

เอกสารอ้างอิง

- กรมประมง. 2548. ปลาหางนกยูง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. จัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์. สำนักส่งเสริมการฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- กิริวิชญ์ เพชรจุล. 2541.ผลของเมทิลเดสโตเตอร์โรนในระดับความเข้มข้นต่างกันต่อการเปลี่ยนเพศปลานิล. วิทยานิพนธ์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- เขียนโดย Administrator. 2009. การเลี้ยงปลาสวยงาม. สารานุกรมปลาน้ำจืด , กรุงเทพฯ.
- ไทยโพสต์. 2009. การแปลงเพศปลาด้วยใบมังคุด. คอลัมน์ สัตว์เลี้ยงไฮโซ. กรุงเทพฯ.
- ชนาธิป รักศิลป์. 2538. องค์ประกอบทางเคมีในหัวกวาวเครือแดง (*Butea superba* Roxb.). วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชู สังวลวงษ์. 2547. ปลาหางนกยูง. โรงเรียนโสภณศิริราษฎร์. ราชบุรี
- ประภาส โลกพันธุ์รัตน์. 2554 , การเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง. ภาควิชาประมง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- พิชานันท์ ทีแก้ว. 2553. โรคหย่อนสมรรถภาพทางเพศ. จุลสารข้อมูลสมุนไพร.28 (1):12-13.
- พิรยัท เทพสุนันท์. 2542. การใช้ฮอร์โมนเทสโตสเตอร์โรน อันเดคาโนเอทในการแปลงเพศปลาหางนกยูง คณะวาริชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา,ชลบุรี.
- มานพ ตั้งตรงไพโรจ, กำชัย ลาวัณยาวุฒิ, สุจินต์ หนูขวัญ และ พรเลิศ จันทร์รัชกุล. 2531. รายงานผลงานวิจัยในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 26 วันที่ 3-5 กุมภาพันธ์ 2531. หน้า 295-307. ในสาขาสัตวแพทยศาสตร์และประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- มนตรี แสนสุข. 2010 , การเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง สืบค้นจาก
<http://www.khonrakpla.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=569711&Ntype=5>
- วีระ วัชรกรโยธิน. มปป. ปลาสวยงามของประเทศไทย. เทคนิคการปรับปรุงคุณภาพปลาสวยงาม . ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดปราจีนบุรี, ปราจีนบุรี
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. 2550. บจก. ธุรกิจค้าปลาสวยงาม. POSITIONING MAGAZINE, กรุงเทพฯ ๑

สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. 2554. การเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ ฯ

สิทธิศักดิ์ ปิ่นมงคลกุล. 2544. การศึกษาเปรียบเทียบผลของกวาวเครือแดง (*Butea superba* Roxb) ที่พบในพื้นที่ที่แตกต่างกันสองพื้นที่ต่ออวัยวะสืบพันธุ์พฤติกรรมการสืบพันธุ์และการแข็งตัวของอวัยวะเพศในหนูขาวเพศผู้ (*Rattus norvegicus*). วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, นครราชสีมา.

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2552. แนวช่องทางเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม. สำนักวิจัยเศรษฐกิจ การเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.

อรดี สหวัชรินทร์. 2542. กวาวเครือสมุนไพรครอบจักรวาล. เเคหการเกษตร. 23(4): 127-136.

อุทัยรัตน์ ณ นคร. 2538. การเพาะขยายพันธุ์ปลา. ภาควิชาเพาะเลี้ยง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, จังหวัด กรุงเทพมหานคร

อุไรวรรณ ไพชำนาญ และ วัฒนา วัฒนกุล. 2544 รายงานการวิจัยผลของสารสกัดจากใบมุงคุดต่อ การเปลี่ยนลักษณะเพศในปลากัด. หน้า 1-13. ในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ ประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, ตรัง.

Manosroi A. and J. Manosroi. 2005. Determination of bioactive compounds in root of different ages of *Pueraria mirifica* and *Butea superba* from various locations in Thailand. ISHS Acta Horticulturae 680: III WOCMAP Congres on Medicinal and Aromatic Plants – Traditional Medicine and Nutraceuticals.

Manosroi A., K. Sanphet, S. Saowakon, S. Aritajat and J. Manosroi. 2006. Effecte of *Butea superba* on the reproductive system of rats. *Fitoterapia Journal*. 77 (6) : 435-438.

