

## การใช้ผักกระดูก (Neptunia sp.) 代替หงัดแห้งแทนปลายข้าวในสูตรอาหารเลี้ยงปลา尼ล

### Use of Ground Dried Water Sensitive Plant (Neptunia sp.) to Replace Broken Rice in Diets for Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*, Linnaeus)

พันธุ์อิง ยาสันเทียะ<sup>2</sup> สราเวร แสงสว่างโชค<sup>1</sup> วานา เจริญรุ่น<sup>1</sup>

<sup>1</sup>คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี <sup>2</sup>สำนักงานประมงจังหวัดจันทบุรี

#### บทคัดย่อ

การศึกษาการใช้ผักกระดูก代替หงัดแห้งแทนปลายข้าวที่ระดับต่างๆ กัน 4 ระดับในสูตรอาหารเลี้ยงปลา尼ล โดยมีระดับหงัดแห้งที่ 0, 50, 75 และ 100 % ชุดทดลองละ 3 ช้ำ ปลานิลที่ใช้ในการทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ย 0.389 กรัม และมีความยาวเฉลี่ย 2.52 เซนติเมตร ทำการเลี้ยงทดลองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ให้อาหารวันละ 3 มื้อ คิดเป็น 10 % ของน้ำหนักตัวพบว่าปลา尼ลที่เลี้ยงด้วยสูตรอาหารที่ใช้ผักกระดูก代替หงัดแห้งแทนปลายข้าวทุกระดับ มีค่าน้ำหนักตัวเฉลี่ย ความยาวเฉลี่ย อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย และอัตราการลดตายเฉลี่ย มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $p>0.05$ ) โดยสูตรที่ระดับหงัดแห้ง 50 % มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยตี่ที่สุด เท่ากับ  $1.06\pm0.14$  กรัมและ  $0.02\pm0.14$  กรัมต่อตัวต่อวัน สำหรับค่าความยาวเฉลี่ยตี่ที่สุด ในสูตรอาหารที่ใช้ผักกระดูก代替หงัดแห้งแทนปลายข้าวที่ระดับ 75 % เท่ากับ  $3.88\pm0.04$  เซนติเมตร จากผลการทดลองครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าสามารถใช้ผักกระดูกไปเป็นวัตถุคุณภาพแทนปลายข้าวในสูตรอาหารปลา尼ลได้ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนค่าอาหารในการเลี้ยงปลา尼ลและยังเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เพียงพอเป็นสิ่งไม่มีค่า เพราะเป็นวัชพืชมาใช้ให้เกิดประโยชน์

คำสำคัญ: ผักกระดูก, ปลายข้าว, ปลา尼ล

#### Abstract

The experiment on replacement of broken rice meal protein with ground dried water sensitive plant meal protein in diet of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*, Linnaeus) at level of 0, 50, 75 and 100 percentage was conducted in 3 replications. The fish with initial body weight at 0.389 g and the length at 2.52 cm were fed with 10 percentage of body weight thrice daily for 6 weeks. There were no differences ( $p>0.05$ ) among the treatments on the values of average body weight, length, growth rate and survival rate. At the level of 50 percentage of ground dried water sensitive plant meal protein showed the highest average body weight and the growth was at  $1.06\pm0.14$  g and  $0.02\pm0.14$  g /fish /day, respectively. Moreover, using 75 percentage of ground dried water sensitive plant meal protein was optimum for promoting average fish length with  $3.88\pm0.04$  cm. The study showed that the ground dried water sensitive plant meal protein could be replaced the broken rice meal protein for Nile Tilapia.

