

## อัตราค่าบริการ

### 1. ห้องปฏิบัติการชั้นสูงโรคทางปศุสัตว์

อัตราค่าบริการตรวจวินิจฉัยโรค				
ลำดับ	ชนิดการทดสอบ	สิ่งส่งตรวจ	วิธีการตรวจ	อัตรา/บาท
1	Bacterial identification & Drug sensitivity test	Blood/Serum/Urine/Organs	Conventional culture + Disk diffusion	350
2	Bacterial identification & Drug sensitivity test	Blood/Serum/Urine/Organs	Vitek 2 system	850
3	Bacterial identification	Blood/Serum/Urine/Organs	Conventional culture	250
4	Bacterial identification	Blood/Serum/Urine/Organs	Vitek 2 system	450
5	Bacterial identification	Bacterial isolated	Vitek 2 system	400
6	Bacterial identification	Bacterial isolated	16s rRNA sequencing	500
7	Drug sensitivity test	Bacterial isolated	Disk diffusion	250
8	Drug sensitivity test	Bacterial isolated	Vitek 2 system	400
9	Total bacterial count	Feces/Water	Petri film	350
10	Coliform/ <i>E.coli</i> count (3 dilution)	Feces/Water	Petri film	400
11	Coliform count	Water	MPN	500
12	<i>E.coli</i> isolation	Feces/Water	In-house	150
13	<i>E.coli</i> count (6 dilution)	Feces/Water	In-house	550
14	<i>Salmonella</i> spp. detection	Food/Feces/Water/Organs	In-house	400
15	Direct wet smear (External parasites)	Fresh fish	Microscopy	50
16	Simple Floatation	Fresh feces > 1 g	Microscopy	75
17	Simple Sedimentation	Fresh feces > 1 g	Microscopy	75
18	Simple Floatation + Simple Sedimentation	Fresh feces > 1 g	Microscopy	150
19	Formalin- ethyl Acetate Concentration technique	Fresh feces > 1 g	Microscopy	200
20	Egg / oocyst count	Fresh feces > 1 g	Mcmaster technique	250
<b>สัตว์น้ำ</b>				
1	Tilapia Lake virus	Organ	Real-time PCR	1,000

สัตว์ปีก				
1	Newcastle disease (ND)	Serum	Heagglutination inhibition	30
2	Newcastle disease (ND)	Serum	ELISA-IDEXX	55
3	Avian infectious bronchitis (IB)	Serum	ELISA	55
4	Avian reovirus	Serum	ELISA	55
5	<i>Mycoplasma gallisepticum</i> (MG)	Serum	ELISA-BIOCHECK, ELISA-IDEXX	60
6	<i>Mycoplasma synoviae</i> (MS)	Serum	ELISA-IDEXX	60
7	Infectious bursal disease (IBD)	Serum	ELISA-BIOCHECK, ELISA-IDEXX	55
8	Chicken anemia virus (CAV)	Serum	ELISA-IDEXX	125
9	Avian encephalomyelitis (AE)	Serum	ELISA-IDEXX	60
10	Infectious laryngotracheitis (ILT)	Organs	Conventional PCR	800
11	Inclusion body hepatitis (IBH)	Organs	Conventional PCR	800
12	<i>Mycoplasma gallisepticum</i> (MG)	Organs	Conventional PCR	800
13	<i>Mycoplasma synoviae</i> (MS)	Organs	Conventional PCR	800
14	Newcastle disease (ND)	Organs	Conventional PCR	1,000
15	Avian infectious bronchitis (IB)	Organs	Conventional PCR	1,000
16	Infectious bursal disease (IBD)	Organs	Conventional PCR	1,000
17	Avian reovirus	Organs	Conventional PCR	1,000
18	Duck viral enteritis (DVE)	Organs	Conventional PCR	800
19	Duck viral hepatitis (DVH)	Organs	Conventional PCR	1,000
20	Reticuloendotheliosis	Organs	Conventional PCR	1,000
21	<i>Ornithobacterium rhinotracheale</i>	Bacterial isolated	Sequencing	500
22	<i>Riemerella anatipestifer</i>	Bacterial isolated	Sequencing	500
สุกร				
1	African Swine Fever (ASFV)	Blood/Serum/Organs	Real-time PCR	800
2	Classical swine fever virus (CSFV)	Blood/Serum/Organs	Conventional PCR	1,000
3	<i>Clostridium perfringens</i>	Organs/feces	Real-time PCR	800