Mayer D.E. 1990. Growth, survival and sex ration of *Tilapia hornorum*, *Tilapia nilotica* and their Hybrid (*T. nilotica* female X *T. Hornorum* male) treated with 17- α -Methyltestosterone. Ph.D.Dissertation, Auburn University, Alabama. 80p.

Nelson, J. S. 1984. *Fishes of The World*. John Wiley & Sons. New York. 523 pp.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การกำหนดหาความเข้มข้นของสารสกัดกาวเครือแดงในการเตรียมอาหาร

อาหาร 1 กิโลกรัม ใช้สารสกัดกาวเครือแดง 250 มิลลิลิตร

อาหาร 1,000 กรัม ใช้สารสกัดกาวเครือแดง 250 มิลลิลิตร

อาหาร 50 กรัม ใช้สารสกัดกาวเครือแดง $50 \times 250 \div 1,000 = 12.5$ มิลลิลิตร

เตรียมสารละลายกาวเครือแดง

ชั่งกาวเครือแดงสกัด 1 กรัม เติม Ethanol 100 มิลลิลิตร

ดังนั้น สารละลาย 1 มิลลิลิตร มีสารสกัดกาวเครือแดง 10 มิลลิกรัม

ระดับความเข้มข้น 0 เติม Ethanol 12.5 มิลลิลิตร

ระดับความเข้มข้น 250 เติม Ethanol 1.25 มิลลิลิตร เติม Ethanol 11.25 มิลลิลิตร

ระดับความเข้มข้น 500 เติม Ethanol 2.5 มิลลิลิตร เติม Ethanol 10 มิลลิลิตร

ระดับความเข้มข้น 750 เติม Ethanol 3.75 มิลลิลิตร เติม Ethanol 8.75 มิลลิลิตร

ระดับความเข้มข้น 1,000 เติม Ethanol 5 มิลลิลิตร เติม Ethanol 7.5 มิลลิลิตร



ภาคผนวก ข การคำนวณหาความเข้มข้นของ 17- α -Methyltestosterone ในการเตรียมอาหาร

เติม Ethanol 100 มิลลิลิตร ชั่ง 17- α -Methyltestosterone 500 มิลลิกรัม

เติม Ethanol 1 มิลลิลิตร ชั่ง 17- α -Methyltestosterone $1 \times 500 \div 100 = 5$ มิลลิกรัม

จะได้สารละลาย 17- α -Methyltestosterone 5 มิลลิกรัมใน Ethanol 1 มิลลิลิตร

คุณสารละลาย 17- α -Methyltestosterone มา 1 มิลลิลิตร เจือจางใน Ethanol 9 มิลลิลิตร

แสดงว่า ใน Ethanol 1 มิลลิลิตร จะมี 17- α -Methyltestosterone 0.5 มิลลิกรัม

17- α -Methyltestosterone 0.5 มิลลิกรัม ใน Ethanol 1 มิลลิลิตร

17- α -Methyltestosterone 3 มิลลิกรัม ใน Ethanol $3 \times 1 \div 0.5 = 6$ มิลลิลิตร

ดังนั้น คุณสารละลาย 17- α -Methyltestosterone 6 มิลลิลิตร เติม Ethanol 6.5 มิลลิลิตร