**Keyword:** water sensitive plan<sup>-</sup>, broken rice meal, broken rice meal

#### บทนำ

อาหารสัตว์น้ำมีความสำคัญต่อการเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างมาก เป็นต้นทุนผันแปรที่สูงที่สุดของการเลี้ยงสัตว์น้ำจึงมีผลโดยตรงต่อ กำไรหรือขาดทุนของผู้เลี้ยง (กรมประมง, 2556) อาหารที่มีคุณภาพดีสัตว์น้ำก็จะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว มีสุขภาพดี แข็งแรงและมีลูกดก อาหารสัตว์น้ำนักจากจะต้องมีคุณค่าทางโภชนาการที่ครบถ้วน และปริมาณที่เพียงพอแล้ว ยังจะต้องมีรูปแบบที่สะดวกและเหมาะสมสมต่อชนิด ขนาด และวัยของสัตว์น้ำด้วยปลา尼ลเป็นปลาที่น้ำจืดชนิดหนึ่งอยู่ในวงศ์ Cichlidae เป็นปลาที่มีความอดทน สามารถปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติได้ง่าย เป็นปลาที่กินอาหารได้ทุกชนิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งชอบกินอาหารร่างกาย เชเชาหกเน่าเปื่อยแพลงก์ตอนพืชและสัตว์ตลอดจนสัตว์หน้าดิน (อุทัยรัตน์, 2531) ผักกระดูก (*Neptunia* sp.) จัดได้เป็นพืชที่น้ำล้มลุกที่มีจำนวนมากในแหล่งน้ำอยู่ในวงศ์ Mimosaceae พืชในวงศ์นี้พบทั่วพื้นที่ยังในพืชในน้ำพุ่ม พืชล้มลุกพบทั่วไปเป็นพืชบกและพืชตัวลำต้นมีทั้งตั้งตรง และเลื้อยทอดไปตามพื้นดินหรือพื้นน้ำ ที่รากอาจจะพับงมที่มีจุลินทรีย์อาศัยอยู่ร่วมด้วย(สุขาดา, 2542) เป็นพืชล้มลุกลำต้นทดสอบขนาดแตกแขนงไปบนผิวน้ำต้นลอยน้ำมีลักษณะเหมือนผักกระเจดฉนีล้ำต้นใหญ่และแข็งกว่าแห่นไปใหญ่กว่าและมีเสี้ยวสด ต้นที่เข็น ขยายตัวหรือบันดินที่เข็นจะมีลำต้นแข็งสีน้ำตาลไม่มี

นม สีขาวหุ้ม ตันสูง 1-1.5 เมตร (อรุณีและคณะ, 2555) ประชาชนส่วนใหญ่ไม่นิยมน้ำมารับประทาน เนื่องจากผักกระดูกมีลักษณะเนียนนิ่ว แข็งกระด้าง ด้วยสาเหตุนี้จึงทำให้ผักกระดูกมีการเพิ่มจำนวนมากขึ้น สามารถแพร่พันธุ์โดยการแตกกิ่งก้านขยาย เค้า หรือรากและแทกฝังทำให้แพร่ขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็วไปบนผิวน้ำ ทำลายทักษะนิยมภาพของเหล่าน้ำ ทั้งยังส่งผลให้เกิดปัญหาในเหล่าน้ำ เนื่องจากเมื่อผักกระดูกเจริญ ปกคลุมพื้นที่ผิวน้ำเป็นปริมาณมากจะทำให้ลดปริมาณแสงที่ส่องผ่านลงในน้ำทำให้แพลงก์ตอนพืชและพืชใต้น้ำลังเคราะห์แสงได้น้อยลงส่งผลกระทบโดยตรงต่อสิ่งที่มีชีวิตที่อาศัยในน้ำ ผักกระดูกซึ่งเป็นวัชพืชชนิดหนึ่งที่สร้างผลกระทบต่อเหล่าน้ำได้มาก เพื่อเป็นการกำจัดวัชพืชซึ่งมีการนำผักกระดูกมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์น้ำ ซึ่งจะเป็นวิธีการช่วยลดปริมาณผักกระดูก แต่ได้สร้างคุณค่าการใช้ทรัพยากรดีอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อทราบอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของปลา尼ลที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมผักกระดูกในระดับต่างๆ กัน
- เพื่อทราบสัดส่วนที่เหมาะสมของผักกระดูกในส่วนผสมของอาหารเลี้ยงปลา尼ล

### วิธีดำเนินการวิจัย

เตรียมสูตรอาหารโดยการใช้ผักกระดูกดองแห้งทัดแทนปลายข้าวที่ระดับต่างๆ กัน 4 ระดับในสูตรอาหารเลี้ยงปลานิล โดยมีระดับทดแทนที่ 0, 50, 75 และ 100 % วางแผนการทดลองแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ (Completely Randomized Design : CRD) โดยมีการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของวัตถุดิบ ดังตารางที่ 1 ก่อนจะทดสอบวัตถุดิบตามสูตรอาหารดังตารางที่ 2 ผสมกันโดยเดินนำกลันเพื่อให้อาหารเค้าตัว และนำไปเข้าเครื่องบด (Mincer) เพื่ออัดให้อาหารเป็นเส้นทุกสูตร อาหารมีระดับโปรตีน 35 % โดยยางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด ชุดทดลองละ 3 ขั้ว ใช้สูตรปลา尼ลอายุ 30-40 วัน ใส่ลงในตู้ขนาด 200 ลิตร จำนวน 30 ตัวต่อตู้ให้อาหารปลาวันละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเช้าและเย็นแก่กันถ่ายน้ำ 2 วันต่อครั้งทำการวัดขนาด และชั่งน้ำหนัก ตรวจคุณภาพน้ำได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิน้ำค่าในเทอร์และแอมโมเนีย ทุกๆ 1 สัปดาห์ โดยทำการทดลอง ณ ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 100 ปี สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีบันทึกข้อมูลทั้งหมดจนครบ 6 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดการทดลองแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจขนาด และชั่งน้ำหนัก นำไปคำนวณหาอัตราการเจริญเติบโตอัตราการรอดตาย และวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ตารางที่ 1 คุณค่าทางโภชนาการของวัตถุดิบที่ใช้ประกอบสูตรอาหารในการทดลอง

