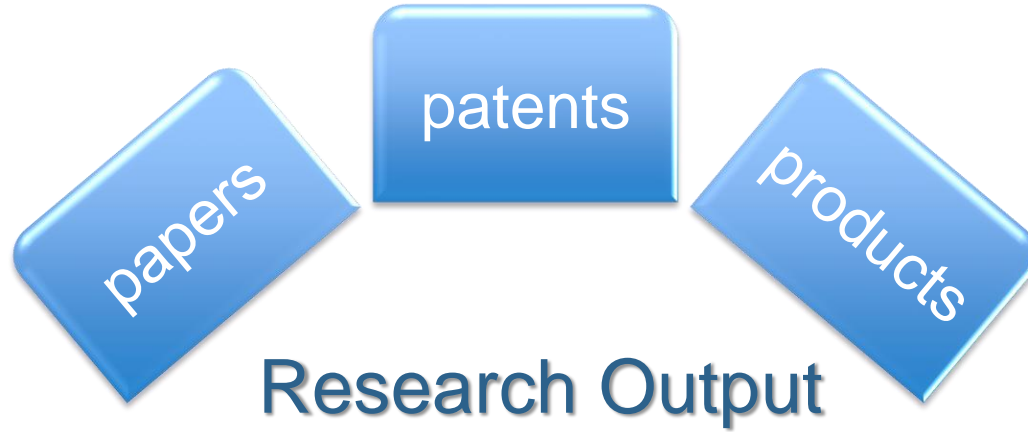




การเขียนรายงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์

ศาสตราจารย์ อุทัยรัตน์ ณ นคร Ph.D.

คณະประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์





ทำไมจึงต้องตีพิมพ์

- เพื่อให้งานผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- เพื่อแบ่งปันความรู้สู่วงการวิชาการ เพื่อให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้ และป้องกันการทำซ้ำ
- เพื่อสร้างชื่อเสียงให้กับตนเอง หน่วยงาน และประเทศชาติ



การเลือกวารสาร

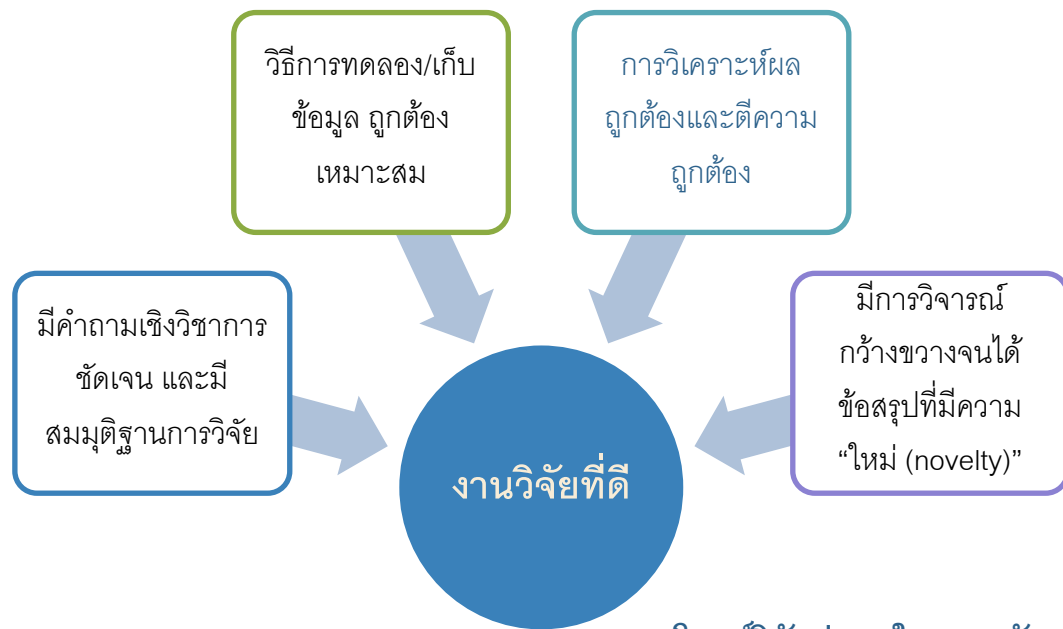
- ระดับชาติ หรือ นานาชาติ
- Impact factor, quartile
- Page charge
- Open access?



เทคนิคการเขียน paper



เปเปอร์ดีต้องมาจากงานวิจัยที่ดี



โจทย์วิจัยน่าสนใจ และทันสมัย



title

abstract

introduction

materials & methods

results

discussion

references

โครงร่างของ
รายงานการวิจัย
เพื่อเผยแพร่ใน
วารสารวิชาการ

ทุกส่วนต้อง
สอดคล้อง
สอดคล้องกัน



สาเหตุที่ต้นฉบับถูกปฏิเสธ

(1) หัวข้อวิจัยไม่มีเหตุผลสนับสนุน (unjustified) และ/หรือ ไม่น่าสนใจ

เช่น

- ทำซ้ำในสิ่งที่เคยมีคนทำมาแล้วโดยไม่แสดง research gap
- รายงานข้อมูล ซึ่งเป็นจริงเฉพาะในสถานที่นั้น และ/หรือ เวลานั้น





ผลของอุณหภูมิสูงต่อโคนิเดียเชื้อราเมตาไรเซียมที่มีศักยภาพก่อโรค กับเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

Abstract: *Metarhizium anisopliae* is a soil-dwelling fungus that infects various insects and commonly uses as a bioinsecticides worldwide. Previously, the total of 16 isolates of potential *M. anisopliae*, the highest efficiency causing 100% brown planthopper (BPH) *Nilaparvata lugens* (Stål) mortality within 6 days of exposure, composed of PB-01, PB-02, PB-10, PB-19, PB-28, PB-47, PB-51, PB-71, PB-75, PB-76, PB-95, PB-101, PB-114, PB-117, PB-123 and PB-125 was isolated from forest soils in Phetchabun province. The selection of heat tolerant conidia was carried out. The conidia of each isolate were preserved in organic soil under the temperature at 40, 45 and 50 °C for 21 days. The surviving conidia were evaluated by the number of the growing colonies on PDA media at 7, 14 and 21 days after preservation. The result showed that conidia of most fungal isolates under preserved conditions could survive and form growing colonies on PDA. However, the number of growing colonies was significantly different and declined continuously when temperature and time of preservation were increased. The conidia of two isolates PB-02 and PB-75 significantly survived under the highest stress condition at 50 °C for 21 days with the highest number of colonies at 3.8×10^4 and 3.9×10^4 CFU/ml.

Keywords: high temperature, *Metarhizium anisopliae*, brown planthopper

Mycol. Res. 94 (3): 389–392 (1990) Printed in Great Britain

389

Effect of temperature on spore germination in *Metarhizium anisopliae* and *Beauveria bassiana*

N. L. HYWEL-JONES AND A. T. GILLESPIE

AFRC Institute of Horticultural Research, Worthing Road, Littlehampton, West Sussex, BN17 6LP, U.K.

Effect of temperature on spore germination in *Metarhizium anisopliae* and *Beauveria bassiana*. *Mycological Research* 94 (3): 389–392 (1990).

Conidial germination in three strains each of *Metarhizium anisopliae* and *Beauveria bassiana* at 20–35 °C was investigated. The lag phase for *M. anisopliae* strains was generally less than for *B. bassiana* at a given temperature and was temperature-dependent. However, *B. bassiana* strain 206–85 had a very short lag phase that was independent of temperature. The germination rate was species-dependent, with *M. anisopliae* strains having faster rates than *B. bassiana*. The combination of germination rate and lag phase resulted in *M. anisopliae* strains having higher germination levels (95% germination in 10–14 h) compared with the best *B. bassiana* strain (206–85; 95% germination in 14–15 h). These results demonstrate intra-specific differences in the germination response which should be considered when selecting isolates for development as myco-insecticides.

Key words: *Metarhizium*, *Beauveria*, Conidia, Temperature, Germination.