ตารางภาคผนวก

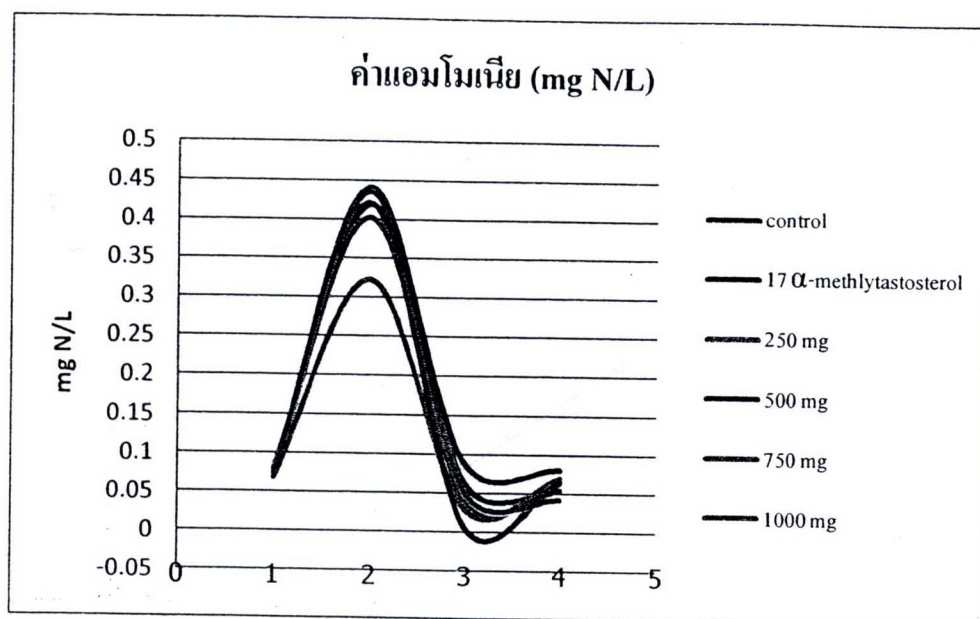
ตารางที่ 4 แสดงน้ำหนักเฉลี่ยของปลาหางนกยูงก่อน และหลังการเลี้ยง

กลุ่มทดลอง	น้ำหนักเฉลี่ย (เซนติเมตร)	
	ก่อน	หลัง
Control 1	0.019	0.021
Control 2	0.023	0.036
Control 3	0.018	0.026
17- α -methyltestosterone 1	0.030	0.051
17- α -methyltestosterone 2	0.014	0.040
17- α -methyltestosterone 3	0.011	0.037
กาวเครือแดง 250 ppm 1	0.015	0.022
กาวเครือแดง 250 ppm 2	0.024	0.036
กาวเครือแดง 250 ppm 3	0.013	0.032
กาวเครือแดง 500 ppm 1	0.039	0.042
กาวเครือแดง 500 ppm 2	0.018	0.042
กาวเครือแดง 500 ppm 3	0.020	0.030
กาวเครือแดง 750 ppm 1	0.024	0.027
กาวเครือแดง 750 ppm 2	0.017	0.033
กาวเครือแดง 750 ppm 3	0.014	0.029
กาวเครือแดง 1,000 ppm 1	0.018	0.036
กาวเครือแดง 1,000 ppm 2	0.018	0.039
กาวเครือแดง 1,000 ppm 3	0.018	0.030

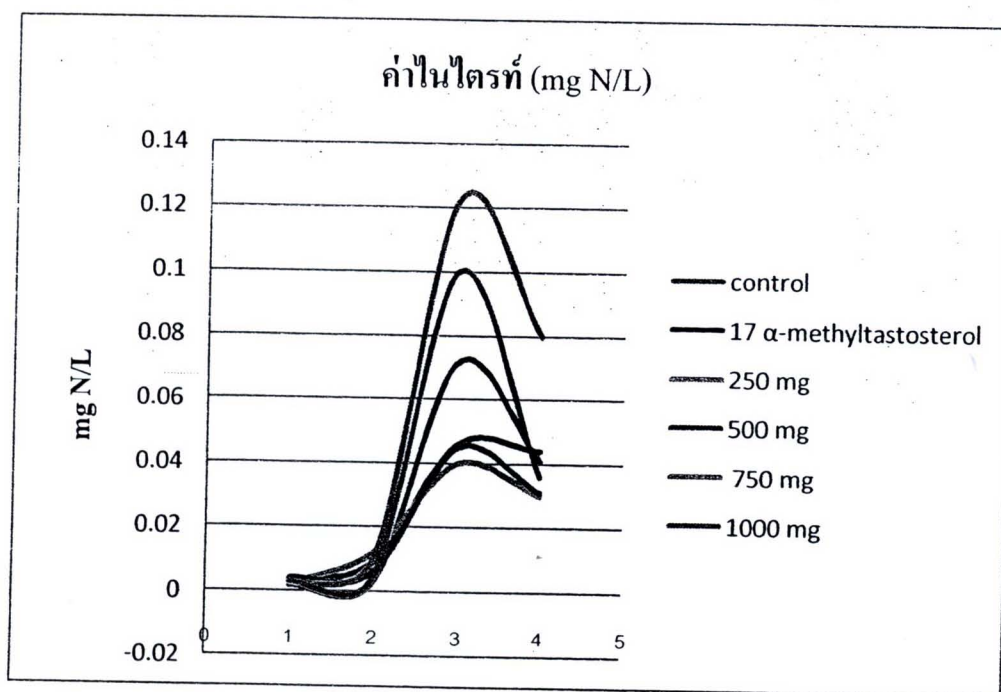
ตารางที่ 5 แสดงจำนวนปลาหางนกยูงที่เหลือ จำนวนเพศผู้ เพศเมีย

