



การเขียนรายงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ และการเลือกวารสาร

ศาสตราจารย์ อุทัยรัตน์ ณ นคร Ph.D.

กรรมการ กพว. และกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้



แนะนำวิทยากร

ศาสตราจารย์ดร.อุทัยรัตน์ ณ นคร

ความเชี่ยวชาญ: เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

จำนวนบทความตีพิมพ์ระดับนานาชาติ: 85 เรื่อง

รางวัล/เกียรติยศ: นักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ, เมธีวิจัยอาวุโส สกว.,

ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว., ภาคีสมาชิกราชบัณฑิตยสภา

บรรณาธิการวารสาร Journal of Fisheries and Environment (Q4) และ

Agriculture and Natural Resources (Q2)





หัวข้อการบรรยาย

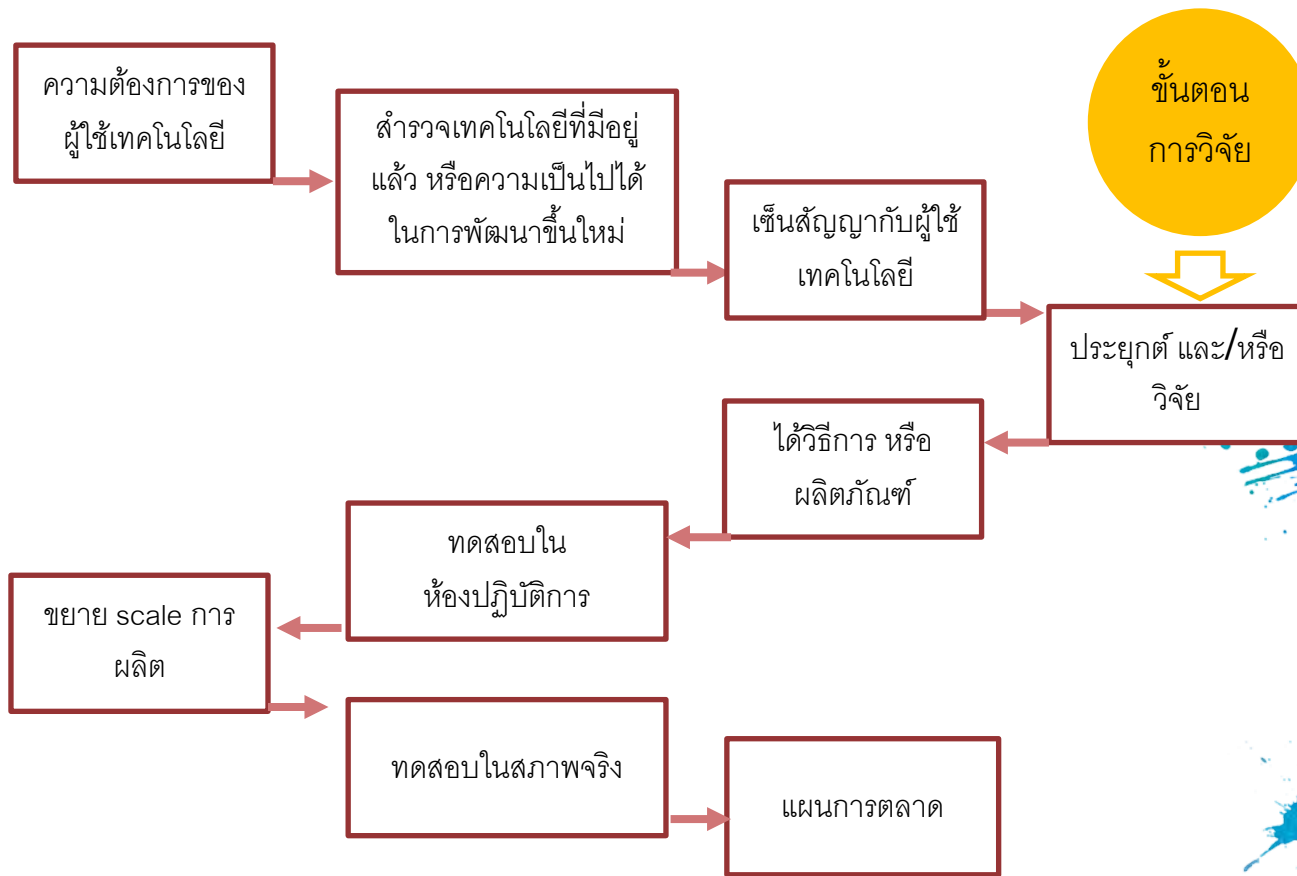
- ทำไมจึงต้องตีพิมพ์
- ควรเลือกตีพิมพ์ในวารสารใด
- เปเปอร์ที่ดีต้องมาจากงานวิจัยที่ดี
- สาเหตุที่ต้นฉบับถูกปฏิเสธ และวิธีแก้ไข
- องค์ประกอบอื่นๆ
- วิธีการรับมือกับ ความคิดเห็นของผู้ทรงฯ
- จริยธรรมการวิจัย (โดยย่อ)
- แนะนำวารสาร ANRES



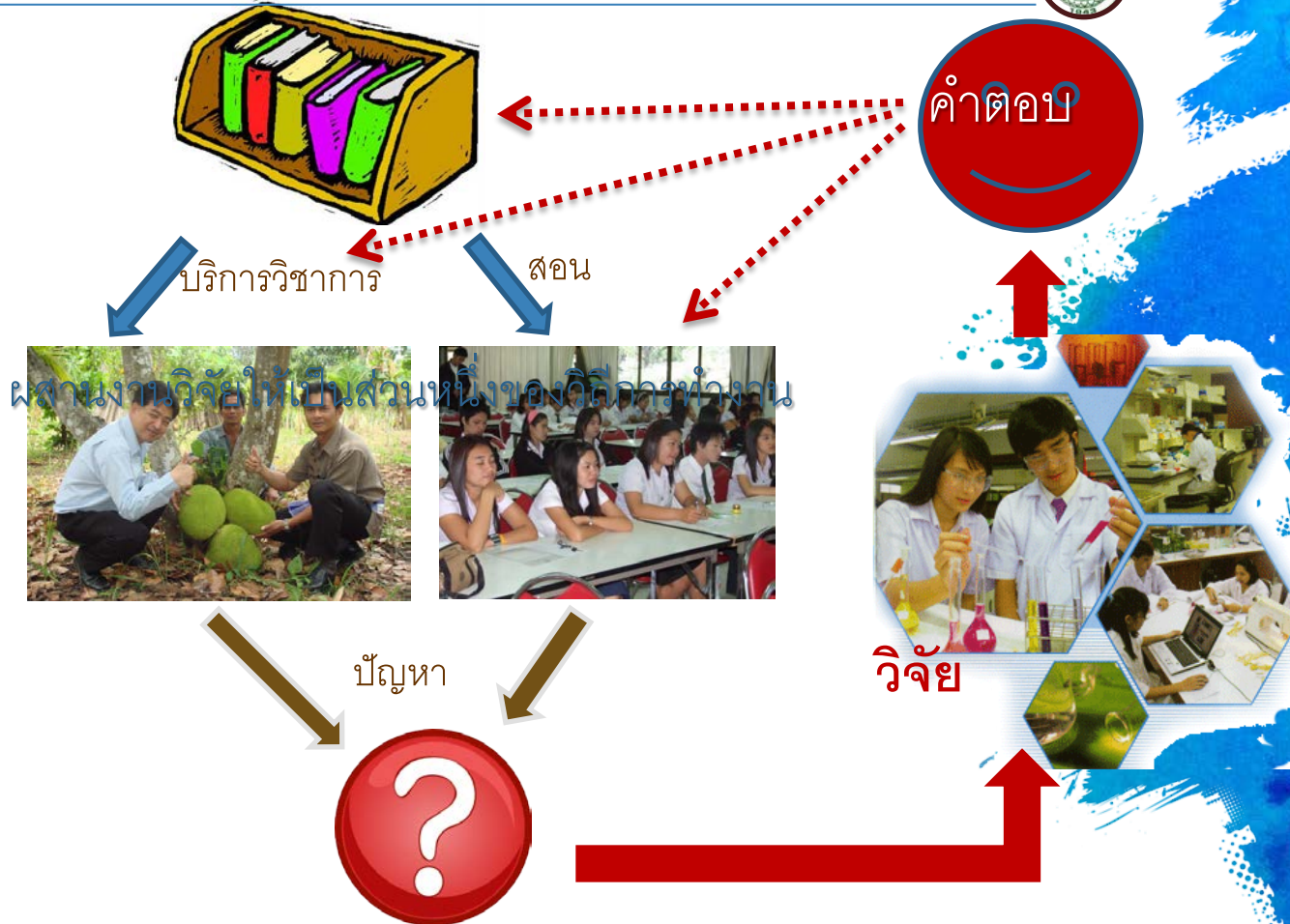


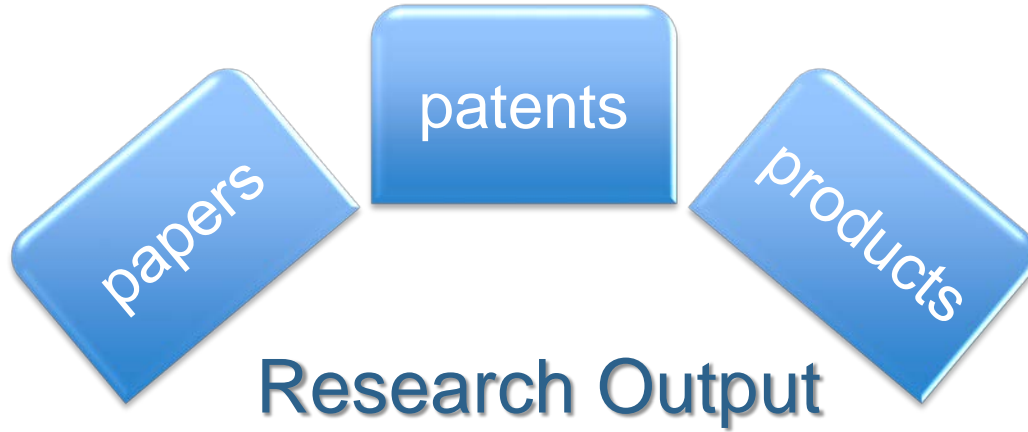
แม่ใจเป็นมหาวิทยาลัยกลุ่มที่ 2
กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม

ทำไมจึงต้องวิจัย



ดัดแปลงจาก Alonso, PSR, PS Rovina and RML Martins (2007). Turning innovative ideas into commercial equipment: the approach at PETROBRAS. Paper prepared for the 2007 Offshore Technology Conference, Houston, Texas, USA, 30 April-3 May 2007.







