ที่มาและความสำคัญของโครงงาน

การตกปลาเป็นกิจกรรมที่ช่วยพักผ่อนหย่อนใจ จึงเป็นกิจกรรมที่นิยมกันมาก ซึ่งการกีฬาแห่งประเทศไทยได้ประกาศให้การตกปลาเป็น 1 ในกีฬา 41 ชนิด (พรพิมล, 2544) แต่ปัจจุบันปลาในแหล่งน้ำธรรมชาติลดน้อยลงมาก ตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง แต่การตกปลายังเป็นที่นิยมกันมาก จึงทำให้เกิดธุรกิจบ่อตกปลามากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของนักกีฬาตกปลา แต่เหยื่อตกปลาที่จำหน่ายทั่วไปตามท้องตลาดมีราคาแพง นอกจากนี้ยังพบว่าในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษมีไข่น้ำแพร่กระจายมากในช่วงฤดูฝน และมีรายงานว่าไข่น้ำเป็นพืชน้ำท้องถิ่นที่พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและมีโปรตีน 40 % ของน้ำหนักแห้ง โดยมีปริมาณโปรตีนคล้ายคลึงกับถั่วเหลือง (Rusoff et al., 1980) จึงนิยมนำมาเป็นอาหารสัตว์น้ำและที่ฟาร์มของแผนกประมง วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษได้เพาะเลี้ยงไข่น้ำในบ่อซีเมนต์โดยใช้ปุ๋ยคอก ทำให้มีไข่น้ำเป็นอาหารเสริมแก่สัตว์น้ำตลอดทั้งปี ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดนำไข่น้ำ (ผำ) มาเป็นส่วนผสมในเหยื่อตกปลา เพื่อผลิตเหยื่อตกปลาให้มีประสิทธิภาพในการตกปลาได้ใกล้เคียงกับเหยื่อสำเร็จรูปที่จำหน่ายทั่วไป แต่มีต้นทุนถูกกว่า อีกทั้งเป็นการส่งเสริมธุรกิจการตกปลาและเผยแพร่ความรู้ให้แก่ผู้สนใจในชุมชนให้สามารถผลิตเหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำในเชิงธุรกิจต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำ

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ศึกษาประสิทธิภาพของเหยื่อตกปลา 4 สูตร คือ เหยื่อตกปลาสำเร็จรูปผสมรำและเหยื่อตกปลาไม่ผสมไข่น้ำ เหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำ 0% 5% และ 10% ตามลำดับ โดยทดลองตกปลาในบ่อดินขนาด 6 ไร่ ใช้เหยื่อตกปลาสูตรละ 6 ซ้ำ

ตัวแปร

1. ตัวแปรต้น คือ เหยื่อตกปลา 4 สูตร คือ เหยื่อสำเร็จรูปผสมรำ, เหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำ 0% 5% และ 10 % ตามลำดับ
2. ตัวแปรตาม คือ ระยะเวลาที่ตกปลาได้ และระยะเวลาการคงตัวในน้ำของเหยื่อตกปลา
3. ตัวแปรควบคุม คือ ประเภทของเบ็ด, ขนาดของเบ็ด และปริมาณเหยื่อที่ใช้ตก

อุปกรณ์และวิธีการศึกษาค้นคว้า

❑ การวางแผนการทดลอง

แบ่งการทดลองเป็น 4 กลุ่มทดลองๆ ละ 6 ซ้ำ ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 เหยื่อตกปลาสำเร็จรูปผสมรำ

กลุ่มทดลองที่ 2 เหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำ 0 %

กลุ่มทดลองที่ 3 เหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำ 5 %

กลุ่มทดลองที่ 4 เหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำ 10%

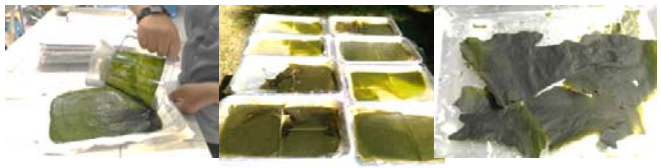
<u>ระยะเวลาทดลอง</u>

4 มิถุนายน 2561 ถึง 17 มิถุนายน 2561 รวมเวลา 2 สัปดาห์

❑ ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

<u>การเตรียมไข่น้ำป่น</u>

เก็บรวบรวมไข่น้ำและนำมาปั่น



เทไข่น้ำใส่ถาด และนำไปตากแดดจนแห้งเป็นแผ่น

นำไข่น้ำมาปั่นแห้งจนป่น

ตารางที่ 1 ปริมาณวัตถุดิบของเหยื่อตกปลาแต่ละกลุ่มทดลอง (%)