กลุ่มทดลอง	จำนวนทั้งหมด (ตัว)	เพศผู้ (ตัว)	เพศเมีย (ตัว)
ชุดควบคุม	104	34	70
17- α -Methyltestosterone 60 ppm	113	102	11
กวางเครือแดง 250 ppm	112	86	26
กวางเครือแดง 500 ppm	110	92	18
กวางเครือแดง 750 ppm	113	96	17
กวางเครือแดง 1,000 ppm	107	82	25

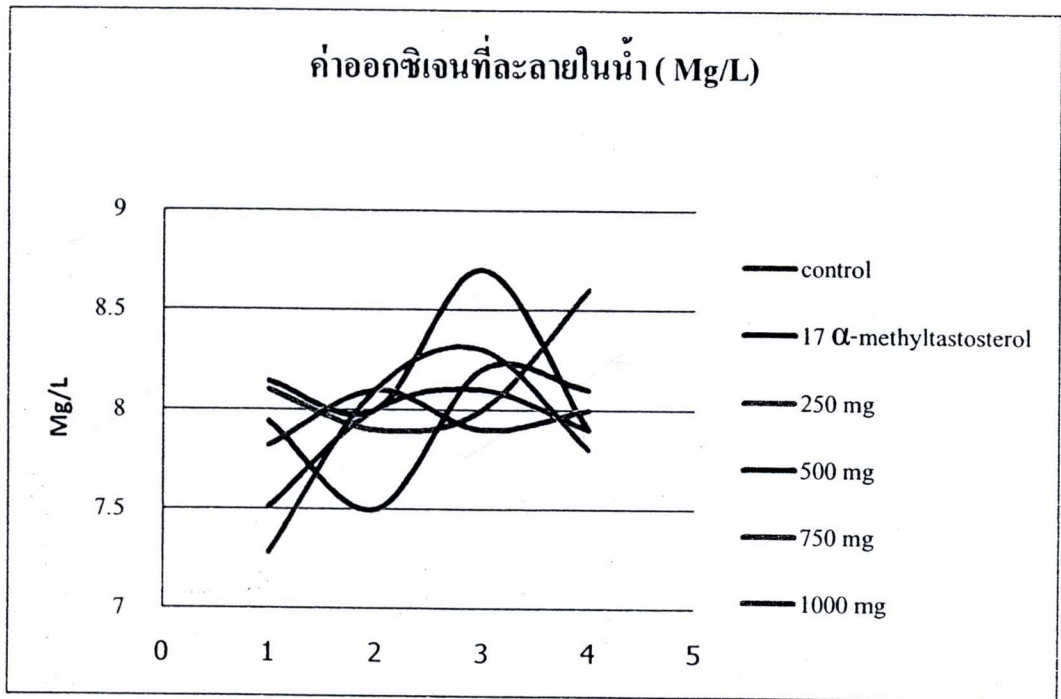
ตารางที่ 6 แสดงความค่าแอมโมเนียตลอดการทดลอง



