

รายงานผล  
โครงการ การเข้าร่วมประชุมวิชาการ  
The 11<sup>th</sup> Asian Pacific Poultry Conference (APPC 2018)  
ณ The Athenee Hotel กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย  
ระหว่างวันที่ 25-27 มีนาคม 2561

โดย  
รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติมา กันทนามัลลกุล  
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากกองทุน มสธ. 12 ปี  
ประจำปีงบประมาณ 2561

## คำนำ

The 11<sup>th</sup> Asian Pacific Poultry Conference (APPC 2018) เป็นการประชุมวิชาการระดับนานาชาติในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ปีก เช่น พันธุ์และการพัฒนาพันธุ์สัตว์ อาหารและการให้อาหารสัตว์ สุขภาพและการจัดการสุขภาพสัตว์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตสัตว์ สิ่งแวดล้อมและการจัดการสิ่งแวดล้อมฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น วัตถุประสงค์ของการจัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติดังกล่าว เพื่อเปิดโอกาสให้นักวิชาการ คณาจารย์ นักศึกษา และผู้สนใจจากภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย มีโอกาสดีในการนำเสนอผลงานวิจัยที่จะนำไปสู่การพัฒนาด้านสัตว์ปีกอย่างยั่งยืน ติดตามข้อมูลข่าวสารความก้าวหน้าทางวิชาการ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน การประชุมวิชาการระดับนานาชาติในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ปีกจัดขึ้นทุกสองปี โดยหมุนเวียนสถานที่จัดงานตามประเทศต่างๆ แถบเอเชีย-แปซิฟิก (เอแปก)

สำหรับ The 11<sup>th</sup> Asian Pacific Poultry Conference (APPC 2018) จัดขึ้น ณ The Athenee Hotel กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 25-27 มีนาคม 2561 จำนวนผู้สนใจเข้าร่วมการประชุมวิชาการมากกว่า 1,000 คน จำนวนผลงานที่นำเสนอมากกว่า 200 ผลงาน จำแนกเป็นสองกรณี คือ การนำเสนอโดยปากเปล่า (oral presentation) และนำเสนอโดยโปสเตอร์ กรณีการนำเสนอโดยปากเปล่าจัดกลุ่มย่อยได้ 5 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มย่อยที่ 1: Nutrition and Metabolism กลุ่มย่อยที่ 2 : Gut Health Management กลุ่มย่อยที่ 3 : Biotechnology / Molecular and Genetic กลุ่มย่อยที่ 4 : Farm & Health Management / Food Safety และกลุ่มย่อยที่ 5 : Nutrition and Feed Technology ส่วนกรณีการนำเสนอโดยโปสเตอร์ มีจำนวนผลงานที่นำเสนอ 126 โปสเตอร์

## เนื้อหาสาระที่ได้จากการดำเนินโครงการ

### Keynote 1

#### Innovations for Sustainable Poultry Nutrition

โดย Professor Dr. Leo Den Hartog, Animal Nutrition Group, Wageningen University & Trouw Nutrition, The Netherlands

ผลผลิตจากสัตว์ปีกถือได้ว่าเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ การผลิตสัตว์ปีกเชิงอุตสาหกรรมในหลายประเทศประสบกับความท้าทายในรูปแบบใหม่ โดยการผลิตสัตว์ปีกต้องคำนึงถึงสภาวะแวดล้อม ความรับผิดชอบต่อสังคม และความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (2014) พบว่าคุณสมบัติการดื้อต่อยาต้านจุลชีพของเชื้อจุลินทรีย์ได้กลายเป็นปัญหาใหญ่ จึงควรมีมาตรการลดปริมาณการใช้ยาต้านจุลชีพทั้งในคนและสัตว์ ซึ่งหนึ่งในหลายมาตรการก็คือ การพัฒนาการด้านโภชนศาสตร์สัตว์ปีกในอนาคต โดยให้ความสำคัญต่อโภชนศาสตร์สัตว์ปีกในช่วงแรกของอายุ ที่จะส่งผลต่อสมรรถภาพการของสัตว์ ในช่วงการให้ผลผลิต สุขภาพสัตว์ และคุณภาพผลผลิต เนื่องจากลูกสัตว์ปีกเมื่ออายุหนึ่งวันแรกหลังจากการฟักเป็นช่วงวิกฤตต่อการติดเชื้อ สามารถป้องกันปัญหาได้โดยอาศัยเทคนิคด้านโภชนศาสตร์ เช่น การเติมสารเสริมในอาหารสัตว์และน้ำเพื่อควบคุมการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ และรักษาสุขภาพภายในระบบทางเดินอาหารของสัตว์ การใช้สารเสริมดังกล่าวช่วยลดปัญหาจากการใช้สารปฏิชีวนะในสัตว์ รวมทั้งการปนเปื้อนของเชื้อซัลโมเนลลาในผลผลิตจากสัตว์ นอกจากนี้ การให้อาหารโดยคำนึงถึงโภชนะที่ร่างกายสัตว์ต้องการและตามสถานการณ์จริง ย่อมส่งผลดีทางเศรษฐกิจและลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

### Keynote 2

#### One Health Approach to Antimicrobial Resistance Mitigation

โดย DVM Dr. Wantanee Kalpravidh, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Thailand