ทำไมจึงต้องตีพิมพ์

- เพื่อแบ่งปันความรู้สู่วงการวิชาการ เพื่อให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้ และป้องกันการทำซ้ำ
- เพื่อให้งานผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- เพื่อสร้างชื่อเสียงให้กับตนเอง หน่วยงาน และประเทศไทย



ควรเลือกตีพิมพ์ในวารสารใด

- วารสารที่ตรงสายงาน
- มีความเฉพาะเจาะจงพอสมควร
- มีเกณฑ์มาตรฐานรองรับ/เป็นที่ยอมรับในสายงาน
- เลือกวารสารคุณภาพสูงที่สุดเท่าที่จะทำได้



ระดับชาติ หรือ นานาชาติ





Impact factor & Quartile

สำคัญอย่างไร?



ดังนั้นจึงควร.....

- ปรึกษาผู้รู้ในสายงานเดียวกัน,
- เลือกวารสารในฐานะข้อมูลที่เชื่อถือได้
- พิจารณาจากผู้จัดพิมพ์ที่เชื่อถือได้
- เลือกวารสารที่จัดพิมพ์โดยสมาคมวิชาชีพ



เทคนิคการเขียน paper

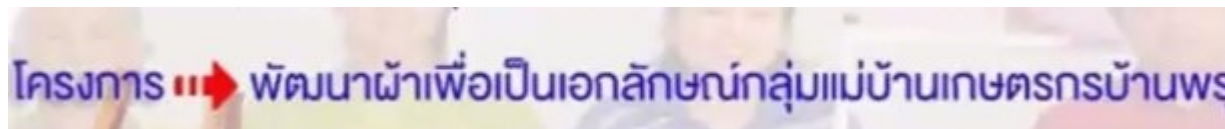


เปเปอร์ดีต้องมาจากงานวิจัยที่ดี





กรณีศึกษา : การคิดโจทย์วิจัยจากงานบริการวิชาการ





โครงการ ▶▶▶ พัฒนาผ้าเพื่อเป็นเอกลักษณ์กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านพรุ

พัฒนาด้านใด

เทคโนโลยีที่มี ใช้ได้
หรือไม่/จำเป็นต้อง
วิจัยหรือไม่

วางแผนการวิจัยใน
พื้นที่ ให้สอดคล้อง
กับบริบท แต่ถูกต้อง

นำผลที่ได้ไปพัฒนา
ผ้า ร่วมกับวิธีการ
ต่างๆที่มีอยู่แล้ว

- การย้อมสี
- การออกแบบ
ลวดลาย
- วัสดุชนิดใหม่
- ฯลฯ



title

abstract

introduction

materials & methods

results

discussion

references

โครงร่างของ
รายงานการวิจัย
เพื่อเผยแพร่ใน
วารสารวิชาการ

ทุกส่วนต้อง
สอดคล้อง
สอดรับกัน



สาเหตุที่ต้นฉบับถูกปฏิเสธ



(1) หัวข้อวิจัยไม่มีเหตุผลสนับสนุน (unjustified) และ/หรือ ไม่น่าสนใจ



เช่น

- ทำซ้ำในสิ่งที่เคยมีคนทำมาแล้วโดยไม่แสดง research gap
- รายงานข้อมูล ซึ่งเป็นจริงเฉพาะในสถานที่นั้น และ/หรือ เวลานั้น



หัวข้อวิจัยไม่มีเหตุผลสนับสนุน (unjustified) และ/หรือ ไม่น่าสนใจ: วิธีแก้ไข

- ก่อนเริ่มการวิจัย **อ่านรายงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วนมากที่สุด**

เช่น

- กุ้งก้ามกรามเพศผู้ > เพศเมีย;
- การคัดเพศด้วยมือ มีค่าใช้จ่ายสูง ไม่คุ้ม;
- มีรายงานการแปลงเพศตีพิมพ์ในวารสาร ว่าการแปลงเพศทำได้เมื่อกุ้งมีอายุ 30 – 60 วัน!





➤ หัวข้อวิจัยไม่น่าสนใจในระดับภูมิภาค/นานาชาติ

ชื่อเรื่อง และคำนำ ต้องสื่อถึงความเป็นนานาชาติ

Title:

DNA Barcoding of Five Fish Species in
XX River, Thailand



Title: DNA Barcoding of Five Fish Species



คำนำเป็นสิ่งสำคัญที่จะแสดงว่างานที่ทำ justified
และน่าสนใจในระดับภูมิภาค/นานาชาติ หรือไม่



คำนำ:

คำจำกัดความ: คำอธิบายความสำคัญของโจทย์วิจัย รวมถึงข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย ควรประกอบด้วยการทบทวนเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างกระชับ เพื่อที่จะแสดงว่าในเรื่องนั้นๆ มีสิ่งใดที่ได้มีผู้ทำไปแล้ว สิ่งใดยังไม่มีผู้ทำ จากนั้นจึงนำมาสู่เหตุผลว่าเหตุใดจึงทำวิจัยเรื่องนี้



คำนำ: ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน

ความสำคัญกว้างๆของประเด็นที่จะวิจัย หรือความสำคัญของชนิด

ความสำคัญของหัวข้อที่จะวิจัย

บททวนเอกสารว่างานที่เกี่ยวข้องที่มีผู้ทำมาแล้วมีเรื่องใดบ้าง ที่ยังไม่ได้
ทำมีเรื่องใดบ้าง และประเด็นใดที่เราเลือกทำ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย





คำนำ: เคล็ดลับการเขียน

□ เขียนประโยคสำคัญของแต่ละย่อหน้าไว้ แล้วขยายความ ไม่วนกลับไปเรื่องเก่า

ตัวอย่าง: การแปลงเพศกึ่งกำมGRAMให้เป็นเพศผู้

ความสำคัญทาง
เศรษฐกิจของกึ่ง
กำมGRAM

การเลี้ยงกึ่งเพศผู้
ล้วน ได้ผลผลิตสูง
กว่า;
ต้องการเทคโนโลยี
การแปลงเพศที่
สะดวกและมี
ประสิทธิภาพ

ทบทวนเอกสารว่ามี
งานวิจัยที่เคยทำเพื่อ
แปลงเพศ ซึ่งว่าช่วงเวลา
ที่เหมาะสมกว้างเกินไป
และพันธุ์ที่ใช้ไม่
ครอบคลุมพันธุ์ของไทย

วัตถุประสงค์ของ
การวิจัย



คำนำ: เคล็ดลับการเขียน

- พยายามเว้นการกล่าวถึงสิ่งที่ไม่ค่อยมีความหมาย หรือเขียนไปแล้วไม่ได้ทำให้เนื้อความเพิ่มคุณค่าขึ้น

“มีคุณสมบัติในการควบคุมเชื้อก่อโรคที่สำคัญในปลาหลายชนิด”

โดยองค์ความรู้ในการใช้โปรไบโอติกส์นั้นเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการของโลกว่าเป็นแนวทางที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านลบต่าง ๆ ทั้งต่อผู้บริโภคและสภาพแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ นับตั้งแต่การลดอัตราการรอดตายอันเป็นผลมาจากความสามารถในการกระตุ้นภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะเจาะจงทำให้ปลาสามารถต้านทานต่อเชื้อก่อโรคได้ดียิ่งขึ้น

ความต้องการอาหาร
เพิ่มขึ้นทุกปี FAO (1998)
คาดว่าในปี 2020 พลโลก
จะเพิ่มเป็น ... ล้าน

คลุมเครือทั้ง เชื้อก่อโรคที่สำคัญ เชื้ออะไรไม่รู้ ในปลาหลายชนิด ปลาอะไรไม่รู้

ยึดเยื่อ วกวน



คำนำ: เคล็ดลับการเขียน

กึ่งกำมกราม เป็นสัตว์น้ำที่นิยมเลี้ยงกัน
กว้างขวาง มีผลผลิตปีละประมาณ....
ตัน (อ้างอิง)

- การมีข้อมูลสถิติมาแสดงจะทำให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น
- มีการอ้างอิงเอกสารอย่างครบถ้วน และถูกต้อง
- อย่าลืมอ้างอิงงานของนักวิจัยหลักๆ ที่ทำงานด้านนั้นๆ
- สั้นกระชับ มีทิศทางชัดเจน (ไม่เกิน 1 หน้า)
- หลีกเลี่ยงการอ้างแบบ “นาย ก. (2564) กล่าวว่า...”

