



Mahidol University
Wisdom of the Land

NATIONAL LABORATORY ANIMAL CENTER

ANNUAL REPORT 2014

รายงานประจำปี 2557 ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล



NATIONAL
LABORATORY
ANIMAL
CENTER



สารบัญ

ประวัติความเป็นมา.....	6
คณะกรรมการนโยบาย คณะกรรมการประจำศูนย์ฯ.....	8
โครงสร้างองค์กร โครงสร้างบริหาร.....	9
ปรัชญา วิสัยทัศน์ ปณิธาน พันธกิจ.....	10
ผลงานดีเด่น.....	12
สรุปผลงานตามแผนยุทธศาสตร์ศูนย์ฯ	
ปีงบประมาณ 2554 - 2557.....	16
การผลิตสัตว์ทดลอง.....	20
การตรวจสอบคุณภาพสัตว์ทดลอง.....	27
การดูแลทางการแพทย์โดยสัตวแพทย์.....	37
การประกันคุณภาพ.....	41
การบริการวิชาการ.....	45
การบริหารจัดการ.....	55
การพัฒนาเทคโนโลยีและสารสนเทศ.....	60
ความคืบหน้าการร่วมทุน.....	63
รวมภาพกิจกรรม.....	64

ทำเนียบผู้บริหาร



ผศ.ดร. ประดณ จาติกวณิช
2514-2537



สพ.ญ. วันทนีย์ รัตนศักดิ์
2538-2546



นางกาญจนา เช่งคุ้ม
2547-ปัจจุบัน

สารจากผู้อำนวยการ



การเตรียมความพร้อมของศูนย์ฯ เพื่อรองรับการเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียน (AEC) ในปี 2558 การดำเนินการเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงานประจำปี 2557 (PA57) ระหว่างอธิการบดีและผู้อำนวยการศูนย์ฯ รวมถึงการคงไว้ซึ่งระบบมาตรฐานทั้ง 5 มาตรฐาน ที่ถูกนำมาใช้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงการประกันคุณภาพการให้บริการว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจ มีความผูกพันต่อการให้บริการของศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ เป็นภารกิจท้าทายที่ชาวศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ต้องร่วมแรง ร่วมใจกัน เป็นหนึ่งเดียวกันเพื่อขับเคลื่อนงานของศูนย์ฯ ให้ก้าวไปข้างหน้าตลอดเวลา โดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกันคือให้เป็นหน่วยงานที่พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนในอนาคตอันใกล้

ปัจจุบันงานของศูนย์ฯ มีการพัฒนามาอีกระดับหนึ่ง ศูนย์ฯ มีแนวทางการจัดหาสัตว์ทดลองที่มีคุณภาพหลากหลายชนิด หลากสายพันธุ์ เพิ่มขึ้น ผ่านทางบริษัทร่วมทุน บริษัท เอ็ม-เคลียร์ ไบโอดีทอริส

จำกัด มีห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพสัตว์ทดลองที่เป็นสมาชิกของ INTERNATIONAL COUNCIL FOR LABORATORY ANIMAL SCIENCE (ICLAS) Laboratory Animal Quality Network นอกจากนี้ห้องปฏิบัติการยังมีการบริการตรวจสอบคุณภาพสุขภาพสัตว์ทดลอง คุณภาพสิ่งแวดล้อมในงานสัตว์ทดลองหรืองานที่เกี่ยวข้อง และมีอาคารบริการงานวิจัย เพื่อรองรับงานวิจัย งานทดสอบในสัตว์ทดลองที่อยู่ระหว่างการดำเนินการเพื่อรองรับการตรวจประเมินตามหลักการของ GLP โดยทั้ง 3 กลุ่มงาน เป็นอิสระต่อกัน ทั้งส่วนอาคารสถานที่ บุคลากร และการบริหารจัดการในเชิงลึก

แผนยุทธศาสตร์ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติปี พ.ศ. 2558-2561 ที่จะถูกใช้ในการดำเนินการของศูนย์ฯ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557 เป็นต้นไป เป็นข้อตกลงร่วมกันของเจ้าหน้าที่ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติทุกระดับ จะช่วยกันพัฒนางานของศูนย์ฯ ให้มีความก้าวหน้าตลอดเวลา ในนามของผู้บริหารศูนย์ฯ ขอขอบคุณทุกความร่วมมือที่ช่วยงานของศูนย์ฯ มาด้วยดีตลอด

กราบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

นางกาญจนา แข่งคุ่ม
ผู้อำนวยการศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ

ประวัติ และความเป็นมา

- พ.ศ.2514 จัดตั้งโครงการศูนย์สัตว์ทดลอง จากบันทึกความเข้าใจ ระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อวันที่ 29 ก.ค. 2514 ให้มหาวิทยาลัยมหิดลดำเนินการในพื้นที่ วิทยาเขตศาลายา จ.นครปฐม
- พ.ศ.2517 ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ให้จัดตั้งเป็นโครงการศูนย์สัตว์ทดลอง ผศ.ดร.ประดณ จาติกวณิช เป็นผู้อำนวยการโครงการฯ
- พ.ศ. 2519 ได้รับการจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน เพื่อสร้างอาคารเลี้ยงสัตว์ทดลอง
- พ.ศ. 2521 เดือนสิงหาคม เริ่มปฏิบัติงานเลี้ยงสัตว์ทดลองครั้งแรก
- พ.ศ. 2523
- นำเข้าพ่อแม่พันธุ์หนูแรท สายพันธุ์ Wistar ประเภทสายพันธุ์ห่าง (Outbred Stock) จากประเทศเดนมาร์ก (สายพันธุ์แรก)
 - นำเข้าพ่อแม่พันธุ์หนูเม้าส์ สายพันธุ์ ICR จากประเทศญี่ปุ่น
- พ.ศ. 2527 นำเข้าพ่อแม่พันธุ์หนูแรท สายพันธุ์ Sprague Dawley จากประเทศนอร์เวย์
- พ.ศ. 2530
- ยกฐานะจากโครงการศูนย์สัตว์ทดลองเป็นสำนักสัตว์ทดลองแห่งชาติ ตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง การแบ่งส่วนราชการและภาควิชาของมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2530 ลงวันที่ 15 กันยายน 2530 ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ หน้า 13-14 เล่มที่ 104 ตอน 191 ลงวันที่ 23 กันยายน 2530
 - ผศ.ดร.ประดณ จาติกวณิช ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ ระหว่างปี 2530 - 2538
 - สร้างอาคารส่วนต่อขยายเชื่อมโยงกับอาคารเลี้ยงทั้ง 4 อาคาร
- พ.ศ. 2538
- สพ.ญ.วันทนี รัตนศักดิ์ ผู้อำนวยการสำนักสัตว์ทดลองแห่งชาติ ระหว่างปี 2538 - 2546
 - เพิ่มชนิดและสายพันธุ์ จาก 2 ชนิด 3 สายพันธุ์เป็น 5 ชนิด 13 สายพันธุ์
- พ.ศ. 2540 นำเข้าพ่อแม่พันธุ์หนูตะเภา สายพันธุ์Dunkin Hartley จาก B&K Universal Limited ประเทศอังกฤษ
- พ.ศ. 2542 นำเข้าพ่อแม่พันธุ์ Inbred mouse 6 สายพันธุ์ คือ BALB/cA, AKR/J, C57BL/6J, DBA/2J, C3H/HeN และ Nude (BALB/c-nu) จากCIEA ; Central institute for Experimental Animals ประเทศญี่ปุ่น
- พ.ศ. 2543 นำเข้าพ่อแม่พันธุ์กระต่าย สายพันธุ์ New Zealand White จาก Harlan Netherland
- พ.ศ. 2547
- นางกาญจนา ช่างคุ้ม ผู้อำนวยการสำนักสัตว์ทดลองแห่งชาติ ระหว่างปี 2547 - 2555
 - ดำเนินการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและการจัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์งานเลี้ยงตามข้อกำหนดของ Guide for the care and Use of Laboratory Animal (NRC 2011)
- พ.ศ. 2550 นำเข้าพ่อแม่พันธุ์ Inbred Rat 2 สายพันธุ์คือ SHR/Kyo และ WMN/Nrs จาก National Biore-source Project for the Ratin Japan, Institute of Laboratory Animal, Graduate School of Medicine, Kyoto University ประเทศญี่ปุ่น
- พ.ศ. 2551 นำเข้าพ่อแม่พันธุ์กระต่าย สายพันธุ์ New Zealand White และพ่อแม่พันธุ์หนูตะเภา สายพันธุ์ Dunkin Hartley จาก National University of Singapore ประเทศสิงคโปร์

- พ.ศ. 2552

 - มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการปรับโครงสร้างของมหาวิทยาลัยมหิดล ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การจัดตั้งส่วนงานภายในของมหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อวันที่ 20 พ.ค. 2552 ซึ่งมีผลทำให้ สำนักสัตว์ทดลองแห่งชาติมีฐานะเป็น ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ โดยเป็นส่วนงานภายในที่ขึ้นตรงต่อมหาวิทยาลัยมหิดล
 - ผ่านการรับรองมาตรฐานด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก.18001 : 2007 (28 ส.ค. 2552)
- พ.ศ. 2553

 - ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพความสามารถของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC17025:2005 ขอบข่ายการทดสอบ Aerobic Plate Count, Coliform, และ *Salmonella spp.* ในอาหารสัตว์ เลขที่ : TESTING No.0056 (22 มิ.ย. 2553)
 - อํารงการรับรองมาตรฐานด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก.18001 : 2007 ครั้งที่ 1 (11 ก.พ. 2553)
- พ.ศ. 2554

 - อํารงการรับรองมาตรฐานด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก.18001 : 2007 ครั้งที่ 2 (21 ม.ค. 2554)
 - อํารงการรับรองมาตรฐานด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก.18001 : 2007 ครั้งที่ 3 (22 ก.ย. 2554)
- พ.ศ. 2555

 - นางกาญจนา แขงคุ่ม ผู้อำนวยการศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ระหว่างปี 2555 - 2559
 - อํารงรักษาการรับรองมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS 18001:2007 ครั้งที่ 4 (23 ต.ค. 2555) (ต่ออายุใบ certifate)
 - ผ่านการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2008 (23 มี.ค. 2555)
 - ห้องปฏิบัติการผ่านมาตรฐานความปลอดภัยและความมั่นคงทางชีวภาพ (Thailand Biorisk Management Champion)
- พ.ศ. 2556

 - อํารงรักษาการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC17025:2005 ครั้งที่ 1(4-5 ก.พ. 2556)
 - อํารงรักษาการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2008 และ ครั้งที่ 1 (14 - 15 มี.ค. 2556)
 - อํารงรักษาการรับรองมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS 18001:2007 ครั้งที่ 5 (14 - 15 มี.ค. 2556)
 - ร่วมกับ CIEA Japan, INC และ Nomura Jimusho Japan จัดตั้ง บริษัท เอ็ม-เคลีย ไบโอรี่ซอร์ส จำกัด (MCBC) เพื่อผลิตสัตว์ทดลอง
 - ผ่านการรับรองมาตรฐานการเลี้ยงและการใช้สัตว์ตามโปรแกรม AAALAC International ครอบคลุมทั้งหน่วยงาน เป็นหน่วยงานแรกของประเทศ (4 พ.ย. 2556)
 - เป็นสมาชิกของ International Council for Laboratory Animal Science (ICLAS) Laboratory Animal Quality Network (1 ก.ค. 2556)
- พ.ศ. 2557

 - เริ่มพัฒนาวิธีการทดสอบในสัตว์ทดลอง ระยะ Pre-clinic จัดการตามหลักการ OECD GLP (Good Laboratory Practice)
 - อํารงรักษาการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2008 และ ครั้งที่ 2 (3 - 4 มี.ค. 2557)
 - อํารงรักษาการรับรองมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS 18001:2007 ครั้งที่ 6 (3 - 4 มี.ค. 2557)



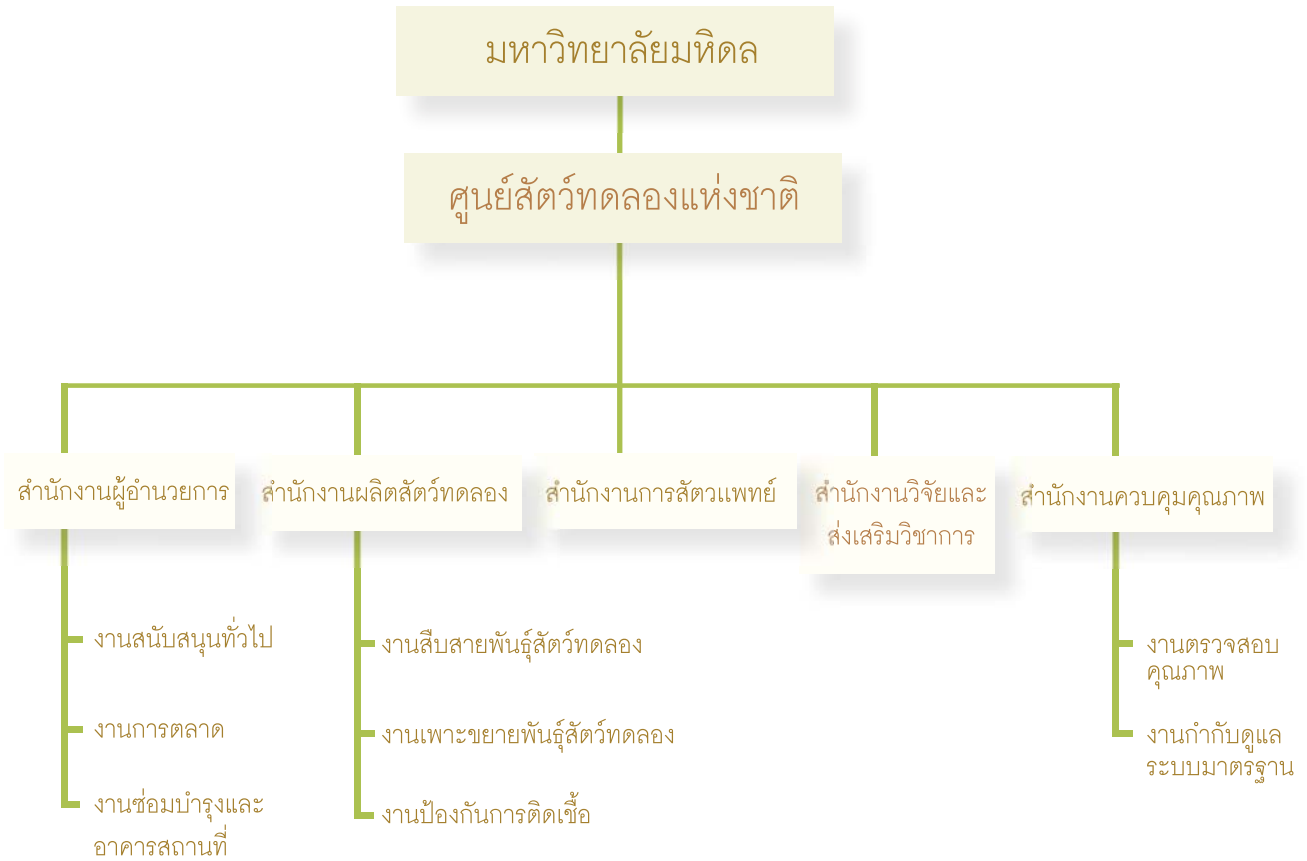
คณะกรรมการนโยบาย

1. ศาสตราจารย์นายแพทย์รัชตะ รัชตะนาวิน	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประดน จาติกวณิช	กรรมการ
3. อาจารย์สัตวแพทย์หญิงวันนี้อยู่ รัตนศักดิ์	กรรมการ
4. ศาสตราจารย์ ดร.ศกรณ์ มงคลสุข	กรรมการ
5. รองศาสตราจารย์นายสัตวแพทย์ปานเทพ รัตนากร	กรรมการ
6. รองศาสตราจารย์จุฑามณี สุทธิสีสังข์	กรรมการ
7. นายแพทย์จรุง เมืองชนะ	กรรมการ
8. รองศาสตราจารย์นายแพทย์วิชาญ โชคชนะศิริ	กรรมการ
9. นางกาญจนา แข่งคุ่ม	กรรมการและเลขานุการ
10. นางราตรี เทพเกษตรกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