การดื้อต่อยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Resistance: AMR) หมายถึง ความสามารถของเชื้อจุลินทรีย์ในการเจริญหรืออยู่รอดได้แม้สัมผัสกับยาฆ่าเชื้อหรือยาต้านจุลชีพ ที่มีความเข้มข้นเพียงพอในการฆ่าหรือยับยั้งจุลินทรีย์ในสายพันธุ์เดียวกัน หรือความสามารถของเชื้อจุลินทรีย์ในการเจริญหรืออยู่รอดได้ในสภาวะที่มีความเข้มข้นของยาต้านจุลชีพที่สูงกว่าความเข้มข้นที่ใช้ในการป้องกันและรักษาโรคในมนุษย์และสัตว์ ผู้นำเสนอบทความนี้ระบุการดื้อต่อยาต้านจุลชีพของเชื้อจุลินทรีย์ หมายถึง การดื้อต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรียเป็นหลัก ซึ่งเป็นวิกฤตทางสุขภาพของประคมโลก เป็นปัญหาซับซ้อนสำหรับมนุษย์ ปศุสัตว์ การเกษตร และสภาพแวดล้อม การแก้ไขปัญหาจำต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานในหลายภาคส่วน ทั้งระดับท้องถิ่น ประเทศ ภูมิภาค และโลก เช่น กรมปศุสัตว์ OIE WHO และ FAO เป็นต้น เพื่อให้มนุษย์ สัตว์เลี้ยง สัตว์ป่า พืชพันธุ์ และสภาพแวดล้อม สามารถอยู่ร่วมกันอย่างปกติสุข มาตรการเร่งด่วนเพื่อจัดการปัญหาการดื้อต่อยาต้านจุลชีพ ควรเริ่มจากการปรึกษาหารือร่วมกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์และบทบาทการทำงานของหน่วยงานต่างๆ ไปจนถึงการพัฒนากรอบการบูรณาการงานเชื้อดื้อต่อยาต้านจุลชีพ เนื่องจากผู้ที่เกี่ยวข้องมักเข้าใจเฉพาะภารกิจของตนเอง แต่ไม่เข้าใจภาพรวมระดับโลก เนื้อหาที่นำเสนอในบทความนี้ต้องการแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของสถานการณ์ ผลกระทบของเชื้อดื้อต่อยาต้านจุลชีพ การขับเคลื่อนงานต่อต้านการดื้อต่อยา

ด้านจุลชีพ และความก้าวหน้าของการจัดการปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพอย่างบูรณาการ ทั้งในด้านการผลิตสัตว์และการจัดการสุขภาพ

### Keynote 3

#### Breeding The Chicken of The Future

โดย Dr. Richard Bailey, Dr. S. Avendaño and Anne-Marie Neeteson, Aviagen, United Kingdom

วัตถุประสงค์หลักของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ปีกให้เนื้อเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของตัวสัตว์ให้สอดคล้องกับระบบการผลิตเชิงการค้า สภาพแวดล้อม และความต้องการของตลาด OECD/FAO (2016) คาดการณ์ปริมาณความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์ของประชาคมโลกเพิ่มขึ้นถึง 48 ล้านตัน ในปี 2025 โดย ร้อยละ 44 ของปริมาณความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์ทั้งหมด เป็นปริมาณความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์ปีก ทั้งนี้ ร้อยละ 65 เป็นผลผลิตจากประเทศกำลังพัฒนา ขณะเดียวกัน การขยายตัวปริมาณการบริโภคขึ้นอยู่กับรายได้ของประชากร การปรับปรุงพันธุ์ไก่เนื้อในอนาคตคำนึงถึงการใช้ทรัพยากร เช่น ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ (Foresight, 2011) ความยั่งยืนและสภาพแวดล้อมในระบบการผลิตสัตว์ (Herrero and Thornton, 2013, Herrero et al., 2013; LEAP, 2015; United Nations, 2015) ความสมดุลระหว่างระบบการผลิตสัตว์กับสวัสดิภาพสัตว์ (Dawkins and Layton, 2012; Hocking, 2014) อุตสาหกรรมใหม่ เช่น การผลิตสัตว์ที่ปราศจากการใช้ยาปฏิชีวนะ และแนวโน้มพฤติกรรมผู้บริโภค (Ringquist et al., 2015).

สำหรับการปรับปรุงพันธุ์ไก่เนื้อในอดีตที่ผ่านมาระยะเวลา 50 ปี สามารถเพิ่มสมรรถภาพการผลิตของตัวไก่ในหลายลักษณะ เช่น น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 50 กรัม อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อเพิ่มขึ้น 15-25 กรัมอาหารต่อกิโลกรัม น้ำหนักตัว และปริมาณเนื้อหน้าอกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.2 (Havenstein et al, 2003a, 2003b; Fleming et al., 2007; Mussini, 2012; Zuidhof et al., 2014) นอกจากนี้ สมรรถภาพการผลิตของไก่เนื้อในอนาคตอาจมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 25-30 กรัม อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อลดลง 16-20 กรัมอาหารต่อกิโลกรัม น้ำหนักตัว (Laughlin, 2007; National Chicken Council, 2016).