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

คำจำกัดความ: คำอธิบายความสำคัญของโจทย์วิจัย รวมถึงข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับหัวข้อวิจัย ควรประกอบด้วยการทบทวนเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างกระชับ เพื่อที่จะแสดงว่าในเรื่องนั้นๆ มีสิ่งใดที่ได้มีผู้ทำไปแล้ว สิ่งใดยังไม่มีผู้ทำ จากนั้นจึงนำมาสู่เหตุผลว่าเหตุใดจึงทำวิจัยเรื่องนี้



คำนำ: ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน

ความสำคัญกว้างๆของประเด็นที่จะวิจัย หรือความสำคัญของชนิด

ความสำคัญของหัวข้อที่จะวิจัย

บททวนเอกสารว่างานที่เกี่ยวข้องที่มี
ผู้ทำมาแล้วมีเรื่องใดบ้าง ที่ยังไม่ได้ทำมี
เรื่องใดบ้าง และประเด็นใดที่เราเลือกทำ



วัตถุประสงค์ของการวิจัย



คำนำ: เคล็ดลับการเขียน

□ เขียนประโยคสำคัญของแต่ละย่อหน้าไว้ แล้วขยายความ ไม่วนกลับไปเรื่องเก่า

ตัวอย่าง: การแปลงเพศกึ่งกำมกรามให้เป็นเพศผู้

ความสำคัญทาง
เศรษฐกิจของกึ่ง
กำมกราม

การเลี้ยงกึ่งเพศผู้
ล้วน ได้ผลผลิตสูง
กว่า;
ต้องการเทคโนโลยี
การแปลงเพศที่
สะดวกและมี
ประสิทธิภาพ

บททวนเอกสารว่ามี
งานวิจัยที่เคยทำเพื่อ
แปลงเพศ ซึ่งว่าช่วงเวลา
ที่เหมาะสมกว้างเกินไป
และพันธุ์ที่ใช้ไม่
ครอบคลุมพันธุ์ของไทย

วัตถุประสงค์ของ
การวิจัย



คำนำ: เคล็ดลับการเขียน (ต่อ)



Research article

Effect of co-application of phosphate rock with organic wastes on P fractions in a tropical loamy sand soil

ความสำคัญของ
P ต่ออ้อย

P ในรูปปุ๋ย สูญเสีย
ได้ง่ายจึงใช้
phosphate rock
แทน

วิธีการเพิ่มการละลาย
ของ phosphate rock
โดยการใช้ร่วมกับ
organic materials แต่
ข้อมูลผลการใช้ในแง่
รูปแบบของ P ที่ได้ยัง
ไม่ชัดเจน

วัตถุประสงค์ของ
การวิจัย



คำนำ: เคล็ดลับการเขียน

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

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

Smith (2010) รายงานการแปลงเพศกึ่ง
กำกรวมให้เป็นเพศผู้โดยการผ่าตัดนำ
ต่อมเพศออก ส่วน Bailey (2021)
รายงานว่าสามารถแปลงเพศกึ่งกำกรวม
โดยการผ่าตัดหรือฉีดด้วยกระแสไฟฟ้า
Johnson (2520) พบว่าการแปลงเพศกึ่ง
กำกรวมควรทำโดยการผ่าตัดที่อายุ 30-
60 วัน



การแปลงเพศกึ่งกำกรวมเป็นเพศผู้
สามารถทำได้โดยการผ่าตัดนำต่อมเพศ
ออก (Smith, 2010; Bailey, 2021;
Johnson, 2021) โดยผ่าตัดระหว่างอายุ
30-60 วัน (Johnson, 2021) นอกจากนั้น
ยังมีรายงานการแปลงเพศกึ่งกำกรวมให้
เป็นเพศผู้โดยการฉีดด้วยกระแสไฟฟ้า
...วัตต์ (Bailey, 2021)



ตัวอย่างคำนำที่ “poor”

Preliminary Histological Investigation of [REDACTED]
[REDACTED] Tadpoles Exposed to Potassium Chlorate

INTRODUCTION

Longan is one of the major economic fruit crops in Thailand, especially for exportation [1]. To induce off-season flowering of longan trees and increase productivity, potassium chlorate has been used widely in the upper northern provinces of Thailand [2-4]. Besides the benefits of agrochemical usage, potassium chlorate could be washed into water

economic plants, e.g., longan, lychee, mango, rambutan, and orchid [3, 15-22]. Up-to-date, there has been only one report that mentioned the impact of potassium chlorate on the survival rates of earthworms during 4 months of the treatments [23].



ตัวอย่างคำนำที่ “poor”

Introduction

International Associations and organizations (UNEP, Convention on Biodiversity of the Rio Earth Summit, 1992) emphasized the necessity of studying biodiversity in general and fish diversity in particular, the conservation of fish richness, and the proper management and regulation of fishing (Galiya, 2003). The first study of Syrian freshwater fish was conducted by the Austrian scientist Heckel (1843), who recorded 36 species of 4 genera of fish.

In 1962, a comprehensive study on freshwater fish in Syria was published mentioning 86 species (Beckman, 1962). After that, sporadic studies of the German mission (GTZ) in 1980 that included fish and other aquatic life in Lake Assad (Euphrates River) showed the presence of 21 species. Then, Coad (1991) recorded a list of 66 species of fish in the Tigris and Euphrates rivers in the Syrian territory. The series of working documents of the Syrian-German project for the development of fisheries in the Syrian fresh waters (IFAP, 1999) showed the presence of 28 endemic fish species in addition to introduced species Euphrates River (National Biodiversity Study, 1998).



ตัวอย่างคำนำที่ “poor”

Machine development for chicken processing

Chickens are poultry that has a relatively large body weight. They eat and live on the ground. Most often they climb on trees, hedges, or perches for sleeping at night. The commercial breeding of chickens is divided into two categories: egg and meat breeds (Somporn, 2016). Laying hens must be kept in an ideal environment where cages are designed in a good way at the base of animal welfare to produce high-quality eggs for humans. The main goal is to get one egg per hen each day while the eggs should be collected, cleaned, and graded on-site. For producing meat, the fastest and most efficient method for growing meat birds are the main focus. Producers made a contract with the company, receive birds from a hatchery, and generate chicken meat to market in about six weeks (CAERT). The poultry processing business is constantly growing because it is a healthy and cheap source of protein for human.



การรื้องานที่มีมาก่อน และชี้ประเด็นของ research gap มีความสำคัญที่สุด
โดยเขียนอย่างมีทิศทาง ไม่ใช่กล่าวเพียงว่าคนโน้นทำเรื่องนี้ คนนี้ทำเรื่องนั้น

ตัวอย่างที่ไม่ดี

Sharma et al. (2014) reported *Crossocheilus diplochilus* from the Poonch River falling in the total length (TL) range of 10 to 17 cm and body weight (BW) range of 12.16 to 41.22 g. **Sidiq et al. (2021) reported** the size range of *C. diplochilus* from Dal Lake to be 6.9 to 13 cm and a body weight range of 3.2 to 24.0 g. **Mushtaq et al. (2016) reported** Wular Lake's *C. diplochilus* in the size range of 9 to 15 cm and a weight range of 9.9 to 39.2 g. **Bhat et al. (2022) reported** the total length range of *C. diplochilus* from Dal Lake to be 7 to 12 cm and a weight range of 3.3 to 16.1 g. **Yousuf et al. (2023) reported** *C. diplochilus* from Manasbal Lake with a length of 9.56 ± 0.22 cm and weight of 10.69 ± 0.64 g.



Size classes of natural populations of *Crossocheilus diplochilus* varied with localities, for examples 10 to 17 cm in total length (TL) and 12.16 - 41.22 g in body weight (BW) in
(**Sharma et al., 2014**); 6.9 - 13 cm TL and 3.2 - 24.0 g BW (**Sidiq et al., 2021**);.....



Size classes of natural populations of *Crossocheilus diplochilus* varied with localities
(**Sharma et al., 2014**; **Sidiq et al., 2021**; **Mushtaq et al., 2016**;).



ตัวอย่างการรีวิวที่ดี

The co-application of PR with organic materials, compost (Waigwa et al., 2003), animal manure (Mahimairaja et al., 1995; Agyin-Birikorang et al., 2007; Agyarko et al., 2016) and crop residues (Oladeji et al., 2006) has been reported to increase the solubility of PR because the amounts of organic acids produced during the composting of the organic materials can acidify and dissolve the PR (Mahimairaja et al., 1995; Waigwa et al., 2003; Saleque et al., 2004; Menezes-Blackburn et al., 2016). The content of P solubility of PR varies with the type of organic material and the rate of decomposition (Mahimairaja et al., 1995; Oladeji et al., 2006). Incorporating organic materials can be a low cost means to enhance the effectiveness of the low reactivity PR, but the P availability in soil could be altered (Linguist et al., 1997; Waigwa et al., 2003; Chien et al., 2011). The phosphorus pool in the soil is dynamic; hence, different types of P fractions differ notably in mobility, bioavailability, and chemical behavior, resulting in one fraction of P being transformed into another under certain conditions (Hedley et al., 1982; Sharpley, 1995; Linguist et al., 1997). In addition, they differ in their rates of P release (Chien, 1993; Chien et al., 2011) and so it is necessary to separate them into different biologically meaningful pools. Consequently, the contents of different P fractions could indicate distinct bioavailability to crops. Nonetheless, there is currently insufficient information on the co-effects of PR with organic material inputs regarding their impact on the soil P fractionation of various forms of inorganic and organic P.