4	Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus (PRRSV)	Blood/Serum/Organs	Real-time PCR	1,000
5	Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS)	Serum	ELISA	250
6	Porcine circovirus type 2 (PCV2)	Blood/Serum/Organs	Real-time PCR	800
7	Porcine circovirus type 2 (PCV2)	Blood/Serum	Quantitative Real-time PCR (qPCR)	1,000
8	Porcine circovirus type 2 (PCV2)	Serum	ELISA	250
9	Porcine circovirus type 3 (PCV3)	Blood/Serum/Organs	Conventional PCR	800
10	Porcine epidemic diarrhea virus (PEDV)	Blood/Serum/Organs	Conventional PCR	1,000
11	Aujeszky's disease virus (ADV)	Blood/Serum/Organs	Conventional PCR	800
12	Aujeszky's disease (AD)	Serum	ELISA	200
13	Porcine parvovirus (PPV)	Blood/Serum/Organs	Conventional PCR	800
14	<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	Serum	ELISA	250
15	<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	Organs	Conventional PCR	800
16	<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	Bacterial isolated from culture	Conventional PCR	500
17	<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	Organs	Conventional PCR	800
18	<i>Streptococcus suis</i>	Bacterial isolated from culture	Conventional PCR	500
19	<i>Streptococcus suis</i>	Organs	Conventional PCR	800
20	<i>Lawsonia intracellularis,</i>	Organs	Conventional PCR	800
21	<i>Brachyspira hyodysenteriae,</i>	Organs	Conventional PCR	800
22	<i>Salmonella spp.</i>	Organs	Conventional PCR	800
23	<i>Lawsonia intracellularis, Brachyspira hyodysenteriae, Salmonella spp.</i>	Organs	Multiplex PCR	1,500
<b>ม้า</b>				
1	African horse sickness	Blood	Real-time PCR	1,000
2	Equine Infectious Anemia (EIA)	Serum	AGID	300
3	Surra	Blood	Conventional PCR	800

โค, กระบือ, แพะ, แกะ				
1	Bovine viral diarrhea (BVD)	Blood /organs	Real-time PCR	1,000
2	Infectious bovine rhinotracheitis (IBR)	Blood /organs	Real-time PCR	800
3	Lumpy skin disease virus	Serum	ELISA	250
4	Lumpy skin disease virus	Blood/Serum/organs	Conventional PCR	800
5	Caprine arthritis and encephalitis (CAE)	Serum	ELISA	220
6	Caprine arthritis and encephalitis (CAE)	Blood/Serum/organs	Conventional PCR	800
7	Caseous lymphadenitis (CLA)	Serum	ELISA	250
8	Q fever ( <i>Coxiella burnetii</i> )	Swab, fluid, Organs	Real-time PCR (probe)	800
9	<i>Brucella</i> spp.	Swab, fluid, Organs	Real-time PCR (probe)	800
สัตว์เล็ก				
1	Feline Herpes virus (FHV)	Eye swab	Real-time PCR/Conventional	800
2	Feline Herpes virus (FHV)	Eye swab	Quantitative Real-time PCR (qPCR)	1,000
3	Feline calicivirus (FCV)	Eye swab / Oral swab	Real-time PCR/Conventional	800
4	<i>Chlamydophila felis</i> ( <i>C. felis</i> )	Eye swab	Real-time PCR/Conventional	800
5	<i>Mycoplasma felis</i> ( <i>M. felis</i> )	Eye swab	Real-time PCR/Conventional	800
6	Feline conjunctivitis profiles (4 โรค: FHV, FCV, <i>C. felis</i> , <i>M. felis</i> )	Eye swab / Oral swab	Conventional PCR	1,500
7	Feline infectious peritonitis virus (FIPV) / Feline Corona virus (FCoV)	Pleural/abdomen fluid	Real-time PCR	800
8	Pathogenic <i>Leptospira</i> spp.	Serum หรือ Urine	Real-time PCR	800
9		Serum และ Urine	Real-time PCR	1,200
10	Pythiosis	Organs /Biopsy cut	Real-time PCR	800
แมลง				
1	Cricket paralysis virus	ไข่, ตัวสด, อาหารสัตว์, วัสดุหลบซ่อน	Real-time PCR	1,000
2	Cricket iridovirus	ไข่, ตัวสด, อาหารสัตว์, วัสดุหลบซ่อน	Conventional PCR	800