ชนิดของวัตถุดิบ	พลังงาน Kcal/100g.	น้ำ	ความชื้น g/100g.	ไขมัน g/100g.	โปรตีน g/100g.	เยื่อใย g/100g.
ผักกระดูกอบแห้ง	364.19	6.41	10.9	2.07	16.57	2.93
ปลาป่น	422.49	23.98	13.63	6.24	63.16	4.80
กาดถั่วเหลือง	402.24	7.21	14.53	1.00	56.68	2.79
รำลະເລີຍດ	488.94	6.95	12.2	19.82	14.35	2.93
ปลายข้าว	302.23	0.44	27.89	1.38	8.02	2.74

ตารางที่ 2 ส่วนประกอบสูตรอาหารที่ใช้ผักกระดูกดแห้งทดแทนปลายข้าวเพื่อใช้ทดลองเลี้ยงปลา尼ล

ชนิดของวัตถุดิบ	สูตรอาหารที่ใช้โปรตีนจากผักกระดูกดแห้งทดแทน			
	โปรตีนจากปลายข้าวที่ระดับต่างๆ (%)			
	0	50	75	100
ผักกระดูกดแห้ง	0	12.79	19.18	25.57
ปลายข้าว	25.57	12.79	6.39	0
ปลาป่น	24.43	24.43	24	22.43
กาดต้มเหลว	25.43	24.43	24	24.43
รำละเอียด	20.57	20.57	20	20.57
วิตามินรวม	2	2	3	3.5
น้ำมันพืช	2	3	3.34	3.5
รวม	100	100	100	100
ส่วนประกอบของโภชนาการ (โดยการคำนวณ)				
โปรตีน(%)	34.82	35.35	35.40	35.21
พลังงาน (Kcal)	37,788	38,573	39,372	39,448
ไขมัน (%)	6.20	6.28	6.59	6.25
ความชื้น(%)	16.66	14.35	13.07	11.91
เต้า (%)	9.23	9.93	10.14	10.21
เยื่อใย (%)	3.18	3.17	3.15	3.11

### ผลการวิจัยและอภิปราย

ผลการเปรียบเทียบการทดลองสูตรอาหารการใช้ผักกระดูกดแห้งทดแทนปลายข้าวที่ระดับต่างกัน 4 ระดับ โดยแต่ละสูตรมีอัตราส่วนคือ 0:100 (ไม่ใช้ผักกระดูก), 50:50, 75:25 และ 100:0 (ไม่ใช้ปลายข้าว) มีค่าน้ำหนักเฉลี่ยเรียงตาม สูตรเท่ากับ  $0.93 \pm 0.01$ ,  $1.06 \pm 0.14$ ,  $0.94 \pm 0.04$  และ  $0.72 \pm 0.22$  กรัม ค่าความยาวเฉลี่ยเท่ากับ  $3.87 \pm 0.1$ ,  $3.78 \pm 0.63$ ,  $3.88 \pm 0.04$  และ  $3.87 \pm 0.09$  เซนติเมตร อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ  $0.02 \pm 0.04$ ,  $0.02 \pm 0.14$ ,  $0.01 \pm 0.04$  และ  $0.01 \pm 0.22$  กรัมต่อตัวต่อวัน อัตราการรอดตายเฉลี่ยเท่ากับ  $99.89 \pm 0.19$ ,  $95.44 \pm 3.66$ ,  $99.89 \pm 0.19$  และ  $93.33 \pm 5.77$  % ค่าที่ได้ในแต่ละสูตรอาหารไม่มีความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการทดลองของ เจรจา (2541) ที่สามารถใช้เปลือกกล้วยแห้งทดแทนปลายข้าว และการทดลองของภุชงค์ (2552) ที่ใช้เปลือกทุเรียนและเมล็ดทุเรียนบดแห้ง ทดแทนปลายข้าวได้เช่นกัน สำหรับค่าคุณภาพน้ำตาลลดลงของการทดลองอยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยอุณหภูมน้ำมีค่าในช่วง 28.3-29.5 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.2-7.7 และโนเนียมีค่า 0.01-0.04 มิลลิกรัมต่อลิตร และในไตรหมีค่า 0.1-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

### สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการทดลองการใช้สูตรอาหารที่ใช้ผักกระดูกดแห้งทดแทนปลายข้าวพบว่าในทุกระดับการใช้ผักกระดูก ปลา มีค่าน้ำหนักตัวเฉลี่ย ความยาวเฉลี่ย อัตราการเจริญเติบโต และอัตราการรอดตายเฉลี่ยให้ผลการทดลองไม่แตกต่างกันทาง สถิติ โดยพบว่าสูตรอาหารที่ใช้ผักกระดูกทดแทนปลายข้าวที่อัตราส่วน 50 % มีค่าแนวโน้มดีที่สุด รองลงมาคือ สูตรอาหารที่มี อัตราส่วนใช้ผักกระดูก 100 %, 75 % และสูตรที่ไม่ได้ใช้ผักกระดูก (ผุดอาหารควบคุม)



## เอกสารอ้างอิง

กรมประมง. 2556. ความสำคัญของอาหารสัตว์น้ำ. แหล่งเรียนรู้ด้านประมง. แหล่งที่มา

<http://www.aquatoyou.com/index.php/2013-05-13-09-04-34/782-2013-05-13-10-55-26.3>

พฤศจิกายน 2556.

เจษฎา อิสเหา. 2541. การทดลองใช้เปลือกกล้วยแห้งบดละเอียดทดแทนปลา yal xawa เป็นส่วนผสมของอาหารเม็ดในการเพาะเลี้ยงปลาตะเพียนขาวและปลาแรด. พระนครศรีอยุธยา: สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา.

กุชชค วงศ์เนียม. 2552. การใช้เปลือกทุเรียนและเมล็ดทุเรียนบดแห้งทดแทนปลา yal xawa ในสูตรอาหารเลี้ยงปลาตะเพียนขาว. จันทบุรี: คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี .

สุชาดา ศรีเพ็ญ. 2542. พรณไม้น้ำในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพุกชนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อรุณี รอดลอย สุจินต หนูขวัญ ศิวิล ติรณะรัตน์ และมาลี เอี่ยมทรัพย์. 2552. ชนิดและการกระจายพันธุ์ของพรณไม้น้ำในภาคตะวันออกของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยสัตว์น้ำสวยงามและพรณไม้น้ำ สำนักวิจัยและพัฒนา ประมาณน้ำจืด กรมประมง.

อุทัยรัตน์ ณ นคร. 2531. การเพาะขยายพันธุ์ปลา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเคมีเลี้ยงสัตว์น้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.



# การประชุมวิชาการวิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 9

เนื่องในโครงการศักดิ์สิทธิ์วันพระราชสมภพสมเด็จพระบรมเจ้ารำไพพรรณี ครบ 111 ปี

เรื่อง “การบูรณาการงานวิจัย เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”  
วันที่ 19-20 ธันวาคม 2558

ณ อาคารเดลินพระเกียรติฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี

จัดโดย... สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ISBN: 978-974-381-282-8

**การประชุมวิชาการวิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 9**  
**เนื่องในวิชาศาสตร์วันพระราชสมภพสมเด็จพระบรมราชเจ้ารำไพพรรณี ครบ 111 ปี**  
**“การบูรณาการงานวิจัย เพื่อพัฒนาห้องถินอย่างยั่งยืน”**

วันที่ 19- 20 ธันวาคม 2558

**มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี**

**คณะกรรมการฝ่ายจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและกองบรรณาธิการ  
รายงานสืบเนื่องจากงานประชุมวิชาการวิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 9**

**หน่วยงานร่วมจัดประชุมวิชาการ**

เจ้าภาพหลัก สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกุ่มศรีอยุธยา

มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

วิทยาลัยชุมชนตราด

เครือข่ายสาขาวิชาการเพื่อการวิจัยและพัฒนา

เครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออก (HED Net) สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)  
คณะกรรมการฝ่ายจัดการประชุมวิชาการและกองบรรณาธิการประชุมวิชาการวิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 9  
(มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี)