### Keynote 4

#### How the Adoption of Feed Grade Amino Acids in Past and Going Forward has Impacted Dietary Crude Protein and The Future for Low Crude Protein Diet

โดย Professor Dr. Mike T. Kidd, Center of Excellence for Poultry Science, University of Arkansas, The United States of America

จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรโลกช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมา ทำให้ปริมาณความต้องการแหล่งอาหารโปรตีนขยายตัว แหล่งอาหารโปรตีนที่สำคัญสำหรับมนุษย์ ได้แก่ เนื้อและไข่จากสัตว์ปีก ด้วยเหตุนี้ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาการด้านโภชนศาสตร์สัตว์ปีกให้ก้าวหน้า เพื่อให้สามารถผลิตสัตว์ปีกเป็นแหล่งอาหารที่ปลอดภัยต่อมนุษย์

บริษัทผู้ค้าพันธุ์สัตว์ปีกสายพันธุ์ทางการค้าได้พัฒนาพันธุ์ไก่เนื้อให้มีศักยภาพด้านการเจริญเติบโตเร็วและมีปริมาณเนื้อมาก การแสดงออกทางศักยภาพของไก่เนื้อจำเป็นต้องอาศัยโภชนะหลายชนิด และหนึ่งในนั้น คือ โปรตีน สัตว์ต้องการโปรตีนเพื่อการเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ และการให้ไข่ โปรตีนประกอบด้วยกรดอะมิโน

หลายโมเลกุลมาเชื่อมต่อกันด้วยพันธะเปปไทด์ แหล่งของกรดอะมิโนอาจมาจากวัตถุดิบหลายชนิดที่เป็นส่วนผสมในอาหารสัตว์ เช่น ผลผลิตจากพืช ผลผลิตจากสัตว์ และสารสังเคราะห์บริสุทธิ์

เนื้อหาที่น่าสนใจในบทความนี้ต้องการแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของงานวิจัยที่ศึกษาความต้องการกรดอะมิโนและข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์จากกรดอะมิโน

### **การนำเสนอผลงานวิจัยแบบ oral presentation**

ผลงานวิจัยที่น่าสนใจแบบ oral presentation จำนวน 50 ผลงาน จำแนกตามกลุ่มย่อยได้ 5 กลุ่มย่อย ดังนี้

#### **Session 1 : Nutrition and Metabolism**

- Optimizing Calcium and Phosphorus Nutrition for Poultry : The Importance of Calcium Digestibility
- Effect of Available Phosphorus and Calcium Levels on the Efficacy of a Multi-Carbohydrase and Phytase Complex on Nutrient Digestibility and Performance of Broilers Fed Corn-Soybean Meal Based Diets
- Effect of Dietary Calcium Levels in the Pre-Starter Diet on the Performance and Bone Quality in Day Old Chicks
- Trace Mineral Absorption : Evidence of New Pathways
- Effect of Dietary Zinc on Gut Lesions and Mortality of C. Perfringens-Challenged Broilers
- Precise Nutrition for Poultry with Special Focus on Fats and Oils
- Dietary Lecithin Improved Fat Digestibility and Reduced Abdominal Fat in Broilers
- Differences in Mitochondrial Fatty Acid Utilization and Respiratory Complex Characteristics between Meat-Type and Laying-Type Chickens
- Effect of Exogenous Carbohydrase Enzymes on Energy Utilization of Cassava Chip-based Diet in Broiler Chickens
- Plants Extracts : Powerful Feed Ingredients to Alleviate Heat Stress in Poultry
- Efficacy and Metabolism of Supplementary Guanidinoacetic Acid in Broilers Subjected to Heat Stress

#### **Session 2 : Gut Health Management**

- How to Measure Gut Health and Correlate it with Performance and Sustainability in Poultry Production
- Development of a Microflora Chip to Determine Microbiota Changes in Chickens
- Advances in OMICS - Relevance for Poultry Production and Gut Health
- Managing the Gut Microbiome of Poultry : From Science to Practice
- Manipulating the Gut Microbiome to Improve Sustainability of Broiler Production
- Gastrointestinal Environment Control

- Effects of the Probiotics Treatment on the Mucosal Barrier Function of the Gastrointestinal Tract of Broiler Chicks
- Feeding a *Bacillus Amyloliquefaciens* Probiotic Improves Intestinal Health and Growth Performance of Broilers under Commercial Conditions in Thailand
- Probiotics are Multifunctional in Supporting the Natural Gut Flora Balance
- Organic Acids + Essential Oils Combined with an Antibiotic Growth Promoter : Effect on Gut Health and Nutrient Digestibility of Broiler Chickens

### **Session 3 : Biotechnology / Molecular and Genetic**

- Phenotypic and Genotypic Detection of Resistance Genes in Bacteria of Animal Origins
- Changes in the Expression of Avian  $\beta$ -defensin (AvBDs) in the Intestine of Broiler Embryo and Chicks during their Growth
- The Effects of Lysophosphatidylcholine in Diet on Egg Production, Blood Lipids, Intestinal Morphology and Nutrients Transport Related to Gene Expression in Small Intestine of Laying Hen:
- District Expression of Toll-Like Receptor Genes between Broiler and Layer Chick Skeletal Muscle Myoblasts
- Insight into the Cellular Mechanism of Phytogenic Compounds via
- Role of Gut Transporters : Action and Application of Feed Additives
- Phytogenic Inclusion Level Effects on Broiler Growth, Nutrient Digestibility, Total Antioxidant Capacity and Antioxidant Enzymes Gene Expressions
- TGF- $\beta$  Signaling in the Spleen of Two Necrotic Enteritis Induced Chickens
- Molecular Cloning of Chicken Interleukin-23 Subunit P19 and Functional