วัตถุดิบ	กลุ่มทดลอง			
	1	2	3	4
เหยื่อสำเร็จรูป	3.85			
รำละเอียด	96.15	74.36	58.82	51.92
ปลาป่น		3.21	3.82	2.65
ขนมปังป่น		22.43		
แป้งข้าวโพด			29.41	29.50
ไข่น้ำป่น			7.94	15.93
รวม	100	100	100	100

การทำเหยื่อตกปลาในแต่ละกลุ่มทดลอง

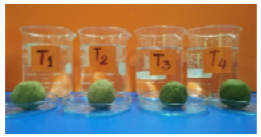
ชั่งวัตถุดิบตามสัดส่วนของแต่ละกลุ่มทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 1

เติมน้ำเปล่า32% ของวัตถุดิบ

ผสมวัตถุดิบให้เข้ากัน จนเหนียวและปั้นเป็นก้อนใส่เบ็ด

- การเก็บข้อมูล
  1. จับเวลาที่ตกปลาได้ในแต่ละครั้งของแต่ละกลุ่มทดลอง โดยทดสอบ 6 ซ้ำ/สูตร และบันทึกข้อมูล
  2. จับเวลาการคงตัวในน้ำของเหยื่อตกปลา โดยทดสอบ 6 ซ้ำ /สูตร
- การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลระยะเวลาการตกปลาได้ และระยะเวลาการคงตัวในน้ำของเหยื่อตกปลาแต่ละกลุ่มทดลองมาหาค่าเฉลี่ย



ผลการศึกษาค้นคว้า

ตารางที่ 2 ระยะเวลาการตกได้ปลาเฉลี่ย ระยะการคงตัวในน้ำเฉลี่ย และราคาของเหยื่อตกปลาแต่ละสูตร

กลุ่มทดลอง	การตกได้ปลาเฉลี่ย (นาที)	การคงตัวในน้ำเฉลี่ย (นาที)	ราคา (บาท/กก.)
1. เหยื่อตกปลาสำเร็จรูปผสมรำ	1.22	20.01	21.15
2. เหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำ 0 %	1.42	21.22	20.43
3. เหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำ 5 %	1.51	25.10	15.33
4. เหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำ 10 %	2.20	23.10	15.47

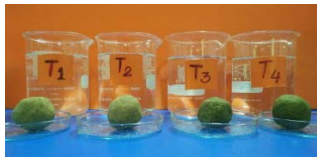
สรุปผล

เหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำ 5% มีประสิทธิภาพการตกปลาได้ใกล้เคียงกับเหยื่อตกปลาสำเร็จรูปผสมรำและเหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำ 0% และมีราคาถูกกว่าทุกกลุ่มทดลอง

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่ แผนกวิชาประมง
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ
ต.หนองครก อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ โทร. 0895028299
www.sskcat.ac.th

โครงงานวิทยาศาสตร์
สมาคมวิทยาศาสตร์-อาชีวศึกษา-เอสโซ่
เรื่อง

การศึกษาประสิทธิภาพของเหยื่อตกปลาผสมไข่น้ำที่ระดับต่างกัน



โดย
นายนพรัตน์ บุญผึ้ง
นางสาวโยษิตา แถบหอม
นางสาวกัลยา กระแสเทพ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ

การประกวดและจัดนิทรรศการโครงงานวิทยาศาสตร์
สมาคมวิทยาศาสตร์-อาชีวศึกษา-เอสโซ่ ครั้งที่ 28
ระดับอาชีวศึกษาจังหวัด
วันที่ 26-27 มิถุนายน 2561
ณ วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