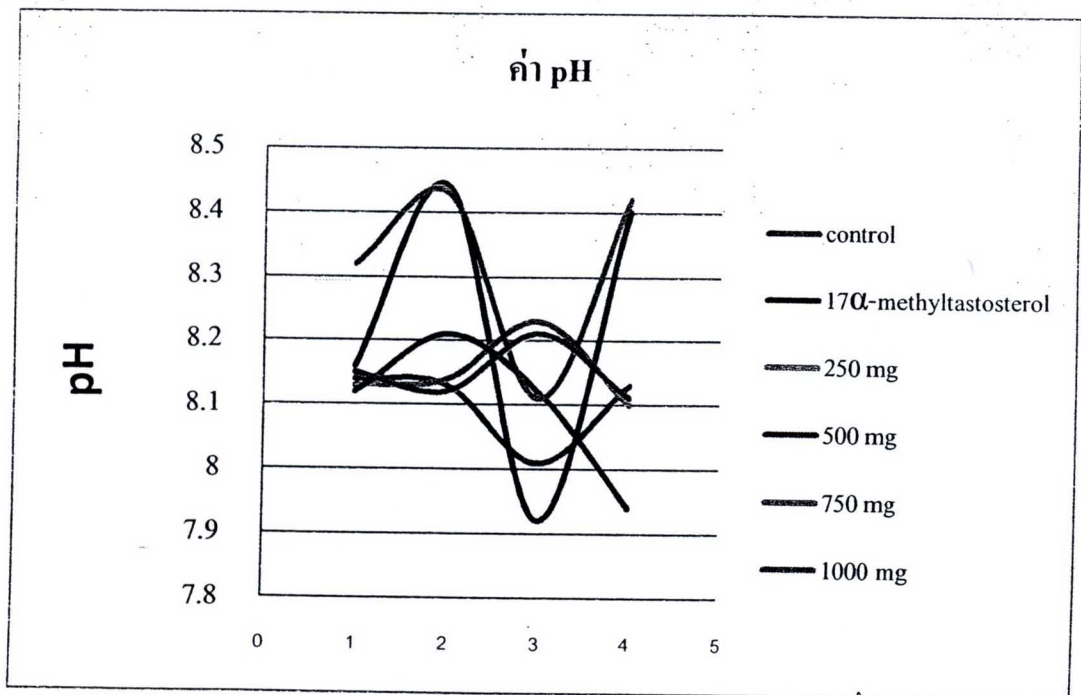
ตารางที่ 7 แสดงความจำเป็นไตร่ตรองการทดลอง



