1 เล่ม
4. ก้นบ่อใช้ในการปรับปรุงสไลด์ ชุดนี้ ซึ่งได้จากแบบตารางประเมินผลก้นบ่อ—ภาค

1.4 ประโยชน์ที่ภาคการะได้รับ

1. เป็นคู่มือประกอบการสอน วิชา กษ 524 การเลี้ยงปลาทู หัวข้อฟื้นฟูปลาทู ในระดับ ชั้น ปวช. เกษตรกรรม ตามหลักสูตร ของกรมอาชีพศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

วิทย์ (2525) ได้กล่าวถึงปัจจัยของแสงสว่างไว้ว่าความเข้มข้นของแสงซึ่งเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลมีอิทธิพลที่จะควบคุมการเจริญเติบโตของอวัยวะสืบพันธุ์ของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ ตามลำดับจนถึงขั้นแก่พร้อมที่จะผสมได้ การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลที่สัมพันธ์กับช่วงและความเข้มข้นของแสง ก่อให้เกิดความแตกต่างของจำนวนเซลล์ต่อมใต้สมองที่มีผลต่อกิจกรรมของโกนาโดโทรปินคอร์โมนที่จะไปกระตุ้นอวัยวะเพศอีกต่อหนึ่ง ปกติแล้วเป็นที่เข้าใจว่าแสงมีอิทธิพลต่อการสืบพันธุ์ของปลาโดยผ่านทาง eye brain hypothalamus anteriorpituitary gonad - gonadol hormone

สถานีประมงจังหวัดสุพรรณบุรี (2526) กล่าวเกี่ยวกับปลาในเขตกบ่อนว่า การเพิ่มเวลากลางวันจะลดจำนวนชั่วโมงของเวลากลางคืนในห้องปฏิบัติการสามารถทำให้ปลาวางไข่ก่อนฤดูได้ การเลี้ยงปลาในที่มืดจะมีผลกระทบกระเทือนต่อระบบต่าง ๆ ในตัวปลาปริมาณคอร์โมนในต่อมใต้สมอง จะมีน้อย รังไข่และอวัยวะไม่เจริญโตในทางตรงข้ามปลาบางชนิด

2.2 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์

นพพร (2528) ได้ทำการงานวิจัยศึกษาประสิทธิภาพของสไลด์ประกอบเสียงเรื่อง การขยายพันธุ์ที่ชในการสอนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเขาสุกิม จังหวัดจันทบุรี ปีการศึกษา 2527 จำนวน 60 คน ที่ไม่เคยเรียนวิชาการเกษตรเรื่องการขยายพันธุ์ที่ชมาก่อน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธี stratified random sampling เป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ทดสอบความรู้พื้นฐานเรื่องการขยายพันธุ์ที่ชของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .10 และงานวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครั้งนี้ได้สร้างแบบฝึกหัดสำหรับบทเรียนสไลด์ประกอบเสียงแบ่งเป็น 2 ภาค คือ ภาค -
 หนึ่ง หนึ่งเป็นแบบเติมคำในช่องว่าง จำนวน 20 ข้อ และแบบฝึกหัดภาคปฏิบัติ วิชาชีพชั้นสูง
 สาขาเกษตรกรรม

นิพนธ์ สุขปรีดี (2521) ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับสไลด์ว่าสไลด์เป็นภาพ
 หนึ่งโปร่งแสงที่ครูสามารถนำมาฉายกับเครื่องสไลด์ได้ภาพปรากฏบนจอมีขนาดใหญ่ เพื่อ
 ประกอบการเรียน การสอนให้เข้าใจง่ายขึ้น

วิรุฬ ลิลาพฤทธิ (2521) ได้ให้ความหมายของสไลด์ว่าสไลด์ คือภาพหนึ่งโปร่ง
 ใส คือกอยู่บนฟิล์ม หรือกระดาษแผ่นละ 1 รูปที่นิยมใช้กันมากมี 2 ขนาดได้แก่ ขนาด 2 1/2
 นิ้ว และ 3 1/4 นิ้ว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีสร้างอุปกรณ์

3.1 วิเคราะห์เนื้อหา

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ เป็นการจับในลักษณะอุปกรณ์ประกอบการสอน ดังนั้น จึงได้ใช้หลักสูตร ของกรมอาชีวศึกษาที่กำลังใช้ในปัจจุบันคือ วิชา กษ. 524 การเลี้ยงปลาตามหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นแรก กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีพุทธศักราช 2524 ถูกจัดอยู่ในหมวดวิชาเลือก ในกลุ่ม วิชา สัตวบาล ซึ่งมีสังเขปรายวิชาดังนี้ คือ วิชาของปลา วิธีการเลี้ยง ปลาปลาดุก การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ และแม่พันธุ์ การผสมพันธุ์-ธรรมชาติ-เลี้ยงของพ่อแม่พันธุ์ ขอนุนบาล อุปกรณ์ และวิธีการเลี้ยงลูกปลาอาหาร .

วิชาการเลี้ยงปลา กษ 524

ท ป ห
(2 - 2 - 3)

ประมวลการสอบภาคทฤษฎี

บ.ที่	เรื่อง	(50 นาที/คาบ) จำนวนคาบ
1	ชนิดของปลา	3
2	วิชาการเลี้ยงปลา	6
	2.1 อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงปลา	
	2.2 วิชาการเลี้ยงปลา	
3	พันธุ์ปลา	3
	3.1 ประเภทของปลา	
	3.2 ลักษณะประจำพันธุ์ของปลาน้ำจืดและน้ำเค็ม	
	3.3 การคัดเลือกพันธุ์ปลา	
4	การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์และแม่พันธุ์ปลา	3
	4.1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์	
	4.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกแม่พันธุ์	
5	การผสมพันธุ์ (ธรรมชาติ - เทียม)	4
	5.1 การผสมพันธุ์ปลาโดยวิธีแบบธรรมชาติ	
	5.2 การผสมพันธุ์ปลาโดยวิธีแบบผสมเทียม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่	เรื่อง	(50 นาที/คาบ) จำนวนคาบ
6	บ่อผสมพันธุ์; บ่ออนุบาล 6.1 การเลือกสถานที่ทำบ่อผสมพันธุ์ และบ่ออนุบาล 6.2 ชนิด; ขนาดและแผนผังของบ่อ 6.3 การเตรียมบ่อก่อนปล่อยปลา 6.4 วิธีการสร้างบ่อ 6.5 การปรับปรุงและการบำรุงรักษาบ่อผสมพันธุ์และบ่ออนุบาล	6
7	อาหาร 7.1 ชนิดของอาหารปลา 7.2 วิธีการผสมอาหารปลา 7.3 วิธีให้อาหารปลา 7.4 เวลาและการให้อาหาร	3
8	ปัญหาการเลี้ยงลูกปลา 8.1 คุณภาพของน้ำ 8.2 การดูแลรักษา 8.3 โรคและพยาธิ 8.4 การขนส่ง	6
รวม		34 คาบ

ประมวลการสอนภาคปฏิบัติ

บทที่	เรื่อง	(50 นาที/คาบ) จำนวนคาบ
1	ชนิดของปลา	4
2	วิธีการเลี้ยงปลา	4
3	พันธุ์ปลา	2
4	การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์และแม่พันธุ์	4
5	การผสมพันธุ์ ธรรมชาติ - เทียม	4
6	บ่อผสมพันธุ์, บ่ออนุบาล	4
7	อาหาร	4
8	ปัญหาการเลี้ยงลูกปลา	2
	รวม	28 คาบ

จากการศึกษาหลักสูตรของกรมอาชีวศึกษา วิชาการเลี้ยงปลา กษ 524 พบว่า ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติบทที่ 3 เป็นเรื่องพันธุ์ปลา ซึ่งได้กำหนดวัตถุประสงค์ และเนื้อหาได้ดังนี้