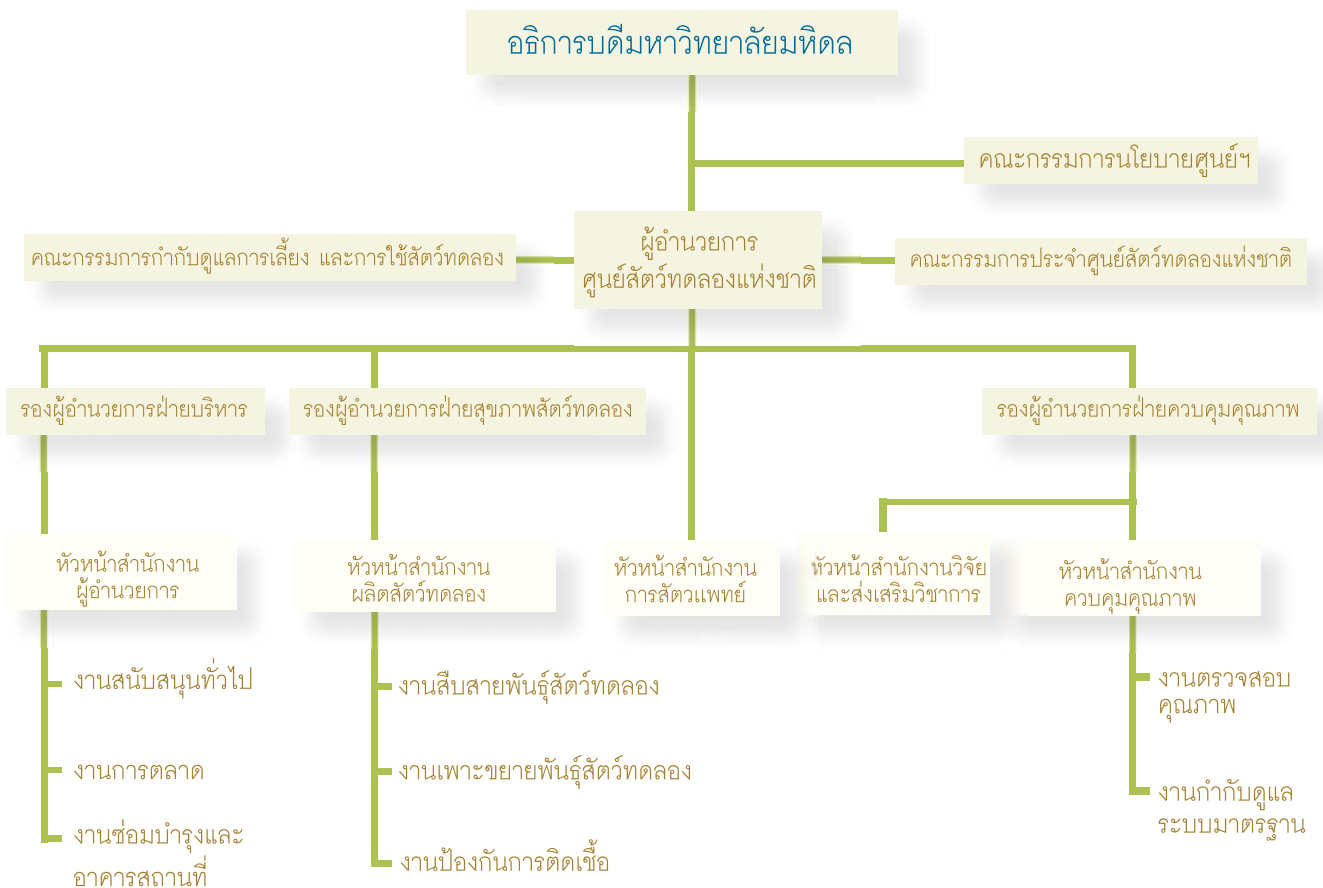
คณะกรรมการประจำศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ

1. นางกาญจนา แข่งคุ่ม	ประธานกรรมการ
2. นางราตรี เทพเกษตรกุล	กรรมการ
3. นางระพี อินปั้นแก้ว	กรรมการ
4. ดร.นายสัตวแพทย์สุเมธ อ่ำภาวงษ์ ดร.สัตวแพทย์หญิงวัชรารัตน์ ดิยะสัตย์กุลโกวิท	กรรมการ (16 ต.ค 2555 - 30 ธ.ค 2557) กรรมการ (1 ก.พ 2557 - 30 ก.ย 2557)
5. นายธานี สุขกลิ่น	กรรมการ
6. นางวิภาวี วิสวะโท	กรรมการ
7. นางมาลินี แต่งเหลือง	กรรมการและเลขานุการ

โครงสร้างองค์กร



โครงสร้างบริหาร



ปรัชญา

สัตว์ทดลองทุกชีวิตมีคุณค่า
นำมาซึ่งประโยชน์สูงสุดแก่มวลมนุษยชาติ

วิสัยทัศน์

ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติมุ่งมั่นพัฒนา
เพื่อเป็นศูนย์กลางการผลิต การบริการ
และการตรวจสอบคุณภาพสัตว์ทดลอง
ระดับภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ ภายในปี 2557

ปณิธาน

ศูนย์กลางวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง
ของประเทศและภูมิภาค

พันธกิจ

สร้างความเป็นเลิศด้านการผลิต การบริการ
การตรวจสอบคุณภาพสัตว์ทดลองและงานวิจัย
เพื่อสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตมนุษย์และสัตว์

วัตถุประสงค์

1. ผลิตและพัฒนาสัตว์ทดลองที่มีคุณภาพได้มาตรฐานระดับสากล บริการได้อย่างเพียงพอ
2. พัฒนางานตรวจสอบคุณภาพพันธุ์กรรมและคุณภาพสุขภาพ สัตว์ทดลองให้ได้มาตรฐานสากล
3. พัฒนาและสนับสนุนงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง
4. เป็นศูนย์กลางการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและพัฒนาบุคลากร ด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง
5. สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กรทั้งในและต่างประเทศ
6. เป็นองค์กรที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

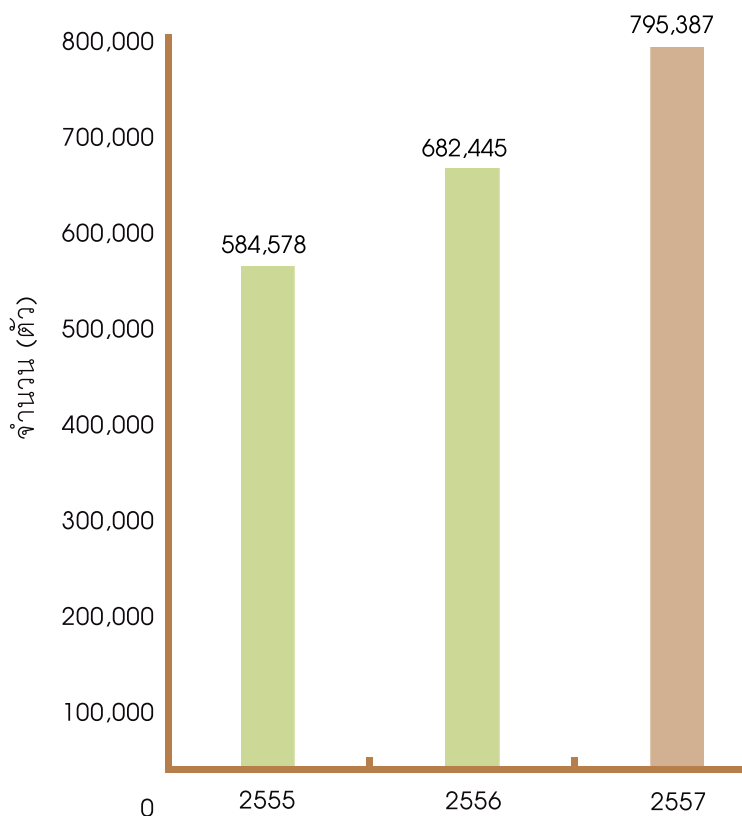
เป้าหมาย

1. เป็นแหล่งผลิต จัดหา และบริการสัตว์ทดลองของประเทศ ที่ได้มาตรฐานการเลี้ยงและการใช้ระดับสากล
2. เป็นสมาชิกเครือข่ายการตรวจสอบคุณภาพสัตว์ทดลอง ICLAS Laboratory Animal Quality Network
3. เป็นศูนย์กลางการให้บริการวิชาการและวิจัยที่ใช้สัตว์ทดลอง
4. เป็นศูนย์กลางการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง

ผลงาน เด่น

ยอดการผลิต สูงสุด

ศูนย์ฯ มีการผลิตสัตว์ทดลอง ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีการผลิตในปีงบประมาณ 2555 ถึง 2557 เป็น 584,578 ตัว, 682,445 ตัว และ 795,387 ตัว ตามลำดับ โดยมีการผลิตเพิ่มขึ้นระหว่างปี 2555-2556 และ 2556-2557 เป็น 14.34 % และ 14.20 % ตามลำดับ





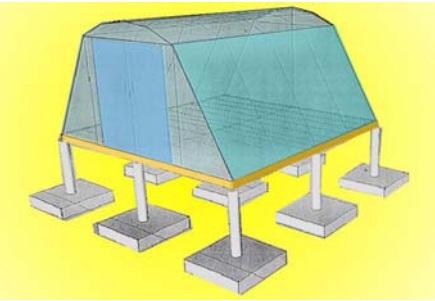
ภารกิจ **ชุมชน**

ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ได้สานต่องานแปรรูปผักตบชวาไปใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าในเชิงพาณิชย์ รวมถึงพัฒนากรรมวิธีในการผลิตให้ดีขึ้น โดยการบูรณาการองค์ความรู้และงบประมาณร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันวิวัฒน์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งมหาวิทยาลัยมหิดล (MITI) ในการสร้างเครื่องต้นแบบ “โรงอบพลังงานแสงอาทิตย์” สำหรับการอบแห้งผักตบชวา เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพผักตบชวาแปรรูป ลดต้นทุน และแก้ไขปัญหาการส่งมอบสินค้าที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนด หากมีกรณีมีแสงแดดไม่เพียงพอหรือฝนตกชุก

- คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ภายใต้การดูแลของ ผศ.ดร.อภิรักษ์ ภิรมย์ผลกุล ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในร้านอาหาร จากผักตบชวา เพื่อส่งเสริมกลุ่มงานจักสานจากผักตบชวาในพื้นที่จังหวัดนครปฐม

- ในขณะเดียวกันได้มีการบูรณาการร่วมกับคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อศึกษา Carbon footprint ในกระบวนการแปรรูปผักตบชวาเป็นวัสดุรองนอน และสิ่งเพิ่มพูนสภาพแวดล้อม

นอกจากนี้ศูนย์ฯ ได้ร่วมมือกับผู้นำชุมชนตำบลคลองโยง โดยผู้นำชุมชน กำหนดเพิ่มศักดิ์ แจ่มเสม เพื่อผลิตวัสดุปลูก (ดิน) สำหรับปลูกพืช ไม้ดอกไม้ประดับจากวัสดุรองนอนที่ใช้แล้ว โดยการบูรณาการองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาและภูมิปัญญาชาวบ้าน ในการทำน้ำหมักจุลินทรีย์ ในรูปแบบต่างๆ มาเป็นตัวเร่งในการย่อยสลายของวัสดุรองนอนที่ใช้แล้วให้เร็วขึ้น และมีคุณค่าอาหารในดิน



วัสดุปลูก(ดิน)อินทรีย์ชีวภาพ

เป็นดินผสมสูตรพิเศษ ผ่านกระบวนการหมักอินทรีย์ชีวภาพ
 คุณมีไปใช้รดรดอาหารที่เหมาะสมกับเกษตรอินทรีย์ของจริง
 ใช้ได้ทั้งพืชสวน ไม้ผล ไม้ดอก ไม้ประดับ
 โดยความร่วมมือจากศูนย์การเกษตรอินทรีย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลิตโดย กลุ่มเกษตรกร ตำบลคลองโยง
 โทร. 034 246 213





นวัตกรรม การเลี้ยงสัตว์ทดลอง

ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ได้มีการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์ทดลองอย่างต่อเนื่อง ยาวนานมากกว่า 30 ปี และใช้อุปกรณ์การเลี้ยงสัตว์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศซึ่งมีราคาค่าบำรุงรักษาและค่าอะไหล่ค่อนข้างสูงทำให้ศูนย์ฯ ได้คิดค้นนวัตกรรมเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ทดลองเพื่องานวิจัยและทดสอบ ทั้งนี้ โดยร่วมกับ บริษัท วินด์ซิลล์ จำกัด ในการพัฒนา “เครื่องควบคุมอากาศสำหรับงานเลี้ยงสัตว์ทดลองชนิดครอบชั้นวางกรง (Mini Cleanroom)” ได้รับอนุสิทธิบัตร เลขที่ 6896 เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2554 โดยนำมาใช้เพื่อทดแทนอุปกรณ์การเลี้ยงสัตว์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ และใช้ปฏิบัติงานจริงในการวิจัยและทดสอบ

ศูนย์ฯ ได้ทำการศึกษาและพัฒนา นวัตกรรมให้มีความสะดวกสบายในการใช้งาน และปรับปรุงกระบวนการผลิตจนผ่านมาตรฐาน จัดเป็นวัสดุทางการแพทย์ ตามมาตรฐาน ISO 13485 ซึ่งเป็นระบบบริหารคุณภาพสำหรับการผลิตเครื่องมือแพทย์ และเริ่มผลิตเพื่อจัดจำหน่ายให้กับหน่วยงานที่มีความสนใจ ในการนำเครื่องควบคุมอากาศ สำหรับงานเลี้ยงสัตว์ทดลองชนิดครอบชั้นวางกรง สำหรับงานเลี้ยงและใช้สัตว์ งานเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบ Stabilizer เช่น คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น นำไปใช้เพื่อเก็บฟอ-แม์พันธุ์สัตว์ทดลอง และหน่วยวิจัยของศูนย์ฯ นำไปใช้ในอาคารบริการงานวิจัย/ทดสอบในการทดลองระยะก่อนคลินิก เป็นต้น





ขยายพันธกิจด้านบริการ การตรวจสอบคุณภาพสัตว์ทดลองและสิ่งแวดล้อม

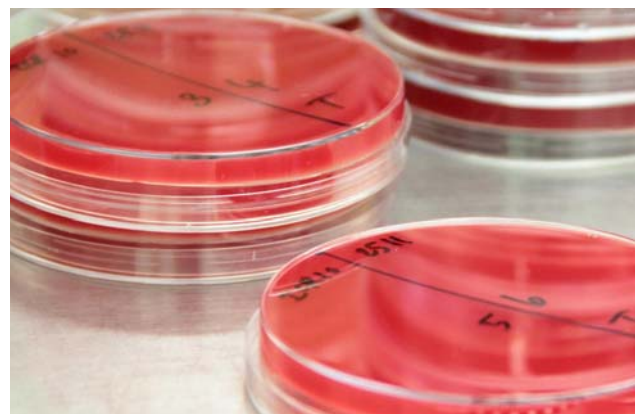
ศูนย์ฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสุขภาพ คุณภาพพันธุ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการผลิตสัตว์ทดลอง มาตั้งแต่ พ.ศ. 2531 และพัฒนาเทคนิคการตรวจสอบให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา โดยได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ตั้งแต่ 22 มิ.ย. 2553 - ปัจจุบัน และการยอมรับให้เป็นสมาชิกของเครือข่าย ICLAS Laboratory Animal Quality Network ตั้งแต่ 1 ก.ค. 2556 - ปัจจุบัน

ศูนย์ฯ ได้เริ่มให้บริการแก่หน่วยงานภายนอกอย่างเป็นทางการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 เป็นต้นมา ในขอบข่ายการตรวจ ดังนี้

1. การตรวจทางโลหิตวิทยาและเคมีคลินิกของเลือด
2. การตรวจความปลอดภัยของสัตว์ทดลองและสิ่งแวดล้อม

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การตรวจสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความไว้วางใจในการให้บริการ เช่น การตรวจปริมาณจุลินทรีย์ในอากาศ และพื้นผิวของห้อง ซึ่งมีผู้รับบริการเป็นโรงพยาบาล สถานศึกษา และหน่วยงานเอกชนทั่วไป ทำให้ศูนย์ฯ มีรายได้จากการให้บริการเพิ่มขึ้น จาก 615,125 บาท (ปี 2556) เป็น 3,041,035 บาท (ปี 2557) คิดเป็นรายได้เพิ่ม 394.38 %