ตรวจชันสูตรซากสัตว์ปศุสัตว์			
1	งานชันสูตรซากสัตว์ปีก ไม่เกิน 5 ตัวต่อโรงเรือน/ฟาร์ม	ซากสัตว์/สิ่งมีชีวิต	700
2	2.1 การชันสูตรซากสุกร ลูกสุกร/ลูกสุกรอนุบาล น้ำหนักรวมไม่เกิน 10 กก. (จำนวน 1-3 ตัว)	ซากสัตว์/สิ่งมีชีวิต	700
	2.2 การชันสูตรซากสุกร น้ำหนักตั้งแต่ 10 กก. - 50 กก.	ซากสัตว์/สิ่งมีชีวิต	1,000
	2.3 การชันสูตรซากสุกร น้ำหนักตั้งแต่ 50 กก. ขึ้นไป (ไม่รับกำจัดซาก)	ซากสัตว์/สิ่งมีชีวิต	1,500
3	3.1 การชันสูตรซากสัตว์เคี้ยวเอื้องและม้า น้ำหนักน้อยกว่า 50 กก.	ซากสัตว์/สิ่งมีชีวิต	1,000
	3.2 การชันสูตรซากสัตว์เคี้ยวเอื้องและม้า น้ำหนักตั้งแต่ 50 กก. ขึ้นไป (ไม่รับกำจัดซาก)	ซากสัตว์/สิ่งมีชีวิต	1,500

หมายเหตุ : 1. ค่ากำจัดซาก คิดราคา 40 บาท/กิโลกรัม  
 2. อัตราค่าบริการนี้รวมการตรวจวินิจฉัยทางจุลพยาธิวิทยา (H&E)  
 3. บริการชันสูตรซากเฉพาะในกรณีเก็บรักษาซากไว้ที่ 4 องศา แช่แข็ง หรือเพิ่งตายเท่านั้น (เพื่อลดปัญหา autolysis)  
 4. สัตวแพทย์ผู้ส่งตรวจ ต้องเป็นผู้วินิจฉัยเบื้องต้นว่าซากสัตว์/สัตว์มีชีวิต ยังอยู่ในสภาพที่จะให้ชันสูตรได้ เช่น สภาพซาก ประวัติ สงสัยการติดเชื้อโรคระบาด ฯลฯ  
 5. อาจารย์ผู้ผ่าชันสูตรจะเป็นผู้จัดสรรเวลาในการชันสูตรซากเอง (กรณีอาจารย์ติดสอน) และจะแจ้งเวลาชันสูตรให้ทราบ ในกรณีสัตวแพทย์ต้องการดูการชันสูตรด้วย

### ตรวจชิ้นเนื้อ (Histopathology)

1	Histopathology	10% formalin fixation	Conventional	375
2	Tissue processing & embedding	10% formalin fixation	Conventional	180
3	Sectioning	Paraffin block	Microtome	75
4	Hematoxylin & Eosin staining	Tissue section	Staining/Microscopy	120