บทที่ 3

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. สามารถบอกรชื่อพันธุ์ปลานำจืดได้อย่างน้อย 5 ชนิด
2. สามารถบอกรชื่อพันธุ์ปลานำเค็มได้อย่างน้อย 10 ชนิด
3. สามารถบอกลักษณะของพันธุ์ปลานำจืดและนำเค็มได้อย่างถูกต้องอย่างละ 7 ชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 คำบรรยายประกอบภาพ

สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง ทัศนูปปลาตู้ (SOUND SLIDE ON AQUARIUM FISHES)		
ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	ชื่อเรื่อง	สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง ทัศนูปปลาตู้ (SOUND SLIDE ON AQUARIUM FISHES)
2	ผู้จัดทำ	จัดทำโดย นายวิบูลย์ สุพรรณวงษ์ นักศึกษาปีที่ 4 สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการนิเทศศาสตร์ ภาควิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
3	อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ สมจิตต์ กล้ากลิ่น อาจารย์ ศักดิ์ชัย ชูโชติ
4	"ทัศนูปปลาตู้น้ำจืด" (ตัวอักษร)	-ปัจจุบันมีผู้นิยมเลี้ยงปลาทูน้ำจืดกันมากขึ้น เพราะให้ ความเพลิดเพลิน นอกจากนี้ยังเป็นการกล่อมเกลาคติ ใจของเยาวชนให้มีใจรักสัตว์ โอบอ้อมอารี ต่อชีวิต อื่น ๆ ปลาทูน้ำจืดที่เลี้ยงกันอยู่โดยทั่วไปมักเป็นปลา ขนาดเล็ก มีราคาไม่แพงนัก เพราะสามารถ ขยาย พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว เช่น ทัศนูปปลาตู้น้ำจืดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
5	ปลากระต๊ออินเดีย	<p>ชื่อภาษาไทย ปลากระต๊ออินเดีย</p> <p>ชื่อสามัญ DWARF GOURAMI</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Colisa lalia</i></p> <p>ลักษณะ ลำตัวแบนรูปไข่ ขนาดยาวประมาณ 5 เซนติเมตร ครีบท้อง เป็นเส้นยาว ตามลำตัว และครีบบีลวดลายสีแสด สลับฟ้า</p>
6	ปลาปอมปาดัวร์เจ็ดสี	<p>ชื่อภาษาไทย ปอมปาดัวร์เจ็ดสี</p> <p>ชื่อสามัญ POMPA DOUR, DISCUS</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Symphysodon</i> sp.</p> <p>ถิ่นกำเนิด อยู่ในแอฟริกาใต้</p> <p>ลักษณะ รูปร่างกลมแบน ขนาดความยาวประมาณ 15 เซนติเมตร ครีบท้องเป็นเส้นยาว ครีบหลังทั้งสองตอนเชื่อมต่อกันตลอด ขอบกินทั้งสัตว์ และพืชน้ำเป็นอาหาร</p>
7	ปลาเทวดาหินอ่อน	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาเทวดาหินอ่อน</p> <p>ชื่อสามัญ ANGEL FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Pterophyllum sealare</i></p> <p>ลักษณะ ลำตัวแบนรูปสี่เหลี่ยม ครีบหลัง และครีบทวารยาวและตั้งเป็นทรงสูง ครีบท้องเป็นสายยาว เลี้ยงง่าย โตเร็ว เป็นที่นิยมเลี้ยงกันโดยทั่วไป</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
8	ปลาม้าลาย	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาม้าลาย</p> <p>ชื่อสามัญ ZEBRA DANIO</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Brachydanio rerio</i></p> <p>ลักษณะ ลำตัวเรียวยาว มีลายขนาคตามความยาวของลำตัว เป็นสีขาว มีครีบท้อง ครีบท้อง และครีมหางยาว พร้อมทั้งมีลายขนานตามความยาวลำตัว วัยน้ำแรกเกิดเร็ว เป็นปลานขนาดเล็กเลี้ยงง่าย โตเร็ว</p>
9	ปลาหางนกยูง	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาหางนกยูง</p> <p>ชื่อสามัญ GUPPY</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Poecilia reticulata</i></p> <p>ลักษณะ มีหลายสีและลวดลายแตกต่างกันมากมาย เลี้ยงง่าย แพร่พันธุ์ไ้รวดเร็ว ชอบกิน ไรน้ำเป็นอาหาร เมื่อมีอายุประมาณ 8 เดือน ก็สามารถผสมพันธุ์ได้ เป็นปลานขนาดเล็ก</p>
10	ปลาคองโกเตตรา	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาคองโกเตตรา</p> <p>ชื่อสามัญ CONGO TETRA</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Micralestes interruptus</i></p> <p>ถิ่นกำเนิด ปลาน้ำจืดถิ่นกำเนิดใน แอฟริกา</p> <p>ลักษณะ มีขนาดความยาวประมาณ 12 เซนติเมตร ลำตัวมีเกล็ดหยาบ ครีบท้องและปลายหางยื่นยาว พื้นผิวลำตัวบริเวณหลังมีสีเขียว</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
11	ปลาเสือสุมาตรา	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาเสือสุมาตรา</p> <p>ชื่อสามัญ TIGER BARD</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Barbus tetrazona</i></p> <p>ถิ่นกำเนิด อยู่ในสุมาตรา</p> <p>ลักษณะ ครีมหางมีเพียงอันเดียว ตั้งเป็นรูปสามเหลี่ยม พื้นผิวลำตัวสีเหลืองทอง และมีคาคบสีทึบเข้มตามขวางจำนวน 4 แถบ ส่วนบริเวณปากปลายครีหลัง และครีมหางมีสีส้ม</p>
12	ปลาก้างพระร่วงหรือปลากะรูก	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาก้างพระร่วง ปลากะรูก</p> <p>ชื่อสามัญ GLASS CATFISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Kryptopterus bicirrhis</i></p> <p>ลักษณะ ปลามีลำตัวบางใส มองเห็นอวัยวะภายในได้ชัดเจน บริเวณปากมีหนวดยาว ขนาดความยาวของลำตัวประมาณ 10 เซนติเมตร ชอบอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูง</p>
13	ปลานีออนเตตรา	<p>ชื่อภาษาไทย ปลานีออนเตตรา</p> <p>ชื่อสามัญ NEON TETRA</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Hyphessobrycon innesi</i></p> <p>ลักษณะ ปลานขนาดเล็กมีความยาวประมาณ 3 เซนติเมตร ชอบอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูง ค่าน้ำขุ่นดำตัวมีคาคบสีน้ำเงินแกมเขียว คล้ายแสงนีออน ส่วนค่าน้ำกลางมีสีแสด</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
14	ปลาทอง	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาทอง</p> <p>ชื่อสามัญ GOLD FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Parasilurus</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด เติบโตในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปัจจุบันแพร่หลายไปทั่วโลก</p> <p>ลักษณะ ลำตัวอ้วนกลม ครีมนูนๆ เจริญเติบโตเร็ว และมีสีสันแตกต่างกัน ส่วนใหญ่มีสีส้มและสีเหลืองทอง ชอบกินสัตว์น้ำเป็นอาหาร</p>