ตารางที่ 8 แสดงความค่าออกซิเจนที่ละลายในน้ำตลอดการทดลอง

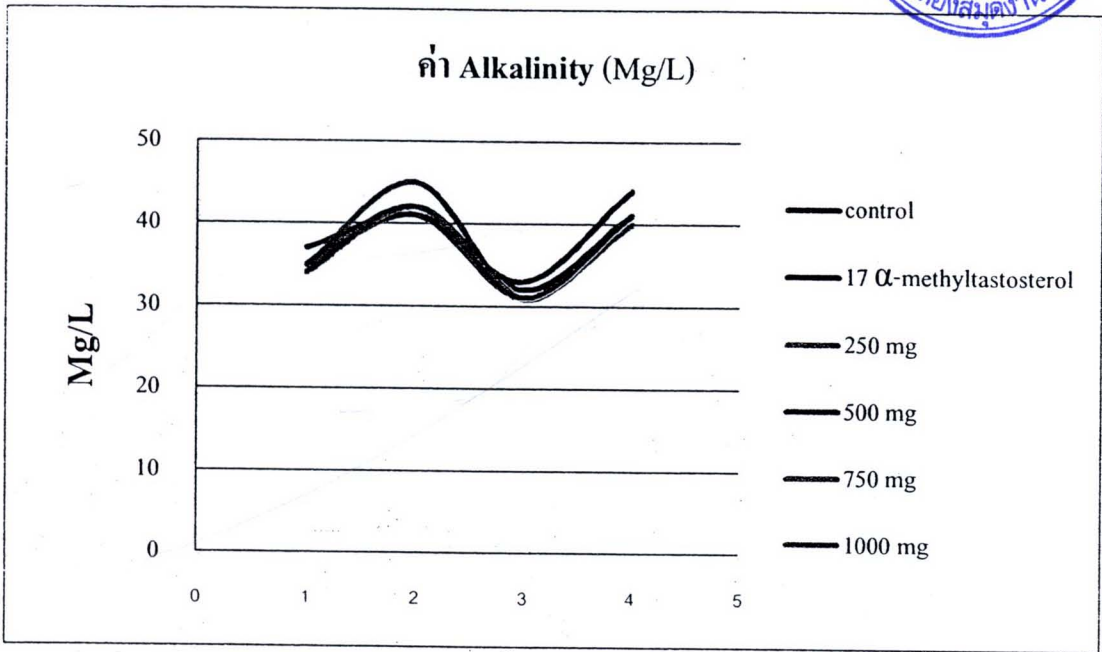


ตารางที่ 9 แสดงความค่าความเป็นกรดเป็นด่างตลอดการทดลอง

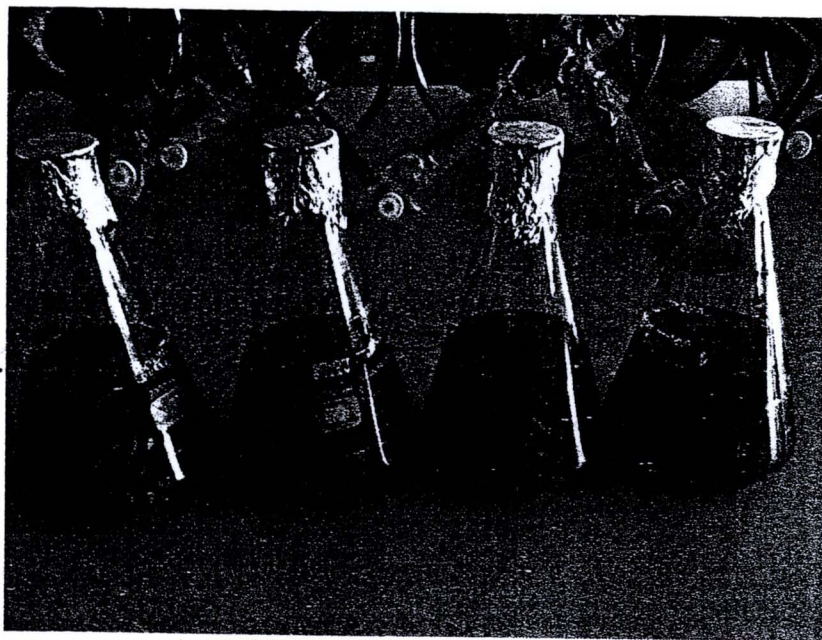




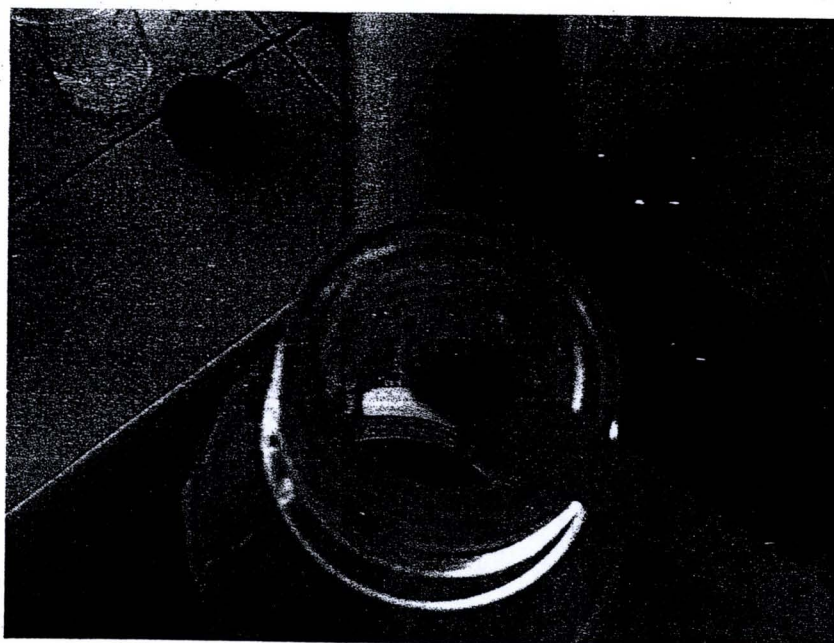
ตารางที่ 10 แสดงความค่าความเป็นด่างของน้ำตลอดการทดลอง