Smith (2010) รายงานการแปลงเพศกึ่ง
กำมกรามให้เป็นเพศผู้โดยการผ่าตัดนำ
ต่อมเพศออก ส่วน Bailey (2021)
รายงานว่าสามารถแปลงเพศกึ่งกำมกราม
โดยการผ่าตัดหรือช็อคด้วยกระแสไฟฟ้า
Johnson (2520) พบว่าการแปลงเพศกึ่ง
กำมกรามควรทำโดยการผ่าตัดที่อายุ 30-
60 วัน



การแปลงเพศกึ่งกำมกรามเป็นเพศผู้
สามารถทำได้โดยการผ่าตัดนำต่อมเพศ
ออก (Smith, 2010; Bailey, 2021;
Johnson, 2021) โดยผ่าตัดระหว่างอายุ
30-60 วัน (Johnson, 2021) นอกจากนั้น
ยังมีรายงานการแปลงเพศกึ่งกำมกรามให้
เป็นเพศผู้โดยการช็อคด้วยกระแสไฟฟ้า
...วัตต์ (Bailey, 2021)

ตัวอย่างคำนำที่ “poor”

Sa Kaeo is a province located in eastern Thailand; the northern part of the province is covered with forested mountains; whereas the south area is mostly foothills. Wang Nam Yen is a district in the southern part of Sa Kaeo province, surrounded by foothills. The indigenous people normally consume edible plants collected from the forest including *Persicaria barbata* (L.) H. Hara var. *barbata*. This plant, which is commonly called ‘pakpod’ in Thai, is in the family Polygonaceae (Kantachot et al., 2010). It is a perennial herb that grows widely in marshy and aquatic areas, on the banks of rivers in Thailand, India, Nepal, Australia and many other





สาเหตุที่ต้นฉบับถูกปฏิเสธ



(2) บกพร่องในด้านอุปกรณ์ วิธีการ

- วิธีการไม่ถูกต้อง เก่า ล้าสมัย
- ขนาดการทดลอง เล็กเกินไป; ตัวอย่างน้อยเกินไป
- ให้อายละเอียดการทำกรวิจัยไม่เพียงพอ จน reviewer ไม่สามารถตัดสินใจว่างานถูกต้องหรือไม่
- ไม่มีการทดสอบทางสถิติ (มีข้อยกเว้นบ้างบางกรณี)





การเขียนอุปกรณ์และวิธีการที่ถูกต้อง

- มีรายละเอียดมากพอที่ผู้อ่านจะเข้าใจ และตัดสินใจว่างานชิ้นนี้น่าเชื่อถือหรือไม่ ควรจะสามารถนำไปทดลองซ้ำได้ และได้ผลเหมือนเดิม

ความผิดพลาดที่พบบ่อยครั้ง

- ขาดรายละเอียดในการสุ่มตัวอย่าง ผู้อ่านไม่สามารถตัดสินใจว่าตัวอย่างที่ได้ เป็นตัวแทนที่ถูกต้องหรือไม่



การเขียนอุปกรณ์และวิธีการที่ถูกต้อง:

- อธิบายวิธีการทางสถิติที่ใช้อย่างละเอียด

ความผิดพลาดที่พบบ่อยครั้ง

- สับสนระหว่าง correlation และ regression
- ไม่เข้าใจความหมายของ ANOVA และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

ผิด	ถูก
ทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน	วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New multiple range test การวิเคราะห์ทำโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS



สาเหตุที่ต้นฉบับถูกปฏิเสธ

(3) บกพร่องในด้านการรายงานผล

➤ ภาพ และ/หรือตาราง อ่านยาก และ/หรือไม่ถูกต้อง

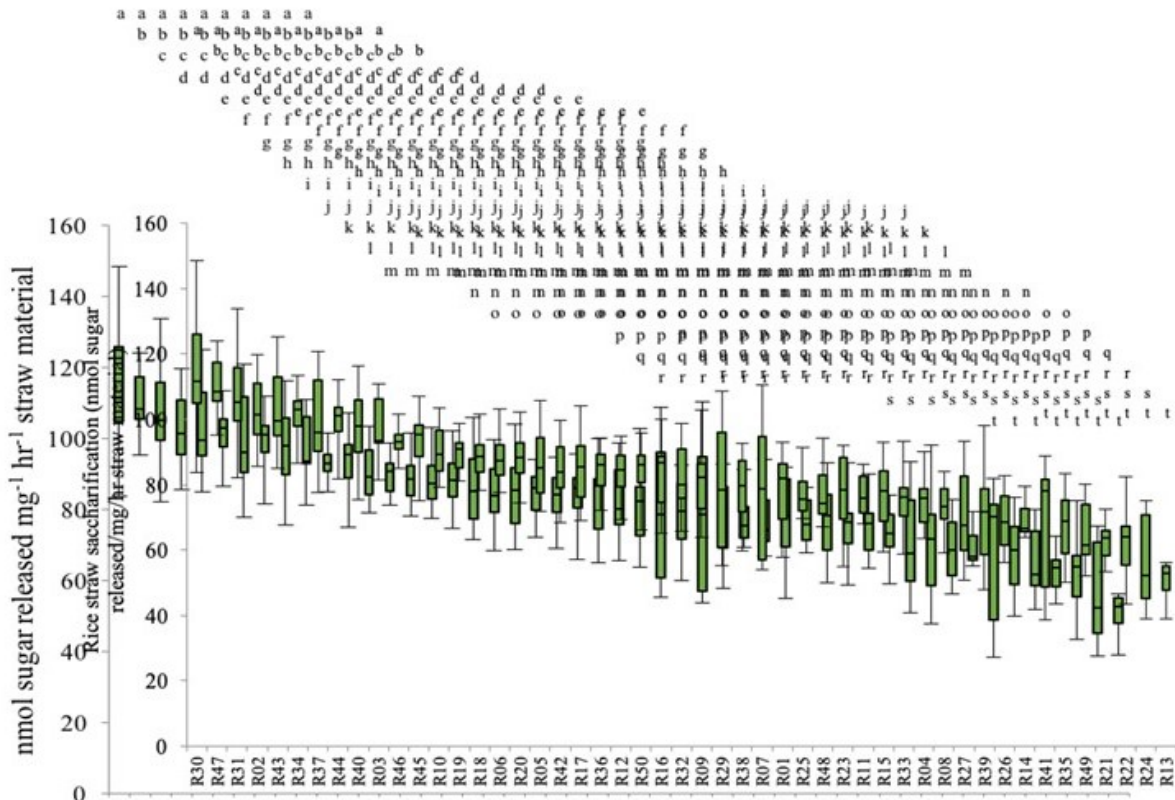
- ข้อมูลที่นำเสนอเป็นกราฟแล้วทำให้เข้าใจดีกว่าตาราง ก็ให้ทำเป็นกราฟ
- เลือกรูปแบบกราฟให้เหมาะสม (เช่นถ้าไม่ใช่ time series หรือ treatment ที่เพิ่มเป็นลำดับขั้น ก็ไม่ควรใช้กราฟเส้น)
- ในบางกรณี ตารางอาจดูง่ายกว่ากราฟ
- แสดงผลการทดสอบทางสถิติไว้เสมอ





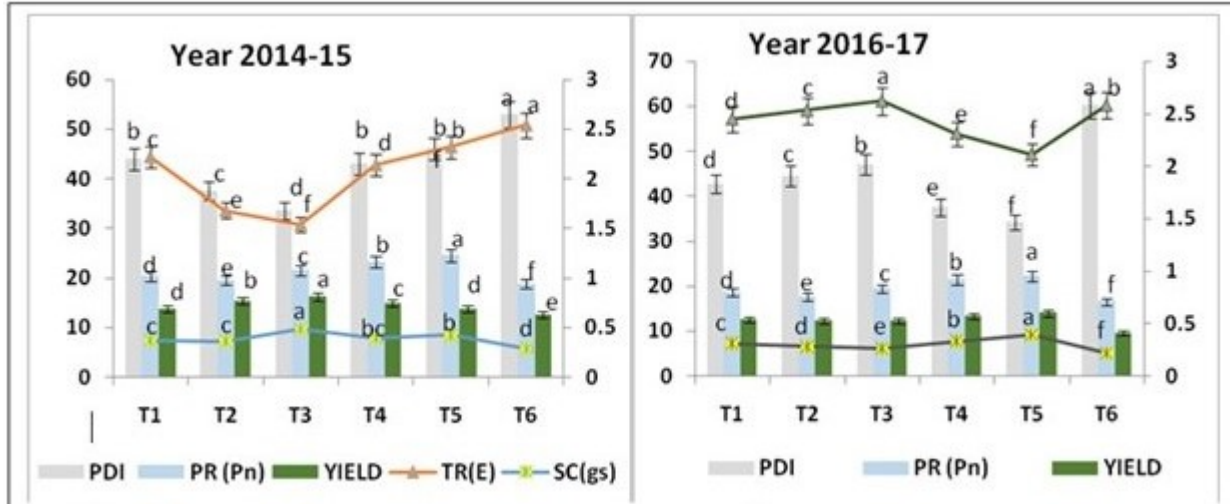
ภาพสรุป

Figure 1. Mean and common level effect (p < 0.05)





กราฟสับสน ไม่เหมาะสม



- กราฟสับสนเกินไป ควรแสดงเป็นตารางจะเหมาะสมกว่า
- ไม่ควรแสดงเส้นแนวโน้ม เพราะ T1-T6 ไม่ได้เป็น time series