### **Session 4 : Farm & Health Management / Food Safety**

- How the Hatcheries can contribute in The Inactivity of the Birds at Placement
- C.H.I.L.L. - A Grower-Focused Protocol Used for Earlier Detection of Disease Challenges
- Intestinal Integrity in Asia in 2016 and 2017 : Advancing Health Tracking System
- How to Alleviate Health Problem of Poultry
- Gut Health Management in Poultry with Specific Reference to Coccidiosis and Necrotic Enteritis
- Immune Modulation of Host Response to Coccidiosis and Necrotic Enteritis to Reduce Antibiotics
- Standardized Phytomolecules Successfully Replace Growth Promotor Antibiotic (Avilamycin) in Commercial-Like Situation
- Food Risk Analysis : A New Paradigm for Food Safety
- Salmonella and Coccidiosis Control under Commercial Conditions : What Consider in Research ?

- Effect of Feeding *Saccharomyces Cerevisiae* Fermentation Product on Reducing Salmonella Prevalence, Numbers, Virulence, and Antibiotic Resistance in Samples Taken from Commercial Poultry

### **Session 5 : Nutrition and Feed Technology**

- Combatting the Most Occurring Mycotoxin in South East Asia : Fumonisin
- Lysine and Valine Requirement of 7 to 21 Days Old Ross 308 Broiler Chickens Fed Corn-Soybean Meal Based Diets
- Comparative the Protein and Energy in Feed on Production Performance and Body Composition of Broilers
- The influence of Super-doses of Phytase on Amino Acid Digestibility and Performance
- The Interactive Effects of Nutrient Density and Feed Form on the Growth Performance and Nutrient Utilisations in Broilers
- Optimization of the Feed Manufacturing Process
- Influence of Feed Texture on Gastrointestinal Tract Development in Broilers
- Towards Optimal Use of Gut Health Supporting Feed Additives
- Antibacterial Activity of Cinnamon Bark Essential Oil Nanoemulsion as Poultry Feed Additive Candidate
- Biochar as a Sustainable Litter Amendment for Heat-Stressed Broilers
- Effects of Functional Sensory Molecules on the Behavior of Broiler Chicks under Two Different Stocking Density

### **การนำเสนอผลงานวิจัยแบบ poster presentation**

ผลงานวิจัยที่นำเสนอแบบ poster presentation จำนวน 126 ผลงาน ดังนี้

P-001 STANDARDIZED PHYTOMOLECULES POSITIVELY ENHANCE PERFORMANCE AND CARCASS CHARACTERISTICS OF BROILERS HOUSED IN OPTIMAL CONDITIONS

P-002 META-ANALYSIS OF THE EFFECTS OF A PLANT EXTRACT FROM *FERULA* SPP. ON PRODUCTION RESPONSE OF LAYING HENS

P-003 PROTECTED SODIUM BUTYRATE AND NUTRIENT CONCENTRATION ON HISTOLOGY PARAMETERS IN BROILERS

P-004 EFFECT OF SODIUM BUTYRATE AND MEDIUM CHAIN FATTY ACIDS ON PERFORMANCE AND SALMONELLA SHEDDING IN BROILERS

P-005 NUTRIENT CONCENTRATION AND PROTECTED SODIUM BUTYRATE EFFECT ON BROILER CHICKENS PERFORMANCE, A META-ANALYSIS

P-006 TARGETED GENE MODIFICATION OF VIRAL HOST RECEPTORS IN CHICKEN MEDIATED BY PROGRAMMABLE GENOME EDITING

P-007 COMPARISON OF ADJUVANT TECHNOLOGIES FOR POULTRY VACCINES Valerie

P-008 EFFECTS OF A MULTI-CARBOHYDRASE AND PHYTASE COMPLEX ON GROWTH PERFORMANCE OF BROILERS FED WHEAT-CORN SOYBEAN MEAL BASED DIETS REDUCED IN METABOLIZABLE ENERGY AND NUTRIENTS

P-009 COMBINATION OF A MULTI-CARBOHYDRASE AND PHYTASE INCREASED GROWTH PERFORMANCE AND LIVABILITY OF HEATSTRESSED BROILERS FED DIETS REDUCED IN NUTRIENTS AND ENERGY

P-010 A COMPLEX OF MULTI-CARBOHYDRASE AND PHYTASE INCREASED CARCASS YIELD AND BONE MINERALIZATION OF BROILERS FED DIETS DEFICIENT IN AMINO ACIDS, ENERGY, AND MINERALS

P-011 PRIMORDIAL GERM CELL MODIFICATION USING CRISPR/CAS9 FOR GENOME EDITING IN AVES

P-012 CALIBRIN®-Z PROTECTS AGAINST DIETARY MYCOTOXINS

P-013 GENOTYPE CHARACTERIZATION OF NEWCASTLE DISEASE VIRUS ISOLATED FROM COMMERCIAL CHICKEN FLOCKS IN WEST JAVA, INDONESIA