**ประธานกรรมการ**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไวยกุณฑ์ ทองอร่าม อธิการบดี

**กรรมการ/ กรรมการ**

อาจารย์สุทธิเดช โสตวิถี รักษาการผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

**กรรมการและกองบรรณาธิการ**

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัยทุกคณะ

อาจารย์เรืองอุไร วรรณโภค รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

อาจารย์ ดร.พraphorn สุขุมพันิช

อาจารย์ ดร.ชุตาวา คุณสุข

นางสาวกรรณิกา สุขเมี้ยม

นางสาวปิยะภรณ์ กระจั่งศรี

นางสาวบุศรา สาระเกษ

**กรรมการและเลขานุการ**

อาจารย์สุทธิเดช โสตวิถี

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวนิตยา ตันสาຍ

นางสาวอุ่รวรรณ แสนเขียววงศ์

**คณะกรรมการฝ่ายจัดการประชุมวิชาการและกองบรรณาธิการประชุมวิชาการวิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 9  
(บุคคลภายนอก)**

ศาสตราจารย์ พิเศษ ดร.ยุวัฒน์ วุฒิเมธี	ศาสตราจารย์ ดร.อําไฟ สุจิตรกุล
ศาสตราจารย์ ดร.เปี่ยมศักดิ์ เมฆะเศวต	ศาสตราจารย์ ดร.สนิท สมัครการ
ศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน พันธุ์มนawanin	ดร.ตีเรก พรสีมา
ศาสตราจารย์ นพ.ศาสตร์ เสาวคนธ์	ศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ ยกส้าน
ศาสตราจารย์ ดร.สุภាណค์ จันทรานิช	Professor Dr.V.Subramanian
Professor Dr.Mohamad Pauzi zakari	Professor Dr. Gil S. Jacinto
รองศาสตราจารย์อร่วม อรรถเจดีย์	รองศาสตราจารย์ ดร.วิสาขा ภูจินดา
ดร.บุญรอด บุญเกิด	อาจารย์สมแพพ จรพิภพ

**คณะกรรมการพิชญพิจารย์ (Peer Review) ในกองบรรณาธิการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน)**

รองศาสตราจารย์พรพิพา นิโรจน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมพลด สุวรรณภูมิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุรพงศ์ คันธวัลย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์รังษฤษฎี นิยมกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสวัสดิ์ ศิริศาตนันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์มาศ สุขกสิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศินี ถูลพุดกี้	อาจารย์ ดร.ชัยลักษณ์ สมนึก
อาจารย์ ดร.สุพัตรา รักษาพรต	อาจารย์ ดร.พรพรรณ ลุ่มพินิจ
อาจารย์ ดร.อุลิช ดิษฐุประณีต	อาจารย์ ดร.ธชาภา คณสุข
อาจารย์ชชวาล อุด្ឋี	อาจารย์เกษาลี วัฒนรังษี
อาจารย์กนกวรรณ ออย์สาว	อาจารย์วุกุล จุลจานทร์
อาจารย์ชาภีลี คงญาติ	อาจารย์ปราวิณ วงศ์ขาวจันทร์
อาจารย์เอ้อมพร รุ่งศรี	อาจารย์วินิชยา วงศ์ชัย

**คณะกรรมการพิชญพิจารย์ (Peer Review) ในกองบรรณาธิการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)**

ศาสตราจารย์ ดร.ฐานปนา บุญหล้า	รองศาสตราจารย์อร่วม อรรถเจดีย์
รองศาสตราจารย์ ดร.วิสาขा ภูจินดา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชงโค แซ่ดัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริวัณน์ จีระเดชประไพ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อําวนวย ปาอ้าย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพต แจ่มสวัสดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถาพร ตียิ่ง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลักษณพร ໂຮຈົນພິທກຍົກລ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ເພຸງຄຣີ ປັກະສິນັ້ງ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วงศ์เดือน ໄມສນີ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ອະລອງໜ້ຍ ອົງສຸທຽກ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ອิสຽຍ ການຕີເຮືອງຄຣີ	ผู้ช่วยศาสตราจารຍ์ ดร.ປະชา ບຸນຍວານີ່ກຸລ
อาจารย์ ดร.นรินทร์ กุลนภัດล	อาจารย์ ดร.ປະชา ອິນ້ງ
อาจารย์ ดร.ເຈັ້ອງວິທຍ ສວ່າງແກ້ວ	อาจารย์ ดร.บุญรอด บุญเกิด
อาจารย์ ดร.ສັກດິນາ ບຸນເປີຍມ	อาจารย์ ดร.ສາມວຸມ ແສວງກຸລ