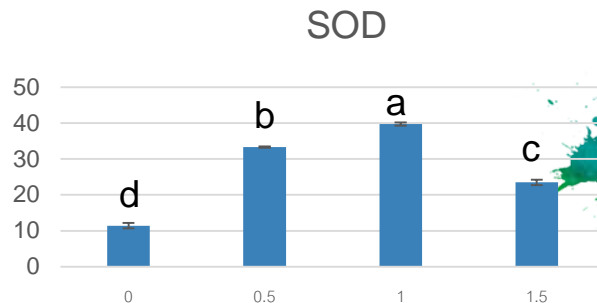
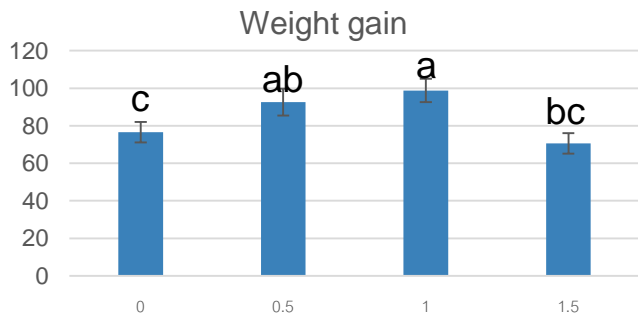
ตัวอย่างการนำเสนอเป็นภาพดีกว่าตาราง

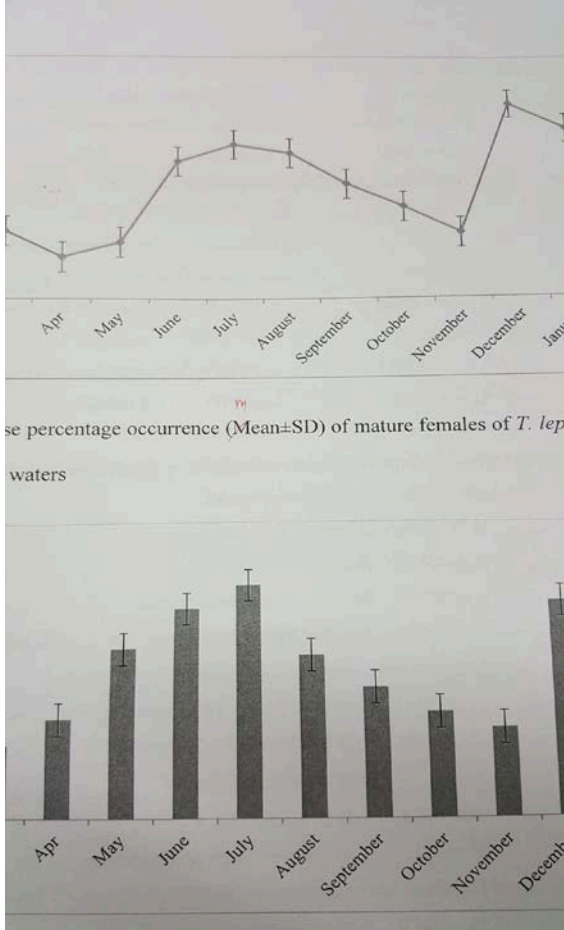
การทดลองใช้สมุนไพร X ผสมกับอาหารปลาที่อัตรา 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 mg/kg เพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกันและการเจริญเติบโตของกุ้ง

	ปริมาณสมุนไพรในอาหาร (g kg ⁻¹)			
	0	0.5	1.0	1.5
น.น.กุ้งที่เพิ่ม (%)	76.6±5.5 ^c	92.6 ± 7.2 ^{ab}	98.8 ± 6.2 ^a	70.6 ± 5.5 ^{bc}
ภูมิคุ้มกัน	11.4± 0.7 ^d	33.3 ± 0.1 ^b	39.7 ± 0.4 ^a	23.4 ± 0.7 ^c



แสดงในรูปภาพ เห็นแนวโน้มชัดเจนกว่า





Error bars ไม่ถูกต้อง

Weird error bars

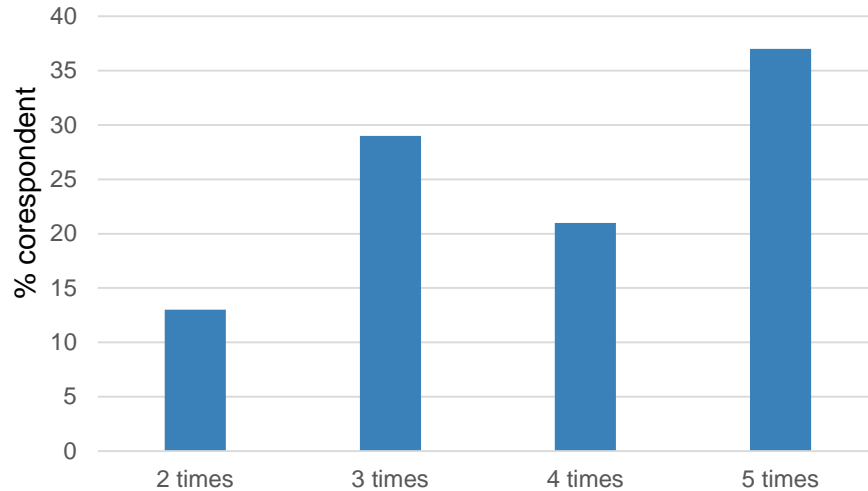
Weird error bars

Weird error bars

Weird error bars



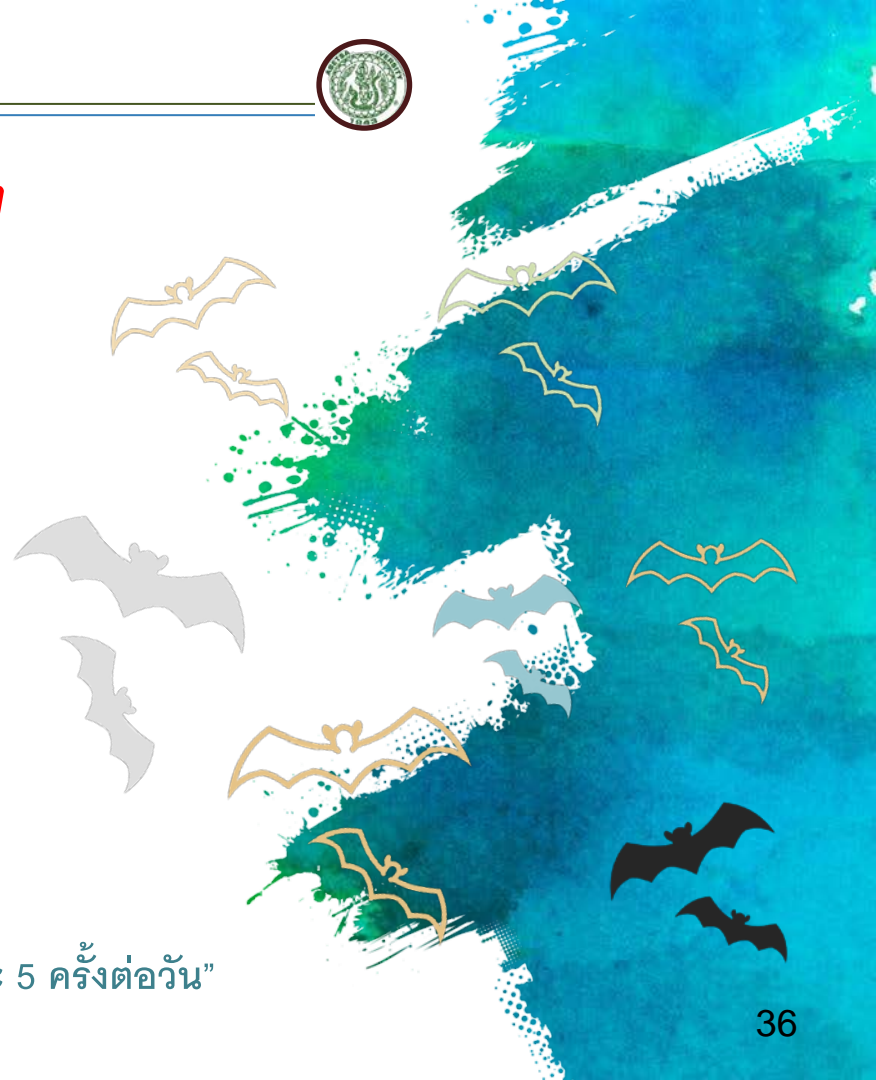
คำบรรยายภาพไม่ถูกต้อง



“ความถี่ในการให้อาหารปลาของเกษตรกร”



“ร้อยละของเกษตรกรที่ให้อาหารปลาในความถี่ 2, 3, 4 และ 5 ครั้งต่อวัน”





อธิบายผลไม่ตรงกับผลการทดสอบทางสถิติ

	T1 (ปุ๋ย 100 kg/ha)	T2 (ปุ๋ย 150 kg/ha)	T3 (ปุ๋ย 200 kg/ha)
น้ำหนักรีด	30.42 ± 3.50 ^a	27.48 ± 7.16 ^{ab}	24.01 ± 5.56 ^b

✘ T1 ให้น้ำหนักรีดสูงที่สุด แม้จะไม่แตกต่างทางสถิติจาก T2

✓ T1 ให้น้ำหนักรีด สูงกว่า T3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างจาก T2

กรณีผลมีแนวโน้มสอดคล้องหรือตรงข้ามกับสมมุติฐาน

	T1 (ปุ๋ย 100 kg/ha)	T2 (ปุ๋ย 150 kg/ha)	T3 (ปุ๋ย 200 kg/ha)
น้ำหนักรีด	30.42 ± 3.50 ^a	32.48 ± 7.16 ^a	34.01 ± 5.56 ^a

การให้ปุ๋ยทั้ง 3 ระดับ ไม่ได้ทำให้น้ำหนักรีดแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มที่จะมีน้ำหนักรีดเพิ่มขึ้น



วางแผนการทดลองแบบ *factorial* แต่นำเสนอผลเฉพาะ *interaction*
ตัวอย่างที่ผิด

Table 1 Effect of cytokinin and paclobutrazol on gibberellin and chlorophyll content