P-014 EFFECT OF METHIONINE AND LYSINE EFFICACY LEVEL ON GROWTH PERFORMANCE, SERUM AND MEAT QUALITY OF BROILER CHICKENS

P-015 EFFECT OF FEEDING ORGANIC SULFUR COMPOUND ON PERFORMANCE, EGG QUALITY AND IMMUNITY OF LAYING HENS

P-016 SMALL SCALE BROILER FARMERS AWARENESS OF AFLATOXINS IN YOGYAKARTA PROVINCE, INDONESIA

P-017 EFFICACY OF METHIONINE SOURCES UNDER HEAT STRESS CONDITIONS

P-018 EFFECT OF GUANIDINOACETIC ACID SUPPLEMENTATION TO BROILER DIETS WITH AND WITHOUT ENERGY REDUCTION

P-019 BIOFILM AND PLANKTONIC CELLS OF ESCHERICHIA COLI AND THEIR ANTIMICROBIAL RESISTANCE PATTERNS

P-020 EFFECT OF DIETARY ZINC SOURCE AND LEVEL ON GROWTH PERFORMANCE, MINERAL DEPOSITION AND TIBIA BREAKING STRENGTH IN MALE BROILER CHICKENS

P-021 EFFECT OF GUANIDINOACETIC ACID SUPPLEMENTATION TO DIETS VARYING IN NUTRIENT DENSITY ON PERFORMANCE OF BROILERS

P-022 EFFECT OF SUPPLEMENTING A CASSAVA-BASED DIET WITH MICROBIAL ENZYMES ON PERFORMANCE, CARCASS ATTRIBUTES AND STARCH DIGESTIBILITY IN BROILER CHICKENS

P-023 USE OF CICHORIUM INTYBUS LEAF EXTRACT AS GROWTH PROMOTER, HEPATOPROTECTANT AND IMMUNE MODULENT IN BROILERS

P-024 HEAT STRESS RESPONSE AND PRODUCTIVITY OF CHICKENS ACCORDING TO HATCHING AND REARING SEASON

P-025 IMPACT OF A MACLEAYA CORDATA DERIVED ALKALOID EXTRACT ON SERUM BIOCHEMICAL INDICES OF BROILER CHICKENS UNDER NECROTIC ENTERITIS CHALLENGE

P-026- DIFFERENTIAL EXPRESSION OF MITOGEN-ACTIVATED PROTEIN KINASE SIGNALING



P-027 PATHWAY GENES IN THE INTESTINAL MUCOSAL LAYER OF NECROTIC ENTERITIS-AFFLICTED CHICKEN LINES

P-028 MITOCHONDRIAL COUNT IN OVIDUCT OF LAYING HENS CHALLENGED WITH INFECTIOUS BRONCHITIS VIRUS

P-029 COULD A SPECIFIC NEW MATERIAL BASED ON CURCUMIN BE USED TO IMPROVE BROILER PERFORMANCE UNDER HEAT STRESS.

P-030 EFFECTS OF A SPECIFIC BLEND OF ESSENTIAL OILS AND OLEORESINS OF SPICES COMPARED TO AN ANTIBIOTIC GROWTH PROMOTER PROGRAM ON THE BROILER PERFORMANCES

P-031 QUALITATIVE AND QUANTITATIVE BEHAVIORAL RESPONSES IN REACTION TO VARIOUS ODORS IN NEWLY HATCHED CHICKS

P-032 EFFECT OF ZINC OXIDE SOURCES AND DOSES ON C. PERFRINGENS-CHALLENGED BROILERS

P-033 THE EFFECT OF PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF FEED GRADE ZINC OXIDE SOURCES IN DISSOLUTION KINETICS

P-034 EFFECTS OF HYDROXY COPPER CHLORIDE IN COMBINATION WITH SYNERGISTIC BLEND OF ORGANIC ACIDS ON PERFORMANCE OF BROILER CHICKENS RAISED UNDER A LESS HYGIENIC AND HIGHER TEMPERATURE CONDITION

P-035 PROTEASE SUPPLEMENTATION ON LOW PROTEIN DIETS SAVES FEED COST AND LOWERS NITROGEN EXCRETION

P-036 MODULATION OF GUT MICROBIOTA AND ENHANCEMENT OF BROILER PERFORMANCE WITH PROTECTED ORGANIC ACIDS AND ESSENTIAL OILS

P-037 TECHBRO FLEXTM: OPTIMIZING BROILER PRODUCTION

P-038 EVALUATION OF THE EFFICACY OF A PHYTOGENIC FEED ADDITIVE ON PERFORMANCE AND MEAT QUALITY PARAMETERS IN BROILERS

P-039 THE USE OF ISOQUINOLINE ALKALOIDS IN BROILER CHICKENS

P-040 ISOQUINOLINE ALKALOIDS IMPROVE PERFORMANCE IN BROILER CHICKENS—A SUMMARY OF 10 YEARS OF RESEARCH

P-041 UTILIZATION OF THE BLEND OF 9-NATURAL ESSENTIAL OILS MIXED WITH IODIZED SALT AS FEED ADDITIVE IN THE RATION OF LAYING HEN ON EGG PRODUCTION Ali

P-042 A COMMERCIAL OREGANO PRODUCT INCREASES INTESTINAL CELL PROLIFERATION AND IMMUNE STATUS IN BROILERS

P-043 IMPROVING BROILER PERFORMANCE VIA IMPROVED ANTIOXIDANT STATUS AND MODULATION OF GUT MICROBIOTA USING A COMMERCIAL OREGANO PRODUCT

P-044 EFFECTS OF PHOSPHATIDYLCHOLINE ON THE PERFORMANCE, MEAT QUALITY, LIPID METABOLISM AND GUT MICRO-FLORA OF BROILERS

P-045 MULTI-ANALYSIS ON THE USE OF SACCHAROMYCES CEREVISIAE BOULARDII CNCM I-1079 TO REDUCE CONTAMINATION OF BROILER CARCASSES WITH SALMONELLA SSP.