สาเหตุที่ต้นฉบับถูกปฏิเสธ

(2) บกพร่องในด้านอุปกรณ์ วิธีการ

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





การเขียนอุปกรณ์และวิธีการที่ถูกต้อง

- มีรายละเอียดมากพอที่ผู้อ่านจะเข้าใจ และตัดสินใจว่างานชิ้นนี้น่าเชื่อถือหรือไม่ ควรจะสามารถนำไปทดลองซ้ำได้ และได้ผลเหมือนเดิม

ความผิดพลาดที่พบบ่อยครั้ง

- ขาดรายละเอียดในการสุ่มตัวอย่าง ผู้อ่านไม่สามารถตัดสินใจว่าตัวอย่างที่ได้ เป็นตัวแทนที่ถูกต้องหรือไม่
- งานทดลองไม่มีซ้ำ หรือไม่ได้ระบุ ไม่ระบุรายละเอียดของสิ่งทดลอง
- ฯลฯ



Effect of co-application of phosphate rock with organic wastes on P fractions in a tropical loamy sand soil

Soil sample

The study was conducted as an incubation experiment using the surface soil horizon (0–30 cm) of a Dan Khot Thod soil series, Dk (Ustic Quartzipsamments), collected from a cassava field (47P; 763332 E, 1678984 N) in Nakhon Ratchasima province, northeast Thailand. This soil type is commonly used for field crop production, especially for cassava throughout the region where it occupies 0.37% of the total area (Duangpatra, 1988). The initial properties of the surface soil (0–30 cm) were: loamy sand texture (895 g/kg sand, 37 silt g/kg, 68 g/kg clay); strongly acidic (pH 4.95 in water); cation exchange capacity, 1.5 cmol_e/kg; organic matter (Walkley and Black method), 15.07 g/kg; available P (Bray II extraction), 4.58 mg/kg; NH₄OAc-exchangeable K, 34.8 mg/kg; Ca, 224 mg/kg; and Mg, 13.4 mg/kg. In addition, the soil had a very low total P (HNO₃-HClO₄ acid digestion) content of 30.8 mg/kg, indicating a very low reserve of P which could eventually be available to plants.

Phosphate rock sample

The phosphate rock sample (PR) was sampled from ore sources in Kamphaeng Phet province, Thailand where it occurs as pockets and cavity fillings in limestone caves containing P₂O₅ in the range 18–27% (Japakesetr, 1982). This PR had a total P content of 20.2% P₂O₅ but had low reactivity since its

twice as great as that in 2% citric acid and four times that in neutral ammonium citrate and Petermann alkaline ammonium citrate. Nevertheless, soluble P in the deionized water extractant was the lowest (only 0.06% of total P₂O₅). Hence, there would be insufficient P available for plants if the studied PR were to be used directly as P fertilizer.

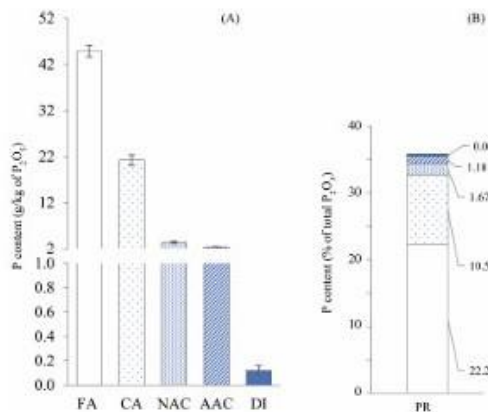


Fig. 1 Solubility of phosphate rock (PR) in different standard extractants—2% formic acid (FA), 2% citric acid (CA), neutral ammonium citrate (NAC), Petermann alkaline ammonium citrate (ACC), deionized water (DI)—expressed as: (A) P content; (B) percentage of total P₂O₅, where error bars indicate ± SD



Effect of co-application of phosphate rock with organic wastes on P fractions in a tropical loamy sand soil

organic amendments to field crops in Thailand (Department of Agriculture, 2005), with the following acronyms used for the four different treatments: CSW_{6.25}, CSW_{12.5}, CP_{6.25}, and CP_{12.5}. Soil without PR or organic wastes was also included as the control. Each treatment was replicated three times and arranged in a completely randomized design.

Samples of the PR-treated soils were thoroughly mixed with the desired amounts of CSW or CP; then, along with the control soil, all samples were incubated in glass bottles at 27°C and closed with parafilm in which three holes were made with a pin to allow gaseous exchange with the atmosphere. At each measurement time of 0 d, 3 d, 7 d, 14 d, 28 d, 56 d and 112 d after incubation (DAI) with wastes, samples were taken to determine the contents of the chemical P fractionations. The samples of day 0 incubation were analyzed immediately after mixing the soil and wastes. The incubation bottles were re-randomized and evenly mixed at the end of each of the specified incubation period. In addition, the incubation bottles were aerated by opening the parafilm every 3 d throughout the incubation period to prevent the development of anaerobic conditions. The soil moisture content was maintained at 60% FC where the lost water was compensated by recording the initial weights of the bottles and contents and adding deionized water according to the loss in weight at each sampling time.

Sequentially extracted P fraction analysis

Soil P was sequentially fractionated using the Hedley scheme (Hedley et al., 1982; Tiessen and Moir, 1993) to distinguish different soil inorganic (Pi) and organic (Po) P pools, as shown in Table 2. For the NaHCO₃, NaOH and concentrated HCl extracts, the filtrate was divided into two

portions, with the first being acidified to precipitate extracted organic matter and then analyzed for Pi, while the second was digested with acidified ammonium persulfate in an autoclave at 103.4 kPa and 121°C for 90 min and then analyzed for total P (Pt) (Environmental Protection Agency, 1971). The Po amount in each of the NaHCO₃, NaOH and concentrated HCl extracts was obtained as the difference between Pt and Pi in the respective extract. Total soil P was equal to the sum of all measured P pools. The P concentration in all the extracts and digestion solutions was determined colorimetrically at 882 nm (Murphy and Riley, 1962).

Statistical analysis

The soil P fraction content was separately analyzed at each measurement during the incubation period using analysis of variance to detect treatment effects and Duncan's multiple range test to compare the differences between treatment means at the $p < 0.05$ level of significance. All statistical analyses of data were performed using the SPSS statistics software package, version 24 (IBM Corp., 2016).

Results

The relative distributions and trends of the P content of each bioavailability source over the sampling time up to 112 d are shown in Figs. 2 and 3, respectively. The inorganic (Pi) and organic (Po) P contents in the soil incubated with PR and different types and rates of organic wastes through the incubation period of 112 days are shown in Figs. 4 and 5, respectively.



สาเหตุที่ต้นฉบับถูกปฏิเสธ

(3) บกพร่องในด้านการรายงานผล

- ภาพ และ/หรือตาราง อ่านยาก และ/หรือไม่ถูกต้อง
 - ข้อมูลที่นำเสนอเป็นกราฟแล้วทำให้เข้าใจดีกว่าตาราง ก็ให้ทำเป็นกราฟ
 - เลือกรูปแบบกราฟให้เหมาะสม (เช่นถ้าไม่ใช่ time series หรือ treatment ที่เพิ่มเป็นลำดับขั้น ก็ไม่ควรใช้กราฟเส้น)
 - ในบางกรณี ตารางอาจดูง่ายกว่ากราฟ
 - แสดงผลการทดสอบทางสถิติไว้เสมอ