15	ปลาไนทรงเครื่อง	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาไนทรงเครื่อง</p> <p>ชื่อสามัญ FANCY CARP</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Carpinus capio</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด ประเทศญี่ปุ่น</p> <p>ลักษณะ เป็นปลาน้ำจืด ลำตัวกลมยาว คล้ายปลาไน แต่มีลำตัวปลาเพศผู้จะกลมกว่า ยาวกว่า มีสีหลายสี สวยงามมาก เป็นปลาเลี้ยงง่าย โตเร็ว อายุยืน โรคน้อย</p>
16	ปลาตะเพก	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาตะเพก</p> <p>ชื่อสามัญ SCLEROPAGES</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Scleropages furmosus</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด อยู่ในแถบมาเลเซีย และไทย</p> <p>ลักษณะ รูปร่างแบน คางแบนจากส่วนหัวเป็นแนวตรง ครีมหดง อยู่โคนไปทางหาง เกล็ดใหญ่ คาร์โท</p> <p>ขนาดยาวประมาณ 2 ฟุต ชอบกินอาหารที่มีชีวิตเท่านั้น มีหนวด 2 เส้น ที่ปลายปาก</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
17	ปลาคาบอก	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาคาบอก</p> <p>ชื่อสามัญ BIND CAVE - FISH</p> <p>ถิ่นกำเนิด อยู่ในเม็กซิโก</p> <p>ลักษณะ ขนาดลำตัวยาวประมาณ 8 เซนติเมตร มีตาขนาดเล็กฝังอยู่ที่โคนหาง เมื่อมองจากลักษณะภายนอก คล้าย ๆ คาบอก พื้นผิวลำตัวสีชมพู ขอบกินไรน้ำ และสาหร่ายเป็นอาหาร</p>
18	ปลาหางคาน	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาหางคาน</p> <p>ชื่อสามัญ SWORDTAIL</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Xiphophorus species</u></p> <p>ลักษณะ ปลาขนาดเล็ก มีความยาวประมาณ 5 เซนติเมตร พื้นผิวลำตัวมีสีส้ม ตัวผู้มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากตัวเมีย คือ ครอบหาง ตอนล่างยื่นยาวออกไปคล้ายคาน</p>
19	"พันธุ์ปลาคูน้ำเค็ม" (ตัวอักษร)	<p>ปัจจุบันนี้ งานอดิเรก ที่กำลังเป็นที่นิยมอย่างสูงในขณะนี้ ได้แก่ การเลี้ยงปลาทะเล ซึ่งนอกจากจะเพิ่มชีวิตชีวาภายในบ้านให้ดูตระการตายิ่งขึ้นแล้ว การเลี้ยงปลาทะเลยังมีกรรมวิธีในการเลี้ยงที่ไม่ซับซ้อน ยุ่งยากนัก และปลาทะเล ยังมีสีสัน แสงสลดสวยมากที่เคียว กัง เช่น พันธุ์ปลาคูน้ำเค็มต่อไปนี้</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
20	ปลาการ์ตูน	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาการ์ตูน</p> <p>ชื่อสามัญ CLOWN ANEMONE FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Amphiprion ocellaris</i></p> <p>ถิ่นกำเนิด พบมากในเขตร้อนอินโด - แปซิฟิก</p> <p>ลักษณะ ลำตัวสั้น มีสีส้มแดง มีแถบสีขาวนวล ขวาง 3 แถว แถวแรกโค้งผ่านตาไปจรดครีบคอ แถวที่ 2 อยู่บริเวณกึ่งครีบคอด้านหน้า และเป็นรูปสามเหลี่ยมชี้ไปทางหน้า แถวที่ 3 อยู่ที่โคนหาง ปลาการ์ตูนมีขนาดประมาณ 4 นิ้ว ชอบกินสิ่งมีชีวิตเล็กๆ อยู่รวมกับปลาอื่น ๆ ได้</p>
21	BLUE-SPOTTED LONGFIN	<p>ชื่อภาษาไทย บลู สปอต ลองฟิน</p> <p>ชื่อสามัญ BLUE - SPOTTED LONGFIN</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Calloplelesios attivelis</i></p> <p>ถิ่นกำเนิด แถบมหาสมุทรอินเดีย ช่องแคบแตงทะเลของแอฟริกา คานตะวันออกไปจนถึงหมู่เกาะอินโดนีเซีย</p> <p>ลักษณะ รูปร่างคล้ายปลาตะเพียน ลำตัวสั้น แคบรีบหลังเล็ก ช่องหัวลำตัวและครีบเป็นสีฟ้าอ่อน ๆ เจือน้ำตาลอ่อน และมีจุดเล็กๆ สีฟ้าอ่อน จำนวนมาก มีจุดสีฟ้าขอบสีฟ้า ขนาดใหญ่บนครีบหลัง พื้นที่ยางส่วนของโคนหางส่วนบนมีสีเหลือง มีลำตัวขนาดยาวประมาณ 6 นิ้ว อาหารชอบกินปลาตัวเล็ก ๆ</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
22	ORANGE-FINNED ANEMONE FISH	<p>ชื่อภาษาไทย โอเร้ง ฟิน อะนีโมน</p> <p>ชื่อสามัญ ORANGE FINNED ANEMONE FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Amphiprion chrysopterus</i></p> <p>ถิ่นกำเนิด ในเขตร้อนแถบอินโด - แปซิฟิก</p> <p>ลักษณะ ลำตัวสีน้ำตาลอมส้ม บริเวณท้องเป็นสีจางๆ มีแถบสีขาวแกมน้ำเงินอ่อน มีขอบสีเข้มอยู่ 2-3 แถว พากขวางลำตัว แถวแรกอยู่ตำแหน่งเดียวกับแถบของปลากระกูล <i>A. ocellaris</i> แตกกว้างกว่าแถบที่ 3 อยู่ค่อนข้างห่าง และจะพบเฉพาะในลูกปลาเท่านั้น เมื่อโตขึ้น จะหายไป จมูก ท้อง ครีบ และโคนหาง เป็นสีส้มอมเหลืองอ่อน ๆ มีขนาดของลำตัวยาวประมาณ 6 นิ้ว ชอบกินแพลงตอนและเศษอาหาร</p>
23	TRIANGLE BUTTERFLY FISH	<p>ชื่อภาษาไทย เทรนเกิน บัตเตอร์ ฟลาย</p> <p>ชื่อสามัญ TRIANGLE BUTTERFLY FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Chaetodon triangulum</i></p> <p>ถิ่นกำเนิด เขตร้อนแถบอินโด - แปซิฟิก</p> <p>ลักษณะ รูปร่างเหมือนปลากระกูล butterfly fish ทั่วไป มีหลายสี มีขนาดประมาณ 5-6 นิ้ว กินอาหารได้หลายชนิด</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
24	ปลาผีเสื้อครีบยาว	<p>ชื่อภาษาไทย ปลาผีเสื้อครีบยาว</p> <p>ชื่อสามัญ THREADFIN BUTTERFLY FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Heniochus acuminatus</u></p> <p>ลักษณะ ลำตัวแบน หัวเล็ก ปากเล็ก และยื่นออกไปข้างหน้า ครีบหลังเป็นลายยาว พื้นผิวลำตัวสีเงิน และมีตาเล็กสีดำตามขวาง 2 แถว พบอาศัยอยู่ตามเกาะแก่งและแนวปะการัง</p>
25	ม้าน้ำ	<p>ชื่อภาษาไทย ม้าน้ำ</p> <p>ชื่อสามัญ GOLDEN SEA HORSE</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Hippocampus kuda</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด ในเขตรอน อินโด - แปซิฟิก</p> <p>ลักษณะ ลักษณะ เคนของกระดูกสันหลังจะยาวปานกลาง มีหงอนบนหัว 5 อัน มีหนามตะปุ่มตะป๋ายาวไม่เท่ากัน รอบลำตัวไม่มีหนิงปกคลุมเลย</p> <p>พื้น เปลี่ยนจากสีขาวจางเป็นสีเหลือง มีจุดสีจาง ๆ หรืออาจจะเข้ม หรือบางที่เป็นริ้ว ๆ ในที่ที่มีแสงสว่างมาก สีจะซีดลง ม้าน้ำโตเต็มที่ขนาดประมาณ 10 นิ้ว แต่ส่วนใหญ่มักจะเล็กกว่านั้น ตัวผู้มีกระเปาะที่หน้าท้อง อาหารชอบกินสัตว์ตัวเล็ก ๆ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