### ข้อกำหนดการให้บริการห้องปฏิบัติการชันสูตรโรคทางปศุสัตว์

1. สอบถามห้องปฏิบัติการก่อนส่งตัวอย่าง และนำส่งตัวอย่างในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น.
2. กรอกรายละเอียดใบส่งตรวจ/แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่างให้ถูกต้องและครบถ้วน
3. ภาชนะที่เก็บตัวอย่าง ต้องติดฉลากที่มีรายละเอียดถูกต้องชัดเจนและครบถ้วนตรงกับแบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง
4. เวลาทำการและการรายงานผลการตรวจ คือวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. (พักกลางวัน เวลา 12.00-13.00 น.)
5. การรายงานผลตรวจสัตว์เล็กในโรงพยาบาลสัตว์ รับการรายงานผลการตรวจทางไลน์
6. การรายงานผลตรวจปศุสัตว์ รับรายงานผลตรวจทางอีเมลเป็นหลัก หากให้ส่งจดหมายโปรตระบุ
7. กรณี ปกติ รายงานผลการตรวจ 3-14 วัน (หากต้องการผลด่วน กรุณาสอบถามทางห้องปฏิบัติการ)
8. กำหนดเวลารายงานผลอาจจะมากหรือน้อยกว่ากำหนดได้ ขึ้นกับปริมาณงานการตรวจของห้องปฏิบัติการ และความเร็วการส่ง supply น้ำยาตรวจ หรืออื่นๆ
9. การตรวจอื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุประกาศ ให้ติดต่อประสานงานกับทางห้องปฏิบัติการ
10. หากมีข้อสงสัยอื่นๆ ให้ติดต่อห้องปฏิบัติการก่อนส่ง โทร 043-009700 ต่อ 44396 และการพิจารณาของห้องปฏิบัติการ ถือเป็นที่สุด

อัตราค่าบริการสแกนสไลด์				
ลำดับ	รายการ	กำลังขยายของเลนส์		หมายเหตุ
		20 เท่า	40 เท่า	
1	บุคลากรภายในคณะฯ	200 บาท	400 บาท	1. เป็นอัตราค่าบริการที่คิดต่อสไลด์ 1 แผ่น 2. Z-stacking (หรือเรียกอีกอย่างว่า Focus Stacking) เป็นวิธีการประมวลผลภาพดิจิทัลที่รวมภาพหลายภาพที่ถ่ายที่ระยะโฟกัสต่างกัน เพื่อให้ได้ภาพคอมโพสิตที่มีระยะชัดลึกมากขึ้น (เช่น ความหนาของระนาบโฟกัส) มากกว่าภาพใดๆ ของภาพต้นฉบับแต่ละภาพ 3. งานพื้นฐานจะสแกนสไลด์ทุกแผ่นที่กำลังขยายของเลนส์ 20 เท่า (20x) และสแกนแบบ Single stack 4. ถ้าหากนักวิจัยต้องการสแกนแบบ Z-stack ที่มากกว่า Single stack จะคิดค่าบริการเพิ่มตามที่กำหนด 5. กรณีที่นักวิจัยเป็นบุคลากรสังกัดคณะสัตวแพทยศาสตร์ ภาววิทยาลัยขอนแก่น ต้องแนบข้อเสนอวิจัย ประกอบการพิจารณาทุกครั้ง 6. นักวิจัยต้องนำ External HD ที่ว่างเปล่า (พื้นที่จัดเก็บอย่างน้อย 1 TB) และผ่านการตรวจสอบแล้วว่าไม่มีมัลแวร์ (Malware) มาเอง เพื่อบันทึกข้อมูลไฟล์สแกนของตน
2	บุคลากรภายนอกคณะฯ	300 บาท	500 บาท	
3	การสแกนแบบ Z-stack  - 5 stack - 7 stack - 9 stack - 11 stack  หมายเหตุ : สแกนเกิน 7 stack จะพิจารณาเป็นรายกรณีไป	คิดค่าบริการเพิ่ม  แผ่นละ 200 บาท 400 บาท 600 บาท 800 บาท	คิดค่าบริการเพิ่ม  แผ่นละ 400 บาท 600 บาท 800 บาท 1,000 บาท	