การวิจัยและการทดสอบในสัตว์ทดลองในระยะก่อนคลินิก ประเภทไม่ติดเชื้อ โดยเฉพาะการทดสอบความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์ ตามหลักการ OECD GLP/Non-GLP ทำให้ศูนย์ฯ มีรายได้จากการให้บริการวิจัยและทดสอบในสัตว์ทดลองเพิ่มขึ้น จาก 553,582 บาท (ปี 2556) เป็น 2,125,120 บาท (ปี 2557) คิดเป็นรายได้เพิ่ม 283.88 %



สรุปผลงานตามแผนยุทธศาสตร์ศูนย์ฯ ปีงบประมาณ 2554-2557

พบว่าจากแผนยุทธศาสตร์มีผลการดำเนินงานจาก 4 กลยุทธ์ 14 โครงการ 19 งาน มีผลดังนี้

- สูงกว่าเป้าหมาย 4 งาน
- ตามเป้าหมาย 12 งาน
- ต่ำกว่าเป้าหมาย 3 งาน

กลยุทธ์และเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ปี 2554-2557	หมายเหตุ
<p>กลยุทธ์ที่ 1 สร้างความเป็นเลิศในการให้บริการวิชาการ</p> <p>1.1 เป็นแหล่งผลิตสัตว์ทดลองเพื่อบริการของประเทศที่ได้มาตรฐานสากล โดยผ่านการประเมินและรับรองมาตรฐานการเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลองจาก Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care (AAALAC) International ในปี 2556</p> <p>1.2 สัตว์ทดลองมีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ โดยผลิตสัตว์ได้ ปีละ 500,000 ตัว/ปี โดยมีการทำลายไม่เกินร้อยละ 18</p> <p>1.3 ศูนย์ฯ เป็นหน่วยงานกลางในการเก็บรักษาสายพันธุ์สัตว์ทดลองประเภทหนูแรทและหนูเม้าส์ของประเทศ</p> <p>1.4 ศูนย์ฯ มีระบบการป้องกันการสูญหายและเก็บรักษาสายพันธุ์สัตว์ทดลองที่ทำการเพาะขยายพันธุ์เพื่อบริการที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>1.5 ศูนย์ฯ สามารถให้บริการ Surgical Animal Models เพื่อรองรับการทำวิจัยของประเทศ ได้ไม่น้อยกว่า 10 ชนิด ในปี 2557</p> <p>1.6 มีส่วนแบ่งตลาดสัตว์ทดลองภายในประเทศให้ได้มากกว่าร้อยละ 80 (อ้างอิงข้อมูลการใช้สัตว์ทดลองของประเทศ) ผู้ใช้สัตว์ทดลองมีความพึงพอใจในคุณภาพและการบริการสัตว์ทดลองของศูนย์ฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85</p> <p>1.7 เป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านการผลิตและการตรวจสอบคุณภาพสัตว์ทดลองของประเทศซึ่งนักวิจัยสามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้</p> <p>1.8 เป็นศูนย์กลางการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลองของประเทศ</p>	<p>ได้รับการรับรองมาตรฐาน AAALAC เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2556</p> <p>ดำเนินการผลิตสัตว์ตามมาตรฐานสากล (AAALAC)</p> <p>ปี 2554 ผลิตได้ 537,657 ตัว /14.65%</p> <p>ปี 2555 ผลิตได้ 584,578 ตัว/18.33%</p> <p>ปี 2556 ผลิตได้ 682,445 ตัว /13.45%</p> <p>ปี 2557 ผลิตได้ 795,387 ตัว/22.98%</p> <p>ปี2554-2555 สามารถจัดเก็บสายพันธุ์หนูเม้าส์ได้ครบทุกสายพันธุ์</p> <p>ปี 2556 พัฒนาระบบการจัดเก็บสายพันธุ์หนูแรท</p> <p>ปี 2557 ดำเนินการทดสอบขบวนการจัดเก็บสายพันธุ์หนูแรท ประมาณ 60 %</p> <p>มีระบบการป้องกันการสูญหายและเก็บรักษาสายพันธุ์ โดยมีการจัดตั้งหน่วยเก็บรักษาตัวอ่อน (Embryo bank)</p> <p>ปี 2554-2556 สามารถทำได้ 7 ชนิด</p> <p>ปี 2557 อยู่ระหว่างดำเนินการ 2 ชนิด</p> <p>ความพึงพอใจในการบริการ</p> <p>ปี 2555 91.40%</p> <p>ปี 2556 89.46%</p> <p>ปี 2557 86.02%</p> <p>มีฐานข้อมูลความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> -งานผลิตและบริการสัตว์ทดลอง -งานตรวจสอบคุณภาพสัตว์ทดลองและสิ่งแวดล้อมในการเลี้ยง <p>-ปี 2555 ให้บริการตรวจวิเคราะห์ 13,485 ตัวอย่าง</p> <p>-ปี 2556 ให้บริการตรวจวิเคราะห์ 11,078 ตัวอย่าง</p> <p>-ปี 2557 ให้บริการตรวจวิเคราะห์ 14,800 ตัวอย่าง</p> <p>-ศูนย์ฯ อยู่ระหว่างการพัฒนากระบวนการตรวจสอบคุณภาพให้สอดคล้องกับหลักการของ OECD GLP</p>	<p>ตามแผน</p> <p>สูงกว่าแผน</p> <p>ตามแผน</p> <p>ตามแผน</p> <p>ตามแผน</p> <p>สูงกว่าแผน</p> <p>ตามแผน</p> <p>สูงกว่าแผน</p> <p>ตามแผน</p> <p>สูงกว่าแผน</p> <p>ทั้งนี้ปี 2556 ลดจำนวนเพราะปรับแผนการตรวจติดตามให้มีมาตรฐานปี 2557 เพิ่มขึ้น เพราะให้บริการตรวจสอบคุณภาพ</p>

กลยุทธ์และเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ปี 2554-2557	หมายเหตุ
<p>กลยุทธ์ที่ 2 สร้างความเป็นเลิศในด้านการประกันคุณภาพสัตว์ทดลอง</p> <p>2.1 ศูนย์ฯ มีระบบการประกันคุณภาพของการผลิตและการบริการสัตว์ทดลอง</p> <p>2.1.1 ศูนย์ฯสามารถธำรงรักษาระบบมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>2.1.2 ศูนย์ฯ สามารถธำรงรักษาระบบมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2008)</p> <p>2.1.3 ศูนย์ฯได้การรับรองมาตรฐานการเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลองจาก Association for Assessment and Accreditation of laboratory Animal Care (AAALAC) International ภายในปี 2555</p> <p>2.2 ศูนย์ฯ มีระบบการประกันคุณภาพด้านการตรวจสอบคุณภาพสัตว์ทดลอง</p> <p>2.2.1 ธำรงรักษาการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2005</p> <p>2.2.1.1 ขยายขอบข่ายการรับรองเพิ่มขึ้นอย่างน้อยปีละ 2 ขอบข่าย</p> <p>2.2.2 ศูนย์ฯ ได้รับการรับรองเป็นสมาชิกในเครือข่าย ICLAS Performance Evaluation Program (PEP) ภายในปี 2557</p>	<p>มอก.18001 ได้รับเมื่อวันที่ 28 ส.ค. 2552 และเปลี่ยนเป็น OHSAS 18001:2007 เมื่อวันที่ 23 ต.ค.2555 - ปัจจุบัน</p> <p>ISO 9001:2008 ได้รับเมื่อวันที่ 23 มี.ค. 2555 - ปัจจุบัน</p> <p>AAALAC ได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 4 พ.ย. 2556 - ปัจจุบัน</p> <p>ได้รับเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2552 - ปัจจุบัน</p> <p>ยังไม่สามารถเพิ่มขอบข่ายได้</p> <p>ได้รับการตอบรับเข้าร่วมเครือข่าย ICLAS Laboratory Animal Quality Network โดยได้เป็นสมาชิก ICLAS Performance Evaluation Program (PEP) เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2556</p>	<p>ตามแผน</p> <p>ตามแผน</p> <p>ตามแผน</p> <p>ตามแผน</p> <p>ตามแผน</p> <p>ตามแผน</p> <p>ตามแผน</p>
<p>กลยุทธ์ที่ 3 สร้างองค์กรด้านงานวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง</p> <p>3.1 ศูนย์ฯมีผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ ไม่น้อยกว่า 0.5 ชิ้น ต่อคนต่อปีในปี 2557</p>	<p>3.1.1 งานวิจัย ปี 2554 งานวิจัย 14 เรื่อง ในประเทศ 2 เรื่อง ต่างประเทศ 12 เรื่อง ปี 2555 งานวิจัย 12 เรื่อง ในประเทศ 9 เรื่อง ต่างประเทศ 3 เรื่อง ปี 2556 งานวิจัย 8 เรื่อง ในประเทศ 6 เรื่อง ต่างประเทศ 2 เรื่อง ปี 2557 งานวิจัย 15 เรื่อง ในประเทศ 7 เรื่อง ต่างประเทศ 8 เรื่อง (ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ 2 เรื่อง)</p> <p>3.1.2 อนุสิทธิบัตร - เครื่องควบคุมอากาศสำหรับงานเลี้ยงสัตว์ทดลองชนิดครอบชั้นวางกรง (Minicleanroom) - วัสดุรองนอนและสิ่งเพิ่มพูนสภาพแวดล้อม</p>	<p>ตกแผน</p> <p>สูงกว่าแผน</p>

กลยุทธ์และเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ปี 2554-2557	หมายเหตุ
<p>กลยุทธ์ที่ 4 สร้างความเป็นสากล</p> <p>4.1 ศูนย์ฯ เป็นศูนย์กลางการพัฒนาบุคลากรด้านการผลิต การตรวจสอบและการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลองในภูมิภาคอาเซียน ในปี 2557</p> <p>4.2 บุคลากรมีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลองในระดับสากล และสามารถได้รับ Certificate จากหน่วยงาน American Association for Laboratory Animal Science (AALAS) อย่างน้อย 20 คน ภายในปี 2557</p> <p>4.3 ศูนย์ฯ มีระบบการบริหารงานด้านการเงิน/บัญชี/งบประมาณ/ทรัพยากรบุคคลที่โปร่งใส ตรวจสอบได้และเป็นสากล</p>	<p>จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ/ความร่วมมือการจัดอบรม/บริการสอน/อบรมดูงานทางวิทยาศาสตร์ สัตว์ทดลอง</p> <p>ปี2554 จำนวน 9 ครั้ง ผู้เข้าอบรมฯ 384 คน</p> <p>ปี2555 จำนวน 10 ครั้ง ผู้เข้าอบรมฯ 236 คน</p> <p>ปี2556 จำนวน 33 ครั้ง ผู้เข้าอบรมฯ 1,419 คน เป็นชาวต่างประเทศ 5 คน (ประเทศฟิลิปปินส์)</p> <p>ปี 2557 จำนวน 36 ครั้ง ผู้เข้าอบรมฯ 987 คน</p> <p>บุคลากรได้รับ Certificate จากหน่วยงาน AALAS รวมทั้งหมด 8 คน คือ</p> <p>ปี 2554 จำนวน 5 คน</p> <p>ปี 2555 จำนวน 3 คน</p> <p>ปี 2556 -</p> <p>ปี 2557 -</p> <p>ศูนย์ฯ สามารถใช้ระบบ ERP ในการปฏิบัติงานได้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด</p>	<p>ตามแผน</p> <p>ตกแผน</p> <p>ตามแผน</p>







การผลิต สัตว์ทดลอง

ศูนย์ฯ ได้ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงแผนการผลิตสัตว์ทดลอง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้ในงานวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลองของประเทศอย่างต่อเนื่องโดยมุ่งเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพเป็นสำคัญซึ่งในปีงบประมาณ 2557 มีผลการดำเนินการโดยสรุป ดังนี้

1. อารังรักษามาตรฐาน

Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care (AAALAC) International ซึ่งได้ผ่านการรับรองเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2556

2. ปรับเปลี่ยนการใช้วัสดุรองนอน

จากขี้กบ ขี้เลื่อย มาเป็นวัสดุรองนอนที่ได้จากผักตบชวาแปรรูป ผสมกับ corn cob (ซึ่งข้าวโพด) โดยมีงานวิจัยรองรับ

3. ดำเนินการขยายงานธนาคารตัวอ่อน

โดยมีเป้าหมายเพื่อการรักษาสายพันธุ์ของหนูแรท หนูเม้าส์ ทุกสายพันธุ์ไว้ในรูปตัวอ่อนแช่แข็ง เพื่อป้องกันการสูญพันธุ์ สามารถจัดเก็บตัวอ่อนสำหรับสายพันธุ์หนูเม้าส์ จำนวน 7 สายพันธุ์ ส่วนสายพันธุ์หนูแรท อยู่ในระหว่างดำเนินการ

4. การสืบสายพันธุ์

4.1 ประสิทธิภาพของการสืบสายพันธุ์

ศูนย์ฯ ได้กำหนดตัวชี้วัดการสืบสายพันธุ์สัตว์ประเภทสายพันธุ์ชิด และสายพันธุ์ห่าง โดยในปี 2557 ศูนย์ฯ สามารถดำเนินการได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 1

4.2 ประสิทธิภาพของการเพาะขยายพันธุ์

ในปีงบประมาณ 2557 ศูนย์ฯ ผลิตสัตว์ทดลองประเภท Specific Pathogen Free (SPF) และ Monitored animal จำนวน 4 ชนิด 14 สายพันธุ์ ภายใต้ระบบการเลี้ยงที่มีการป้องกันการติดเชื้อใน Maximum barrier system และ Low barrier system รายละเอียดตามตารางที่ 2 ในส่วนของการเพาะขยายพันธุ์เพื่อให้บริการ ได้ดำเนินการผลิตหนูเม้าส์ ICR สายพันธุ์ห่างเพิ่มขึ้น จากปีงบประมาณ 2556 โดยเพิ่มจาก 650,516 ตัว เป็น 756,157 ตัว แต่มีหนูแรทสายพันธุ์ห่างและหนูตะเภา จำนวนลดลงเพียงเล็กน้อย ส่วนสัตว์ทดลอง

ชนิดหนูเม้าส์สายพันธุ์ชิด และกระต่ายมีการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างไรก็ตามเพื่อให้มีสัตว์ทดลองเพียงพอแก่ความต้องการของผู้รับบริการ ศูนย์ฯ จึงเตรียมความพร้อม ในการผลิตสัตว์ทดลองประเภทต่างๆ โดยพิจารณาจากความต้องการของผู้รับบริการซึ่งในปีงบประมาณ 2557 ศูนย์ฯ มีเป้าหมายการผลิตสัตว์ทดลองชนิด/สายพันธุ์ต่างๆ ดังนี้ หนูเม้าส์ 12,500 ตัว/สัปดาห์ หนูแรท (Wistar and Sprague Dawley) 2,100 ตัว/เดือน หนูตะเภา 200 ตัว/เดือน และกระต่าย 100 ตัว/เดือน

ดังนั้น ตลอดปี ศูนย์ฯ สามารถผลิตสัตว์ทดลองทุกสายพันธุ์เพื่อให้บริการ รวมทั้งสิ้น 795,387 ตัว (กราฟที่ 1) จำแนกเป็นสัตว์ทดลองประเภท Monitored animal จำนวน 785,135 ตัว ประเภท SPF animal และ หนู Mutant จำนวน 10,252 ตัว โดยมียอดทำลายสัตว์ประมาณร้อยละ 22.98 เมื่อเทียบกับยอดการบริการสัตว์ทดลองจำนวน 612,625 ตัว ดังมีรายละเอียดตามตารางที่ 3

นอกเหนือจากการตั้งเป้าหมายการผลิตสัตว์ทดลองให้เพิ่มมากขึ้นแล้ว ศูนย์ฯ ยังให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพการผลิตสัตว์ทดลองเนื่องจากเป็นสิ่งที่มีสะท้อนถึงการใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 การปรับโคโลนีการเลี้ยง