26	BLUE SURGEON FISH	<p>ชื่อภาษาไทย บลู เซอร์เจียน</p> <p>ชื่อสามัญ BLUE SURGEON FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Zebrasoma xanthurum</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด แถบทะเลแดง อ่าวเอเคน และศรีลังกา</p> <p>ลักษณะ มีจุดที่สะดุดตา ยาวเรียว และมีครีบสูงที่สุด</p> <p>ในบรรดาปลาตระกูลเดียวกัน มีสีฟ้าเข้ม มีรอยคาง</p> <p>สีดำ ครีบหางสีเหลืองสก etail เต็มที่ขนาดประมาณ</p> <p>16 นิ้ว อาหารที่กิน คือ อาหารประเภทผัก (ผักกาด</p> <p>หอมและผักชนิดในนม)</p>
27	BLUE-STRIPED SKAPPER	<p>ชื่อภาษาไทย บลู สตรีป สแน็ปเปอร์</p> <p>ชื่อสามัญ BLUE STRIPED SNAPPER</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Lutjanus kasmira</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด เซตรอนอินโด - แปซิฟิก</p> <p>ลักษณะ รูปร่างคล้ายปลาตะเพียน แต่ยาวเรียว</p> <p>ครีบหลังติดกันเป็นพืด หัวโตมาก หน้าผากโค้ง เส้น</p> <p>ทองส่วนใหญ่ขวางตามแนวอน</p> <p>พื้นลำตัวและครีบเป็นสีเหลือง มีริ้วแนวอนตามยาว</p> <p>สีฟ้าอ่อนยาว 4-5 นิ้ว เป็นแนวตั้งแต่ที่บริเวณแก้มไป</p> <p>ตลอดจนถึงหลัง และมีริ้วลักษณะที่หัวนอกริ้วแก้มถึงกลาง</p> <p>ของครีบหลัง เมื่อโตเต็มที่มีขนาดประมาณ 13-16 นิ้ว</p> <p>อาหารที่กิน คือ เนื้อปลา</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
28	ORANGE -TOP PSEUDOCROMIS	<p>ชื่อภาษาไทย โอเร้ง - ทอป ชูโคโครมีด</p> <p>ชื่อสามัญ ORANGE - TOP PSEUDOCROMIS</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Pseudochromis flavivertex</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด เซตรอน อินโด - แปซิฟิก</p> <p>ลักษณะ รูปร่างยาวเรียว คล้ายปลาตะเพียน ครีบหลังและก้นยาว สีมี่ 2 สีตัดกันชัดเจน ตั้งแต่ริมฝีปากกลาง ปาก หนาผาก ตลอดไปจนถึงหลังรวมทั้งครีบหลังและบริเวณส่วนบนของโคนหาง และครีบหางทั้งหมดนี้เป็นสีเหลือง สดใส ส่วนบริเวณลำตัวทั้งหมดและครีบของท่อนล่างเป็นสีฟ้า ราง ๆ ทองสีอ่อนกว่าหรืออาจเป็นสีเขียวอ่อน ทั่วโตเต็มที่ไม่เกิน 4 นิ้ว</p> <p>อาหาร ตามธรรมชาติกินแพลงตอน ควรเพิ่มเนื้อหอยแมลงภู่น้ำ หรือ เนื้อปลาสด ให้กิน</p>
29	PICCASSO FISH	<p>ชื่อภาษาไทย ปิคคาโซ</p> <p>ชื่อสามัญ PICCASSO FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Rhinecanthus aculeatus</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด ในเซตรอน อินโด - แปซิฟิก</p> <p>ลักษณะ หัวโต และคล้าย Trigger fish มีแถวของเกี้ยวแหลม สีดำหลายแถวแถบโคนหาง</p> <p>พื้นของลำตัวมีหลายสี โดยทั่วไปจะมีแถบสีขาวเหลืองอ่อน หรือเหลือง เริ่มจากปากผามาทางตอนหลังปากกว้างสะอึกคุดา แถบเหล่านี้ จะบรรจบพบกับอีกแถบหนึ่ง ซึ่งมีสีเหลืองเหมือนกันหากตรงมาจากตามานตาและริมฝีปากสีเหลือง มีแนวสีฟ้า บนริมฝีปากบน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
		<p>พอนกลางของลำตัว มีแถบสีอ่อน พากทแยงจำนวนหนึ่งบริเวณช่วงกลางของลำตัวมีสีเทาเข้ม หรือน้ำตาลไหม้และมีเส้นทแยงห่างกัน 2 เส้น ตัวโตเต็มที่ประมาณ 12 นิ้ว</p> <p>อาหารที่กิน คือ กินสัตว์หลายชนิด</p>
30	MOORISH IDOL	<p>ชื่อภาษาไทย มูริช ไอโดล</p> <p>ชื่อสามัญ MOORISH IDOL</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Zanclus cornutus</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด เซครอน อินโด - แปซิฟิก</p> <p>ลักษณะ ลำตัวกลมแบน ๆ งามขึ้น ปากเล็กมาก ครีบหางเป็น รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสค้ำค้ำแข็ง หนามส่วนที่ 3 ของ ครีบหลังจะยาวเว้ามาก รูปร่างคล้ายธงหางแหลมสำหรับลูกปลาจะมี "เขา" เล็ก ๆ บนตาแต่ละข้างมีหนังมีสีขาวอมเหลือง ครีบเป็นสีเหลือง มีแถบกว้างสีเทา ขอบสีฟ้า 3 แถวพาดผ่านลำตัวมีในสีน้ำตาลที่งอก ตัวโตเต็มที่ขนาดประมาณ 10 นิ้ว</p> <p>อาหารที่กินคือ ปลาและสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ</p>
31	UNDULATE TRIGGER FISH	<p>ชื่อภาษาไทย อันกุลเลท ทริกเกอ</p> <p>ชื่อสามัญ UNDULATE TRIGGER FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Balistapus undulatus</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด เซครอนอินโด - แปซิฟิก</p> <p>ลักษณะ ลำตัวสีเขี้ยว (เวลาอยู่เฉย ๆ จะมีสีเข้มขึ้น) มีแถบเล็ก ๆ สีส้ม ตัดทแยงอยู่ทั้งตัว ครีบหางแฉกครีบหลังและครีบอก กลอกจากรูบนหัวเป็นสีส้มทั้ง</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
		หมก ตัวโตเต็มที่ประมาณ 12 นิ้ว อาหารที่กินคือ กินทุกอย่าง ที่มันจับได้ เช่น หอยเม่น ทาก เศษปลา
32	EMPEROR ANGEL FISH	<p>ชื่อภาษาไทย เอมเปอร์เรอร์ แองเจิล</p> <p>ชื่อสามัญ EMPEROR ANGEL FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Pomacanthus imperator</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด เซตรอน อินโด - แปซิฟิก แอฟริกาตะวันออก และทะเลแดงทางฝั่งตะวันตก จรดทางตะวันออกของไพลินีเซีย</p> <p>ลักษณะ รูปร่างคล้ายปลากระดูก <u>Pomacanthus annularis</u> มาก ลูกปลาจะมีสีน้ำเงินแก่ และมีแถบสีขาว หรือฟ้าอ่อน ซ้อนกัน และจะมีวงแหวนบนโคนหาง บริเวณของหาง ๆ ของครีบท้องและครีบก้นจะมีสีขาว หรือฟ้าอ่อน สันกันเป็นร่างแห ส่วนปลาที่โต แล้วมีพื้นเป็นสีม่วง น้ำตาลอมฟ้าเขียว มีมีสีน้ำตาล และบริเวณหน้าผาก ตา และแก้มเป็นมีสีฟ้าเป็นขอบ มีวิวดีเหลืองจำนวนมาก พากทแยงแถบสีขาว ๆ ครีบท้องเป็นสีส้มสด เมื่อโตเต็มที่ขนาดประมาณ 14 นิ้ว</p>
33	HOODED BUTTERFLY FISH	<p>ชื่อภาษาไทย ฮูดเค็ท บัตเตอร์ฟลาย</p> <p>ชื่อสามัญ HOODED BUTTERFLY FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Chaetodon ianvatus</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด ทะเลแดง</p> <p>ลักษณะ ที่หน้ามีลักษณะคล้ายหน้ากาก เป็นสีน้ำตาลเริ่มคอนคนของครีบท้อง คลุมตลอดหน้าและช่วง-</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