P-046 EVALUATION OF THE EFFICACY OF SACCHAROMYCES CEREVISIAE BOULARDII ON PERFORMANCE, INTESTINAL MICROBIOTA, GUT INTEGRITY AND GUT MORPHOLOGY OF BROILER CHICKENS IN CHALLENGING CONDITIONS

P-047 COCCIDIOSIS PREVENTION STRATEGY IN BROILER CHICKENS USING A MULTI-STRAINS YEAST FRACTIONS PRODUCT

P-048 EFFECT OF NUTRIENTS DENSITY AND DIETARY PROBIOTIC SUPPLEMENTATION ON PERFORMANCE AND EGG TRAITS OF LAYING HENS

P-049 EFFECTS ON EGG QUALITY AND INTESTINAL VILLI OF BLACK SOLDIER FLY (HERMETIA ILLUCENS) LARVAE AND PRE-PUPAE AS A REPLACEMENT FOR SOYBEAN PROTEIN AND OIL IN LAYER DIETS

P-050 EFFECT OF AN ALGAE-CLAY MIX ON THE USE BY BROILER CHICKENS OF A DIET CONTAINING CORN DDGS

P-051 EFFICACY OF AN ALGO-CLAY BASED ADSORBENT ON BREEDING DUCKS EXPOSED TO POLYCONTAMINATION OF MYCOTOXINS

P-052 PROBIOTICS AS KEY ELEMENTS OF NUTRITIONAL STRATEGIES TARGETING BROILER GUT FUNCTION HEALTH AND FOOD SAFETY

P-053 COMPARATIVE PLASMA METABOLOMIC ANALYSIS BETWEEN JAPANESE NATIVE CHICKEN BREED (YAKIDO) AND COMMERCIAL BROILER LINE

P-054 APPARENT AND STANDARDIZED ILEAL DIGESTIBILITY OF AMINO ACIDS IN FEEDSTUFFS FOR BROILER CHICKENS

P-055 IMPACT OF STOCKING DENSITY, DIETARY SUPPLEMENTATION OF OPTIFEED AND VEOPREMIUM ON THE BEHAVIOR OF BROILER CHICKS

P-056 DISTINCT EXPRESSION OF TLR1 GENE IN BROILER AND LAYER CHICK SKELETAL MYOBLASTS

P-057 EFFECT OF PHYTASE AND A COMBINATION OF XYLANASE, AMYLASE AND GLUCANASE TESTED ALONE OR COMBINED ON THE GROWTH PERFORMANCE OF BROILER CHICKENS

P-058 PROTEASE FOR BROILERS CHICKENS: BENEFITS ON PERFORMANCE AND INTESTINAL HEALTH

P-059 QTL MAPPING FOR THE CONTENT OF FREE AMINO ACIDS IN CHICKEN MEAT BY RESTRICTION-SITE ASSOCIATED DNA SEQUENCING

P-061 ESTIMATION OF BONE MINERAL DENSITY WITH COMPUTED TOMOGRAPHY AND TIBIOTARSAL QUALITY IN OLD HENS

P-062 POULTRY INDUSTRY IN THE GCC: PRODUCTION, DEMAND AND SUPPLY ANALYSIS

P-063 EFFECT OF SOD-RICH MELON PULP CONCENTRATE AND ORGANIC SELENIUM ON FERTILITY PARAMETERS IN BROILER BREEDERS

P-064 IMPROVEMENT OF BONE QUALITY IN LAYING HENS AND BROILERS SUPPLEMENTED WITH ORGANIC SELENIUM

P-065 EVALUATION OF ORGANIC SELENIUM SOURCE (ALKOSEL) BIOAVAILABILITY BY 17 STUDIES ON SELENIUM ENRICHMENT IN EGGS

P-066 DIET DENSITY DURING THE FIRST WEEK OF LIFE: EFFECTS ON ENERGY AND NITROGEN BALANCE CHARACTERISTICS OF BROILER CHICKENS

P-067 GROWTH PERFORMANCE AND IMMUNITY OF BROILERS FED TOYOCERIN® SUPPLEMENTED DIETS

P-068 EFFECTS OF A PHYTOGENIC FEED ADDITIVE ON POULTRY MEAT QUALITY

P-069 LOW DIETARY CRUDE PROTEIN DIETS FORMULATED ON DIGESTIBLE AMINO ACIDS ACHIEVE HIGHER GROWTH PERFORMANCE AND CARCASS YIELDS OF FINISHING BROILER CHICKENS