ในปี 2557 มีการติดเชื้อแบคทีเรียเพิ่มขึ้น โดยพบว่า หนูแรทสายพันธุ์ Mlac:SD เริ่มพบการติดเชื้อ *Pasteurella pneumotropica* รวมทั้งยังพบว่าสัตว์ปลอดเชื้อจำเพาะ (Specific pathogen free animal) ที่เพาะขยายพันธุ์ภายใต้ระบบการเลี้ยงสัตว์ทดลองแบบ Maximum barrier พบการติดเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ในรอบการตรวจไตรมาสที่ 3 ซึ่งศูนย์ฯ จะแก้ปัญหา โดยการนำเข้าสู่สัตว์ปลอดเชื้อจำเพาะจากแหล่งผลิตในต่างประเทศที่เชื่อถือได้ และสามารถออกไปรับรองความปลอดภัยของสัตว์ที่จะนำมาสร้างโคโลนีใหม่ได้ และจะมีการผ่าตัดดัดลูกที่มีอายุใกล้เคียง (Hysterectomy rederivation) มาแยกเอาลูกออกไปให้แม่รับเลี้ยงหรือแม่นม (Foster mother) ที่เป็นสัตว์ปลอดเชื้อจำเพาะเลี้ยง และสร้างโคโลนีของสัตว์ปลอดเชื้อจำเพาะขึ้นมาใหม่ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการสร้างโคโลนีใหม่ของสัตว์ปลอดเชื้อจำเพาะประเภทสายพันธุ์ชิด Inbred ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2558

ตารางที่ 1 แสดงประสิทธิภาพการผลิตสัตว์ทดลอง ปีงบประมาณ 2557

ประเภท	ชนิด	สายพันธุ์	ดัชนีชี้วัด	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
ประเภท สายพันธุ์ชิด (Inbred strain)	Mouse (Mus musculus)	BALB/cMlac	จำนวนลูกต่อแม่ ต่อสัปดาห์ (young/female/week)	0.94 - 1.48	1.05 ± 0.2
		C57BL/6Mlac		0.65 - 1.29	0.81 ± 0.2
		DBA/2Mlac		0.56 - 1.32	0.69 ± 0.17
		BALB/cMlac-nu		0.03 - 0.63	0.33 ± 0.18
ประเภท สายพันธุ์ห่าง (Outbred stock)	Mouse (Mus musculus)	Mlac:ICR	ร้อยละของการผลิต (% of production)	85	76.67 ± 14.29
		Rat (Rattus norvegicus)		Mlac:WR	90
		Mlac:SD		90	87.26 ± 7.16
	Rabbit (Oryctolagus cuniculus)	Mlac:NZW		70	64.30 ± 8.65
Guinea-pig (Cavia porcellus)		Mlac:DH	จำนวนลูกต่อแม่ ต่อสัปดาห์ (young/female/week)	1.00 - 1.50	1.05 ± 0.14



ตารางที่ 2 แสดงประเภท ชนิด สายพันธุ์ จำนวนผลิตเพื่อบริการ/ปี และระบบการเลี้ยงสัตว์ทดลอง
ปีงบประมาณ 2557

ประเภท	ชนิด	สายพันธุ์	จำนวน/ปี (ตัว)	ระบบการเลี้ยง สัตว์ทดลอง
ประเภท สายพันธุ์ชิด (Inbred strain)	Mouse (Mus musculus)	BALB/cMlac C3H/HeMlac C57BL/6Mlac DBA/2Mlac ICR /Mlac- hydro ICR /Mlac-free hydro	} 10,252	Maximum barrier system (SPF animal)
	Rat (Rattus norvegicus)	SHR/Kyo WMN/Nrs		
	หนู Mutant Mouse (Mus musculus)	BALB/cMlac-nu		
ประเภท สายพันธุ์ห่าง (Outbred stock)	Rat (Rattus norvegicus)	Mlac:WR	} 25,827	Low barrier with HVAC (Heating ventilation and air conditioning)
	Rat (Rattus norvegicus)	Mlac:SD		
	Mouse (Mus musculus)	Mlac:ICR	756,157	
	Guinea-pig (Cavia porcellus)	Mlac:DH	1,965	
	Rabbit (Oryctolagus cuniculus)	Mlac:NZW	1,186	

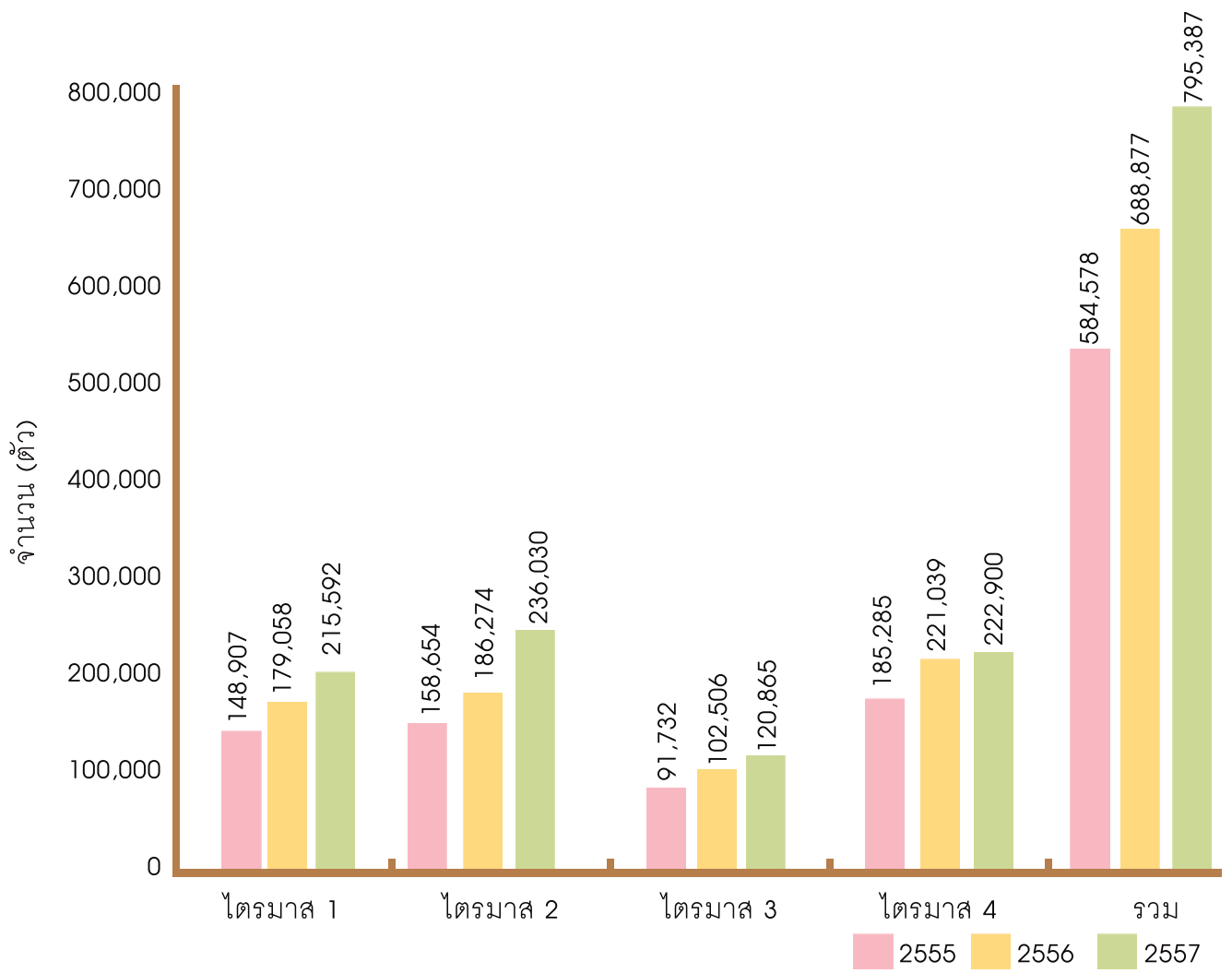
หมายเหตุ จำนวนการผลิตจะมีการปรับแผนการผลิตทุกครั้งก่อนการผสมพันธุ์ในสัตว์ทดลองทุกชนิด

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนสัตว์ทดลองที่ผลิต (ตัว) ปีงบประมาณ 2557

รายการ	ไตรมาส				รวม
	1	2	3	4	
สัตว์ทดลอง (ตัว)	215,592	236,030	120,865	222,900	795,387
หนูประเภทสายพันธุ์ห่าง (Outbred Stock)	212,902	233,615	118,384	220,234	785,135
- หนู Rat สายพันธุ์ Mlac:WR	3,980	3,560	4,010	3,920	15,470
- หนู Rat สายพันธุ์ Mlac:SD	2,463	2,512	2,538	2,844	10,357
- หนู Mouse สายพันธุ์ Mlac:ICR	205,795	226,710	110,952	212,700	756,157
- หนู Guinea-pig สายพันธุ์ Mlac:DH	435	549	556	425	1,965
- กระต่าย สายพันธุ์ Mlac:NZW	229	284	328	345	1,186
หนูประเภทสายพันธุ์ชิด (Inbred Strain)	2,690	2,415	2,481	2,666	10,252
- C3H/HeMlac	0	36	26	0	62
- BALB/cMlac	1,607	1,133	1,336	1,438	5,514
- C57BL/6Mlac	660	422	512	867	2,461
- DBA/2Mlac	0	0	0	0	0
- SHR/Kyo	0	0	0	0	0
- WMN/Nrs	0	0	0	0	0
Mutant					
- BALB/cMlac-nu	417	824	607	361	2,209

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนสัตว์ทดลองที่ผลิต (ตัว) ระหว่างปี 2555 - 2557

รายการ	ยอดการผลิตสัตว์		
	2555	2556	2557
สัตว์ทดลอง (ตัว)	584,578	688,877	795,387
หนูประเภทสายพันธุ์ห่าง (Outbred Stock)	577,654	679,588	785,135
- หนู Rat สายพันธุ์ Mlac:WR	17,335	15,556	15,470
- หนู Rat สายพันธุ์ Mlac:SD	12,628	10,187	10,357
- หนู Mouse สายพันธุ์ Mlac:ICR	544,305	650,516	756,157
- หนู Guinea-pig สายพันธุ์ Mlac:DH	2,688	2,320	1,965
- กระต่าย สายพันธุ์ Mlac:NZW	698	1,009	1,186
หนูประเภทสายพันธุ์ชิด (Inbred Strain)	6,924	9,289	10,252
- C3H/HeMlac	0	6	62
- BALB/cMlac	4,595	4,648	5,514
- C57BL/6Mlac	1,607	3,214	2,461
- DBA/2Mlac	4	8	0
Mutant			
- BALB/cMlac-nu	718	1,404	2,209



กราฟที่ 1 แสดงจำนวนสัตว์ทดลองที่ผลิต (ตัว) ปีงบประมาณ 2555 - 2557







การตรวจสอบ คุณภาพสัตว์ทดลอง

การตรวจสอบคุณภาพสุขภาพสัตว์ทดลอง (Health monitoring)

ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มีการบริการในการตรวจสอบคุณภาพสัตว์ทดลอง โดยในปีงบประมาณ 2557 ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสัตว์ทดลอง (Health monitoring) การตรวจสอบคุณภาพพันธุกรรม (Genetic monitoring) และการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental monitoring) และให้บริการตรวจสอบคุณภาพสัตว์และสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

ดำเนินการตรวจด้านพยาธิสรีรวิทยา (Pathophysiological monitoring) โดยการผ่าชันสูตรซาก (Necropsy) ตรวจความผิดปกติหรือรอยโรค (Lesion) พบว่า ผลการตรวจส่วนใหญ่ไม่พบรอยโรค ยกเว้น หนูแรทสายพันธุ์ห่าง Mlac:WR และ Mlac:SD ที่พบอาการไตเป็น Hydronephosis 15.65 % และ 25.47 % ตามลำดับ ส่วนหนูเม้าส์สายพันธุ์ชิด ICR/Mlac-hydro เป็นสัตว์ทดลองต้นแบบ (Animal model) ของโรคไต ซึ่งเกิดการผสมแล้ว คัดเลือกสัตว์ที่มีอาการ Hydronephosis มามากกว่า 20 รุ่นแล้ว จนพบว่ามีอาการ Hydronephosis 100 %

การตรวจทางจุลชีววิทยา (Microbiological monitoring) ประกอบด้วย การตรวจหาไวรัส (Virology) แบคทีเรีย (Bacteriology) เชื้อรา (Mycology) และปรสิต (Parasitology) ต่อไป โดยผลการตรวจสอบคุณภาพปี 2557 แสดงในตารางที่ 5 ส่วนผลการตรวจสอบคุณภาพสุขภาพทางโลหิตวิทยา (Hematology) และเคมีคลินิกของเลือด (Clinical chemistry) การตรวจทางโลหิตวิทยาและทางเคมีคลินิก แสดงในตารางที่ 6 และ 7 ที่ใช้เป็นค่ามาตรฐานของสัตว์ทดลอง ที่ผลิตโดยศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ

Test	Results (Number of animals positive / Number of tested animals)																									
	Outbred Animal				Inbred Mice								Inbred Rat													
	Mic:ICR	Mic:WR	Mic:SD	Mic:DH	Mic:NZW	BALB/cMiac	C57BL/6Miac	C3H/HeMiac	DBA/2Miac	C57BL/6Miac-nu	BALB/cMiac-nu	ICR/Miac-hydro	ICR/Miac-free hydro	Nod/Scid-mice	Thalassemia	KNO	DAO	DJB	SHR/Kyo	WMM/Nrs						
Gross lesion Hematology Blood chemistry	0/340	18/15	27/106	ND	0/0	0/31	0/20	0/10	0/11	0/12	0/17	12/12	0/9	0/8	ND	0/9	0/10	0/10	0/13	0/11	0/17	0/17	0/15	0/14		
	0/132	0/54	0/50	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/10	0/10	0/13	0/11	0/17	0/17	0/15	0/14		
	0/132	0/54	0/50	ND	1/8	0/36	0/20	0/12	0/15	0/14	0/20	0/13	0/13	0/10	ND	0/12	0/10	0/11	0/11	0/11	0/17	0/17	0/15	0/14		
Serology	0/66	0/37	0/34	ND	0/6	0/31	0/19	0/10	0/12	0/12	0/19	0/10	0/7	0/8	ND	0/8	0/9	0/9	0/13	0/10	0/17	0/17	0/13	0/10		
	0/66		0/34	ND	0/6	0/31	0/19	0/10	0/12	0/12	0/19	0/10	0/7	0/8	ND	0/8	0/9	0/9	0/13	0/10	0/17	0/17	0/13	0/10		
	0/66	0/37	0/34	ND	0/6	0/31	0/19	0/10	0/12	0/12	0/19	0/10	0/7	0/8	ND	0/8	0/9	0/9	0/13	0/10	0/17	0/17	0/13	0/10		
	0/66	0/37	0/34	ND	0/6	0/31	0/19	0/10	0/12	0/12	0/19	0/10	0/7	0/8	ND	0/8	0/9	0/9	0/13	0/10	0/17	0/17	0/13	0/10		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/10	0/17	0/17	0/13	0/10		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/10	0/17	0/17	0/13	0/10		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/10	0/17	0/17	0/13	0/10		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/10	0/17	0/17	0/13	0/10		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/10	0/17	0/17	0/13	0/10		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/10	0/17	0/17	0/13	0/10		
Cultivation	1/342	4/89	0/130	ND	0/4	7/31	1/18	3/12	2/13	0/12	7/18	0/8	0/10	3/10	ND	0/9	0/8	0/8	1/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	285/342	2/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
Microscopy	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		
	0/342	0/89	0/130	ND	0/4	0/31	0/18	0/12	0/13	0/12	0/18	0/8	0/10	0/10	ND	0/9	0/8	0/8	0/17	0/9	0/17	0/17	0/17	0/9		

ตารางที่ 6 ค่าโลหิตวิทยาของสัตว์ทดลองชนิด Mlac:ICR, Mlac:SD และ Mlac:WR ปีงบประมาณ 2557