Application time	GA ₃ content (mg/g fresh weight)	Chlorophyll content (index)
Cytokinin at 30 <u>DAP</u> + Without paclobutrazol	0.0621	24.80 ± 7.00 ^a
Without cytokinin + Paclobutrazol at 30 <u>DAP</u>	0.0210	33.06 ± 3.72 ^{bc}
Cytokinin at 20 <u>DAP</u> + Paclobutrazol at 30 DAP	0.0194	35.14 ± 3.56 ^c
Cytokinin at 30 <u>DAP</u> + Paclobutrazol at 40 DAP	0.0161	33.10 ± 9.04 ^{bc}
Cytokinin at 40 <u>DAP</u> + Paclobutrazol at 50 DAP	0.0141	26.34 ± 2.09 ^{ab}
Cytokinin at 20 <u>DAP</u> + Paclobutrazol at 40 DAP	0.0139	35.88 ± 6.77 ^c
Cytokinin at 30 <u>DAP</u> + Paclobutrazol at 50 DAP	0.0125	28.62 ± 2.70 ^{abc}
Cytokinin at 40 <u>DAP</u> + Paclobutrazol at 60 DAP	0.0110	23.06 ± 2.74 ^a
Coefficient of variation (%)	-	11.5

→ = 2 Hormone x
4 levels



วางแผนการทดลองแบบ factorial แต่นำเสนอผลเฉพาะ interaction

ฮอร์โมน 2 ชนิด
ระดับต่างกัน 4 แบบ

กรณีที่ 1

SOV	df	SS	MS	F	P
ฮอร์โมน					0.02
ระดับต่างกัน					0.01
ฮอร์โมน x ระดับ ต่างกัน					0.12



แสดงผล main effects

ฮอร์โมน	ความสูง	จำนวนฝัก/ต้น	การแตกกอ
cytokinin			
Paclobutrazol			

ระดับ	ความสูง	จำนวนฝัก/ต้น	การแตกกอ
Level 1			
Level 2			
Level 3			
Level 4			

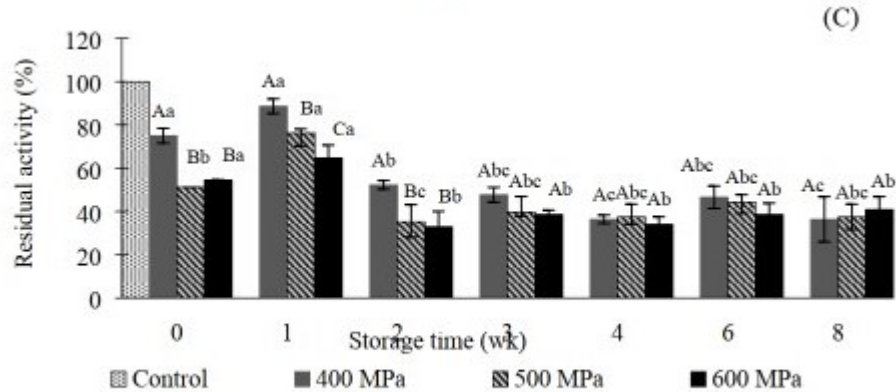


กรณีที่ 2

SOV	df	SS	MS	F	P
ชนิดฮอร์โมน					0.02
ระดับ					0.01
ฮอร์โมน x ระดับ					0.01

Table 1 Effect of cytokinin and paclobutrazol on gibberellin and chlorophyll content

Application time	GA ₃ content (mg/g fresh weight)	Chlorophyll content (index)
Cytokinin at 30 <u>DAP</u> + Without paclobutrazol	0.0621	24.80 ± 7.00 ^a
Without cytokinin + Paclobutrazol at 30 <u>DAP</u>	0.0210	33.06 ± 3.72 ^{bc}
Cytokinin at 20 <u>DAP</u> + Paclobutrazol at 30 <u>DAP</u>	0.0194	35.14 ± 3.56 ^c
Cytokinin at 30 <u>DAP</u> + Paclobutrazol at 40 <u>DAP</u>	0.0161	33.10 ± 9.04 ^{bc}
Cytokinin at 40 <u>DAP</u> + Paclobutrazol at 50 <u>DAP</u>	0.0141	26.34 ± 2.09 ^{ab}
Cytokinin at 20 <u>DAP</u> + Paclobutrazol at 40 <u>DAP</u>	0.0139	35.88 ± 6.77 ^c
Cytokinin at 30 <u>DAP</u> + Paclobutrazol at 50 <u>DAP</u>	0.0125	28.62 ± 2.70 ^{abc}
Cytokinin at 40 <u>DAP</u> + Paclobutrazol at 60 <u>DAP</u>	0.0110	23.06 ± 2.74 ^a
Coefficient of variation (%)	-	11.5



Capital letters denote difference among treatments within each storage time
Lowercase letters denote difference between storage time for each treatment



การรายงานผล: เขียนผลแยกจากวิจารณ์ หรือ เขียนรวมกัน?

- การเขียนแยกทำได้ง่ายกว่า
- ในส่วนผลต้องไม่มีการวิจารณ์
- ในส่วนวิจารณ์ กล่าวถึงผลซ้ำให้น้อยที่สุด



การรายงานผล:

- อธิบายทุกจุดที่ทำการศึกษา อ้างอิงตาราง และ/หรือภาพด้วย
- ไม่จำเป็นต้องนำข้อมูลเชิงตัวเลขมาแสดงทั้งหมด แต่ต้องนำมาแสดงบ้าง ในจุดที่ต้องการเน้น
- การกล่าวถึงข้อมูลตัวเลข จะช่วยให้ผู้อ่านติดตามตารางหรือภาพได้ง่ายยิ่งขึ้น
- เขียนอย่างมีทิศทางซึ่งนำไปสู่ผู้อ่านคล้อยตามผลการทดลอง
- ค่าเฉลี่ยควรมีค่า SD ด้วยเสมอ



การรายงานผล: ตัวอย่าง

	โปรตีน 20%	โปรตีน 30%	โปรตีน 40%	โปรตีน 50%
อัตราการรอด	78.8±3.5 ^a	80.6±4.1 ^a	81.6±5.2 ^a	79.8±2.8 ^a
น้ำหนักสุดท้าย	150.9±12.3 ^b	165.7±10.4 ^a	164.9±9.3 ^a	166.6±11.1 ^a

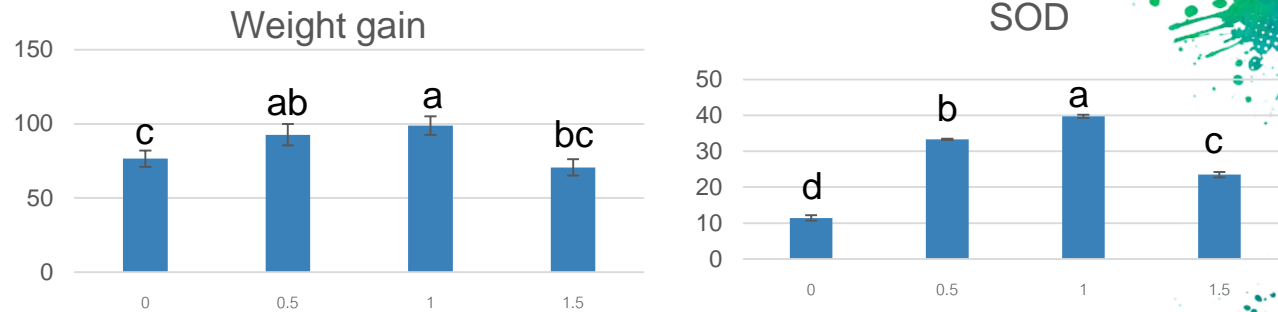
- ปลาที่เลี้ยงด้วยอาหารที่มีระดับโปรตีนตั้งแต่ 20-50% มีอัตราการรอดไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าในช่วง 78.8 – 81.6% แต่ระดับโปรตีนที่แตกต่างกันมีผลต่อการเจริญเติบโต โดยปลาทดลองที่ได้รับอาหารระดับโปรตีน 30-50% มีน้ำหนักสุดท้ายสูงกว่าชุดที่ได้รับอาหารโปรตีน 20% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)



➤ กล่าวถึงผลให้ครบถ้วน ไม่ลืมที่จะกล่าวถึงแนวโน้มที่สังเกตเห็น

ตัวอย่าง

การทดลองใช้สมุนไพร X ผสมกับอาหารปลาที่อัตรา 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 mg/kg เพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกันและการเจริญเติบโตของกุ้ง



การใช้สมุนไพร X ผสมกับอาหารปลา ทำให้ภูมิคุ้มกัน (SOD) และการเจริญเติบโตของปลาดีขึ้น และมีแนวโน้มที่ผลที่เกิดจะเพิ่มตามอัตราที่ใช้ แต่เมื่อให้เกิน 1 mg/kg จะเกิดผลเสีย โดยทำให้ทั้งภูมิคุ้มกันและการเจริญเติบโตลดลง



สาเหตุที่ต้นฉบับถูกปฏิเสธ

(4) บกพร่องในการวิจารณ์

- ❖ ไม่มีวิจารณ์
- ❖ วิจารณ์ไม่สร้างความรู้ใหม่ เพียงแต่เปรียบเทียบงานของตนกับผู้อื่น
- ❖ วิจารณ์ในสิ่งที่ไม่ได้ทำ
- ❖ นำผลมาวิจารณ์ไม่ตรงกับผลการทดสอบทางสถิติ
- ❖ อ้างอิงไม่ตรงกับความเป็นจริง