P-071 EFFECT OF CCKAR G.420 C < A SNP ON THE GROWTH OF THE HINAI-JIDORI CHICKEN

P-072 COMPARISON OF GROWTH CURVE MODELS ON LARGE- AND NORMAL-SIZED JAPANESE QUAIL (*Coturnix japonica*)

P-073 EFFECT OF DIETARY ENERGY AND -GALACTOSIDASE SUPPLEMENTATION IN DIET ON EGG PRODUCTION AND EGG QUALITY OF LAYING HENS

P-074 EFFECTS OF DL-METHIONINE HYDROXY ANALOG FREE ACID AND CAPSAICIN SUPPLEMENTATION IN DIETS ON GROWTH PERFORMANCES AND INTESTINAL MICROBIAL ECOLOGY OF BROILER REARED IN OPEN HOUSED CONDITION

P-077 ASSESSMENT OF DIETARY METHIONINE ISOMERS EFFECT ON WEIGHT GAIN AND FOOTPAD DERMATITIS IN BROILER CHICKENS

P-078 ANTIMICROBIAL RESIDUES AND RESISTANCE AGAINST CRITICALLY IMPORTANT ANTIMICROBIALS IN NON-TYPHOIDAL SALMONELLA FROM MEAT SOLD AT WET MARKETS AND SUPERMARKETS IN VIETNAM Nguyen

P-079 DELAYED POST-HATCH FEEDING AFFECTS THE PERFORMANCE AND IMMUNOCOMPETENCE DIFFERENTLY IN MALE AND FEMALE BROILER CHICKENS

P-080 DELAYED POST-HATCH FEEDING INFLUENCES THE PERFORMANCE, GUT DEVELOPMENT AND THE EXPRESSION PROFILES OF GUT ASSOCIATED GENES IN MEAT-TYPE CHICKENS

P-081 COMPARISON OF THE EFFICACY OF DIFFERENT ANTICOCCIDIAL PRODUCTS IN CONTROLLING COCCIDIOSIS IN BROILERS UNDER EXPERIMENTAL CONDITIONS

P-082 EVALUATION OF HEAT-STRESS TOLERANCE OF MONIMAX® IN BROILERS

P-083 EFFECT OF A NSP DEGRADING ENZYME COMPLEX ON BROILER PERFORMANCE: A META-ANALYSIS

P-084 EFFECT OF A NSP DEGRADING ENZYME COMPLEX ON LAYER PERFORMANCE: A META-ANALYSIS

P-085 OPTIPHOS® OUTCOMPETES AXTRA® PHY IN BROILERS

P-086 OPTIPHOS® OUTCOMPETES CIBENZA® PHYTAVERSE IN BROILERS

P-087 PARTICLE SIZE DISTRIBUTION AND ACTIVE COMPOUND CONTENT OF MONIMAX® AND ANOTHER EU REGISTERED PRODUCT

P-088 A PROBIOTIC CONTAINING VIABLE SPORES OF BACILLUS LICHENIFORMIS REDUCES LAMENESS IN BROILERS

P-089 INTESTINAL LESIONS IN BROILERS FED ZN AND MN AMINO ACID COMPLEXES CHALLENGED WITH

P-090 INFLUENCES OF DIETARY SUPPLEMENTATION OF PROBIOTICS ON INTESTINAL HISTO-MORPHOMETRY AND GUT HEALTH STATUS OF BROILER CHICKENS

P-091 A WAX MATRIX IS AN EFFICIENT BUTYRATE CARRIER THAT CAN BE USED AS A FEED ADDITIVE TO REDUCE SALMONELLA COLONIZATION

P-092 PHAGOCYtic RESPONSE TO ZINC AMINO ACID COMPLEX SUPPLEMENTATION

P-093 IMPACT OF HOT WEATHER CONDITIONS ON PERFORMANCE AND CARCASS YIELD OF ROSS 308 BROILERS FED ZN AND CR AMINO ACID COMPLEXES

P-094 ZINC SOURCE INFLUENCE ON CARCASS QUALITY: CARCASS DEFECTS AND CONDEMNATION

P-095 EFFECT OF METAL AMINO ACID COMPLEXES ON PERFORMANCE AND BONE DEVELOPMENT IN BROILERS

P-096 EFFECT OF ZINC AMINO ACID COMPLEX ON PERFORMANCE AND GUT INTEGRITY OF CLOSTRIDIUM PERFRINGENS-CHALLENGED BROILERS

P-097 ADDING LUPRO-MIX NA TO THE DRINKING WATER IMPROVES THE PERFORMANCE OF BROILERS

P-098 SOLUBILISATION OF FIBER OF CASSAVA INCREASES STARCH ACCESSIBILITY FOR ENDO- AND EXOGENOUS AMYLASES

P-099 A "QUILLAJA & YUCCA" BLEND IMPROVES A NEW CASTLE VACCINATION PROGRAM IN BROILER CHICKENS

P-100 PALATABILITY: A NEW BREEDING TARGET OF COMMERCIAL CHICKENS PRODUCED FROM INDIGENOUS GENETIC RESOURCES IN JAPAN

P-101 IMPACT OF AN ALGAE-BASED COMPLEX ON BROILER INTESTINAL BARRIER FUNCTION AND SURVIVAL RATE

P-102 INFLUENCE OF ALGAE-BASED SEAWEED COMPLEX ON BROILERS ZOOTECHNICAL AND ECONOMICAL PERFORMANCES

P-104 IMMUNOMODULATORY AND PROTECTIVE EFFECTS OF BETA VULGARIS EXTRACT AGAINST EXPERIMENTALLY INDUCED COCCIDIOSIS IN CHICKENS