รายการทดสอบ		$\bar{X} \pm SD$											
ชนิดสัตว์	อายุ/จำนวน(ตัว)	WBC ($10^3/\mu$)	RBC ($10^6/\mu$)	HGB (g/dl)	HCT (%)	MCV (fl)	MCH (pg)	MCHC (g/dl)	PLT ($10^3/\mu$)	RDW (%)	PDW (fl)	MPV (fl)	PCT (%)
Mlac:ICR	4 wks/30	4.88±1.39	7.86±0.72	14.50±1.07	45.63±3.53	58.04±1.60	18.48±0.95	31.82±1.18	1084.13±185.70	21.71±1.68	17.73±0.71	6.26±0.35	0.68±0.11
	10 wks/30	7.75±2.38	8.91±0.81	15.08±1.53	46.39±3.75	52.09±1.67	16.93±1.09	32.51±1.84	1030.33±125.26	20.47±1.82	18.35±0.86	6.08±0.51	0.62±0.08
	RB/30	6.85±3.33	8.95±0.63	15.08±0.96	46.66±3.16	52.18±2.32	16.86±0.65	32.33±0.81	1316.70±324.83	21.54±1.93	19.41±2.79	6.58±1.24	0.89±0.35
	4 wks/8	4.26±0.87	6.92±0.54	15.24±1.20	49.02±3.47	70.88±1.79	22.04±0.54	31.09±0.23	1001.20±101.75	17.92±8.04	18.07±0.62	7.18±0.36	0.72±0.08
Mlac:SD	10 wks/10	10.41±1.24	8.21±0.36	15.53±0.51	49.84±1.85	60.72±1.72	18.95±0.42	31.20±0.46	880.10±117.49	16.01±0.69	30.76±4.23	6.26±0.29	0.55±0.08
	RB/20	6.04±1.30	7.97±0.48	15.60±0.55	45.78±1.57	57.60±1.62	19.63±0.79	34.05±0.69	970.35±85.78	17.41±1.04	18.58±0.68	8.07±0.77	0.78±0.10
	4 wks/10	7.89±2.69	6.59±0.37	14.88±0.82	47.58±2.47	72.20±1.77	20.59±0.71	31.25±0.39	1220.13±225.67	21.54±5.80	17.68±0.45	6.58±1.97	0.89±0.17
Mlac:WR	10wks/10	7.00±1.05	8.82±0.51	16.66±0.91	53.35±2.52	60.86±1.19	18.91±0.26	31.08±0.47	942.50±69.76	17.60±1.20	18.05±0.56	6.75±0.32	0.64±0.05
	RB/20	6.31±1.28	8.79±0.43	16.08±0.67	50.66±2.01	57.67±2.68	18.33±0.87	31.76±0.47	881.85±86.50	18.02±1.25	17.57±0.68	6.45±0.37	0.57±0.07

ตารางที่ 7 ค่าเคมีคลินิกของเลือดสัตว์ทดลองชนิด Mlac:ICR, Mlac:SD และ Mlac:WR ปีงบประมาณ 2557

รายการทดสอบ		$\bar{X} \pm SD$												
ชนิดสัตว์	อายุ/จำนวน(ตัว)	GLU (mg/dl)	BUN (mg/dl)	CREA (mg/dl)	CHOL (mg/dl)	TG (mg/dl)	URIC (mg/dl)	TP (g/dl)	ALB (g/dl)	GLOB (g/dl)	Bill-T (mg/dl)	AST (U/L)	ALT (U/L)	ALP (U/L)
Mlac:ICR	4 wks/30	171±37	17.0±2.8	0.1±0.0	109±19	118±24	3.1±1.2	4.8±0.4	3.5±0.3	1.3±0.2	0.08±0.03	86±24	26±9	317±40
	10 wks/30	111±39	17.9±3.8	0.1±0.0	115±23	223±32	2.2±0.8	5.4±0.7	3.6±0.5	1.9±0.7	0.12±0.04	85±24	31±9	111±28
	RB/30	146±50	18.2±4.0	0.1±0.0	115±19	151±63	2.7±1.0	5.5±0.6	3.8±0.3	1.7±0.4	0.11±0.04	79±21	27±5	118±28
Mlac:SD	4 wks/8	94±29	15.0±2.4	0.2±0.0	115±16	123±24	4.0±0.4	5.2±0.4	4.2±0.3	1.1±0.1	0.08±0.02	103±11	33±2	212±22
	10 wks/10	122±16	16.2±2.3	0.3±0.0	97±22	68±24	2.7±0.8	6.1±0.3	4.8±0.3	1.3±0.1	0.07±0.04	80±8	39±4	96±21
	RB/20	188±39	18.7±3.0	0.3±0.1	115±19	88±25	2.7±1.1	7.2±0.6	5.0±0.4	2.3±0.3	0.11±0.03	73±13	50±11	48±21
Mlac:WR	4 wks/10	102±51	21.4±2.9	0.3±0.1	81±14	153±53	4.3±0.8	6.0±0.3	4.6±0.3	1.5±0.1	0.17±0.09	123±26	29±4	246±37
	10wks/10	140±45	19.7±3.3	0.4±0.1	61±12	76±19	3.0±1.0	6.8±0.6	5.3±0.3	1.4±0.4	0.08±0.02	90±13	39±9	73±24
	RB/20	162±38	22.4±5.4	0.4±0.1	100±32	91±28	2.4±0.6	7.4±1.3	5.2±0.8	2.1±0.6	0.11±0.04	75±19	36±10	37±18

การตรวจคุณภาพพันธุกรรม (Genetic monitoring)

การตรวจสอบพันธุกรรมของสัตว์สายพันธุ์เลือดห่าง (Outbred) หนูเม้าส์สายพันธุ์ ICR และสัตว์สายพันธุ์เลือดชิด (Inbred Strain) 5 สายพันธุ์ ด้วยการตรวจสอบเครื่องหมายชีวเคมี (Biochemical markers) โดยหนูเม้าส์ Mlac:ICR แต่ละรุ่นได้ตรวจสอบความถี่ของยีน 4 ตำแหน่ง ซึ่งยังคงแสดงความแตกต่างของอัลลีลในยีน ที่บ่งบอกถึงลักษณะพันธุกรรมของสัตว์สายพันธุ์เลือดห่าง ส่วนหนูเม้าส์สายพันธุ์ชิดทั้ง 5 สายพันธุ์ ซึ่งได้ทำการตรวจสอบเครื่องหมายชีวเคมี 18 ตำแหน่ง ก็ยังคงมีลักษณะพันธุกรรมที่ถูกต้องตรงตามสายพันธุ์ ซึ่งบ่งถึงการจัดการโคลนที่มีประสิทธิภาพไม่เกิดการปนเปื้อนระหว่างสายพันธุ์ ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการตรวจสอบพันธุกรรมหนูเม้าส์ ด้วย Biochemical markers ปีงบประมาณ 2557

Breed Type	Strain name (gen)	Allelic of gene markers																	
		Idh1	Pep3	Akp1	Car2	Mup1	Gpd1	Pgm1	Ldr1	Gpi1	Hbb	Es1	Es2	Mod1	Trf	Es3	Np-1	Glo-1	Es10
Outbred	Mlac:ICR (62)	-	-	-	-	-	-	a ²⁶ /b ³²	-	a ²² /b ³⁶	s ²¹ /d ³⁷	-	-	a ⁴² /b ¹⁶	-	-	-	-	-
	Mlac:ICR (F63)	-	-	-	-	-	-	a ²⁸ /b ³²	-	a ²⁸ /b ³²	s ²³ /d ³⁷	-	-	a ⁵³ /b ⁷	-	-	-	-	-
	Mlac:ICR (F64)	-	-	-	-	-	-	a ¹⁵ /b ¹⁵	-	a ¹ /b ²⁹	s ¹² /d ¹⁸	-	-	a ²⁸ /b ²	-	-	-	-	-
Inbred	BALB/cMlac (F42)	a ²	a ²	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	d ²	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	a ²
	(F43)	a ²	a ²	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	d ²	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	a ²
	(F44)	a ²	a ²	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	d ²	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	a ²
	BALB/Mlac-nu (F30)	a ²	a ²	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	d ²	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	a ²
	(F31)	a ²	a ²	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	d ²	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	a ²
	(F32)	a ²	a ²	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	d ²	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	a ²
	DBA/2Mlac (F38)	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	b ²	b ²	a ²	a ²	d ²	b ²	b ²	a ²	b ²	c ²	a ²	a ²	b ²
	(F39)	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	b ²	b ²	a ²	a ²	d ²	b ²	b ²	a ²	b ²	c ²	a ²	a ²	b ²
	(F40)	b ²	b ²	a ²	b ²	a ²	b ²	b ²	a ²	a ²	d ²	b ²	b ²	a ²	b ²	c ²	a ²	a ²	b ²
	C57BL/6Mlac (F42)	a ²	a ²	a ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	b ²	s ²	a ²	b ²	b ²	b ²	a ²	a ²	a ²	a ²
	(F43)	a ²	a ²	a ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	b ²	s ²	a ²	b ²	b ²	b ²	a ²	a ²	a ²	a ²
	(F44)	a ²	a ²	a ²	a ²	b ²	a ²	a ²	a ²	b ²	s ²	a ²	b ²	b ²	b ²	a ²	a ²	a ²	a ²
	C3H/HeMlac (F39)	a ⁴	b ⁴	b ⁴	b ⁴	a ⁴	b ⁴	b ⁴	a ⁴	b ⁴	d ⁴	b ⁴	b ⁴	a ⁴	b ⁴	c ⁴	a ⁴	a ⁴	b ⁴
	(F41)	a ²	b ²	b ²	b ²	a ²	b ²	b ²	a ²	b ²	d ²	b ²	b ²	a ³	b ²	c ²	a ²	a ²	b ²

Note: superscript number is the number of tested animal. - = not available

การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring)

การตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ทดลองเพื่อผลิตและบริการ ในปีงบประมาณ 2557 พบผลการตรวจสอบส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์ควบคุมของศูนย์ฯ แต่มีผลการตรวจวัดปริมาณจุลินทรีย์ในอากาศของห้องเลี้ยงที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จึงต้องมีการสั่งให้เข้มงวดในการทำความสะอาดห้องแล้วตรวจอีกครั้ง จนผลการตรวจผ่านเกณฑ์การยอมรับ โดยมีผลการตรวจสอบดังตารางที่ 9 และมีผลเปรียบเทียบการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างปี 2555 - 2557 ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 9 ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ทดลอง ปีงบประมาณ 2557

สิ่งแวดล้อม	เกณฑ์ควบคุม	ผลการดำเนินงาน
อาหาร No.082 • Autoclaved & radiation food	• Sterility test (-ve)	ผ่านเกณฑ์ 100 %
No.082 • Pasteurized food	• APC < 5,000 cfu/g • TCC < 3 MPN/g • Salmonella = not detected / 25 g • Total Mold Count < 100 cfu/g	ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 %
No.086 • Pasteurized food	• APC < 5,000 cfu/g • TCC < 3 MPN/g • Salmonella = not detected / 25 g • Total Mold Count < 100 cfu/g	ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 %
น้ำ • Chlorinated water 5.0-6.0 ppm	• APC < 200 cfu./100 ml • <i>Pseudomonas aeruginosa</i> = not detected /100 ml. • Free chlorine = 5.0-6.0 ppm	ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 %
• Soft water 20.0 - 50.0 ppm • Autoclaved water	Total chlorine = 5.0 - 6.0 ppm • Sterility test (-ve)	ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 %
กรง • Maximum Barrier • Low Barrier	• Sterility test (-ve) • APC < 10 cfu./plate	ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 %
วัสดุรองนอน - Low Barrier	• Sterile making tape (passed) • APC < 250 EAPC/S • Steam Biological Indicator (-ve)	ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 %
- Maximum Barrier	• Sterility test (-ve)	ผ่านเกณฑ์ 100 %
กล่องส่งสัตว์	• APC < 15 cfu/plate	ผ่านเกณฑ์ 100 %

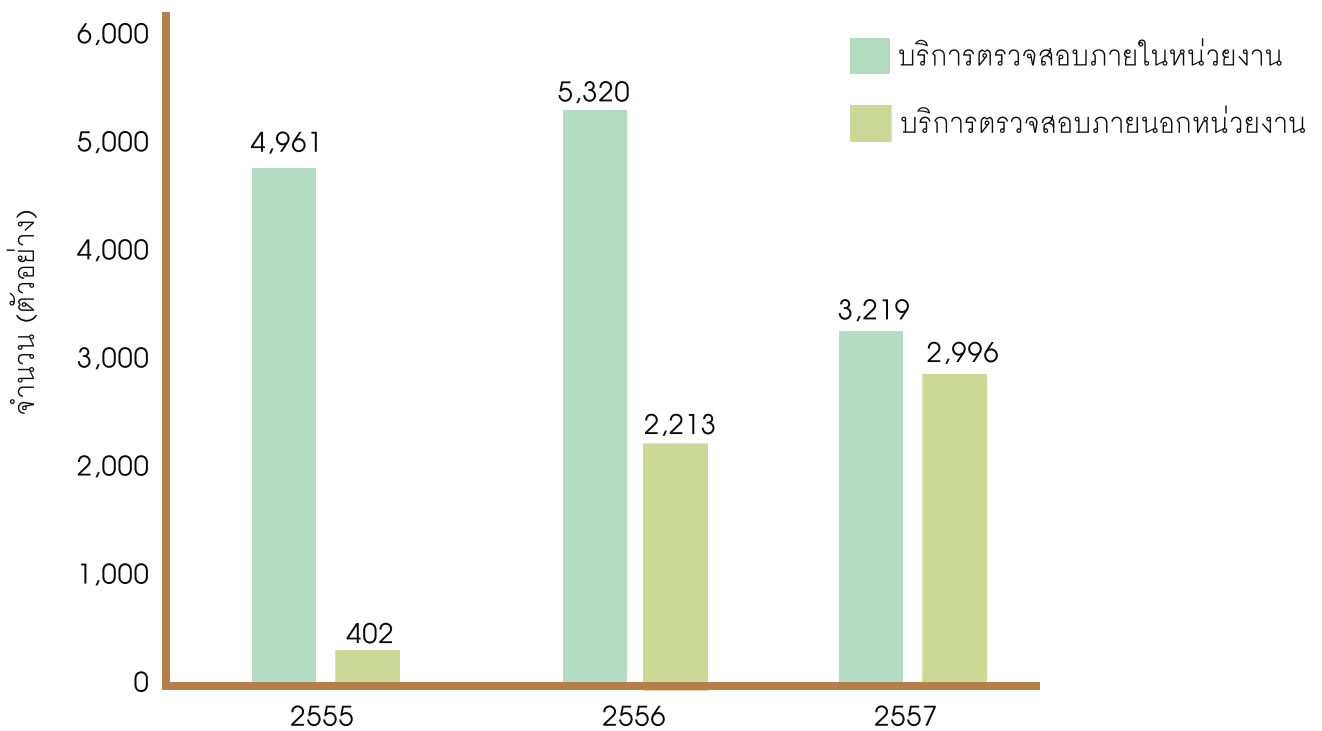
ตารางที่ 9 ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ทดลอง ปีงบประมาณ 2557 (ต่อ)

สิ่งแวดล้อม	เกณฑ์ควบคุม	ผลการดำเนินงาน	
อากาศเตรียมห้องก่อนเลี้ยงสัตว์ - Low Barrier • ห้องเลี้ยง อากาศระหว่างเลี้ยงสัตว์ - Low Barrier • ห้องเลี้ยงหนูเม้าส์ หนูแรท • Supporting area • ห้องเลี้ยง หนูตะเภา กระต่าย • Supporting area	<ul style="list-style-type: none"> Settle Plate < 5 cfu./ ft² / min 	ผ่านเกณฑ์ 100 %	
- Maximum Barrier • ห้องเลี้ยง • Supporting area • พื้นห้อง • ผ้ามุ้งห้อง • เพดานห้อง	<ul style="list-style-type: none"> Settle Plate < 15 cfu./ ft²/min Settle Plate < 15 cfu./ ft²/min Settle Plate < 50 cfu./ ft²/min Settle Plate < 50 cfu./ ft²/min Settle Plate < 5 cfu./ft²/min Air Sampler <50 cfu./m³ Air Sampler <50 cfu./m³ RODAC Plate < 5 cfu./plate RODAC Plate < 5 cfu./plate RODAC Plate < 5 cfu./plate 	ผ่านเกณฑ์ 91.2 % ผ่านเกณฑ์ 97.5 % ผ่านเกณฑ์ 87.5 % ผ่านเกณฑ์ 99.3 %	ทำความสะอาดซ้ำ จนผ่านเกณฑ์ 100 %
- ส่วนสนับสนุนการเลี้ยงสัตว์ • ห้องเลี้ยงในส่วนสะอาด และทางเดินส่วนสะอาด • ห้องส่วนสกรปอกและห้องน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> Settle Plate < 5 cfu./ft²/min Air Sampler <50 cfu./m³ Settle Plate < 5 cfu./ft²/min Air Sampler <50 cfu./m³ RODAC Plate < 5 cfu./plate RODAC Plate < 5 cfu./plate RODAC Plate < 5 cfu./plate 	ผ่านเกณฑ์ 93.3 % ผ่านเกณฑ์ 75.0% ผ่านเกณฑ์ 98.7 % ผ่านเกณฑ์ 94.3 % ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100 % ผ่านเกณฑ์ 100%	ทำความสะอาดซ้ำ จนผ่านเกณฑ์ 100 %
- ส่วนสนับสนุนการเลี้ยงสัตว์ • ห้องเลี้ยงในส่วนสะอาด และทางเดินส่วนสะอาด • ห้องส่วนสกรปอกและห้องน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> Settle Plate < 15 cfu./ ft² / min Settle Plate < 50 cfu./ ft² / min 	ผ่านเกณฑ์ 91.7 % ผ่านเกณฑ์ 98.2 %	ทำความสะอาดซ้ำ จนผ่านเกณฑ์ 100 %
- รถส่งสัตว์	<ul style="list-style-type: none"> Settle Plate < 15 cfu./ ft² / min 	ผ่านเกณฑ์ 99.2 %	ทำความสะอาดซ้ำ จนผ่านเกณฑ์ 100 %