35	RED FIRE-FISH; TURKEY FISH; LION FISH	<p>ชื่อภาษาไทย เร็คไฟ; เตอร์กฟิช ;ไลออนฟิช</p> <p>ชื่อสามัญ RED FIRE; TURKEY FISH; LION FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Pterois volitans</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด เซตรอน อินโด - แปซิฟิก</p> <p>ลักษณะ รูปร่างคล้ายปลากระดูก <u>Pterois radiata</u> ครีบหลังมี 12 เเงี่ยง ยาวเท่าขนาดลำตัว พื้นเป็นสีแสดเรื่อ ๆ มีแถบสีน้ำตาลขนาดค่อนข้างกว้าง จำนวนมากหากบนลำตัว มีแถบเล็ก ๆ 3 - 4 แถบ บนหัวมีแถวของจุดสีท่าอมน้ำตาลบนครีบบมีจุดสีขาวบริเวณไหล คิวโคเต็มทีประมาณ 14 นิ้ว นิสัยก้าวร้าวมาก อาหารคือ ซอบกินปลาเป็นอาหาร</p>
36	BLUE DAMSEL FISH	<p>ชื่อภาษาไทย บลู แคมเซล</p> <p>ชื่อสามัญ BLUE DAMSEL FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Pomacentrus caeruleus</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด เซตรอนอินโด - แปซิฟิก</p> <p>ลักษณะ รูปร่างคล้ายปลากระดูก Chromis มากแต่หนุ่นเพรียวกว่า ชอบของกระพุ้งแก้ม ที่ปักเหงือก มีลักษณะเป็นซี่ ๆ คิวปลา มีสีส้มเหลือง น้ำตาล ฟ้ำออน ถ้ามีสุขภาพที่มันจะมีสีน้ำเงินสคิสเกิดคจะมีเส้นสีอ่อนๆ ครีบหางมีสีขาวอมเหลือง จนออกเหลือง คิวโคเต็มทีประมาณ 5 นิ้ว อาหารที่กิน คือ สิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
37	PAKISTAN BUTTERFLY FISH	<p>ชื่อภาษาไทย พากีสแต่น บัตเตอร์ฟลาย</p> <p>ชื่อสามัญ PAKISTAN BUTTERFLY FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Chaetodon collare</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด ชายฝั่งตะวันออกของแอฟริกา และเมลาเนเซีย</p> <p>ลักษณะ รูปร่างเหมือนกระดูก BUTTER FLY FISH สีไข่มุกอมเทา เกิดคิมทางขอบเกล็ดเป็นสีเข้ม เกล็ดบริเวณหลังจะเป็นสีทอง เห็นไคซึกเจน มีแถบสีเทาแกหรือดำ พาดผ่านตาไปถึงกระพุ้งแก้มที่คลุมเหงือกและมีแนวสีขาวอยู่ติดไปทางคานหน้า และติดไปอีก ก็เป็นแถบสีดำหรือสีเข้มอีก คอหน้าสุดจะมีเส้นสีขาวเล็ก ๆ ครีบหลังมีหลายสีเรียงกันคือ ดำ แดง ขาว ครีบก็มีสีน้ำเงินดำ แดงอมน้ำตาล ส่วนโคนหางและครีบหาง เรียงกันเป็นสีส้มออกแดง ๆ และติดไปเป็นบริเวณโปร่งใส คิวโค</p> <p>เพิ่มพืชน้ำประมาณ 6 นิ้ว มีนิสัยก้าวร้าว</p>
38	RINGED EMPEROR ANGEL FISH	<p>ชื่อภาษาไทย ริงเก็ด เอ็มเปอร์เรอ แองเจด</p> <p>ชื่อสามัญ RINGED EMPEROR ANGEL FISH</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Pomacanthus amularis</u></p> <p>ถิ่นกำเนิด หมู่เกาะอินโด - ออสเตรเลีย ทางตะวันออกของมหาสมุทรอินเดีย รวมทั้งศรีลังกาและอินเดีย</p> <p>ลักษณะ รูปร่างตัวแบน ๆ ครีบหลังและครีบกันยาว ครีบหลังของปลาที่โตแล้วจะโค้งงอ สีของลูกปลาไม่แตกต่างไปจากกระดูก <u>Pomacanthus</u></p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
		<p><u>maculosus</u> ขึ้นตอนของการเปลี่ยนสี ที่จะเป็นการ บ่งว่าโตขึ้นแล้ว เริ่มจากเส้นบาง ๆ ที่ครีบหลังจะค่อยๆ เลื่อน และมีริ้ว ๆ สีน้ำเงินปรากฏขึ้นแถบสีข้าง แถบ บริเวณหัวของลูกปลาในที่สุดก็จะหายไป ลำตัวจะมีสี เหลืองอมน้ำตาล ออกเขียวมะกอกแก่ ๆ เป็นพื้นที่ฐาน ครีบอกจะมีแนวสีน้ำเงิน 5-6 แถว พากทแยงไปทาง หลังสุดของครีบหลัง มีวงแหวนสีน้ำเงินบริเวณระหว่าง ครีบอกกับโคนคานของครีบตัวโตเต็มที่ขนาดประมาณ 15 นิ้ว</p>
39	<p>FLAG -TAIL SURGEON FISH</p>	<p>ชื่อภาษาไทย เฟล็ก เทีย เซอร์จ็อน ชื่อสามัญ FLAG-TAIL SURGEON FISH ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Paracanthurus hepatus</u> ถิ่นกำเนิด เซตรอน อินโด - แปซิฟิก ลักษณะ ลำตัวรูปไข่ เคี้ยว บนโคนหางคมมาก ครีบ หลังและครีบกันคานขางยาว มีสีฟ้าเป็นส่วนใหญ่ ลำตัว เหลือง ครีบหางสีเหลือง มีสีฟ้าเป็นขอบสีเหลือง กิน พื้นที่บริเวณโคนหางด้วยบริเวณนี้มีรูปร่างคล้ายลิ้ม มี แถบสีฟ้าพาดผ่านตาไปบรรจบกับอีกแถบหนึ่งที่บริเวณ โคนหาง ซึ่งน่าจะมาจากสีข้าง และบริเวณหลัง ส่วนที่ เหลือรองลำตัว และครีบหลังเป็นสีฟ้า สีจะจางลง บริเวณช่วงท้องเมื่อโตเต็มที่ขนาดประมาณ 10 นิ้ว กินอาหารประเภทผัก</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
40	<p>YELLOW-TAILED ANEMONE FISH</p>	<p>ชื่อภาษาไทย เบลโล - ไทเล็ก อะนีโมน ชื่อสามัญ YELLOW - TAILED ANEMONE FISH ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Amphiprion clarkii</u> ถิ่นกำเนิด ย่านน้ำช่วงสมุทราไปจนถึงแอฟริกาตะวันออก</p> <p>ลักษณะ รูปร่างค่อนข้างแข็งแรง ลำตัวกว้าง ลำตัวมีสีส้มหรือน้ำตาลไหม (ถ้าเป็นโรจะเป็นสีน้ำตาลไหม) มีแถบสีขาวค่อนข้างกว้าง 2-3 แถบ พากขวางอยู่ แถบที่สองพาดทอดไปถึงบางส่วนของครีบหลังแถบที่สามพาดที่โคนหาง แต่จะหายไปเมื่อโตขึ้น ครีบหลัง ครีบกัน ครีบตะโพกเป็นสีส้ม (บางส่วนของครีบทะโพกเป็นสีขาว) ครีบอกและครีบท้องเป็นสีเหลือง จมูกก็เป็นสีเหลืองเช่นกัน ตัวโตเต็มที่ ขนาดประมาณ 5 นิ้ว ชอบกินสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ และอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว</p>
41	<p>GOLDEN BUTTERFLY FISH</p>	<p>ชื่อภาษาไทย ไทเคน บัคเตอร์ฟลาย ชื่อสามัญ GOLDEN BUTTERFLY FISH ชื่อวิทยาศาสตร์ <u>Chaetodon semilarvatus</u> ถิ่นกำเนิด ทะเลแดง</p> <p>ลักษณะ ลำตัวเกือบจะกลม จมูกยื่นออกมา ตัวเกือบเป็นสีส้ม อมเหลืองทั้งตัว มีเส้นสีเข้มเล็ก ๆ พากขวาง ลำตัว บริเวณตา และเหงือกมีปื้นสีฟ้าอยู่เช่นกันกับแถบเส้นบริเวณครีบท้องครีบทายและครีบกัน ซึ่งเป็นสีฟ้าเช่นกัน และมีแถบเล็ก ๆ เป็นขอบนอกครีบอกโปร่งใส ครีบทะโพกสีเหลือง ตัวโตเต็มที่ ประมาณ 8 นิ้ว</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
		ให้อาหารไก่ทุกชนิดโดยมีตะไคร่น้ำ และแพลงตอน เป็นอาหารหลัก
42	สวัสดี	<p>ท่านจะเห็นได้ว่าปัจจุบันนี้ การเลี้ยงปลาตู้ ทั้งน้ำจืด และน้ำเค็ม กำลังเป็นที่นิยมแพร่หลายกันมากของบุคคลทั่ว ๆ ไปถึงนั้น ผู้จัดทำสไลด์พันธุ์ปลาตู้ ชุมนึกว่าการเลี้ยงปลาน้ำจืดและปลาน้ำเค็ม น่าจะเป็นอาชีพหนึ่งของท่านหรือท่านอาจจะเลี้ยง หรือทำการเพาะขยายพันธุ์ เป็นงานอดิเรก งานหนึ่งของท่านก็ย่อมได้ ซึ่งการเลี้ยงปลาตู้ นอกจากจะมีประโยชน์ในการหารายได้ ให้ตัวท่านเอง และครอบครัวแล้ว ยังให้ประโยชน์ในด้านความสนุก ความเพลิดเพลินได้เป็นอย่างดี</p> <p>ขอได้รับความขอบคุณจากผู้จัดทำ สวัสดี</p>