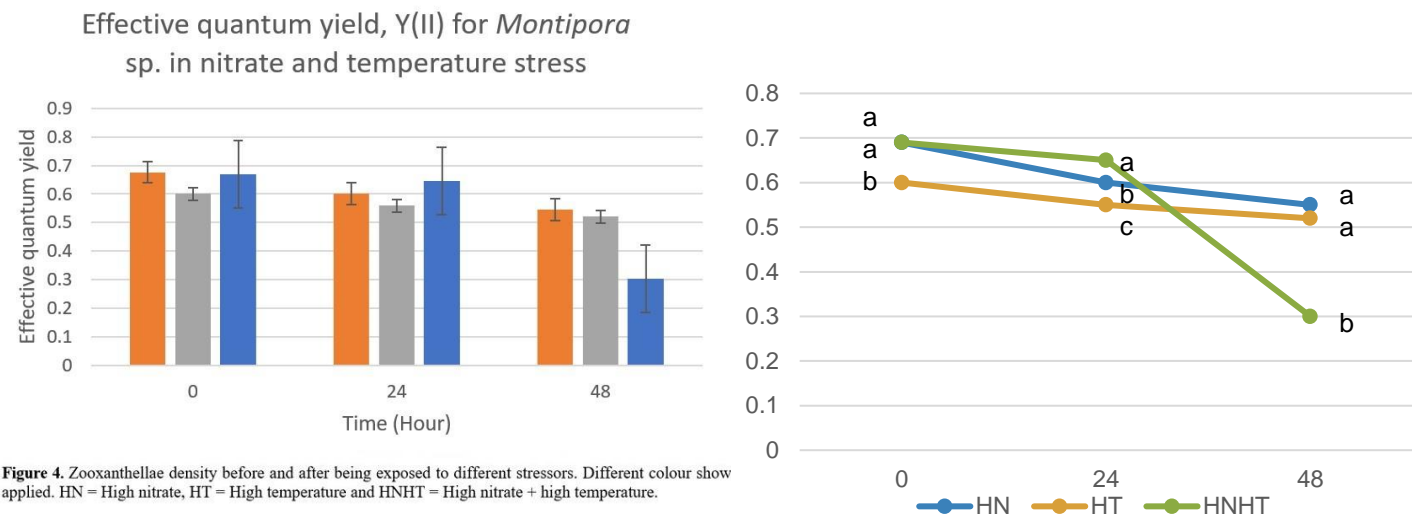


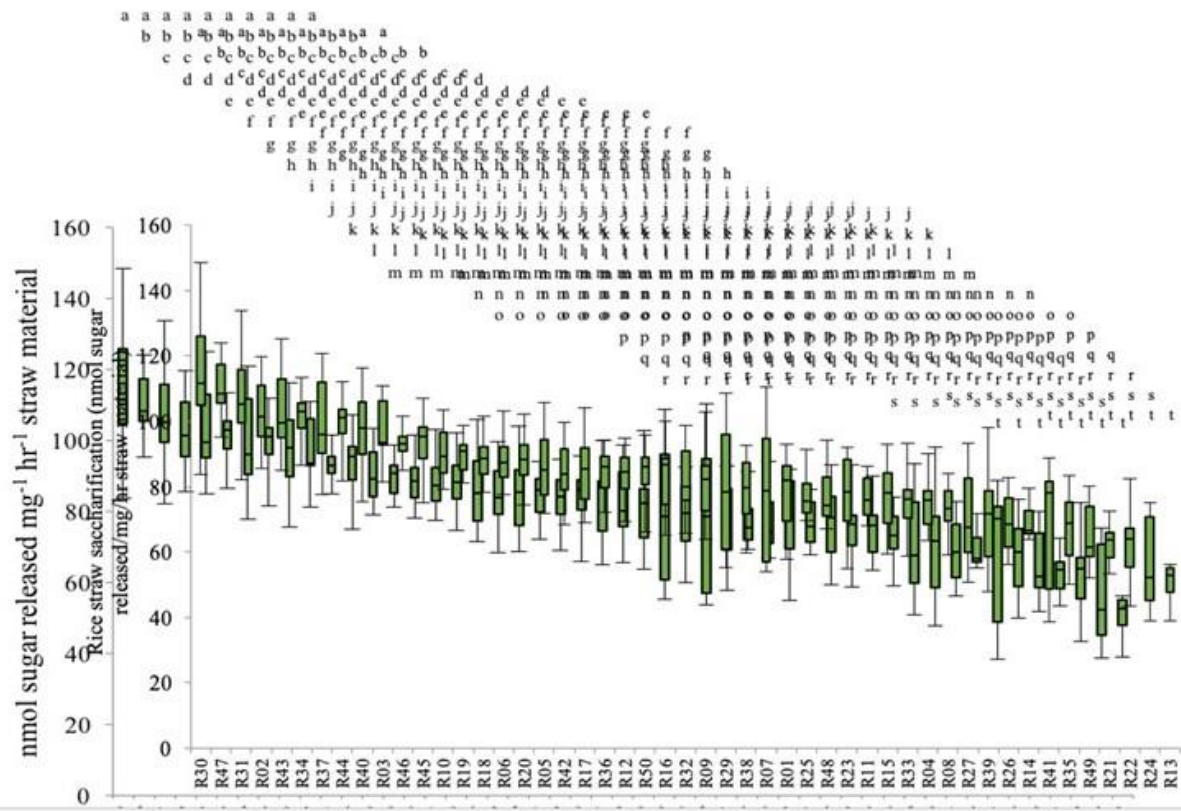
Figure 4. Zooxanthellae density before and after being exposed to different stressors. Different colour show applied. HN = High nitrate, HT = High temperature and HNHT = High nitrate + high temperature.

- ไม่แสดงผลการทดสอบทางสถิติ
- ข้อมูลนี้ควรแสดงเป็นกราฟเส้น



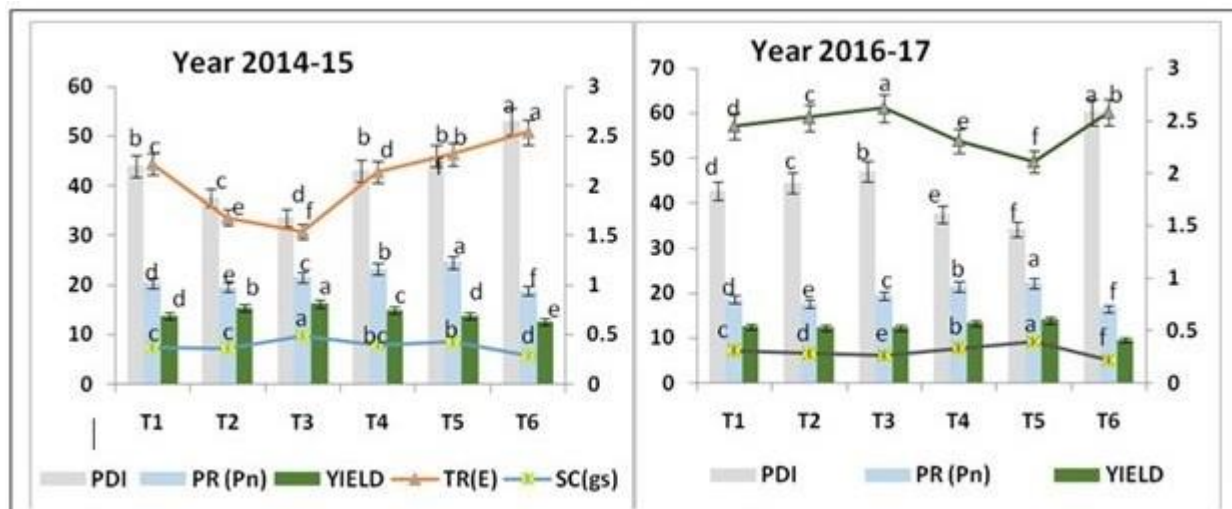
ภาพสัณ

apies (ANOVA) a common level (alpha = 0.05)





กราฟสับสน ไม่เหมาะสม



- นำหลาย traits มารวมไว้ในกราฟเดียวกัน
- ไม่ควรแสดงเส้นแนวโน้ม เพราะ T1-T6 ไม่ได้เป็น time series