ตารางที่ 10 ผลเปรียบเทียบการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างปี 2555 - 2557

สิ่งแวดล้อม	2555		2556		2557	
	บริการภายใน	บริการภายนอก	บริการภายใน	บริการภายนอก	บริการภายใน	บริการภายนอก
อาหาร	221	0	240	3	211	6
น้ำ	508	33	425	123	252	167
ทรง	780	0	690	72	524	60
วัสดุของนอน	66	0	48	0	204	6
รถส่งสัตว์	36	0	50	0	52	0
กล่องส่งสัตว์	80	0	100	0	88	0
อากาศในห้องเลี้ยง	2,040	77	2,680	900	1,676	993
พื้นผิวสัมผัส	400	170	374	537	212	737
ไม้ป้ายเชื้อ	0	0	0	231	0	732
BI	102	0	0	317	0	439
สมุนไพร แผ่นยาง	40	0	0	30	0	52
เคมีภัณฑ์	3	0	0	0	0	0



กราฟที่ 2 แสดงบริการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกหน่วยงาน ปี 2555 - 2557



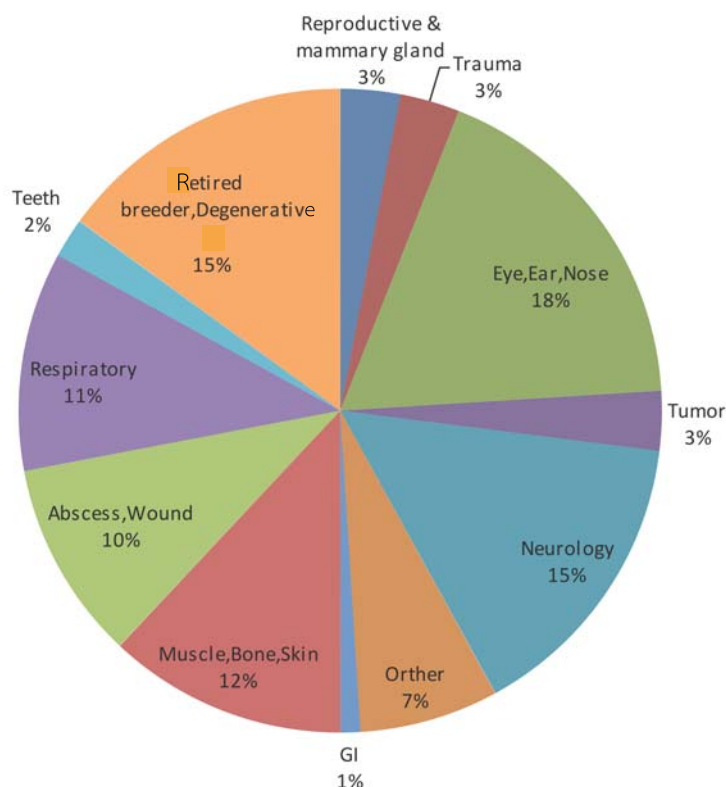
การดูแลทางการแพทย์ โดยสัตวแพทย์

สำนักงานการสัตวแพทย์ มีพันธกิจในการดูแลทางการแพทย์โดยสัตวแพทย์ ได้แก่ การวินิจฉัยและชันสูตรสัตว์ป่วย งานประกันคุณภาพทั้งทางด้านสถานะสุขภาพของสัตว์ทดลองและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการเลี้ยงสัตว์ และยังรับผิดชอบในการตรวจประเมิน ทบทวน และให้คำแนะนำในด้านการเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลอง นอกจากนี้ทางสำนักงานฯ ยังร่วมดำเนินการทางด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน การให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับโรคสัตว์สู่คน และการรวบรวมข้อมูลการสำรวจสัตว์พาหะของพื้นที่ต่างๆ ในศูนย์ฯ

การวินิจฉัยและชันสูตรสัตว์ป่วย

จากการตรวจติดตามสถานภาพสุขภาพสัตว์ทดลองในโคโลนี โดยทำการสุ่มตรวจสอบสุขภาพสัตว์ทดลองภายในห้องเลี้ยง เมื่อมีการพบสัตว์ป่วยหรือเสียชีวิต สัตวแพทย์จะทำการชันสูตรและวินิจฉัยหาสาเหตุต่อไป ซึ่งจากรายงานผลการตรวจวินิจฉัยและชันสูตรสัตว์ป่วย ในปีงบประมาณ 2557 ปัญหาที่พบ ได้แก่ ความผิดปกติของอวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ (Eye, Ear, Nose), ระบบประสาท (Neurology) สัตว์คัดทิ้งและสัตว์ที่มีความผิดปกติจากความเสื่อม (Retired breeder, Degenerative) ระบบกระดูก กล้ามเนื้อ และผิวหนัง (Muscle, Bone, Skin) ระบบทางเดินหายใจ (Respiratory) ฝี/แผลต่างๆ (Abscess, wound) เนื้องอก (Tumor) ระบบสืบพันธุ์และเต้านม (Reproductive & memmary gland) และการได้รับบาดเจ็บต่างๆ (Trauma) โดยความผิดปกติของอวัยวะรับความรู้สึกพิเศษ เป็นปัญหาที่พบมากที่สุด

▲ กราฟที่ 3 แสดงสัดส่วนผลการชันสูตรสัตว์ป่วย แยกตามระบบในปีงบประมาณ 2557



งานประกันคุณภาพ

Animal Quality Assurance

การตรวจติดตามสถานภาพสุขภาพสัตว์ทดลอง เพื่อให้ทราบสถานะสุขภาพสัตว์ทดลองภายในศูนย์ฯ และมั่นใจว่า สัตว์ทดลองที่ผลิตมีคุณภาพสุขภาพที่ดี ซึ่งจากการตรวจติดตามในช่วง ตุลาคม 2556 - กันยายน 2557 พบว่า สัตว์ทดลองที่อยู่ในสถานะ Excellent คือ Foundation (Mouse, Rat), Embryo, Mlac:ICR, Mlac:SD และ Mlac:WR และสัตว์ทดลองที่อยู่ในสถานะ Superior คือ Mlac:DH, Mlac:NZW และ Research unit ดังในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงสถานะสุขภาพสัตว์ทดลอง (Animal Health Status) ปีงบประมาณ 2557

ชนิดสัตว์	Microbiological Status ต.ค. 56 - ก.ย. 57	หมายเหตุ
Foundation stock (Mouse)	Excellent	ตรวจพบเชื้อ <i>P. aeruginosa</i> 24.08% (33/137)
Foundation stock (Rat)	Excellent	ตรวจพบเชื้อ <i>P. aeruginosa</i> 3.13% (2/64)
Embryo	Excellent	ตรวจพบเชื้อ <i>P. aeruginosa</i> 2.27% (1/44)
Mlac : ICR	Excellent	ตรวจพบเชื้อ <i>S. aureus</i> 78.53% (245/312)
Mlac : SD	Excellent	ตรวจพบเชื้อ <i>P. aeruginosa</i> 10% (10/100)
Mlac : WR	Excellent	ตรวจพบเชื้อ <i>P. aeruginosa</i> 3.88% (5/129) <i>S. aureus</i> 1.55% (2/129) <i>P. pneumotropica</i> 99.22% (128/129)
Mlac : DH	Superior	-
Mlac : NZW	Superior	-
Research unit	Superior	-

หมายเหตุ

(1) Superior: No positive of all listed pathogens result

(2) Excellent: No positive of pathogens in Category A (zoonotic and human pathogens carried by mice and/or rats), B (fatal pathogens of mice and/or rats which can cause symptomatic diseases and occasional deaths of animal), C (potential pathogens of mice and/or rats which usually cause asymptomatic infections), and E (Microbes as indicators of the microbiological and hygienic status)

(3) Good: no positive result of pathogens in Category A, B and E (Microbes as indicators of the microbiological and hygienic status)



Environmental & Resource Quality Assurance

การตรวจติดตามสภาพแวดล้อมในการเลี้ยงสัตว์ ที่ส่งผลต่อคุณภาพสุขภาพของสัตว์ทดลอง สัตวแพทย์จะทำการตรวจติดตามและตรวจวัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในห้องเลี้ยง ได้แก่ แสง เสียง ปริมาณก๊าซแอมโมเนีย คาร์บอนไดออกไซด์ การระบายอากาศและ แรงดันอากาศภายในห้องเลี้ยงสัตว์ พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขกรณีเกิดความผิดปกติ เพื่อให้สัตว์ทดลองมีสุขภาพและสวัสดิภาพที่ดีตามมาตรฐานสากล ดังในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง (Macro environment) ปีงบประมาณ 2557

เรื่อง	หัวข้อตรวจ	เกณฑ์มาตรฐาน	ห้องเลี้ยงหนูเม้าส์	ห้องเลี้ยง Wistar rat	ห้องเลี้ยง SD rat	ห้องเลี้ยงหนูตะเภา	ห้องเลี้ยงกระต่าย	ห้องเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์	ห้อง embryo
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	1.1 อากาศ								
	- ปริมาณ NH ₃ (ppm)	< 25 ppm	5-7	15	5	5	5	2	5
	- ปริมาณ CO ₂ (ppm)	< 2000 pm	600 - 700	ND	600 - 650	650	ND	300 - 500	500 - 1000
	1.2 แสงสว่าง (lux)	130 - 325 lux*	220.80 - 278.40	131.2 - 146.4	131-158.4	130 -143.8	18.14 - 27.21	268.6 - 315	210 - 257.4
	1.3 อุณหภูมิ (°C)	20 - 24 °C	20.20 - 25.40	21.84 - 23.30	20.14 - 21.12	18.76 - 19.36	19.10 - 22.30	19.5 - 20.9	22.6 - 23.4
	1.4 ความชื้น (%)	30 - 70	68.74 - 88.84	65.20 - 75.86	61.17- 63.38	59.10 - 62.76	62.22 - 86.9	82.6 - 97	65-70
	1.5 เสียง (dB)	ไม่เกิน 85**	59.7 - 70.9	68.30 - 78.10	64.7 - 73	69.40 - 70.90	69.90 - 75.40	62 - 65	63.9-70
1.6 ความดัน (นิ้วน้ำ)	Positive	0.0016 - 0.26	0.0130 - 0.76	0.0050 - 0.1	0.006-0.034	3.5 - 6.7	0.058 - 0.194	ND	
1.7 อัตราการแลกเปลี่ยนอากาศ (ACH)	> 10 ACH	11.49 - 27.77	10.64 -18.86	11.71 - 14.31	10.48-15.75	18.14 - 27.21	20.97 - 42.69	ND	

* ที่ระดับ 1 เมตร จากพื้น

** ในการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง







การประกันคุณภาพ

ปัจจุบันศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มีการดำเนินงานภายใต้กรอบระบบมาตรฐานทั้งระบบมาตรฐานมหาวิทยาลัยและระบบมาตรฐานสากล โดย ปีงบประมาณ 2557 มีผลการดำเนินงานดังนี้

● ระบบมาตรฐานมหาวิทยาลัย

การควบคุมภายใน

ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มีคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง โดยมีผู้อำนวยการศูนย์ฯ เป็นประธาน รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร เป็นรองประธาน หัวหน้าสำนักงาน และหัวหน้างาน เป็นกรรมการ มีการดำเนินการบริหารความเสี่ยง โดยใช้กรอบตามมาตรฐานอิงตามนโยบายของศูนย์บริหารจัดการความเสี่ยง มหาวิทยาลัยมหิดล ดังนี้

บริหารความเสี่ยงของส่วนงานให้สอดคล้องกับมหาวิทยาลัย ให้ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk) ด้านการดำเนินงาน (Operational Risk) ด้านการเงิน (Financial Risk) และด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Compliance Risk) ศูนย์ฯ ได้ดำเนินการจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงตามกรอบมหาวิทยาลัยกำหนดทั้ง 4 ด้าน จากการวิเคราะห์พบว่า ในปีงบประมาณ 2557 ระดับความเสี่ยงของศูนย์ฯ ทั้ง 4 ด้าน ไม่อยู่ในระดับสูงที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการและรายงานผลไปยังมหาวิทยาลัย

การประเมินคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดล (MUQD)

คณะกรรมการเยี่ยมสำรวจศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ตามระบบคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดล ระยะที่ 3 ประจำปีงบประมาณ 2556 ได้เข้าเยี่ยมสำรวจศูนย์ฯ ในวันที่ 24-25 เมษายน 2557 โดยมีรายละเอียดและสรุปผลการเยี่ยมสำรวจที่สำคัญ ดังนี้

ด้านการวิจัย

การนำผักตบชวามาใช้ประโยชน์เป็นวัสดุรองนอน นับเป็นงานวิจัย R2R ที่โดดเด่น ซึ่งมีแนวโน้มการใช้ประโยชน์ในงานประจำได้ และยังช่วยสร้างรายได้และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนรอบมหาวิทยาลัย ดังนั้น ศูนย์ฯควรศึกษาข้อมูลต้นทุนให้ชัดเจน เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ต่อไป ทั้งนี้ งานวิจัยเพื่อการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพงานสัตว์ทดลอง น่าจะเป็นทิศทางงานวิจัยหลักของศูนย์ฯ และเป็นแนวทางในการส่งเสริมความก้าวหน้าในตำแหน่งวิชาการของบุคลากรด้วย

ด้านบริหารจัดการ

ศูนย์ฯ มีการดำเนินงานผ่านการเห็นชอบของคณะกรรมการส่วนงาน โดยริเริ่มให้ผู้บริหารพบประชาคมเดือนละครั้ง ซึ่งเป็นกระบวนการทางธรรมาภิบาลที่ดี และจัดการให้มีการประเมินผู้บริหารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด อย่างไรก็ตาม ควรจัดให้มีระบบประเมินที่เป็นสากล และครอบคลุมกลุ่มที่กว้างขึ้น เน้นให้มีการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆ ในการบริหารจัดการพันธกิจต่างๆ ซึ่งพบว่ามีประสิทธิภาพดี ในงานบริการวิชาการ ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศ น่าจะสามารถนำมาวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ด้านการจัดทำแผนเพื่อการบริหารจัดการ

ศูนย์ฯ ได้จัดทำทั้งตัวชี้วัดและเป้าหมายไว้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม พบว่าเป้าหมายบางตัวที่ระบุไว้กลับมีความหลากหลายทำให้ความชัดเจนลดลง และไม่สามารถชี้วัดความสำเร็จได้ จึงควรปรับเปลี่ยนเป้าหมายในเอกสารให้มีความสอดคล้องกัน แม้ว่าศูนย์ฯ มีงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรที่ชัดเจน แต่ควรจัดทำแผนพัฒนารายบุคคลที่ชัดเจนด้วย นอกจากนี้ศูนย์ฯ ควรจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อให้สามารถนำข้อมูลความสำเร็จด้านระบบคุณภาพออกสู่สาธารณะทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

ระบบมาตรฐานสากล



ระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
OHSAS 18001:2007

การดำเนินงานด้านความปลอดภัย เพื่อลดและควบคุมความเสี่ยงอันตราย ส่งเสริมภาพพจน์ด้านความรับผิดชอบต่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องจน “ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย” OHSAS18001:2007 หมายเลขการรับรอง No. 24031208001 ในขอบข่าย การผลิต จัดหาและทดสอบในสัตว์ทดลอง โดยมีคณะทำงานอารักขาระบบฯ ให้คงไว้ตามข้อกำหนด ผลักดันให้มีการพัฒนาและปรับปรุงทบทวนการทำงานอย่างปลอดภัยสอดคล้องกับสภาวะการณ์ปัจจุบัน มีการตรวจติดตามภายในแล้ว 2 ครั้ง/ปี (Internal Audit) เพื่อตรวจติดตามการปฏิบัติงานให้สอดคล้องตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ และมีการประชุมทบทวนโดยผู้บริหาร เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในภาพรวมโดยมีผู้อำนวยการศูนย์ฯ เป็นประธานการประชุม 6 เดือน/ครั้ง