จากประมวลการสอนใน สามารถนำภาพกำหนดภาพที่จะถ่ายทำโดย
เริ่มตั้งแต่เห็นรูปลากุ๊ยน้ำจืดและเห็นรูปลากุ๊ยน้ำเค็ม ซึ่งได้ภาพทั้งหมด 36 ภาพ

3.3 กำหนดภาพต่าง ๆ ที่จะถ่ายทำเป็นชุดอุปกรณ์การสอนเรื่อง เห็นรูปลากุ๊ย มีดังนี้

ภาพแสดงเห็นรูปลากุ๊ยน้ำจืด

- | | |
|-----------|---|
| ภาพที่ 1 | ปลากระดองแคบ (DWARF GOURAMI) <u>Colisa lalia</u> |
| ภาพที่ 2 | ปลาปอมปาดัวร์เจ็ดสี (POMPADOUR, DISCUS) <u>Symphysodon sp.</u> |
| ภาพที่ 3 | ปลาแหกตาหินอ่อน (ANGEL FISH) <u>Pterophyllum sealare</u> |
| ภาพที่ 4 | ปลามาลาย (ZEBRA DANIO) <u>Brachydanio rerio</u> |
| ภาพที่ 5 | ปลาหางนกยูง (GUPPY) <u>Poecilia reticulata</u> |
| ภาพที่ 6 | ปลาคองโกเตตรา (CONGO TETRA) <u>Micralestes interruptus</u> |
| ภาพที่ 7 | ปลาเสือสุมาตรา (TIGER BARB) <u>Barbus tetrazona</u> |
| ภาพที่ 8 | ปลากางพระร่วง, ปลากระตู่ (GLASS CAT-FISH) <u>Kryptopterus bicirrhis</u> |
| ภาพที่ 9 | ปลานีออนเตตรา (NEON TETRA) <u>Hyphessobrycon innesi</u> |
| ภาพที่ 10 | ปลาทอง (GOLD FISH) <u>Pomoxilus</u> |
| ภาพที่ 11 | ปลาไนทรงเครื่อง (FANCY CARP) <u>Carpinus capio</u> |
| ภาพที่ 12 | ปลาตะพืด (SCLEROPAGES) <u>Scleropages furmosus</u> |
| ภาพที่ 13 | ปลาคาบอด (BLIND CAVE-FISH) |
| ภาพที่ 14 | ปลาหางดาบ (SWORD TAIL) <u>Xiphophorus sp.</u> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงพันธุ์ปลาตู้น้ำเค็ม

- ภาพที่ 1 ปลาการ์ตูน (CLOWN ANEMONE FISH) Amphiprion ocellaris
- ภาพที่ 2 (BLUE-SPOTTED LONGFIN) Callopleles iops attivelis
- ภาพที่ 3 (ORANGE-FINNED ANEMONE FISH) Amphiprion Chrysopterus
- ภาพที่ 4 (TRIANGLE BUTTERFLY FISH) Chaetodon triangulum
- ภาพที่ 5 ปลาน้ำเสื่อครีมนาว (THREADFIN BUTTERFLY FISH) Heniochus acuminatus
- ภาพที่ 6 มาน้ำ (GOLDEN SEA HORSE) Hippocampus kuda.
- ภาพที่ 7 (BLUE SURGEON FISH) Zébrasoma xanthurum
- ภาพที่ 8 (BLUE-STRIPED SNAPPER) Lutjanus kasmira
- ภาพที่ 9 (ORANGE-POP PSEUDOCHEMIS) Pseudochromis flavivertex
- ภาพที่ 10 (PICASSO FISH) Rhinecanthus aculeatus
- ภาพที่ 11 (MOORISH IDOL) Zanclus cornutus
- ภาพที่ 12 (UNDULATE TRIGGER FISH) Balistapus undulatus
- ภาพที่ 13 (EMPEROR ANGEL FISH) Pomacanthus imperator
- ภาพที่ 14 (HOODED BUTTERFLY FISH) Chaetodon larvatus
- ภาพที่ 15 (PEARL SCALE BUTTERFLY FISH) Chaetodon chrysurus
- ภาพที่ 16 (REDFIRE; TURKEY FISH; LION FISH) Pterois volitans
- ภาพที่ 17 (BLUE DANSEL FISH) Pomacentrus caeruleus
- ภาพที่ 18 (PAKISTAN BUTTERFLY FISH) Chaetodon collare
- ภาพที่ 19 (RINGED EMPEROR ANGEL FISH) Pomacanthus amularis
- ภาพที่ 20 (FLAG-TAIL SURGEON FISH) Paracanthurus hepatus
- ภาพที่ 21 (YELLOW-TAILED ANEMONE FISH) Amphiprion clarkii
- ภาพที่ 22 (GOLDEN BUTTERFLY FISH) Chaetodon semilarvatus

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การดำเนินการผลิตอุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้

1. กล้องถ่ายรูป
2. ฟิล์มสี
3. ฟิล์มสไลด์
4. กระจกโปรสเทออร์
5. ไม้บรรทัด
6. ตัวอย่างพันธุ์ปลาน้ำจืด-น้ำเค็ม (ของจริง)
7. กระจกใส
8. มีด
9. เครื่องฉายสไลด์และอุปกรณ์