P-105 i-TRAP SYSTEM: A NEW MONITORING AND CONTROL SYSTEM FOR RED MITES

P-106 ESTIMATION OF COMBINING ABILITIES OF PRODUCTION TRAITS IN DIALLEL CROSSES WITH KOREAN NATIVE CHICKEN STRAINS

P-107 HETEROSIS EFFECTS OF KOREAN NATIVE CHICKEN BREED COMBINATIONS BY DIALLEL CROSSING TEST

P-108 THE EFFECT OF EARLY CHICK WEIGHTS ON MARKET-WEIGHT IN KOREAN NATIVE CHICKENS

P-109 EFFECT OF FERMENTED PALM KERNEL MEAL (FPKM) IN THE DIETS ON FECAL AMMONIA EMISSION AND PERFORMANCES OF LOCAL DUCK

P-110 EFFECT OF PROBIOTICS AND PREBIOTIC DERIVED FROM FERMENTED PALM KERNEL MEAL ON FECAL AMMONIA EMISSION AND PEFORMANCES OF QUAILS (*Coturnix-coturnix japonica*)

P-111 EFFICACY OF FEED ENZYMES IN MAIZE-SOYA DEOILED RICE BRAN BASED DIETS ON PERFORMANCE AND IMMUNECOMPETENCE OF KADAKNATH CHICKENS

P-112 EFFECTS OF LIGHT INTENSITY OF GREEN MONOCHROMATIC LIGHT (LED) ON PERFORMANCE OF BROILER Hen

P-113 PERFORMANCE OF BROILER CHICKENS TO OPTIMUM LEVELS OF CARBOHYDRASES AND SUPERDOSE LEVEL OF PHYTASE IN WHEAT-BASED DIETS

P-114 STANDARDIZED ILEAL AMINO ACID DIGESTIBILITY OF BROILER CHICKENS FED WHEAT-BASED DIETS SUPPLEMENTED WITH CARBOHYDRASES

P-115 EFFECT OF SUPPLEMENTATION ACTIVE VITAMIN D<sub>3</sub> (SANGROVIT D<sub>3</sub>) ON PERFORMANCES AND EGG QUALITY IN THE LATE STAGE PRODUCTION OF LAYING HENS

P-116 SURVIVAL ABILITY OF BACILLUS PROBIOTICS IN FEED MANUFACTURING AND EFFECT ON BROILER PERFORMANCE AND AMMONIA CONCENTRATION IN ILEUM

P-117 LACK OF ANTIBODY FORMATION AGAINST INACTIVATED AVIAN INFLUENZA VIRUS IN DUCKS AND CHICKENS AFTER INTRANASALLY IMMUNIZATION

P-119 CASE STUDY AND HISTOPATHOLOGICAL CHANGES OF INFECTIOUS BRONCHITIS IN SEVERAL FARMS IN INDONESIA

P-120 SELECTION FOR THE BLUE EGGSHELL TRAIT IN COUNTRY CHICKEN BREED

P-121 BROILERS MEAT COLOUR AND YIELD AS AFFECTED BY DIETARY COTTONSEED MEAL AND MICROBIAL ENZYMES

P-122 EFFECT OF INTRODUCING CSM SUPPLEMENTED WITH ENZYMES IN GROWER AND FINISHER DIETS ON BROILER PERFORMANCE AND NUTRIENT DIGESTIBILITY

P-123 GENDER DIFFERENCES IN OPACITY OF CHICKEN HATCHING EGGS DURING INCUBATION

P-124 EXPRESSION OF THE ANTIMICROBIAL PEPTIDES AND PROSTAGLANDIN E<sub>2</sub> IN RESPONSE TO INFECTIOUS BRONCHITIS VIRUS IN THE UTERINE MUCOSA OF LAYING HENS

P-125 BEYOND EFFECTS ON THE MICROBIOTA, BACILLUS SUBTILIS 29784 SHOWS DIRECT EFFECTS ON THE HOST

P-126 BACILLUS SUBTILIS 29784 IMPROVES PERFORMANCE AND FOOTPAD CONDITIONS OF BROILERS

### ประโยชน์ที่ได้รับตามที่ระบุไว้ในโครงการ

1. มหาวิทยาลัยมีโอกาสพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวกับสัตว์ปีก
2. นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการประชุมวิชาการมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ชุดวิชา 93345 การปรับปรุงพันธุ์และการสืบพันธุ์สัตว์ เช่น กิจกรรมประจำชุดวิชา

### ข้อเสนอแนะ

1. มหาวิทยาลัยควรให้การสนับสนุนบุคลากรให้มีโอกาสเข้าร่วมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับนักวิชาการจากนานาประเทศ
2. มหาวิทยาลัยควรประเมินความต้องการของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาชุดวิชา และรูปแบบการสัมมนาเสริมที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา

ภาคผนวก

The 11<sup>th</sup> Asian Pacific Poultry Conference (APPC 2018)

March 25-27, 2018

The Athenee Hotel, Bangkok, Thailand

Program Book