ศูนย์ฯ ได้จัดให้มีกิจกรรมการสำรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานเบื้องต้น (Walk Through Survey) โดยศูนย์บริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (COSHEM) มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับทีมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโรงพยาบาลศิริราช เข้าตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานของศูนย์ฯ เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2556

นอกจากนี้ศูนย์ฯ ได้สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกโดยเป็นสถานที่ดูงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งศูนย์บริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (COSHEM) ได้นำคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย เข้าเยี่ยมชมดูงานหน่วยงานที่ได้รับการรับรองตามระบบมาตรฐานคุณภาพ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007) เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2557



มาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ISO/IEC 17025

เป็นระบบมาตรฐานสากล สำหรับการทดสอบความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ ซึ่งศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติได้รับการประกาศรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2005 จากสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมายเลขการรับรองระบบงานที่ทดสอบ – 0056 โดยรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการในการทดสอบ Aerobic Plate Count (cfu/g), Coliform (MPN/g) และ *Salmonella spp.* อาหารสัตว์ (Feeds) จำนวน 3 รายการทดสอบ และเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2557 ได้รับการตรวจประเมินเพื่อเป็นการอารักขาระบบ จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งผลการตรวจประเมินพบข้อบกพร่องจำนวน 2 ข้อ และข้อสังเกตจำนวน 1 ข้อ ซึ่งศูนย์ฯ สามารถปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องและข้อสังเกตได้ตามกำหนด จึงทำให้สามารถอารักขาระบบให้คงไว้ได้



ระบบบริหารงานคุณภาพ
ISO 9001:2008

ศูนย์ฯ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2008 หมายเลขการรับรอง No. 24111201002 ในขอบข่ายการผลิต จัดหา และทดสอบในสัตว์ทดลอง เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2555 และเมื่อวันที่ 3 - 4 มีนาคม 2557 ได้รับการตรวจประเมินจาก Intertek Industry and Certification Services (Thailand) Limited เพื่อการรักษาระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001:2008 ครั้งที่ 3 ซึ่งผลการตรวจประเมินไม่พบข้อบกพร่อง แต่พบข้อเสนอแนะ 5 ข้อ ซึ่งศูนย์ฯ ได้แก้ไขข้อเสนอแนะแล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ทำให้สามารถรักษาระบบ ISO 9001:2008 ได้อย่างต่อเนื่อง

ศูนย์ฯ มีคณะอารักขาระบบฯ ที่ดำเนินการผลักดันให้มีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง มีการประชุมเพื่อรายงานผลการดำเนินการของแต่ละสำนักงานทุกเดือน มีการตรวจติดตามภายใน (Internal Audit) 2 ครั้ง/ปี และมีการประชุมทบทวนระบบเพื่อรายงานผลการดำเนินงานต่างๆ ให้ผู้บริหารได้รับทราบ 2 ครั้ง/ปี ซึ่งการดำเนินงาน ทำให้ศูนย์ฯ สามารถรักษาระบบได้อย่างต่อเนื่อง



Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care (AAALAC) International

เป็นระบบที่มุ่งเน้นคุณภาพ และสวัสดิภาพของทั้งสัตว์ทดลองรวมทั้งความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เป็นการยืนยันว่ามีการเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลองที่ถูกต้องตามจรรยาบรรณ และตามมาตรฐานในระดับสูง (Symbolized Quality) ทำให้ผลการทดลองของผู้ใช้สัตว์ มีความถูกต้องแม่นยำน่าเชื่อถือ (Promote Scientific Validation) เป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างเครือข่าย และดึงดูดผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง (Recruiting Tool) แสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบอย่างสูงต่อจรรยาบรรณการเลี้ยงและการใช้สัตว์ (Accountability) มีระบบการจัดการเพื่อการทบทวนกระบวนการเลี้ยงและการใช้สัตว์ที่เหมาะสม (Confidential Peer Review) โดยศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ได้ผ่านการรับรองจาก คณะกรรมการ Accredited Council Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care (AAALAC) International โดยไม่มีข้อแก้ไข และแจ้งผลอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2556 โดยมีระยะเวลา 3 ปี (2556 - 2559)

งานกำกับดูแลการเลี้ยง และ การใช้สัตว์ทดลอง

ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มีความตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับคุณภาพและสวัสดิภาพของสัตว์ที่ถูกนำมาใช้ในการสืบสายพันธุ์และเพาะขยายพันธุ์เพื่อ บริการ รวมถึงกิจกรรมการตรวจสอบ การวิจัย การผลิต ซีวิตดูแล การสอนและการฝึกอบรม ที่ต้องมีการดูแลและปฏิบัติอย่างถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง โดยมีคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลอง (Institutional Animal Care and Use Committee; IACUC) ติดตามกำกับดูแลการเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลองของศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติมหาวิทยาลัยมหิดล ให้เป็นไปอย่างมีมาตรฐานและสอดคล้องกับข้อเสนอแนะสำหรับการดูแลและการใช้สัตว์ทดลองของสภาวิจัยแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา จรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ของสภาวิจัยแห่งชาติ ประเทศไทย นโยบายกำกับดูแลการเลี้ยงและการใช้สัตว์ของมหาวิทยาลัยมหิดล และ/หรือมาตรฐานข้อกำหนด กฎหมาย ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยในปี 2557 IACUC มีการติดตามกำกับดูแลการเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลอง โดย Semiannual review การรับรองเอกสาร Procedures และ SOPs ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลองของศูนย์ฯ และพิจารณาอนุมัติโครงการวิจัยตามแบบเสนอโครงการ (Protocol) จำนวน 12 โครงการ



International Council For Laboratory Animal Science

ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ได้รับการยอมรับเป็นสมาชิก ICLAS Laboratory Animal Quality Network เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2556 เพื่อยืนยันว่าห้องปฏิบัติการของศูนย์ฯ มีกระบวนการตรวจสอบคุณภาพในสัตว์ทดลองเป็นที่ยอมรับในระดับสากล



การบริการ วิชาการ

การบริการ สัตว์ทดลอง

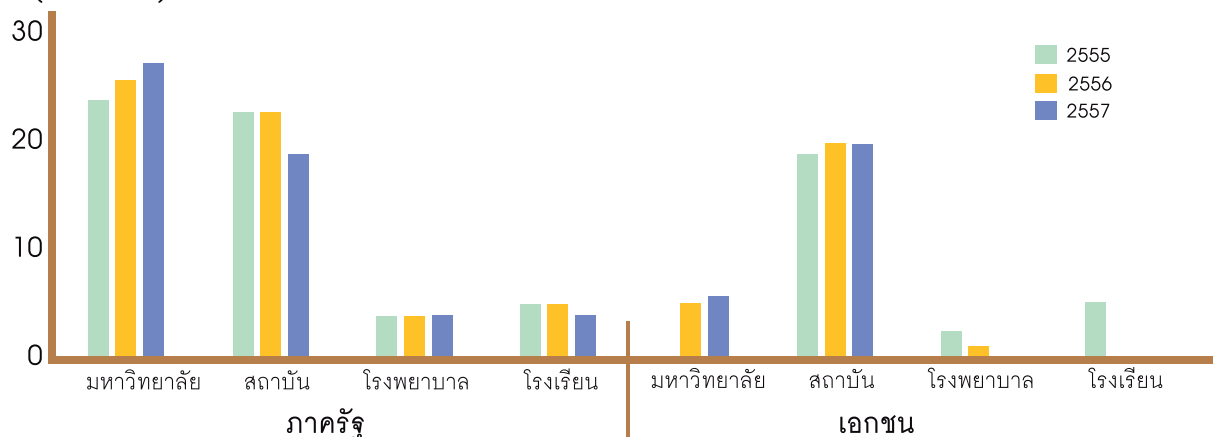
บริการการตรวจสอบและการส่งสัตว์ทดลองรวมทั้งผลิตภัณฑ์จนถึงมือผู้รับบริการรวมถึงการส่งเสริมการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการภายใต้ระบบมาตรฐานที่ได้รับการรับรอง มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการเพื่อนำมาปรับปรุงการให้บริการ และการจัดแสดงสินค้าพร้อมบอร์ดแสดงผลงานทางวิชาการ

ในปีงบประมาณ 2557 ศูนย์ฯ ให้บริการสัตว์ทดลองประเภทต่างๆ แก่หน่วยงานราชการและเอกชนต่างๆ ทั้งในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ดังแสดงในตารางที่ 13 กราฟที่ 4 ทั้งนี้จำนวนลูกค้าและจำนวนสัตว์ทดลองได้เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว คิดเป็น 9.85% และ 2.76% ตามลำดับ

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนหน่วยงานที่รับบริการสัตว์ทดลอง จากภาครัฐและเอกชน ปีงบประมาณ 2555 - 2557

ผู้รับบริการสัตว์ทดลอง						
ประเภท	หน่วยงานภาครัฐ			หน่วยงานเอกชน		
	2555	2556	2557	2555	2556	2557
มหาวิทยาลัย	24	26	29	0	4	5
สถาบัน	22	22	19	19	20	20
โรงพยาบาล	3	3	3	2	1	0
โรงเรียน	4	4	3	4	0	0
รวม	53	55	54	25	25	25

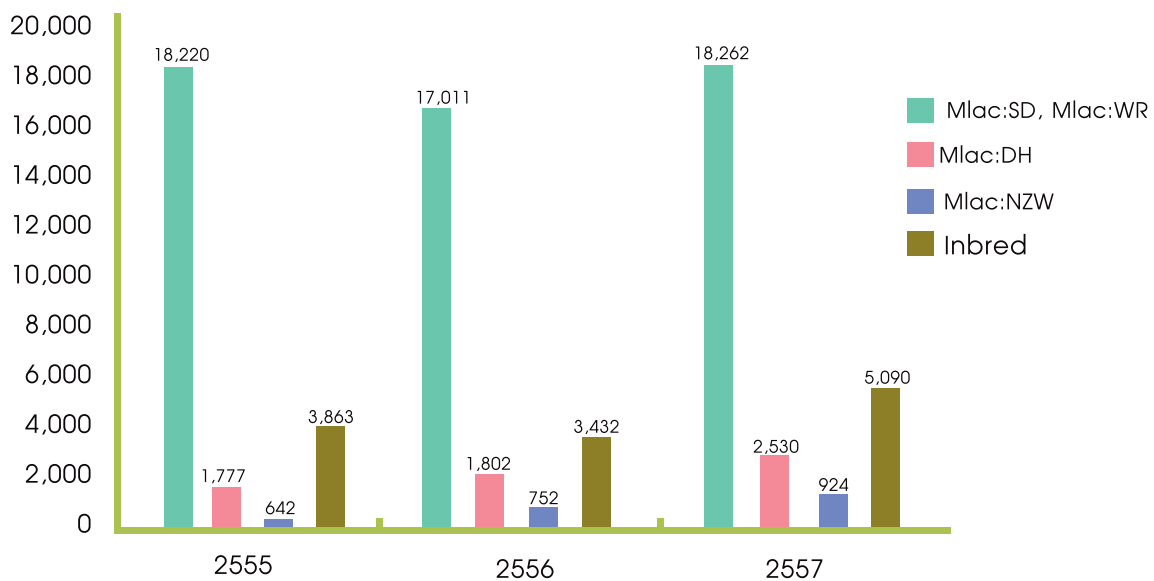
จำนวน (หน่วยงาน)



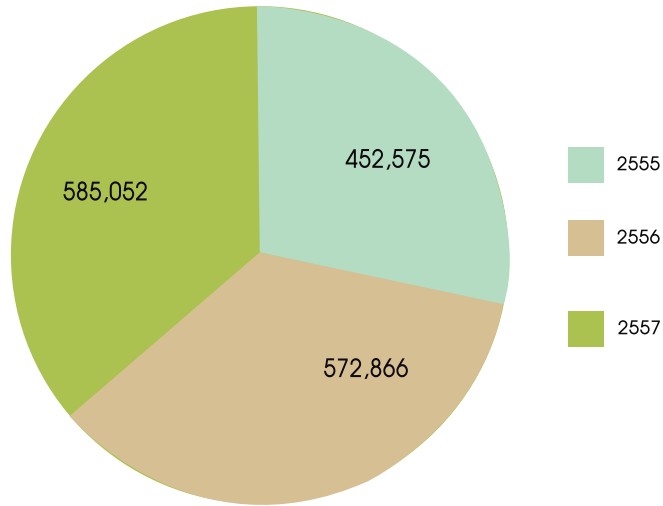
กราฟที่ 4 แสดงจำนวนหน่วยงานที่รับบริการสัตว์ทดลอง จากภาครัฐและเอกชน ปีงบประมาณ 2555 - 2557

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนสัตว์ทดลองที่ให้บริการ ปีงบประมาณ 2555-2557

ประเภทสัตว์ทดลอง	ปีงบประมาณ		
	2555	2556	2557
Outbred Stock			
Mlac:ICR	457,575	572,866	585,052
Mlac:SD, Mlac:WR	18,220	17,011	18,262
Mlac:DH	1,777	1,802	2,530
Mlac:NZW	642	752	924
รวม	473,214	592,431	606,768
Inbred Strain			
BALB/cMlac	3,245	2,444	3,822
C3H/HeMlac	-	40	36
C57BL/6Mlac	616	948	1,232
DBA/2Mlac	2	-	-
ICR-Hydronephrosis	-	-	6
Mutant Strain			
Nude (BALB/cMlac-nu)	297	340	761
Nude (Heterozygous)	-	16	-
Hybrid			
Hybrid BCB6F1	-	-	-
รวม	4,160	3,788	5,857
รวมทั้งสิ้น	477,374	596,219	612,625



กราฟที่ 5 แสดงจำนวนสัตว์ทดลองที่ให้บริการ ระหว่างปีงบประมาณ 2555-2557



กราฟที่ 6 แสดงจำนวนหนูเมาส์ที่ใช้บริการ ระหว่างปีงบประมาณ 2555-2557

ในปีนี้ศูนย์ฯ ได้มีการยกเลิกการขายวัสดุรองนอน ประเภทขี้กบ ให้กับลูกค้า เนื่องจากปัญหาในการจัดหา ซึ่งไม่สามารถหาแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพได้ตามกำหนด ประกอบกับศูนย์ฯ เปลี่ยนมาใช้ซังข้าวโพดบด (Corn Cob) ผสมผักตบชวาแปรรูป ซึ่งสามารถจัดหาแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพภายในประเทศได้ อีกทั้งเป็นการสนับสนุนการกำจัดวัชพืชทางน้ำ ลดการตัดไม้ทำลายป่า และยังเป็นการสร้างงานให้กับชุมชนรอบมหาวิทยาลัย มาบริการให้ลูกค้าแทน

ในด้านการส่งเสริมการตลาด ในปี 2557 ศูนย์ฯ ได้ร่วมจัดแสดงสินค้าพร้อมบอร์ดวิชาการ จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ คือนิทรรศการงานวันนักประดิษฐ์ ที่เมืองทองธานี และงานพัฒนายุทธศาสตร์งานวิจัยที่เกี่ยวกับสมอง จิตใจ และพฤติกรรม ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น นอกจากนี้ได้จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า ประจำปี 2557 ซึ่งลูกค้ามีความพึงพอใจสูงสุดในการรับสินค้า/บริการวิชาการ และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 86.02%

นอกจากผลงานที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น ในปีนี้สำนักงานผู้อำนวยการ โดยงาน/หน่วย ได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ จากสำนักงานต่างๆ ภายในศูนย์ฯ เป็นปีแรก ซึ่งผลการประเมิน มีข้อเสนอแนะซึ่งจะต้องวิเคราะห์และนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการปฏิบัติงานต่อไป



การฝึกอบรม

ศูนย์ฯ ส่งเสริมให้มีการปฏิบัติงานวิจัยให้บริการงานวิจัยและทดสอบให้บริการวิชาการเช่น การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ การตรวจวิเคราะห์สารตัวอย่างในสัตว์ทดลอง ตลอดจนให้บริการสอนและการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง เพื่อสนับสนุนภารกิจหลัก โดยงานวิจัยและส่งเสริมวิชาการ มีผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2557 ดังนี้

การอบรมเชิงปฏิบัติการ การสอน ฐานด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง