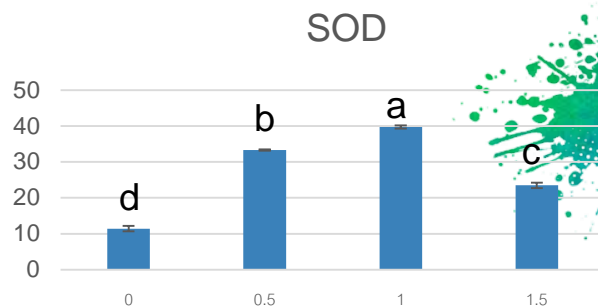
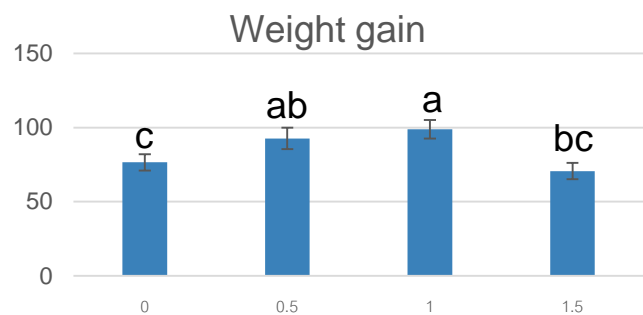
การวิจารณ์ผล:

- วิจัยตามวัตถุประสงค์/สมมุติฐานการวิจัย
- นำข้อมูลที่มี (ทั้งผลการศึกษาที่มีผู้รายงานไว้ และ ทฤษฎี) มาสนับสนุน/คัดค้าน/อธิบายผลการศึกษาของเรา เพื่อจะนำไปสู่ข้อสรุปการค้นพบใหม่
- ประเด็นเกี่ยวเนื่องที่สำคัญต้องนำมาวิจารณ์ด้วย



ตัวอย่าง

การทดลองใช้สมุนไพร X ผสมกับอาหารปลาที่อัตรา 0, 0.5, 1.0 และ 1.5 mg/kg เพื่อเพิ่มภูมิคุ้มกันและ การเจริญเติบโตของกุ้ง



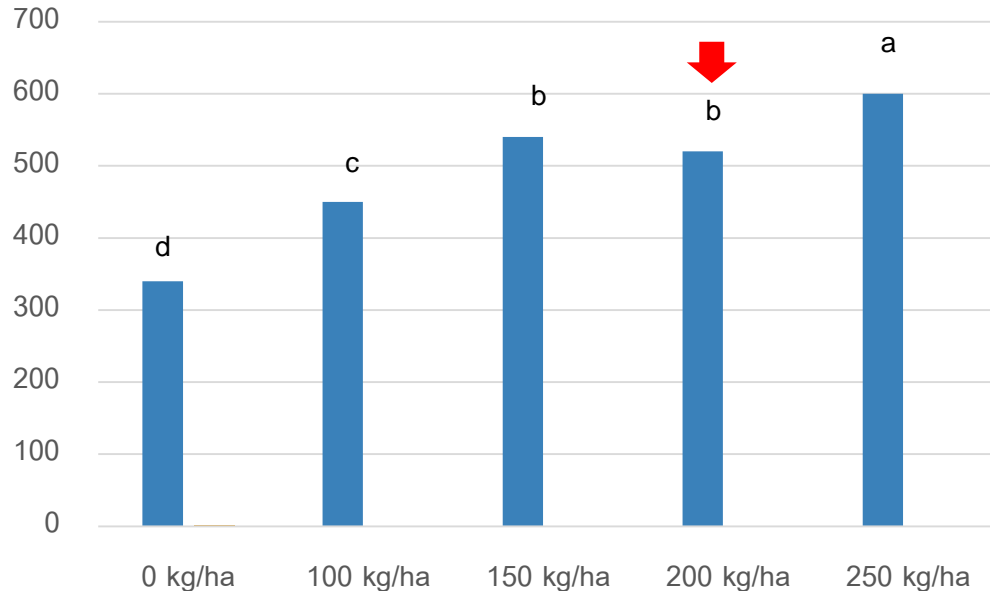
วิจารณ์ผล:

1. สมุนไพร X ทำให้ภูมิคุ้มกันเพิ่มตามโดส และลดเมื่อ overdose ผลแบบนี้ปกติหรือไม่ (เทียบกับการศึกษาอื่นๆ) และนำความรู้เชิงทฤษฎีมาอธิบาย
2. สมุนไพร X ทำให้การเจริญเติบโตเพิ่มตามโดส และลดเมื่อ overdose ผลแบบนี้ปกติหรือไม่ (เทียบกับการศึกษาอื่นๆ) และนำความรู้เชิงทฤษฎีมาอธิบาย
3. ผลดีที่เกิดกับภูมิคุ้มกันพร้อมๆกับการเจริญเติบโต เป็นไปตามสมมุติฐานหรือไม่ เทียบเคียงกับรายงานที่มีผู้ทำมา และอธิบายทางทฤษฎี

สิ่งที่ค้นพบคืออะไร
นำไปใช้ประโยชน์
อย่างไร



การวิจารณ์ผล: หากมีผลที่ผิดสังเกต ต้องนำมาอธิบายว่าเกิดขึ้นเพราะเหตุใด หรือคาดว่าเป็นเพราะเหตุใด เคยมีรายงานแบบนี้บ้างหรือไม่ หรือหากอธิบายไม่ได้ก็เขียนไป





การวิจารณ์ผล:

- หลักฐานเชิงประจักษ์/ทฤษฎี ที่นำมาใช้ต้องมีแหล่งอ้างอิง
- ทุกการอ้างอิงต้องถูกต้อง

ตัวอย่าง:

Effects of Tank Bottom Substrate on Oocyte Development of *Buitta* Catfish (*Sperata* sp. : Family Bagridae)

“Example of aquatic organisms that their oocyte development and oocytes quality and quantity responding to environment cue in rearing tanks were reported in the European sea bass *Dicentrarchus labrax* (Buchet *et al.*, 2008), Atlantic horse mackerel *Trachurus trachurus* (Ndjaula *et al.*, 2009), common cuttlefish *Sepia officinalis* (Sykes *et al.*, 2013).”

This is about tank volume

This is about feed.



การวิจารณ์ผล:

- ไม่วิจารณ์ในสิ่งที่ไม่ได้ทำการศึกษา
- ไม่ควรเริ่มการวิจารณ์เหมือนรีวิวเอกสาร แต่สามารถเกริ่นนำสั้น ๆ ได้
- วิจารณ์อย่างมีทิศทาง นำไปสู่ข้อสรุป
- งานวิจัยประยุกต์ ควรมีข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับที่กล่าวไว้ในคำนำ

ตัวอย่างเช่น:

คำนำ: “ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการอนุรักษ์สัตว์ชนิดนี้ต่อไป

ข้อเสนอแนะ: ต้องให้สอดคล้องกัน.....

321 **Discussion**

322

323 Generally, the *Nepenthes* as carnivorous plants are not preferred for DNA extraction,
324 due to the high presence of polysaccharides, polyphenols and other secondary metabolites
325 (Fleschmann and Heubl, 2009). Polysaccharides inhibit PCR amplification and can lead to
326 erroneous interpretations (Kotchoni et al., 2003). The CTAB extraction method originally
327 developed by Doyle and Doyle (1987) was modified to remove polysaccharides, polyphenols
328 and other secondary metabolites (Azmat et al., 2012). The DNA extraction tests also
329 demonstrated that the modified CTAB method I gave high DNA concentration, while the
330 modified CTAB method II gave high DNA quality because it used chloroform : isoamyle
331 alcohol after removing RNA in the final step, resulting in good DNA quality (Marin et al.,
332 2009). The fresh leaves gave higher DNA concentration and better DNA quality than the
333 dried leaves, partly because grinding the dry leaves was difficult, partly because of effects
334 from elevated temperature during drying (Rosalie et al., 2014). In addition, to increase DNA
335 extraction efficiency, high concentrations of PVP and CTAB mixed in the extraction buffer
336 could be employed to remove phenolic compounds and PVP has been used frequently in
337 CTAB extraction protocols to counter polyphenol oxidation (Fang et al., 1992; John, 1992;
338 Moller et al., 1992; Lodhi et al., 1995; Broges et al., 2009; Mathew et al., 2014). The
339 modifications described above enabled successful collection of good quality DNA from
340 young *Nepenthes* leaves for PCR amplification. This protocol has the potential to extract
341 DNA from young leaves of other species that are high in polysaccharides and polyphenols.

342

In the set of *Nepenthes* species only 10 (50%) out of the 20 markers tested were

วิจารณ์ในสิ่งที่ไม่ได้ทำ

ศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม
แต่วิจารณ์ตั้งแต่การสกัด DNA แม้ใน
การศึกษาจะมีการสกัด DNA แต่เรา
ไม่ได้ทดลองในเรื่องนั้น



วิจารณ์ไม่เข้าประเด็น

307 dietary protein level on physiology of *M. rosenbergii* is lacking in entirety. As such, therefore
308 optimum (O) (32%) and suboptimum (S) (27%) dietary protein feeding were performed for
309 different stocks of *M. rosenbergii* and its effect on hemolymph and oxidative physiology were

objectives

310 analysed. During last two decades significant declines in commercial and/or wild stocks –
311 attributing to various regions such as inbreeding, over harvesting, habitat loss, and increased
312 pollution - has been noticed from all natural range of *M. rosenbergii* (Thailand, Bangladesh,
313 India, Indonesia, Malaysia, Philippines and Vietnam). This has drawn attention on the
314 vulnerability of wild supplies and the need to develop “good responding” domesticated stock
315 must be prioritized (Sagar et al., 2009). The development in this direction will largely depend on
316 understanding the role of nutrition on physiology of different genotype/stocks. Therefore,
317 comparative physiological evaluation of various wild stocks carried out in this study may help in

justification



วิจารณ์ก่อนนำเสนอผลการวิจัย

7 *Morphometric of the mature female Bonylip barb*

8 _____ At commencement of the study the average size of the broodstock wasg,
9 cm (total length, TL). After 16 weeks of rearing the brooders were averagelyg, cm
10 (TL).