ตัวอย่างภาพที่ดี ให้รายละเอียดครบถ้วน

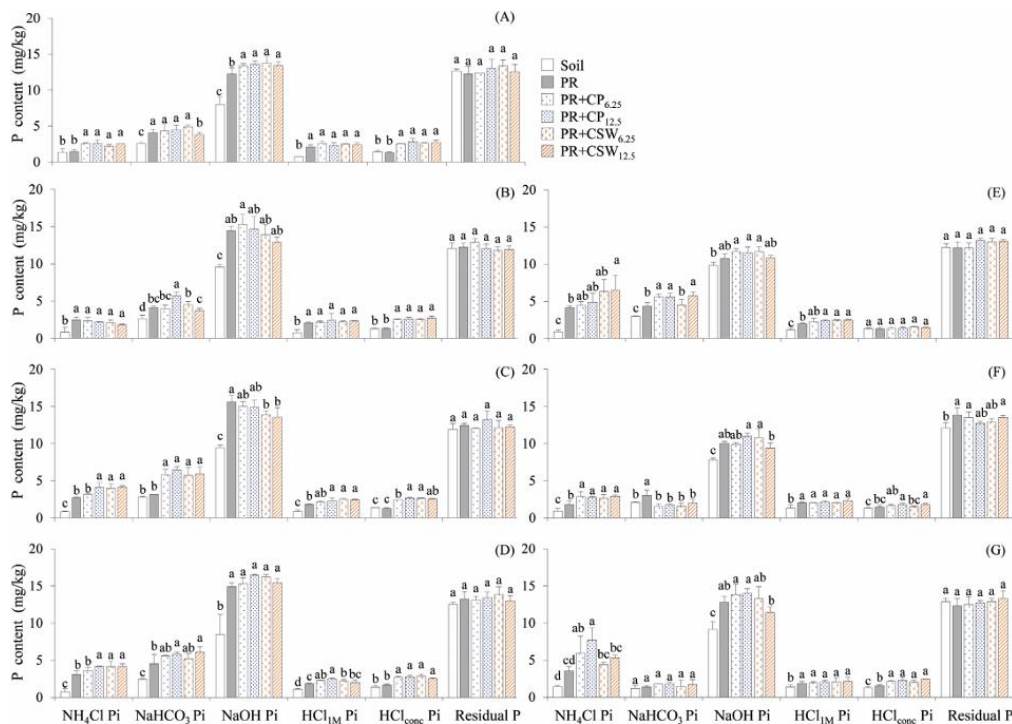


Fig. 4 Inorganic P (Pi) fraction in soils incubated with added phosphate rock and different types and rates of organic wastes at each measurement time: (A) 0 d; (B) 3 d; (C) 7 d; (D) 14 d; (E) 28 d; (F) 56 d; (G) 112 d after incubation with waste; Different lowercase letters on bars grouped within the same fraction are significantly ($p < 0.05$) different; error bars represent \pm SD



คำบรรยายภาพและตารางต้องกระชับ และชัดเจน

Table 3 Antimicrobial activity (MIC and MBC values) of *C. odorata* leaf extract against nine pathogenic bacteria

Gram staining	Microorganism	MIC (mg/mL)	MBC (mg/mL)
Gram-positive	<i>B. cereus</i> ATCC 11778	31.25	31.25
	<i>S. aureus</i> ATCC 25923	31.25	125
	<i>M. luteus</i> ATCC 4698	31.25	125
	<i>S. epidermidis</i> ATCC 12228	62.5	>250
Gram-negative	<i>V. parahaemolyticus</i> ATCC17802	31.25	62.5
	<i>S. maltophilia</i> ATCC 13637	62.5	250
	<i>A. hydrophila</i> ATCC 35654	62.5	250
	<i>C. freundii</i> ATCC 43864	125	>250
	<i>S. sonnei</i> ATCC 25931	31.25	250

ควรแสดง \pm SD

คำบรรยายภาพต้องมีความชัดเจน และมีความหมาย



Figure 2. Two coral crabs, *Trapezia cymodoce* (a) and *Tetralia nigrolineata* (b) were counted in 50×50 cm quadrat comparing between healthy and bleached coral (c); no coral crabs were found in bleached coral (d) many crabs were found in healthy coral

Figure 2. Figures showing: (a) *Trapezia cymodoce*; (b) *Tetralia nigrolineata*; (c) a scuba diver observing a 50×50 cm quadrat; (d) bleached coral without coral crabs; (e) healthy coral with abundant crabs (circled)



อธิบายผลไม่ตรงกับผลการทดสอบทางสถิติ

	T1 (20% protein)	T2 (25% protein)	T3 (30% protein)
น้ำหนักตัวเฉลี่ย	127.42 ± 3.50^a	130.48 ± 7.16^{ab}	140.01 ± 5.56^b

✗ T3 ให้น้ำหนักตัวสูงที่สุด แม้จะไม่แตกต่างทางสถิติจาก T2

✓ T3 ให้น้ำหนักตัวสูงกว่า T1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างจาก T2

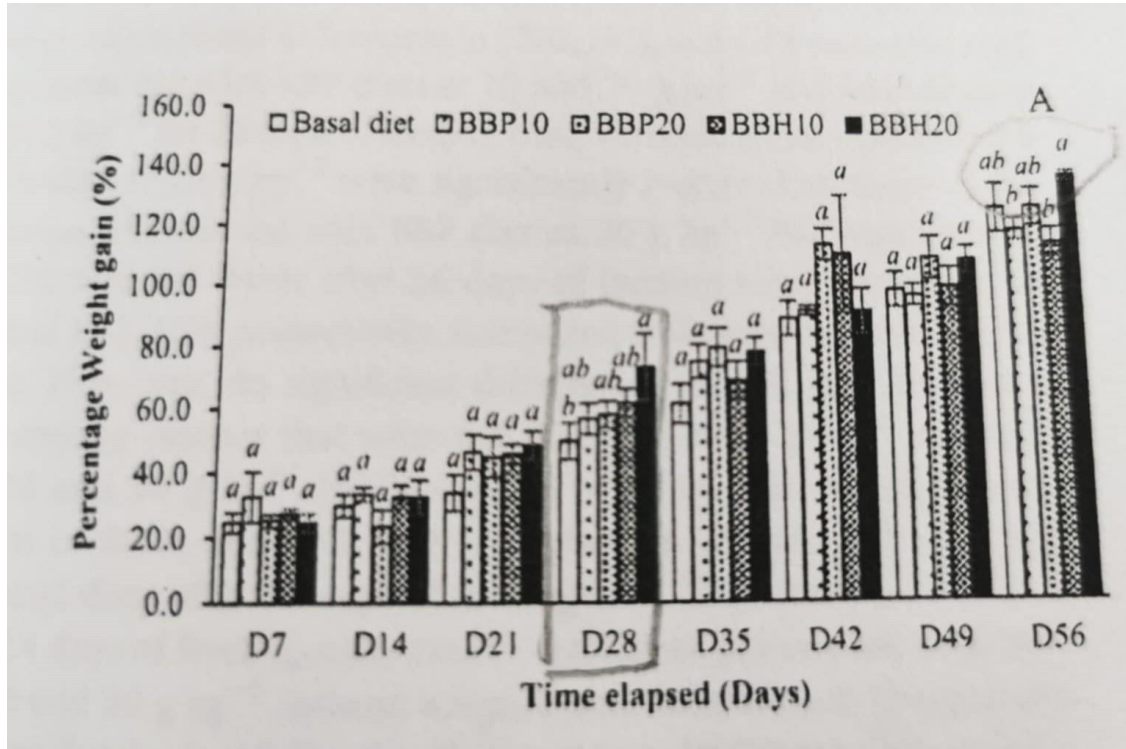
❗ แต่ผลมีแนวโน้มสอดคล้องกับสมมุติฐาน (โปรตีนเพิ่ม = น้ำหนักเพิ่ม)



การเพิ่มระดับโปรตีนให้สูงขึ้นมีแนวโน้มที่ทำให้น้ำหนักตัวปลาสูงขึ้น แต่เห็นผลชัดเจนเมื่อเพิ่มจาก 20% เป็น 30% โดยความแตกต่างของระดับโปรตีนเพียง 5% ไม่ส่งผลให้เห็นความแตกต่างชัดเจน



ผล non-significant แต่นำไปรายงานว่าเป็น significant





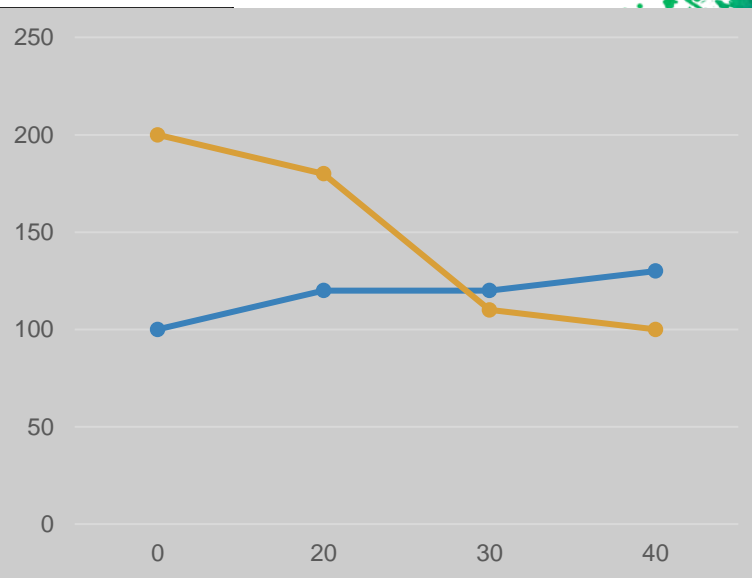
วางแผนการทดลองแบบ factorial แต่นำเสนอผลเฉพาะ interaction

ตัวอย่างที่ผิด

ฮอร์โมน 2 ชนิด

ระยะที่ให้ 4 ระยะ

treatment	yield
Cytokinin 0 DAP	100d
Cytokinin 20 DAP	120c
Cytokinin 30 DAP	120c
Cytokinin 40 DAP	130c
Paclobutrazol 0 DAP	200a
Paclobutrazol 20 DAP	180b
Paclobutrazol 30 DAP	110d
Paclobutrazol 40 DAP	100d





วางแผนการทดลองแบบ factorial

ฮอร์โมน 2 ชนิด
ระยะที่ให้ 4 ระยะ

กรณีที่ 1 (interaction = non-sig.; main effect = sig.)