วิธีการสร้างอุปกรณ์

ในการทำสไลด์ประกอบคำเสียงชุดนี้ เรื่องพันธุ์ปลาที่ไ้เริ่มทำตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน 2529 ทำการศึกษาหลักสูตร วิชาการเลี้ยงปลาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเกษตรกรรม ภาควิชาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หัวข้อเรื่องพันธุ์ปลา จากนั้นเมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว ก็นำมาเขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ และเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาและทำการแก้ไข หลังจากนั้นก็ทำการเขียนคำบรรยาย ซึ่งประกอบไปด้วยคำบรรยาย แต่ละภาพและเรียงลำดับภาพพร้อมกับเตรียมอุปกรณ์ และสิ่งอื่น ๆ ที่สำคัญและจำเป็นในการทำสไลด์จากนั้นก็เริ่มถ่ายภาพจากของจริงและบางภาพก็ถ่ายจากรูปภาพโดยใช้ฟิล์มสไลด์ นำฟิล์มสไลด์ไปที่ร้านถ่ายรูปเพื่อทำการล้างและเม้าสไลด์จนได้เป็นแผ่นสไลด์ออกมา ก็นำมาตรวจสอบดูความคมชัดของภาพร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา หากภาพใดยังไม่ดีพอ ก็ทำการถ่ายใหม่จนได้ภาพตรงตามวัตถุประสงค์แล้ว ก็จัดเรียงลำดับภาพตามที่ไ้ระบุไว้แล้วทำการบันทึกเสียง ประกอบคำบรรยายในระบบซินโครไนซ์ ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของชุดอุปกรณ์ในการทำงานโดยนำสไลด์มาฉายและเปิดเสียงคำบรรยายไปพร้อม ๆ กัน เมื่อตรวจสอบว่าทั้งภาพและเสียงสมบูรณ์ดีแล้ว มีความสัมพันธ์

เอกสารนี้ก็จัดพิมพ์คำบรรยายเข้าเล่มนำชุดอุปกรณ์การสอนที่จัดทำขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพโดย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้แบบประเมินคุณภาพของสไลด์ ซึ่งมีแบบประเมิน 2 ชุด โดยชุดแรกจะทำการประเมินคุณภาพด้านเสียงสี , การจัดองค์ประกอบของภาพ, เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์การสื่อ โดยจะมีค่าชี้แจงไว้ในแบบประเมินแล้ว การประเมินชุดแรกนี้จะเปิดฉายแค่ภาพเท่านั้น ฉายที่ละภาพจนครบแล้ว ก็ทำการประเมินคุณภาพชุดที่ 2 การออกเสียงอวัหระ ความถูกต้องของเนื้อ , ความคงเบาของเสียง ซึ่งก็จะมีค่าชี้แจงการให้พร้อมในใบประเมินแล้ว ซึ่งในการประเมินครั้งที่ 2 จะเปิดเสียงและฉายภาพไปพร้อม ๆ กัน ผู้ประเมินจะฟังเสียงคุณภาพไปพร้อม ๆ กัน จนจบแล้วประเมินแบบรวม ๆ ก็นำแบบประเมินทั้งหมดมาทำการสรุปผลว่ามีภาพที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก, คี, พอใช้, ต้องปรับปรุงดีภาพ

3.5 การตรวจสอบอุปกรณ์และการแก้ไข

ผู้จัดทำได้นำเอาสไลด์ที่ได้อัปเดตสร้างขึ้น เรื่องพันธูปลาตุ ไปตรวจสอบคุณภาพที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ 2 ท่าน คณะเทคโนโลยีการเกษตร ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ 2 ท่าน และคณาจารย์คณะเทคโนโลยีการเกษตร 1 ท่าน เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2530 และคณาจารย์ที่วิทยาลัยเกษตรกรรมราชบุรี จำนวน 2 ท่าน เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2530 ทั้งนี้ก่อนที่จะนำสไลด์ชุดนี้ไปทำการตรวจสอบได้ทำการตรวจสอบกับอาจารย์ที่ปรึกษาไปแล้ว ในการตรวจสอบชุดอุปกรณ์โดยการใช้แบบสอบถามที่จัดทำสร้างขึ้น การตรวจสอบจะเน้นอยู่ 2 ลักษณะคือ

1. คุณภาพของสไลด์ด้านเทคนิคการฉายภาพ
2. คุณภาพของสไลด์ด้านเนื้อหาและคำบรรยาย

วิธีการดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ชุดสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องพันธูปลาตุ คือ

1. ฉายสไลด์พร้อมเปิดคำบรรยายประกอบเสียง
2. ฉายสไลด์โดยเลื่อนไปที่ละภาพ

อาจารย์ที่ให้ความร่วมมือในการตรวจสอบเป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์
ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ ; เจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ คณะ
เทคโนโลยีการเกษตร คณาจารย์คณะเทคโนโลยีการเกษตร ของสถาบันเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้า ลาดกระบังและคณาจารย์ที่วิทยาลัยเกษตรกรรมราชบุรี อ.โพธาราม จ.ราช-
บุรี ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และความรู้ในเรื่องของพันธุ์ปลาเป็นอย่างดี ซึ่งมีจำนวนทั้ง
หมก 7 ทาน

ผลจากการประเมินคุณภาพส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี แต่มีบางภาพที่ต้องปรับปรุง คือ

- ภาพที่ 5 ปลาหางนกยูง แก้วไขควย แสง, สี
ภาพที่ 9 ปลานีออนเททรา แก้วไขควย แสง, สี



สรุปและขอเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการทำปัญหาพิเศษ

การสร้างสไลด์ประกอบเสียงเรื่อง พันธุ์ปลาทู (น้ำจืดและน้ำเค็ม) เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ ประกอบการเรียน การสอน วิชาการเลี้ยงปลาทู นั้น สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

1. ใช้เวลาในการทำนการตั้งแต่ เดือน มิถุนายน ถึงเดือน กุมภาพันธ์ จนสำเร็จเรียบร้อย
2. สิ้นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 3,500 บาท
3. ได้สไลด์ประกอบเสียง เรื่องพันธุ์ปลาทูจำนวน 36 ภาพ
4. ได้แปลคำบรรยายประกอบสไลด์ระบบซินโครไนซ์ 1 ม้วน
5. ได้สคริปต์ คำบรรยายสไลด์ 1 ชุด

อุปกรณ์ที่ได้สามารถนำไปสอนในหัวข้อเรื่องพันธุ์ปลาทู ในวิชาการเลี้ยงปลาทู ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาเกษตรกรรมของกรมอาชีวศึกษา แต่มีบางภาพที่เห็นสมควรต้องปรับปรุงใหม่เป็นปลาทูน้ำจืด จำนวน 2 ภาพ คือ ภาพที่ 5 ปลาหางนกยูง แก้วไขคาน แสง, สี ภาพที่ 9 ปลานีออนเตตรา แก้วไขคาน แสง, สี

4.2 ขอเสนอแนะ:

การทำสไลด์ประกอบเสียงชุดนี้ผู้จัดทำได้รับประสบการณ์ในค่านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างมาก และได้พบอุปสรรคปัญหาบางประการในระหว่างการถ่ายทำซึ่งผู้จัดทำใคร่ขอเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาค่าง ๆ ที่พบระหว่างการถ่ายทำดังต่อไปนี้คือ

1. เงินทุน นักศึกษาส่วนใหญ่ก็อยู่ต่างจังหวัด บางครั้งขาดเงินทุนในการจัดทำปัญหาพิเศษ ผู้ปกครองอาจจะส่งเงินมาให้ไม่ทันหรือช้าเกินไปเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาค้างกล่าว ผู้จัดทำจึงใคร่ขอเสนอแนะว่า คณะควรระงับเงินส่วนหนึ่งไว้ เพื่อให้ นักศึกษาได้ขยืมในบางครั้งที่ขาดเงินทุนในการดำเนินงานโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กลองถ่ายภาพ ผู้จัดทำสไลด์ควรจะต้องมีกล้องถ่ายภาพเป็นของตนเองซึ่งถ้าไม่มีกล้องดูเอง หรือให้ผู้อื่นถ่ายให้แทน อาจจะทำให้ได้ภาพไม่ตรงตามความต้องการ และกล้องถ่ายรูปต้องเป็นกล้องที่มีคุณภาพดีใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เทคนิคในการถ่ายภาพ ผู้จัดทำสไลด์ต้องมีความรู้เรื่องกล้องถ่ายรูปเป็นอย่างดีและเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิค การใช้กล้อง, การจัดองค์ประกอบของภาพ การใช้แสงสีในการถ่ายภาพ ผู้จัดทำขอเสนอแนะว่าผู้ที่จะทำสไลด์ควรจะต้องศึกษาเทคนิคการใช้กล้องถ่ายรูป การจัดองค์ประกอบของภาพและการใช้แสงสี ให้เข้าใจเสียก่อนเพื่อที่จะทำให้การสร้างสไลด์ชุดนี้มีคุณภาพดีขึ้น