11 ~~Morphometric parameters such as TL, BW, GSI, and HSI are important to evaluate the
12 trade-off in resource allocation during the reproductive phase because they were related to the
13 somatic growth, energy storage, and reproduction, especially for gonadal maturation and
14 production of gamete (Nunes et al., 2011). During the 16-wk of the second reproductive cycle,
15 there was an increase in TL and BW (Fig. 1A and 1B). Pearson correlation analysis between
16 TL and BW showed a positive correlation with strong magnitude ($r = 0.764, p < 0.01$);
17 therefore, the increase in length is associated with weight gain. Several studies due to the
18 length-weight correlation of Bonylip barb in wild habitats or farm conditions showed negative
19 allometric growth, either in female or male sample fish (Putri et al. 2015; Rochmatin et al.,
20 2014; Rostika et al., 2017; Syandri et al., 2015). The study result suggested that these species
21 have a relatively slow growth rate and tend to be slender.~~

22 ~~In fish, the GSI is a good indicator of reproductive activity, so the spawning period is
23 often determined by an association of the GSI and the gonadal maturity levels (Rizzo and
24 Bazzoli, 2019). The GSI in-of the female brood of Bonylip barb showed a significantly
25 increased value during the reproductive cycle onwards to week 16 ($p < 0.05$) (Fig. 1C), which
26 is consistent with the increase of BW. Pearson correlation analysis between BW and GSI~~

UN

Uthairat Na-Nakorn

Author: This part is out of a scope of the study. Please remove. You may briefly mention growth parameter.

UN

Uthairat Na-Nakorn

Author: this is not the point.

UN

Uthairat Na-Nakorn

Author: always start with results. Please move this sentence elsewhere.

UN

Uthairat Na-Nakorn

Author: To my knowledge, this correlation does not mean anything. If you think it tells something, then discuss more on this. However, please move this part after page 8 line 2.



วิจารณ์ไม่สอดคล้องกับคำนำ (คำนำกล่าวว่าการศึกษานี้จะนำไปสู่การลดต้นทุน)

Control	1.0 g N	1
OF	1.0 g N	2
OF	2.5 g N	3
OF	5.0 g N	4
CM	1.0 g N	5
CM	2.5 g N	6
CM	5.0 g N	7

ผักคะน้ามีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงสุดและมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำเมื่อเทียบกับการใส่ปุ๋ยยูเรียเพียงอย่างเดียว แต่อย่างไรก็ตาม รายงานเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงที่มีธาตุอาหารหลักในปริมาณสูงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของผักคะน้ายังมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาการเกษตรของประเทศไทยไปสู่การผลิตพืชผักที่ปลอดภัยจากการใช้ปุ๋ยหรือสารเคมีและเพื่อลดต้นทุนการผลิต จึงได้ศึกษาชนิดและอัตราการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงเปรียบเทียบกับปุ๋ยเคมีต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของคะน้าเพื่อนำไปส่งเสริมและแนะนำให้แก่เกษตรกรในลำดับ



องค์ประกอบอื่นๆ

- ❖ ข้อสรุป (และข้อเสนอแนะ)
- ❖ บทคัดย่อ
- ❖ กิตติกรรมประกาศ
- ❖ เอกสารอ้างอิง
- ❖ คำสำคัญ
- ❖ จดหมายนำ



ข้อสรุป (และข้อเสนอแนะ)

- ดึงข้อค้นพบที่สำคัญ และเสนอข้อเสนอนแนะ





บทคัดย่อ

คำจำกัดความ: เนื้อความโดยสรุปสั้น ๆ แต่มีเนื้อหาของเรื่องครบถ้วนตั้งแต่ความสำคัญของปัญหา วิธีการสั้น ๆ ผลการศึกษา และข้อค้นพบสำคัญ ควรแสดงข้อมูลตัวเลขบ้างตามสมควร



โครงสร้างของบทคัดย่อ:

ความสำคัญของ
ปัญหา และ
วัตถุประสงค์ของ
การวิจัย

วิธีการวิจัย (เฉพาะ
จุดสำคัญ)

ผลการศึกษาที่
สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ มี
ข้อมูลตัวเลขที่สำคัญ

สรุปข้อค้นพบที่
สำคัญ และการใช้
ประโยชน์



Genetic components of growth traits of the hybrid between ♂ North African catfish and ♀ bighead catfish

Abstract

The hybrid between between ♂ North African catfish (*Clarias gariepinus* Burchell, 1822) (Cga) and ♀ bighead catfish (*C. macrocephalus* Günther, 1864) (Cma) is of economic importance in Thailand and neighboring countries, with annual production of about 120,000 tonnes. However, genetic improvement of the hybrid has not previously been considered. In this study, male Cga and female Cma from five families each of fast- and slow-growing groups of each species were hybridized following a partial factorial mating scheme. The mating resulted in 40 full-sib families with 10 paternal half-sibs and 7 maternal half-sibs. They were tagged and communally reared in two earthen ponds for 71 days. Variance components for body weight (BW), total length (TL), standard length (SL) and condition factor (K) of the hybrids were estimated at 207 days old using the PROC MIXED procedure of SAS 9.0 following a model that accounted for family and sex of the fish as fixed effects, and for sire, dam, sire \times dam, and residual as random effects. The results revealed that general combining ability (GCA) of male Cga (336.99 for BW, 0.23 for SL and 0.30 for TL) was higher than that of the Cma females (156.15 for BW, 0.18 for SL and 0.20 for TL). Specific combining ability was much lower than the GCA of both males and females (61.94 for BW, 0.14 for SL and 0.09 for TL). These results imply that growth performance of the hybrid depends largely on additive genetic variation of the male parent followed by female parent. As such, growth of the hybrid can be improved by selective breeding to enhance growth of the parental strains.



ความผิดพลาดที่พบเสมอ ไม่แสดงที่มาความสำคัญของปัญหา

4 **Title** Dietary administration of a *Moringa oleifera* extract enhances growth, fatty acid
5 composition, antioxidant activity and resistance of shrimp *Litopenaeus vannamei* against
6 *Photobacterium damsela*

7 **Abstract**

8 Adverse effects of antibiotics used for disease control in aquaculture have become a global
9 concern. This has enhanced research on using natural products such as herbs as an alternative
10 way for disease control in aquatic animals. This research was conducted to evaluate the effect

11 of *Moringa oleifera* extract (ME) on growth, fatty acid composition, antioxidant activity and
12 resistance of shrimp (*Litopenaeus vannamei*) after challenged with *Photobacterium damsela*
13 bacteria. A total of 600 post larvae shrimps (initial weight: 0.87 ± 0.1 g) were randomly
14 distributed into 12 fiberglass tanks (n= 50 per tank) and divided into four trial groups. The
15 control group (ME0) was fed by-with a ME free basal diet. Other groups were fed by-with the
16 basal diet supplemented with 0.5 (ME0.5), 1.0 (ME1) and 1.5 (ME1.5) g kg⁻¹ diet. Shrimps
17 were fed at 10% of body weight for 8 weeks. Results showed that *M. oleifera* enhanced shrimp
18 growth (specific growth rate, final weight and weight gain) and DHA as compared to the



ไม่แสดงข้อมูลตัวเลขที่สำคัญ ข้อมูลวิธีการละเอียดเกินไป

35 Abstract

36

37 *Impatiens platypetala* (IP) is an important ornamental plant. The genetic parameters were
38 estimated and the genotype clustering determined of 24 IP accessions collected in 2008 from
39 South Sulawesi, Indonesia. A randomized complete block design was used with the 24 IP
40 accessions as treatments. The agronomic characters measured were plant height, canopy width,
41 leaf length, leaf width, petiole length and flower diameter. The morphological characters
42 recorded were the colors of the leaves and flowers and the presence of a flower eye zone.

Too much
detail

43 Several genotypic and phenotypic variations were calculated using analysis of variance. This was
44 followed by a comprehensive assessment based on Anderson and Bancroft (1952). The results
45 were expressed as: SE values of genotypic and phenotypic variances, heritability estimate, the
46 value of genetic advance, degree of similarity for pairs of species, cluster analysis of the
47 morphological data and matrix coefficient analysis. The averages of the taxonomic distance and
48 the matrix of genetic similarity were compared through the correlation test function of
49 MXCOMP with the NTSYS v2.1 software. Flower diameter had a higher heritability estimation
50 value, more extensive genetic variability and a higher genetic advance, indicating that this
51 character was not influenced by the environment; thus, this character can be chosen as a criterion
52 for future breeding programs. The clustering of the genotypes, based on a combination of the
53 agronomic and morphological data, suggested differences among the genotypes. The
54 combination data revealed that the 2008_17 genotype is possibly a new *Impatiens* species.



กิตติกรรมประกาศ

The word 'ACKNOWLEDGEMENTS' is written in a large, black, hand-drawn font. Each letter is placed on a small, colorful, patterned paper scrap, giving it a collage-like appearance. The scraps are in various colors like purple, green, red, blue, orange, and yellow, with different patterns such as floral, geometric, and abstract designs.