SOV	df	SS	MS	F	P
ชนิดฮอร์โมน					0.02
ระยะที่ให้					0.01
ชนิดฮอร์โมน x ระยะที่ให้					0.12



แสดงผล main effects

ชนิดฮอร์โมน	ปริมาณ chlorophyll	ความสูง
Cytokinin	xxx ^a	yyy
Paclobutrasol	xxx ^b	yyy

ระยะที่ให้	ปริมาณ chlorophyll	ความสูง
0 DAP	xxx ^a	yyy
20 DAP	xxx ^b	yyy
30 DAP	xxx ^b	yyy
40 DAP	xxx ^c	yyy



กรณีที่ 2 (interaction significant)

SOV	df	SS	MS	F	P
ชนิดฮอร์โมน					0.02
ระยะที่ให้					0.01
ชนิดฮอร์โมน x ระยะที่ให้					0.01

ชนิดฮอร์โมน	ระยะที่ให้	chlorophyll	ความสูง
Cytokinin	0	xxx ^b	yyy
	20	xxx ^{ab}	yyy
	30	xxx ^a	yyy
	40	xxx ^{ab}	yyy
Paclobutrazol	0	xxx ^c	yyy
	20	xxx ^b	yyy
	30	xxx ^{bc}	yyy
	40	xxx ^{ab}	yyy



การรายงานผล : เขียนผลแยกจากวิจารณ์ หรือ เขียนรวมกัน?

- การเขียนแยกทำได้ง่ายกว่า
- ในส่วนผลต้องไม่มีการวิจารณ์
- ในส่วนวิจารณ์ กล่าวถึงผลซ้ำให้น้อยที่สุด



การรายงานผล :

- อธิบายทุกจุดที่ทำการศึกษา อ้างอิงตาราง และ/หรือภาพด้วย
- ไม่จำเป็นต้องนำข้อมูลเชิงตัวเลขมาแสดงทั้งหมด แต่ต้องนำมาแสดงบ้างในจุดที่ต้องการเน้น
- การกล่าวถึงข้อมูลตัวเลข จะช่วยให้ผู้อ่านติดตามตารางหรือภาพได้ง่ายยิ่งขึ้น
- เขียนอย่างมีทิศทางชี้แนะให้ผู้อ่านคล้อยตามผลการทดลอง
- ค่าเฉลี่ยควรมีค่า SD ด้วยเสมอ



การรายงานผล : เขียนอย่างมีทิศทาง ตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง แสดงระดับ beta-carotene, Echinenone, Canthaxanthin และ Zeaxanthin ในปลาที่ให้อินทรีย์วัตถุอินทรีย์น้ำตาล ที่เสริมด้วย microalgae 4 ชนิด

Treatment	Contents of carotenoid ($\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$)			
	Beta-carotene	Echinenone	Canthaxanthin	Zeaxanthin
control	0.23 ± 0.04^a	0.21 ± 0.03	0.20 ± 0.06	0.11 ± 0.01
Alga A	0.39 ± 0.06^c	0.29 ± 0.03	0.26 ± 0.06	0.13 ± 0.02
Alga B	0.29 ± 0.01^{ab}	0.28 ± 0.04	0.27 ± 0.08	0.12 ± 0.02
Alga C	0.30 ± 0.06^{abc}	0.25 ± 0.03	0.25 ± 0.05	0.11 ± 0.01
Alga D	0.35 ± 0.07^{bc}	0.29 ± 0.09	0.18 ± 0.06	0.17 ± 0.12
<i>p</i> -value	0.03	0.12	0.06	0.34

ควรแสดง *p*-value

การเสริมสารอาหารในอินทรีย์วัตถุอินทรีย์น้ำตาล ด้วยสาหร่าย มีผลเพิ่ม carotenoid ชนิด beta carotene เพียงชนิดเดียว

แม้ว่าในภาพรวมการเสริมด้วยสาหร่ายจะมีแนวโน้มทำให้ beta-carotene สูงขึ้น แต่การเสริมด้วยสาหร่าย B และ C ไม่แตกต่างทางสถิติเมื่อเทียบกับ control นอกจากในชุดที่เสริมด้วยสาหร่ายชนิด A และ D ซึ่งมี beta carotene สูงกว่าชุดควบคุมที่ไม่ได้เสริมสาหร่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า และ $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ ตามลำดับ



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

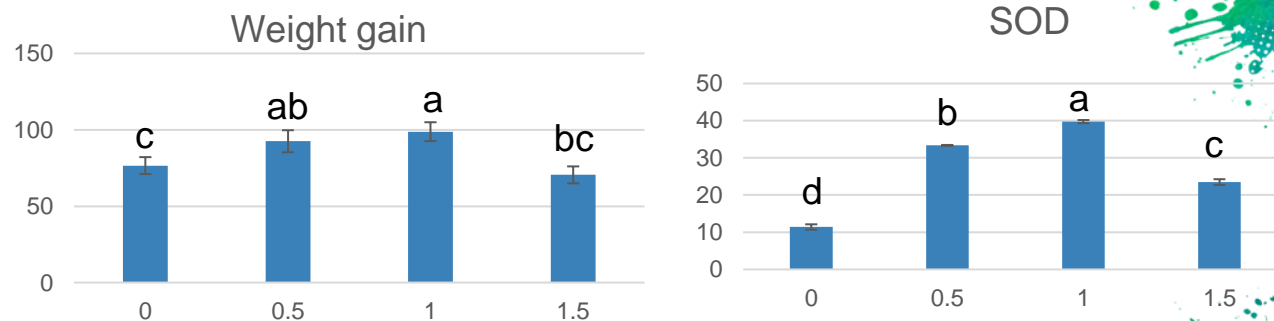
- ปลาที่เลี้ยงด้วยอาหารที่มีระดับโปรตีนตั้งแต่ 20-50% มีอัตราการรอดไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าในช่วง 78.8 – 81.6% แต่ระดับโปรตีนที่แตกต่างกันมีผลต่อการเจริญเติบโต โดยปลาทดลองที่ได้รับอาหารระดับโปรตีน 30-50% มีน้ำหนักสุดท้ายสูงกว่าชุดที่ได้รับอาหารโปรตีน 20% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)



➤ กล่าวถึงผลให้ครบถ้วน ไม่ลืมที่จะกล่าวถึงแนวโน้มที่สังเกตเห็น

ตัวอย่าง

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



การใช้สมุนไพร X ผสมกับอาหารปลา ทำให้ภูมิคุ้มกัน (SOD) และการเจริญเติบโตของปลาดีขึ้น และมีแนวโน้มที่ผลที่เกิดขึ้นจะเพิ่มตามอัตราที่ใช้ แต่เมื่อให้เกิน 1 mg/kg จะเกิดผลเสียโดยทำให้ทั้งภูมิคุ้มกันและการเจริญเติบโตลดลง



trash fish

commercial

farm-made

การเขียนแบบไม่มีทิศทาง vs มีทิศทาง

Effect of Different Diets on Productivity and Biochemical Values of Rainbow Trout Eggs

Egg productivity

Data on the egg productivity (absolute egg productivity, relative egg productivity, egg diameter and weight) of the broodstock are given in Table 3. In the study, no anomalies were detected in the morphology of the eggs obtained from the broodstocks. There were no significant differences among the fish fed with different feeds regarding absolute and relative egg productivity values of fish fed with different feeds was not significant ($p > 0.05$). The F1 group stood out in terms of relative and absolute egg productivity. Egg weights and diameters were the highest in the F2 group ($p < 0.05$) followed by F1 and the statistical difference between the groups was significant the control ($p < 0.05$).