4.3 การนำไปใช้

ในการที่จะนำสไลด์ประกอบเสียงชุดนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้นจะต้องขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของผู้ใช้ ทั้งในด้านเทคนิค วิธีการใช้โดยตรงระลึกลักษณะของสไลด์ชุดนี้เป็นเพียงอุปกรณ์ช่วยในการถ่ายเทอย่างหนึ่งเท่านั้นคือช่วยในการเปิดประเด็นที่เป็นนามธรรมใหม่มาอยู่ในลักษณะที่เป็นรูปธรรม ช่วยให้นักเรียนสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย รวดเร็วและถูกต้องขึ้นแต่อย่างไรก็ตาม สไลด์ชุดนี้ก็มีข้อจำกัดอยู่ในตัวของมันเองซึ่งผู้ใช้จะต้องเลือกนำมาใช้ให้ถูกต้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้ในแต่ละครั้ง เช่น อาจฉายสไลด์ รวดเร็วทั้งชุดโดยทำการสอนแบบคร่าว ๆ เป็นการปูพื้นฐานไปก่อน หรือบางที่อาจจะหยิบยก เอาเฉพาะหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งมาใช้ก็แล้วแต่กรณีและในการนำมาใช้ควรพิจารณาใช้ร่วมกับวิธีการสอนอย่างอื่น ๆ ด้วย ทั้งนี้โดยอาศัยวัตถุประสงค์เช่นเหตุการณ์ที่เราต้องการให้เกิดกับผู้เรียนกล่าวคือไม่มีวิธีการสอนใดที่จะเรียกได้ว่า เป็นวิธีการสอนที่ดีที่สุดในทุก ๆ กรณี แต่วิธีการสอนนั้น ๆ จะต้องอาศัยวิธีการสอนหลาย ๆ วิธี ที่ผู้สอนจะต้องมีศิลปะในการเลือกหยิบยก นำมาใช้ให้ถูกต้องแตกต่างจากผลของการศึกษาวิจัย ของนักศึกษายุคปัจจุบันก็ได้ผลออกมาตรงกันทั่วโลก ว่าการใช้อุปกรณ์ประเภทโสตทัศนูปกรณ์ มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประสิทธิภาพของการเรียนการสอน ดังนั้นจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าอุปกรณ์ชุดนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม

4.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นอุปกรณ์ ประกอบการสอนวิชาการเลี้ยงปลาตู้ (กษ 524) ในหัวข้อเรื่อง พันธุ์ปลาตู้ ระดับชั้น ประการศนียบัตรวิชาชีพ สาขาเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา
2. ใช้เป็นอุปกรณ์ ประกอบการสอนของนักศึกษาฝึกสอนสาขาครุศาสตร์ เกษตร
3. ใช้ในการฝึกอบรมเกษตรกรระยะสั้น และผู้ที่สนใจ
4. เป็นการเผยแพร่ชื่อเสียงของคณะในการทำประโยชน์ให้แก่ชุมชนในด้านการเผยแพร่ความรู้วิชาการ
5. เป็นแนวทางในการที่จะสร้างอุปกรณ์เพื่อประกอบการสอนในหัวข้อเรื่อง ใด ๆ ไปได้สะดวกยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- เฉลิม วิไล . ความรู้เรื่องการเลี้ยงปลา. คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
2523.
- นิพนธ์ สุขปริณี. โรคหัตถ์ศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: แพร่พิทยา, 2521.
- ประมง, กรม. ปลาที่เพาะเลี้ยงง่ายตามโครงการบำรุงพันธุ์ปลาแบบประชาอาสา. กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์, 2525.
- ประวิทย์ สุรินทรานัด. หลักการเลี้ยงสัตว์น้ำ. ภาควิชาการเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์, 2527.
- ประวิทย์ สุรินทรานัด. หลักการเลี้ยงสัตว์น้ำ. ภาควิชาการเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง. มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์, 2527.
- เมฆ บุญพรานนท์. การเลี้ยงปลา. ภาควิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์, 2527.
- เมฆ บุญพรานนท์. การเลี้ยงปลา. ภาควิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์, 2527.
- ลัดดา สุขปริณี. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: โอเคียนส์โตร์, 2523.
- วาสนา ชาวหา. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์, 2522.
- วิทย์ ชารชลาณุกิจ. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทย. ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะ
ประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- วิทย์ ชารชลาณุกิจ. การเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์ปลา. ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521.

วิทย์ ชารชลาณกิจ และคณะ. การเพาะเลี้ยงปลาตู้. ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.

วิรุฬ ลิลาฤกษ์. เทคโนโลยีการทางการศึกษา. (วัสดุ, อุปกรณ์การสอน) กรุงเทพฯ: วัฒนา เวนิช จำกัด, 2521.

เสนห์ ผลประสิทธิ์. ปลาจำพวกบางชนิดของไทย. สำนักงานธรรมชาตศึกษา. มปท.

ศักดิ์ชัย ชูโชติ. เทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำจืด. ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร, 2526.

หน่วยศึกษานิเทศกรมอาชีวศึกษา. การเลี้ยงปลาน้ำจืด. มปท. 2529.

อาชีวศึกษา กรม. การเพาะเลี้ยงลูกปลา. กรุงเทพฯ: ครูสภา, 2523.

อาชีวศึกษา กรม. การประมง. กรุงเทพฯ: ครูสภา, 2523.

ภาคผนวก

แบบประเมินคุณภาพของสไลด์

คำชี้แจงวิธีการใช้แบบประเมินคุณภาพสไลด์

1. การประเมินคุณภาพสไลด์ทางด้านกายภาพจะฉายสไลด์ใหญ่ที่ละภาพแล้วให้ผู้ประเมินพิจารณาในเรื่องของแสง สี การจัดองค์ประกอบ และเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์การคือ
2. การให้คะแนนให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมายถูก(✓) ลงในช่อง A, B, C และ D ตามความเห็นของผู้ประเมิน

หมายเหตุ A = ดีมาก, B = ดี, C = พอใช้, D = ต้องปรับปรุง

ภาพ	แสง/สี				การจัดองค์ประกอบภาพ				เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์การคือ				สรุป/ขอเสนอแนะ
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													

ภาพ	. แลง/สี				การจิกองค์ประกอบภาพ				เนื้อหาทรงทามวิฤตประสงค์การสื่อ				สรุป/ข้อเสนอแนะ
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่าจะโดยทางใดก็ตาม หากมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และข้อมูลอื่น ๆ ของเอกสารชุดนี้ ซึ่งมีการแก้ไข

วิธีแจ้งวิธีการใส่ตารางประเมินคุณภาพสื่อทางด้านเสียง

- จะทำการฉายภาพพร้อมทั้งเปิดเสียงคำบรรยายแบบอินโครนีส
- ผู้ประเมินจะทำการประเมินภาพหลังจากได้ฉายสไลด์ประกอบคำบรรยายชุดที่จบ
โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่อง ใช่/ได้หรือแก้ไขตามความเห็นของผู้
ประเมิน

การออกเสียง อักษร	ความถูกต้องของ เนื้อหา	ความดัง-เบา ของเสียง	สรุป/ขอเสนอแนะ
ไม่ได้ แก้ไข	ใช่/ได้ แก้ไข	ใช่/ได้ แก้ไข	

หมายเหตุ กรณีในการตัดสินจะใส่คะแนนของแก้ไขถ้าได้คะแนนกว่า ๖๐ % เช่น
ผู้ประเมินจำนวน ๑๐ คนจะต้องให้คะแนนใช่/ได้อย่างน้อย ๖ คน ในกรณีที่ผู้ประเมินโลก
อีก ๓ คนสิ่งใด ๓ อีกผู้ประเมินใดแก้ไขเท่ากับต้องแก้ไขทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้