ACKNOWLEDGEMENTS



เอกสารอ้างอิง

- เขียนตามรูปแบบที่วารสารกำหนด
- หลีกเลี่ยงเอกสารคุณภาพต่ำ และ/หรือ เอกสารที่ไม่มีการตรวจสอบ
- พยายามอ้างอิงเอกสารที่ทันสมัย (5 ปีซ้อนหลัง) อย่างน้อยประมาณ 1 ใน 3
- รายการเอกสารครบและไม่เกินไปกว่าที่อ้างไว้ในเนื้อเรื่อง





คำสำคัญ

ความหมาย: คำที่แสดงกลิ่นอายของเรื่องที่ศึกษา ทำให้ผู้สนใจสามารถสืบค้นได้

- สมมุติตัวเองเป็นผู้อ่าน เมื่อนึกถึงรายงานเรื่องนี้ จะนึกถึงคำใด;
- ใช้คำผสม 2-4 คำจะดีกว่าคำเดี่ยวๆ;
- พยายามหาคำที่ใกล้เคียงกับชื่อเรื่องให้มากที่สุด.
- ลองนึกถึงคำใกล้เคียง



จดหมายนำ: ระบุสิ่งเหล่านี้

- ชื่อเรื่อง
- ชื่อผู้แต่งทั้งหมด
- ตั้ฉบับเรื่องนี้ ไม่ได้ส่งไปรับการพิจารณาจากวารสารอื่นในเวลาเดียวกันนี้
- เน้นการค้นพบของเรา และ/หรือจุดเด่นของฉบับ



ข้อควรระวัง

- ภาษาและสำนวนถูกต้อง กระชับและชัดเจน
- ตรวจสอบอย่างน้อย 2 ครั้ง ต้องไม่มีคำผิด



วิธีการรับมือกับ

ความคิดเห็นของผู้ทรงฯ

Generation 1 Selection

Mass selection based solely on disease resistance was applied to population A on November 26, 1987, which were 104 days old. Two hundred and fifteen fish were randomly sampled and kept as controls without injection, while 265 fish were injected intraperitoneally with a suspension of *A. hydrophila* (1×10^7 cells/ml) at 0.1 ml/10 g fish; which had been previously tested to cause 50% mortality in fish at the same size. Control and injected fish were kept separately in 2 of 4.5-m² concrete tanks. In order to save time, control fish were not injected with physiological saline. No mortality was observed when physiological saline (0.85 X NaCl) was injected at 0.1 ml/10 g fish to *Glyptothorax* for 12-15 cm (Nontanaphan 1986). how?

Dead fish from the injected group were removed every 3 hours; moribund fish were examined to confirm cause of death. Dead fish were ^{examined} ^{Side?} ^{showed}

and developed ascites and congestion around the anus. These appearances were reported by Nontanaphan (1986) in *G. batrachus* which had died of *A. hydrophila* and bacteria was isolated from liver and kidney of infected fish. At day 9 after disease challenge, injected fish stopped dying. Survivors from the injected group and the un-injected control were labelled I and II, respectively, using hot-wire branding techniques. Proportion of selected fish was 20% (survivors)

On December 16, 1987, the same procedures were repeated in 112 day-old population B; 200 fish were randomly sampled and kept as un-injected controls, and 450 fish were challenged to disease. Survivors from the injected group and the un-injected control were labelled V and VI respectively. Proportion of selected fish was 24% (survivors)

80% died? If not, how did you get 20%? Selection criteria are different for length and death. You can select for top 20% by length, but when selection is for live or dead, you can't select the top 20%.

Handwritten notes:
 - not have slow injection as injection can cause trauma or death.
 - at least a spot remain, how? have one to!
 - dead fish usually are first dead animals don't move?
 - *A. hydrophila* (1 x 10⁷ cells/ml)
 - this dose is critical
 - similar to sigmoid
 - at the same size
 - 19
 - 2
 - how?
 - Side?
 - showed
 - (survivors)
 - (survivors)
 - 20%
 - 24%
 - 20%
 - 200%.



Comments	Response
Referee: 1	
I think the figures 1 to 5 are not informative.	We removed figure 1 and 2 as suggested. However we prefer keeping figure 3-5 because they provide better picture of the transcriptome information.
The authors should focus to compare differences of gene expression pattern between diploid and triploid fish.	The differential expression of genes in diploid and triploid was already emphasized. However, the transcriptome section is novel and provides a lot of information that can be utilized in the future. Therefore, we would like to keep this part.
Referee: 2	
Introduction: Age is a major determinant whether triploids are larger than diploids, but this is completely ignored in the introduction.	We insert a sentence “Different life stages might also have caused such variation (e.g. McGeachy et al 1995; Galbreath et al 1995).” in page 2 line 15.
Second paragraph of the introduction is poorly worded and somewhat confusing.	In this paragraph we highlight the economic importance of <i>Clarias</i> fishes and explain why the mechanisms underlying growth performance of triploid was studied. We rewrote a few sentences to make this section more understandable (page 2 line 19-25)
Objectives are not clearly indicated in the introduction.	The revision was made to clarify the objectives as shown in page 3, line 1-4.
Methods How large were the fish at sampling?	Mean body weight and mean total length were added in page 3. line 17-18.

- ❖ ตอบทุกประเด็น
- ❖ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยในทุกเรื่อง
- ❖ Be polite



จริยธรรมการวิจัย

- การลอกเลียน (Plagiarisms): การนำงานหรือความคิดของผู้อื่นมา
นำเสนอเสมือนเป็นของตนเอง
 - (1) การคัดลอกทัวๆไป
 - (2) การทำซ้ำงานของตนเอง
 - (3) การแบ่งงานเป็นหลายชิ้นโดยไม่สมควร
 - (4) การส่งต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์มากกว่า 1 วารสารในเวลาเดียวกัน
- การตกแต่งข้อมูล (falsification)
- การสร้างข้อมูลเท็จ (fabrication)

- ❖ ลอกคำต่อคำ แม้จะมีอ้างอิงก็ผิด
- ❖ ลอกงานของตนเองที่ตีพิมพ์แล้วก็ผิด



แนะนำวารสาร



AGRICULTURE AND NATURAL RESOURCES

formerly Kasetsart Journal (Natural Science)

[Guidelines for authors](#) [View articles](#)

Agriculture and Natural Resources

Q2 Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous) best quartile

SJR 2019 0.34

powered by scimagojr.com

Agriculture and Natural Resources -- formerly *Kasetsart Journal (Natural Science)* -- is a bimonthly peer-reviewed journal funded by Kasetsart University, Thailand. It is indexed in SCOPUS, ASEAN Citation Index (ACI), and Thai Citation Index (TCI-G1).

[Like](#) [Share](#) 271 people like this. Be the first of your friends.



Field and scope

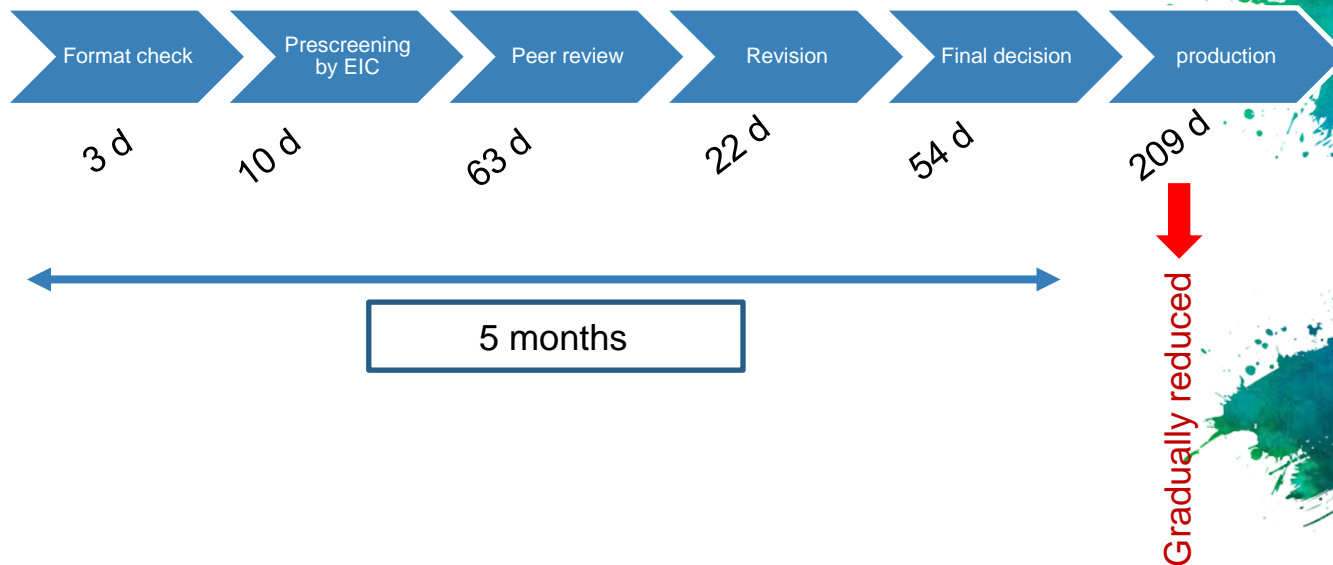
- Agricultural Biotechnology, Biochemistry and Microbiology
- Agricultural Technology, Logistics, Engineer, and Data Sciences, Food Sciences and Industry
- Animal Sciences, Fisheries, Aquaculture, and Veterinary Sciences (including Pets and Wildlife)
- Biodiversity, Bio-resources, Genetics, Genomics and Omics
- Plant Protections and Natural Products (Entomology, Plant Pathology, Biological Controls, Pest Control, etc.)
- Plant Sciences (Agronomy, Horticultural, Forestry, etc.)
- Soil, Water and Environmental Science

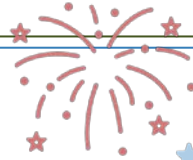
Note: Only research results using a scientific approach are accepted for publication.
(agricultural research using social science approaches is not accepted.)

Acceptance fee 5,000 Baht (discounts to 3,000 Baht during 2021)



ระยะเวลาที่ใช้





Practice makes perfect