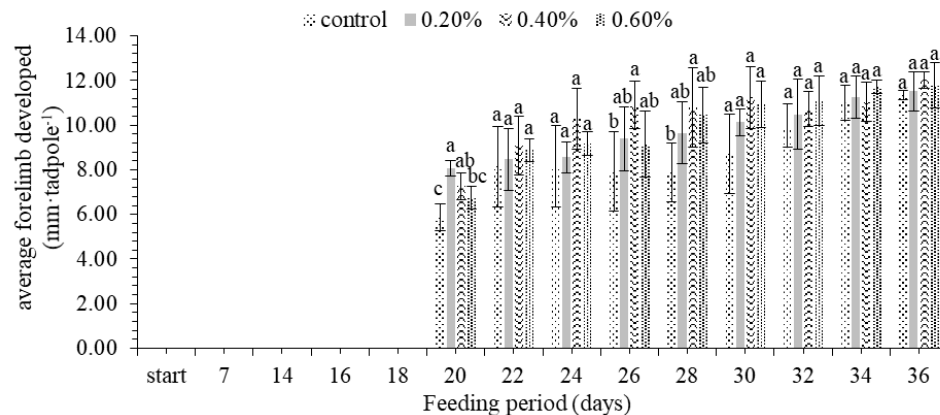
คำบรรยายหัวนสั้นเกินไป

Table 3. Data on egg productivity

	C	F1	F2
Absolute egg productivity (eggs per fish)	2263±361 ^a	2840±356 ^a	2634±178 ^a
Relative egg productivity (eggs per kg)	1962±455 ^a	2580±400 ^a	2482±382 ^a
Egg diameter (mm)	4.35±0.11 ^a	4.42±0.04 ^a	4.65±0.12 ^b
Egg weight (mg)	63.17±0.01 ^a	65.22±0.01 ^b	77.61±0.02 ^c

Egg productivity

Data on the egg productivity (absolute egg productivity, relative egg productivity, egg diameter and weight) of the broodstock are given in Table 3. In the study, no anomalies were detected in the morphology of the eggs obtained from the broodstocks. The results revealed that the fish fed with the F2 which is a low-cost diet did not affect fecundity as compared with the control and F1 feed. Conversely, F2 feed resulted in larger egg diameter and consequently greater egg weight.



เขียนอธิบายผลอย่างไรจึงจะเหมาะสม

➡ กล่าวในภาพรวม ไม่ต้องอธิบายทุกจุด

คำอธิบายภาพขาดความชัดเจน

Figure Average development of forelimb (mm·tadpole-1) of the tadpoles



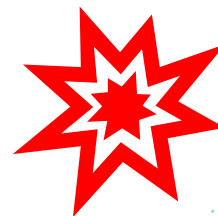
Figure Histograms showing average development of forelimb length (mm·tadpole-1) of the tadpoles fed diet supplemented with various levels of mixed minerals at various time points; Different lowercase letters above bars denote significant differences ($p < 0.05$) within each time point; Error bars represent SD. during mixed mineral supplementation feeding.



สาเหตุที่ต้นฉบับถูกปฏิเสธ

(4) บกพร่องในการวิจารณ์

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





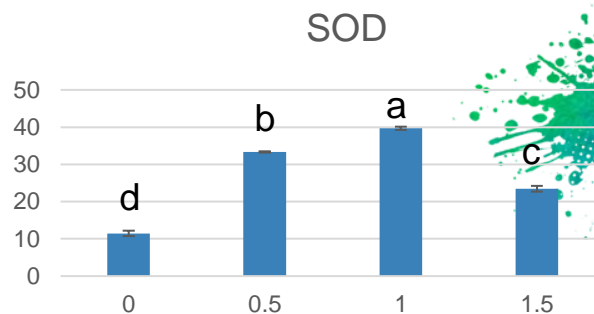
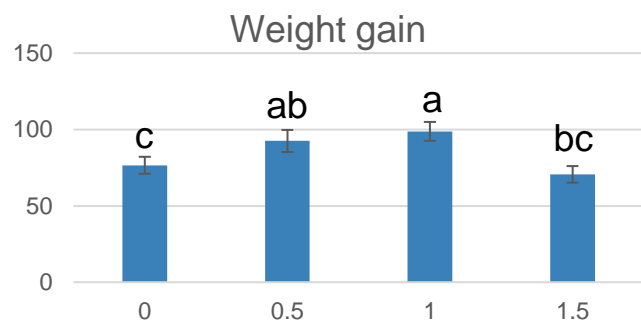
การวิจารณ์ผล:

- 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



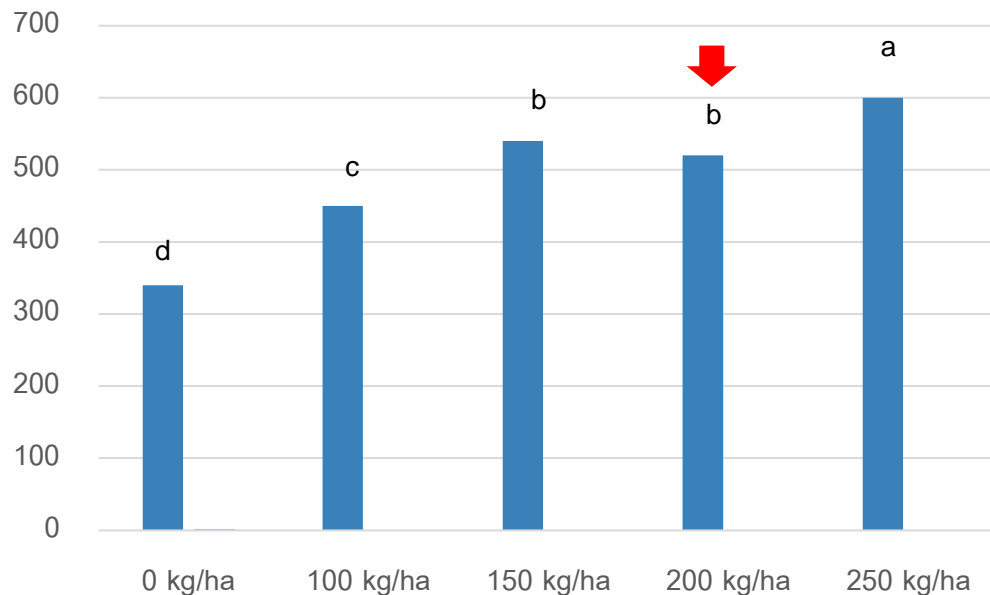
วิจารณ์ผล:

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

33 still common

34 aquaculture, eg

35 reach the eyed

36 Labbe, 2010).



Author

These are all about livestock. How did you cite them?
Please revise and also check throughout the manuscript.

37 regime, feed quality, age, ambient circumstances, and year's season (Cеровsky *et al.*, 2009;

38 Jacyno *et al.*, 2009; Stolc *et al.*, 2009; Wolf and Smital, 2009; Bezdicek *et al.*, 2010; Strapak

39 *et al.*, 2010). Past research has revealed that a variety of parameters, including egg size, shape,

40 and biochemical composition, can be utilized to predict egg quality (Brooks *et al.*, 1997; Bobe

41 and Labbe, 2010). Bobe and Labbe (2010) revealed that a variety of variables can influence



การวิจารณ์ผล : ตัวอย่าง

การศึกษาค่าอัตราพันธุกรรมของปลาตูก

ข้อมูลที่ได้คือค่าอัตราพันธุกรรม จะวิจารณ์อย่างไร

- 1) ค่าที่ได้มีความหมายว่าอย่างไร
- 2) ค่าที่ได้จัดว่าปกติหรือไม่สำหรับลักษณะนี้ในปลา
- 3) ในการศึกษา มีข้อสังเกตอะไรบ้าง มีข้อเสนอแนะอย่างไร



การวิจารณ์ผล :

- ไม่วิจารณ์ในสิ่งที่ไม่ได้ทำการศึกษา
- ไม่ควรเริ่มการวิจารณ์เหมือนรีวิวกเอกสาร แต่สามารถเกริ่นนำสั้น ๆ ได้
- วิจารณ์อย่างมีทิศทาง นำไปสู่ข้อสรุป
- กล่าวซ้ำผลการทดลองให้น้อยที่สุด
- งานวิจัยประยุกต์ ควรมีข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับที่กล่าวไว้ในคำนำ



วิจารณ์ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

Effect of Chlorella (*Chlorella vulgaris*) as an Alternative Feed Additive to Spirulina (*Spirulina platensis*), in Terms of Growth, Pigmentation, Breeding, and Stress Tolerance of Guppy (*Poecilia reticulata* Peters, 1859)

Parameter	C	5SP	5CH
Weight Gain (mg fish ⁻¹)	48.8±11.3 ^a	78.6±13.0 ^b	55.5±8.7 ^a
Daily Weight Gain (mg day ⁻¹)	1.6±0.4 ^a	2.6±0.4 ^b	1.9±0.3 ^a
SGR	6.7±0.7 ^a	8.2±0.5 ^b	7.2±0.5 ^{ab}
Survival (%)	96±8	97±4	96 ±4
Stress Index	213±151	160±49	181±34

In the present study, Spirulina demonstrated enhanced growth in *P. reticulata*. Spirulina is nutritionally rich, and it is a frequently used feed additive in aquaculture. Because of its high demand for human consumption, Spirulina is processed and sold as an expensive product. Previous studies have confirmed positive results from the inclusion of Spirulina in aquafeeds.