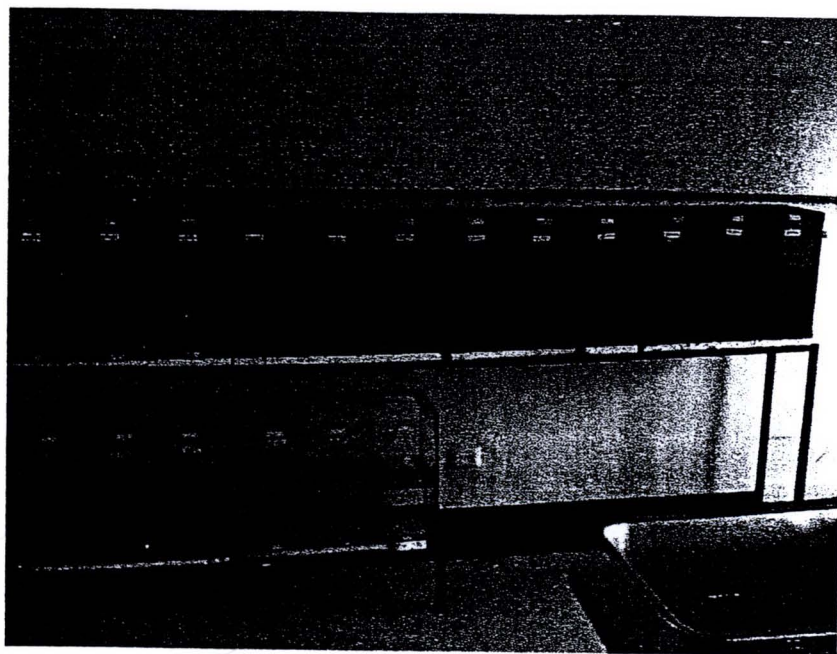
ภาพภาคผนวก



ภาพภาคผนวกที่ 1 การสกัดกาวเครือแดง



ภาพภาคผนวกที่ 2 สารสกัดหยาบกาวเครือแดง



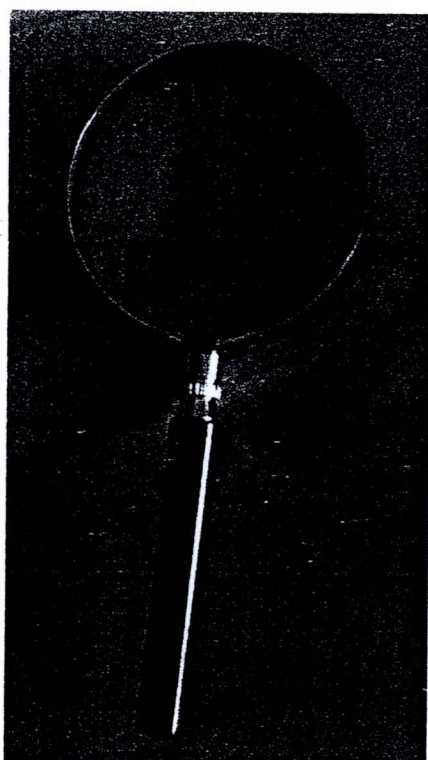
ภาพภาคผนวกที่ 3 ตู้เลี้ยงปลาหางนกยูง



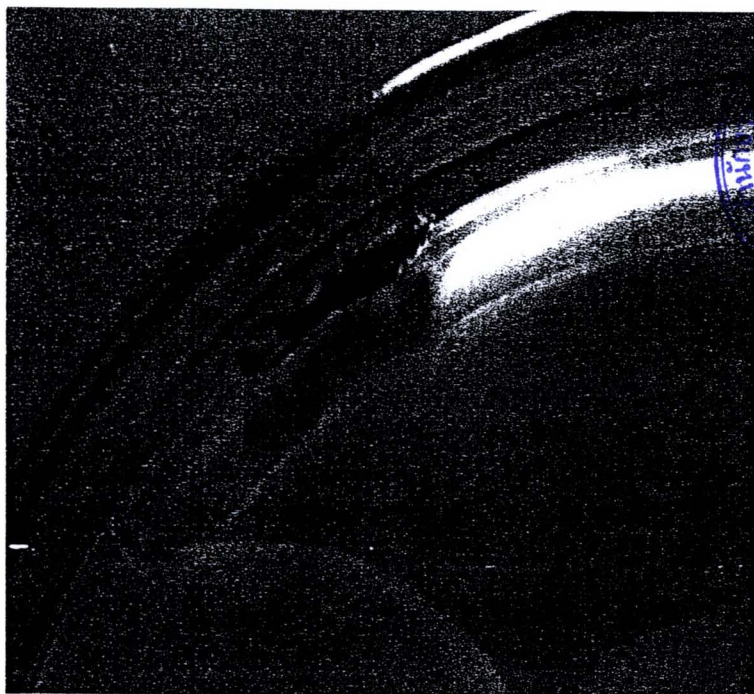
ภาพภาคผนวกที่ 4 อาหารผสมสารสกัดกาวแวเครือแดง



ภาพภาคผนวกที่ 5 เครื่องซังน้ำหนัก



ภาพภาคผนวกที่ 6 แวนขยาย



ภาพภาคผนวกที่ 7 ปลาหางนกยูงเพศผู้



ภาพภาคผนวกที่ 8 ปลาหางนกยูงเพศเมีย

