

## สารบัญ

|                      | หน้า |
|----------------------|------|
| สารบัญ               | (1)  |
| สารบัญตาราง          | (2)  |
| สารบัญภาพ            | (5)  |
| คำนำ                 | 1    |
| วัตถุประสงค์         | 3    |
| การตรวจเอกสาร        | 4    |
| อุปกรณ์และวิธีการ    | 10   |
| อุปกรณ์              | 10   |
| วิธีการ              | 11   |
| ผลการทดลอง           | 20   |
| วิจารณ์ผลการทดลอง    | 31   |
| สรุปผลการทดลอง       | 37   |
| เอกสารและสิ่งอ้างอิง | 38   |
| ภาคผนวก              | 44   |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่            |   | หน้า |
|---------------------|---|------|
| 1                   | <p>น้ำหนัก (กรัม) อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ; SGR (เปอร์เซ็นต์/วัน)<br/>ค่า condition factor ค่า Coefficient of Variation (CV) ของน้ำหนัก<br/>(เปอร์เซ็นต์) <math>\pm</math> ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าผลตอบแทนต่อการคัดเลือก<br/>ของปลาดุกอยู่ที่คัดเลือกทางบวก (high) และทางลบ (low) ในรุ่นที่ 5<br/>ที่อายุต่าง ๆ กัน</p> | 25   |
| 2                   | <p>อัตราการรอดตาย (เปอร์เซ็นต์) <math>\pm</math> ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปลาดุกอยู่ที่<br/>คัดเลือกแบบสองทิศทางรุ่นที่ 5 ที่อายุการเลี้ยง 8 และ 24 สัปดาห์</p>  | 28   |
| 3                   | <p>เปอร์เซ็นต์ซากองค์ประกอบทางเคมี (เปอร์เซ็นต์เฉลี่ย <math>\pm</math> ค่าเบี่ยงเบน<br/>มาตรฐาน) ของเนื้อปลาดุกอยู่ที่คัดเลือกแบบสองทิศทาง ที่อายุ 24 สัปดาห์</p>   | 28   |
| 4                   | <p>ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างน้ำหนักตัวและเปอร์เซ็นต์ซากของ<br/>ปลาดุกอยู่ที่คัดเลือกแบบสองทิศทาง ที่อายุ 24 สัปดาห์</p>   | 29   |
| <b>ตารางผนวกที่</b> |   |      |
| 1                   | <p>น้ำหนักเฉลี่ย (กรัม) และความยาวเฉลี่ย (เซนติเมตร) และค่าเบี่ยงเบน<br/>มาตรฐาน (<math>\pm</math> SD) ของปลาดุกอยู่ที่คัดเลือกแบบสองทิศทางที่อายุต่าง ๆ กัน</p>  | 45   |
| 2                   | <p>ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักเฉลี่ยของปลาดุกอยู่ที่คัดเลือก<br/>แบบสองทิศทางที่อายุ 4 สัปดาห์</p>  | 46   |
| 3                   | <p>ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักเฉลี่ยของปลาดุกอยู่ที่คัดเลือก<br/>แบบสองทิศทางที่อายุ 8 สัปดาห์</p>  | 46   |
| 4                   | <p>ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักเฉลี่ยของปลาดุกอยู่ที่คัดเลือก<br/>แบบสองทิศทางที่อายุ 12 สัปดาห์</p>   | 46   |
| 5                   | <p>ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักเฉลี่ยของปลาดุกอยู่ที่คัดเลือก<br/>แบบสองทิศทางที่อายุ 16 สัปดาห์</p>   | 47   |
| 6                   | <p>ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักเฉลี่ยของปลาดุกอยู่ที่คัดเลือก<br/>แบบสองทิศทางที่อายุ 20 สัปดาห์</p>   | 47   |

### สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางผนวกที่ |   | หน้า |
|--------------|---|------|
| 7            | ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักเฉลี่ยของปลาคุกกูยที่คัดเลือกแบบสองทิศทางที่อายุ 24 สัปดาห์  | 47   |
| 8            | การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ (SGR) ของประชากรปลาคุกกูยที่คัดเลือกทางบวกและปลาที่คัดเลือกทางลบ (Independent Sample Test) ที่อายุต่าง ๆ กัน          | 48   |
| 9            | การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของค่า condition factor (K) ของประชากรปลาคุกกูยที่คัดเลือกทางบวกและปลาที่คัดเลือกทางลบ (Independent Sample Test) ที่อายุต่าง ๆ กัน                 | 59   |
| 10           | การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของค่า coefficient of variance ของน้ำหนักตัวของประชากรปลาคุกกูยที่คัดเลือกทางบวกและปลาที่คัดเลือกทางลบ (Independent Sample Test) ที่อายุต่าง ๆ กัน | 50   |
| 11           | การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของอัตราการรอด (% survival) ของประชากรปลาคุกกูยที่คัดเลือกทางบวกและปลาที่คัดเลือกทางลบ (Independent Sample Test) ที่อายุ 8 และ 24 สัปดาห์          | 51   |
| 12           | การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ซาก (% carcass) ของประชากรปลาคุกกูยที่คัดเลือกทางบวกและปลาที่คัดเลือกทางลบ (Independent Sample Test) ที่อายุ 24 สัปดาห์              | 52   |
| 13           | การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ความชื้น (% moisture) ของประชากรปลาคุกกูยที่คัดเลือกทางบวกและปลาที่คัดเลือกทางลบ (Independent Sample Test) ที่อายุ 24 สัปดาห์        | 53   |
| 14           | การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์เถ้า (% ash) ของประชากรปลาคุกกูยที่คัดเลือกทางบวกและปลาที่คัดเลือกทางลบ (Independent Sample Test) ที่อายุ 24 สัปดาห์                 | 54   |
| 15           | การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์โปรตีน (% protein) ของประชากรปลาคุกกูยที่คัดเลือกทางบวกและปลาที่คัดเลือกทางลบ (Independent Sample Test) ที่อายุ 24 สัปดาห์           | 55   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางผนวกที่ |   | หน้า |
|--------------|---|------|
| 16           | การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ไขมัน (% lipid) ของประชากรปลา<br>คูกอูยที่คัดเลือกทางบวกและที่คัดเลือกทางลบ (Independent Sample<br>Test) ที่อายุ 24 สัปดาห์              | 56   |
| 17           | การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์คาร์โบไฮเดรต (%carbohydrate) ของ<br>ประชากรปลาคูกอูยที่คัดเลือกทางบวกและที่คัดเลือกทางลบ (Independent<br>Sample Test) ที่อายุ 24 สัปดาห์ | 57   |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่ |  | หน้า |
|--------|--|------|
| 1      | แผนผังแสดงขั้นตอนการคัดเลือกแบบสองทิศทาง   | 14   |
| 2      | กราฟแสดงการเจริญเติบโตโดยน้ำหนักของปลาคูกอูยที่คัดเลือกแบบสองทิศทางรุ่นที่ 5 ที่อายุต่าง ๆ กัน                     | 26   |
| 3      | กราฟแสดงอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ (เปอร์เซ็นต์/วัน) ของปลาคูกอูยที่คัดเลือกแบบสองทิศทางรุ่นที่ 5 ที่อายุต่าง ๆ กัน | 27   |
| 4      | ปลาคูกอูยคัดเลือกแบบสองทิศทางรุ่นที่ 5 ที่อายุ 24 สัปดาห์  | 30   |