Discussion

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

วิจารณ์ในสิ่งที่ไม่ได้ทำ

ศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม
แต่วิจารณ์ตั้งแต่การสกัด DNA แม้ใน
การศึกษาจะมีการสกัด DNA แต่เรา
ไม่ได้ทดลองในเรื่องนั้น



เริ่มการวิจารณ์เสมือนรีวิวกเอกสาร

DISCUSSION

Total aerobic bacteria and lactic acid bacteria are two important types of bacteria that are commonly found in the digestive tract and play significant roles in gut health and fermentation processes. These bacteria are often used as indicators of the general microbial ecology and balance in the gut. Changes in their abundance or function can provide important insights into alterations in the intestinal microflora and potential impacts on host health and metabolism (Florou-Paneri et al., 2013).

Iron oxide nanoparticles (Fe_2O_3 NPS) are popular because of their interesting physicochemical properties. They can be used in various areas such as food additives, antimicrobial additives, drug carriers, etc., due to their superparamagnetic properties and potential biocompatibility (Hooshmand et al., 2021). However, little is known about iron metabolism in fish, especially in sturgeon fish.

In the present study, considering glucose and cortisol levels in different treatments, it seems that the best dose of Fe-NPs for *A. stellatus* sturgeon was $50 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ food (T2).....



วิจารณ์ก่อนนำเสนอผลการวิจัย

Morphometric of the mature female Bonylip barb

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

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

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



Uthairat Na-Nakorn

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



Uthairat Na-Nakorn

Author: this is not the point.



Uthairat Na-Nakorn

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



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.



องค์ประกอบอื่นๆ

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



ข้อสรุป (และข้อเสนอแนะ)

- ดึงข้อค้นพบที่สำคัญ และเสนอข้อเสนอนะ





บทคัดย่อ

คำจำกัดความ : เนื้อความโดยสรุปสั้นๆ แต่มีเนื้อหาของ
เรื่องครบถ้วนตั้งแต่ความสำคัญของปัญหา วิธีการ
สั้นๆ ผลการศึกษา และข้อค้นพบสำคัญ ควรแสดง
ข้อมูลตัวเลขบ้างตามสมควร



โครงสร้างของบทคัดย่อ:

ความสำคัญของ
ปัญหา และ
วัตถุประสงค์ของ
การวิจัย

วิธีการวิจัย (เฉพาะ
จุดสำคัญ)

ผลการศึกษาที่
สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ มี
ข้อมูลตัวเลขที่สำคัญ

สรุปข้อค้นพบที่
สำคัญ และการใช้
ประโยชน์



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





เอกสารอ้างอิง

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





คำสำคัญ

ความหมาย: คำที่แสดงกลืนอายุของเรื่องที่ศึกษา ทำให้ผู้สนใจสามารถสืบค้นได้

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



จดหมายนำ : ระบุสิ่งเหล่านี้

- ชื่อเรื่อง
- ชื่อผู้แต่งทั้งหมด
- ตันฉบับเรื่องนี้ ไม่ได้ส่งไปรับการพิจารณาจากวารสารอื่นในเวลาเดียวกันนี้
- เน้นการค้นพบของเรา และ/หรือจุดเด่นของตันฉบับ



ข้อควรระวัง

- ภาษาและสำนวนถูกต้อง กระชับและชัดเจน
- ตรวจทานอย่างน้อย 2 ครั้ง ต้องไม่มีคำผิด





Ethics Statements

Research using human, animal or biosafety subjects must include required ethics statements in the Materials and Methods section.

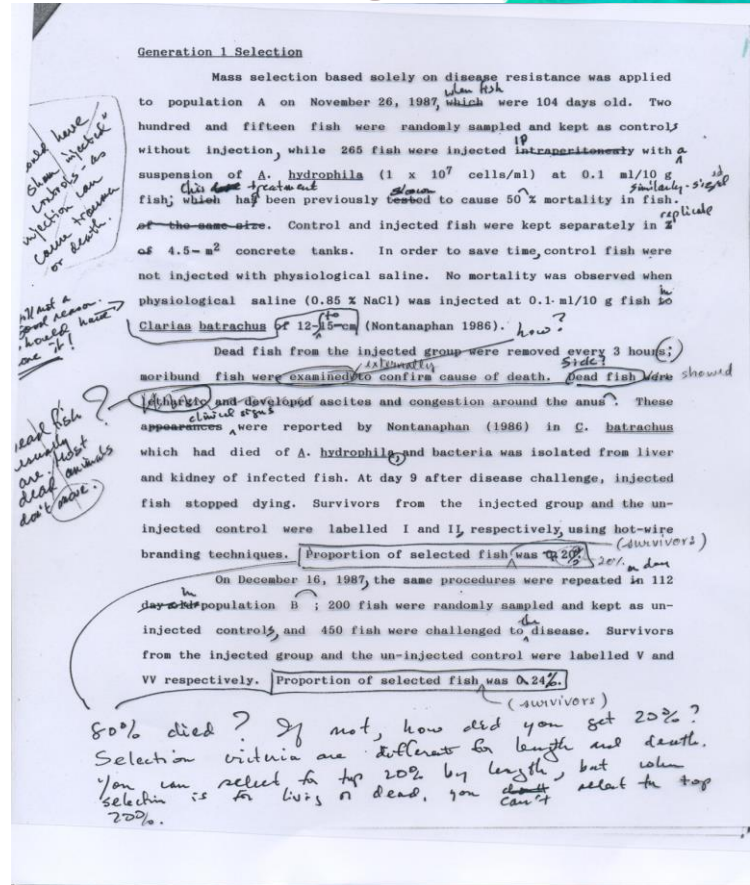
Examples:

1. Animal care and all experimental procedures were approved by [*insert name of Committee and Institution*] (Approval no. _____).
2. This study was approved by the Ethics Committee of [*insert name of Institution*] (Approval no. _____).



วิธีการรับมือกับ ความคิดเห็นของผู้ทรงฯ

- ✓ ตอบทุก comments
- ✓ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยทั้งหมด
- ✓ พบกันครึ่งทาง
- ✓ ตอบด้วยภาษาสุภาพ





จริยธรรมการวิจัย

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

- ❖ ลอกคำต่อคำ แม้จะมีอ้างอิงก็ผิด
- ❖ ลอกงานของตนเองที่ตีพิมพ์แล้วก็ผิด



คำถามจากประชาคม

- ❖ หากต้องการตีพิมพ์บทความวิจัยที่มีค่า Impact factor สูงตั้งแต่ 5 ขึ้นไป ลักษณะของข้อมูลที่ดี ควรเป็นอย่างไร
- ❖ เกณฑ์ของ ศ. สายวิทย์ ทำไม้ถึงเข้มข้นกว่าทางสังคม
- ❖ เกณฑ์การขอตำแหน่งแบบผลงานตีพิมพ์อย่างเดียว



แนะนำวารสาร



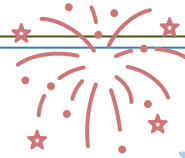
AGRICULTURE AND NATURAL RESOURCES

*Journal of Fisheries
and Environment*

ISSN: 2630-0702

eISSN: 2630-0826

[Home](#) [Current](#) [Archives](#) [Announcements](#) [Submissions](#) [Author Guidelines](#) [About ▾](#)



Practice makes perfect
ffisurn@ku.ac.th