**ข้อกำหนดพื้นฐานสำหรับการเตรียมสไลด์แก้วเพื่อสแกนด้วยเครื่องสแกนสไลด์**

1. ต้องเตรียมเป็นแบบสไลด์แก้วถาวร (Permanent slide) และน้ำยาเคลือบ (Mounting medium) ต้องแห้งสนิท
2. สแกนสไลด์โดยใช้เทคนิค Brightfield และสามารถเลือกสแกนสไลด์ที่กำลังขยายของเลนส์ 20 เท่า และ 40 เท่า
3. ขนาดสไลด์ต้องมีความยาว  $75 \pm 1$  มิลลิเมตร และความกว้าง  $25 \pm 1$  มิลลิเมตร ความหนา (รวมกระจกปิดสไลด์) ต้องไม่เกิน 1 มิลลิเมตร (สามารถนำสไลด์มาวัดขนาดก่อนได้)
4. สามารถเลือกสแกนสไลด์แบบ Z-stack ได้ (Single, 5, 7, 9, 11 stack)
5. ปิดกระจกปิดสไลด์ (Cover slide) ให้ทับพอดีกับขอบสไลด์แก้ว (ห้ามออกนอกขอบสไลด์แก้ว) เพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่องสแกนสไลด์และแผ่นสไลด์แตกในเครื่องสแกนสไลด์
6. ติดสติ๊กเกอร์สำหรับเลเบลสไลด์ให้อยู่ติดภายในขอบของสไลด์ (การติดออกนอกขอบสไลด์จะทำให้กาวจากแผ่นสติ๊กเกอร์ติดที่เครื่องสแกนสไลด์ทำให้เครื่องเสียหายได้) และติดสติ๊กเกอร์ที่ด้านหน้าของแผ่นสไลด์เท่านั้น
7. จดรับสแกนสไลด์ที่ติดแผ่นเทปกาวใสหรือสไลด์ที่แตกชำรุดและมีการซ่อมแซม **โดยเด็ดขาด**
8. สไลด์ทุกแผ่นจะต้องผ่านการตรวจสอบลักษณะทางกายภาพและวัดขนาดโดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบก่อนทุกครั้ง

## 2. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ

รายการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	วิธีการตรวจ	ราคา/ตัวอย่าง (บาท)
Neutralizing antibody titer Classical swine fever (CSF)	Serum	immunoperoxidase monolayer assay (IPMA)	200

หมายเหตุ : 1. ต้องส่งชิ้นต่ำ 10 ตัวอย่างขึ้นไป

2. หากชนิดตัวอย่างส่งตรวจเป็น Clot Blood คิดค่าปั่นแยกซีรัมเพิ่มตัวอย่างละ 5 บาท

## 3. ห้องปฏิบัติการเภสัชและพิษวิทยา

รายการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	วิธีการตรวจ	ราคา/ตัวอย่าง (บาท)
Cannabidiol (CBD)	สมุนไพรกัญชง	เครื่อง HPLC	10,000
Delta-9-tetrahydrocannabinol ( $\Delta$ 9-THC)	สมุนไพรกัญชง	เครื่อง HPLC	10,000
Cypermethrin	แชมพูกำจัดเห็บ หมัด	เครื่อง HPLC	8,000

## 4. ห้องปฏิบัติการชีวเคมี (ตรวจ Oxidative stress และ Antioxidant marker)

รายการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	วิธีการตรวจ	ราคา/ตัวอย่าง (บาท)
Malondialdehyde (MDA)	Plasma/Serum		250/duplicate
	Tissue (Heart, Liver, Kidney)		350/duplicate
Catalase (CAT) activity	Plasma/Serum		250/duplicate
	Tissue (Heart, Liver, Kidney)		350/duplicate
Angiotensin converting enzyme (ACE) activity	Plasma/Heparin		250/duplicate

หมายเหตุ : ชนิดตัวอย่าง Plasma/Serum ต้องมีอย่างน้อย 0.5 มล.

## 5. ห้องปฏิบัติการคุณภาพน้ำเชื้อและไขมันแทรก

รายการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	วิธีการตรวจ	ราคา/ตัวอย่าง (บาท)
OPU + IVF			15,000
	ตัวอ่อนสด		1,000/ใบ
	ตัวอ่อนแข็ง		1,500/ใบ
ตรวจประเมินคุณภาพน้ำเชื้อ	น้ำเชื้อสด/น้ำเชื้อแช่แข็ง	เครื่อง CASA	600
ตรวจประเมินไขมันแทรกในโคมีชีวิต	โคมีชีวิต	เครื่องอัลตราซาวด์	600

## 6. ห้องปฏิบัติการคุณภาพน้ำนม

รายการตรวจ	ชนิดตัวอย่าง	วิธีการตรวจ	ราคา/ตัวอย่าง (บาท)
องค์ประกอบน้ำนม - Fat Protein - Solid not Fat	น้ำนมสด/น้ำนมแช่เย็น 4°C	เครื่องตรวจอัตโนมัติ Ekomilk®	50
Somatic Cell Count	น้ำนมสด/น้ำนมแช่เย็น 4°C	เครื่องตรวจอัตโนมัติ Delaval Cell Counter®	100