ตารางที่ 15 โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ/ความร่วมมือการจัดอบรม/บริการสอน,อบรมฐานทางด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง

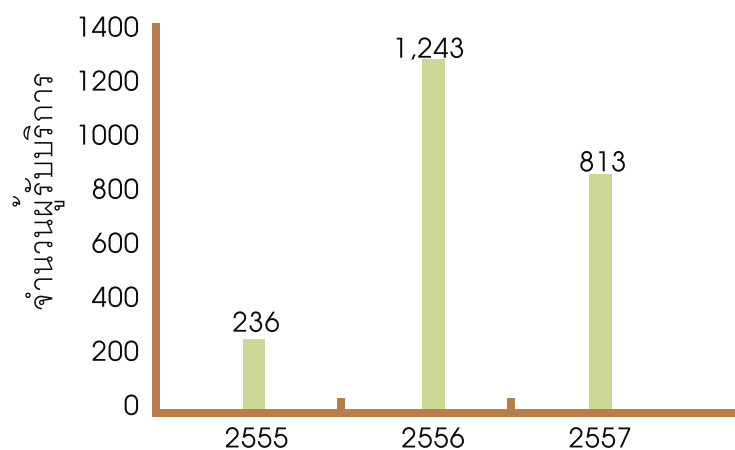
กิจกรรม	ผู้เข้าร่วม (คน)	ระยะเวลา
1. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ		
1.1 การวางยาสลบและตรวจติดตามการสลบในสัตว์ทดลอง รุ่นที่ 4	22	28 ก.พ. 57
1.2 การดูแลและเทคนิคปฏิบัติการกับสัตว์ทดลอง รุ่นที่ 9	15	20-22 มี.ค. 57
1.3 การดูแลและเทคนิคปฏิบัติการกับสัตว์ทดลอง รุ่นที่ 10	17	17-18 ก.ค. 57
2. บริการวิชาการ		
2.1 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ฝึกภาคปฏิบัติการกับสัตว์ทดลอง ประจำปี 2557	61	17-18 ต.ค.56
3. เยี่ยมชม/ดูงาน		
3.1 บริษัท องค์การเภสัชกรรม เมอร์ริเออร์ จำกัด	3	1 พ.ย.56
3.2 คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ ม.เกษตรศาสตร์	25	16 ธ.ค.56
3.3 สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ	7	20 ม.ค.57
3.4 ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS)	7	19 ก.พ.57
3.5 ศูนย์วิจัยสัตว์ทดลอง ม.พะเยา	10	5 มี.ค.57
3.6 คณะสหเวชศาสตร์ ม.บูรพา	35	7 มี.ค.57
3.7 บริษัท โนมูระ สยามอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	3	8 มี.ค.57
3.8 บริษัท ดีซีเอส โซลูชั่น จำกัด	3	26 มี.ค.57
3.9 บริษัท ไปโอเนทเอเชีย จำกัด	1	29 เม.ย.57
3.10 คณะกรรมการกำกับและดูแลสัตว์ ม.นเรศวร	5	19 พ.ค.57
4. ฝึกงาน/ฝึกปฏิบัติ		
4.1 คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ ม.เกษตรศาสตร์	2	10 ก.พ.-10 มี.ค.57
4.2 คณะสัตวแพทย์ศาสตร์ ม.มหิดล	1	2ก.ค.-6ก.ค.57

กิจกรรม	ผู้เข้าร่วม (คน)	ระยะเวลา
5. เชิญสอน		
5.1 คณะสัตวแพทยศาสตร์ ม.มหิดล (น.ส.วรรณิ อังคศิริสรรพและนางระพี อินปั้นแก้ว)	21	14 พ.ย.56
5.2 วิทยาลัยเทคนิคการสัตวแพทย์ ม.เกษตรศาสตร์ (น.สพ.สุรัชย์ จันทร์ทิพย์)	45	9 ธ.ค.56
5.3 บัณฑิตวิทยาลัย ม.มหิดล (นายธานี สุขกลิ่น และ น.ส.วรรณิ อังคศิริสรรพ)	6	13,15 ก.ย.56
6 ได้รับเชิญเป็นวิทยากรภายนอกหน่วยงาน		
6.1 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (นายกรกช อาคมศิลป์)	120	16-18 ต.ค.56
6.2 คณะวิทยาศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์ (นางกาญจนา แขงคุ่ม)	100	25 ต.ค.56
6.3 คณะเภสัชศาสตร์ ม.อุบลราชธานี (น.สพ. สุรัชย์ จันทร์ทิพย์)	15	30 ต.ค. 56
6.3 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (นายธานี สุขกลิ่น และน.ส.วรรณิ อังคศิริสรรพ)	120	11-12 พ.ย.56
6.4 สาขาเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (นายสมบุญ มาตรศรี)	60	24 ก.พ.56
6.5 คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (น.สพ.สุรัชย์ จันทร์ทิพย์)	40	9 เม.ย.57
6.6 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (นางกาญจนา แขงคุ่ม)	80	17 ก.ค.57
6.7 ศูนย์สัตว์ทดลอง ม.ธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต (นายเอกรินทร์ กลิ่นคำหอม)	21	23 ก.ค.57
6.8 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (นางกาญจนา แขงคุ่ม)	30	7 ส.ค.57
รวม	813	

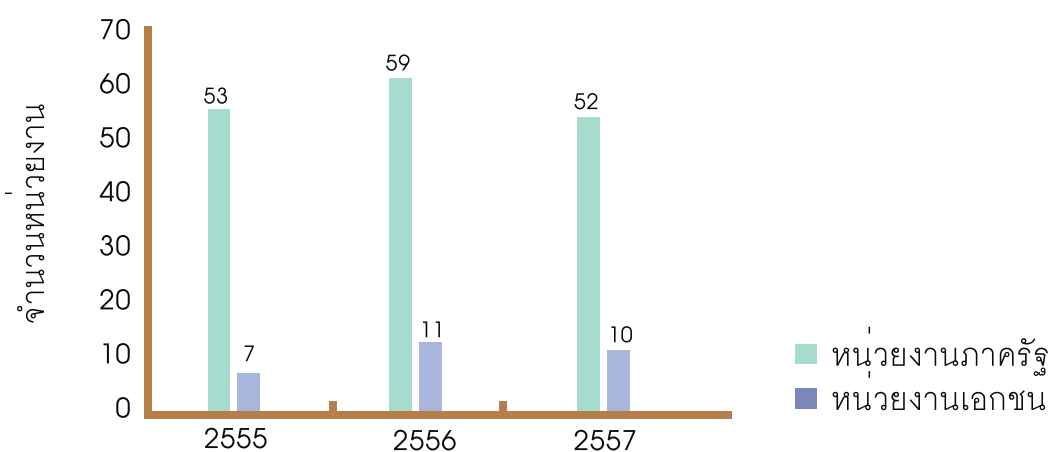
ตารางที่ 16 แสดงจำนวนการรับบริการวิชาการ ปีงบประมาณ 2555 - 2557

ปี	จำนวนผู้รับ บริการ	จำนวนหน่วยงาน		
		ภาครัฐ	เอกชน	รวม
2555	236	53	7	60
2556	1,243	59	11	70
2557	813	52	10	62

กราฟที่ 7 แสดงจำนวนผู้เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ/ความร่วมมือการจัดอบรม/บริการสอน อบรมดูงานทางด้าน วิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง เปรียบเทียบระหว่าง ปี 2555 -2557



กราฟที่ 8 แสดงจำนวนหน่วยงานที่รับบริการภาครัฐและเอกชน เปรียบเทียบระหว่าง ปี 2555 -2557



การวิจัย และ บริการงานวิจัย

ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ดำเนินการวิจัยและบริการงานวิจัย เพื่อพัฒนางานของศูนย์ฯ ในการให้บริการวิจัยและทดสอบในสัตว์ทดลองแก่หน่วยงานภายนอก และวิจัยร่วมกับหน่วยงานภายนอก โดยมีผลดำเนินการ ดังนี้

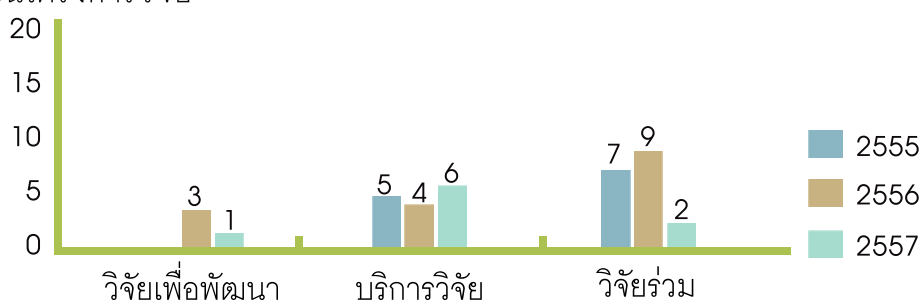
การวิจัย/บริการวิจัย/วิจัยร่วม รวมทั้งสิ้น 9 โครงการ

- การวิจัยเพื่อพัฒนางานของศูนย์ฯ จำนวน 1 โครงการ
 - การศึกษาความเป็นพิษแบบเฉียบพลันพิษระยะสั้นและพิษกึ่งเรื้อรังทางปากของผลิตภัณฑ์จากหัวแก่นตะวันในหนูแรท สายพันธุ์ Wistar
- การบริการวิจัยแก่หน่วยงานภายนอกจำนวน 6 โครงการ
 - การทดสอบประสิทธิภาพของวัสดุปิดแผลที่มีโปรตีนกาวไหมเป็นองค์ประกอบในการรักษาบาดแผลในหนูแรท
 - การศึกษาความเป็นพิษแบบเฉียบพลันทางปากของ Fructosyltransferase ในหนูแรท สายพันธุ์ Sprague Dawley
 - การศึกษาความเป็นพิษแบบกึ่งเรื้อรังทางปากของ Fructosyltransferase ในหนูแรทสายพันธุ์ Sprague Dawley
 - การศึกษาความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากของผลิตภัณฑ์สารสกัดน้ำเชื้อปลาแซลมอน (DNA-Na;Deoxyribonucleic Acid Sodium Salt) ในหนูแรทสายพันธุ์ Sprague Dawley
 - การศึกษาความเป็นพิษกึ่งเรื้อรังทางปากของผลิตภัณฑ์สารสกัดน้ำเชื้อปลาแซลมอน (DNA-Na;Deoxyribonucleic Acid Sodium Salt) ในหนูแรทสายพันธุ์ Sprague Dawley
 - การศึกษาความเป็นพิษแบบเฉียบพลันทางปากของสารสกัดจากสมุนไพрс่องฟ้าในหนูแรทสายพันธุ์ Sprague Dawley
- โครงการวิจัยร่วมกับหน่วยงานภายนอก จำนวน 2 โครงการ
 - กลไกและโปรตีนเป้าหมายการออกฤทธิ์ของสารสกัดพิกัดนิวโคธูต่อการต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดในหนูขาว
 - ประโยชน์เชิงสุขภาพของน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ : การศึกษาในหลอดทดลองและในสัตว์ทดลอง

▲ ตารางที่ 17 แสดงจำนวนโครงการวิจัย ปีงบประมาณ 2555 - 2557

ปี	จำนวนโครงการวิจัย
2555	12
2556	16
2557	9

จำนวนโครงการวิจัย



▲ กราฟที่ 9 แสดงจำนวนโครงการวิจัย/บริการวิจัย/วิจัยร่วม ปีงบประมาณ 2555 - 2557

การเผยแพร่ผลงานวิจัย รวมทั้งสิ้น 15 เรื่อง

การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 2 เรื่อง

- Prevalence of Helicobacter in Laboratory Mice in Thailand
- High Dietary Cholesterol Masks Type 2 Diabetes-Induced Osteopenia and Changes in Bone Microstructure in Rats

นำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ จำนวน 7 เรื่อง

- Effect of aged and sex on clinical chemistry values in Dunklin Hartley guinea pig
- The Study of food and water consumption and the growth rate of Outbred Wistar Rat in Maximum Barrier System
- Establishment of Sprague Dawley rat colony in specific pathogen-free unit at National Laboratory Animal Center, Mahidol University
- Secondary Sex Ratio in Three Inbred Mice Strains at National Laboratory Animal Center, Mahidol University
- เทคนิคการหาความสะอาดพื้นในห้องปฏิบัติการด้านเนื้อเยื่อวิทยา ของศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ
- ประสิทธิภาพการสืบสายพันธุ์หนูเมาส์สายพันธุ์ห่าง ICR Mice (Mus musculus) รุ่นที่ 47-56 ของศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล
- การศึกษาความดันเลือดในหนูแรทสายพันธุ์ ความดันเลือดสูง ของศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ

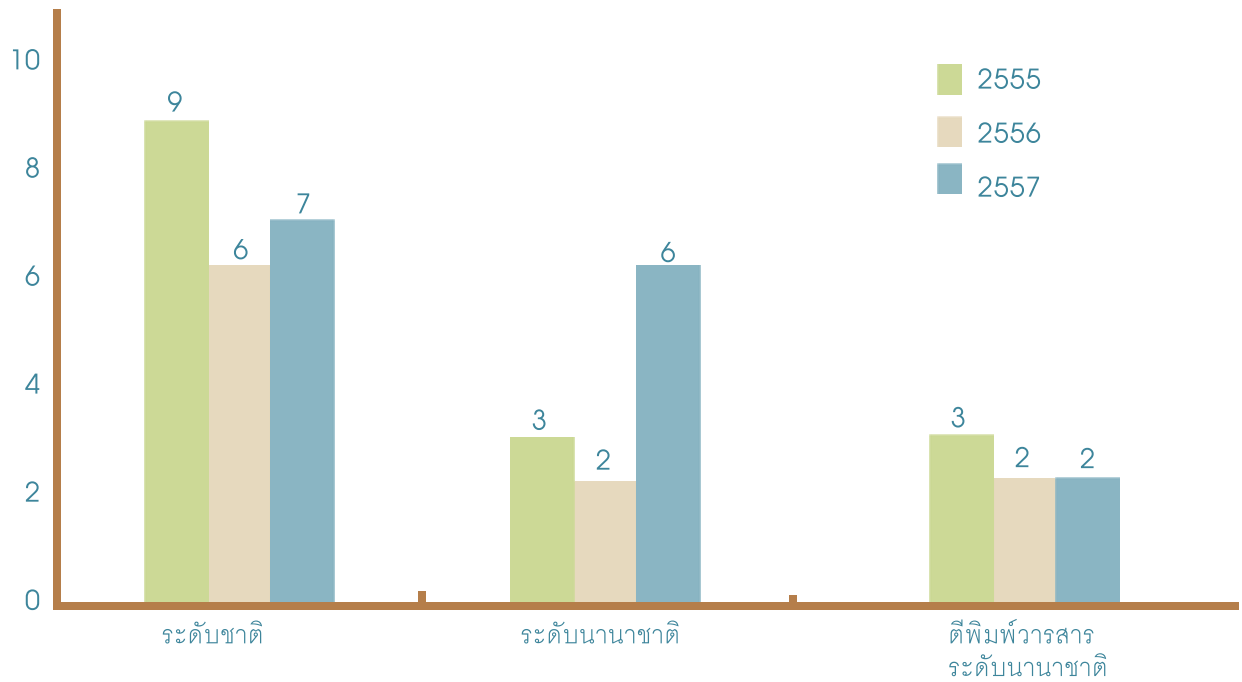
นำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 6 เรื่อง

- Acute Oral Toxicity Study of Ethanolic Extracts form Galanga (Alpinia galanga L.)
- Postpartum Estrus Comparisons of Four Inbred Mice Strains (BALB/cMlac, C3H/HeMlac, C57BL/6Mlac, and DBA/2Mlac) at National Laboratory Animal Center, Mahidol University, Thailand
- The Pre weaning Development of Dunkin Hartley Guinea Pig
- Comparison of stillbirth rate of the 7th-9th generation in rabbit breeding unit of National Laboratory Animal Center, Mahidol University, Thailand
- Supply of Laboratory Animal in Biomedical Research of Thailand
- Efficiency in 1-cell Stage Embryos from Wistar and Sprague Dawley Rats

 ตารางที่ 18 แสดงการเผยแพร่ผลงานวิจัย ปีงบประมาณ 2555 - 2557

ปี	ระดับชาติ	ระดับนานาชาติ	ตีพิมพ์วารสารระดับนานาชาติ
2555	9	0	3
2556	6	0	2
2557	7	6	2

จำนวนผลงานวิจัย



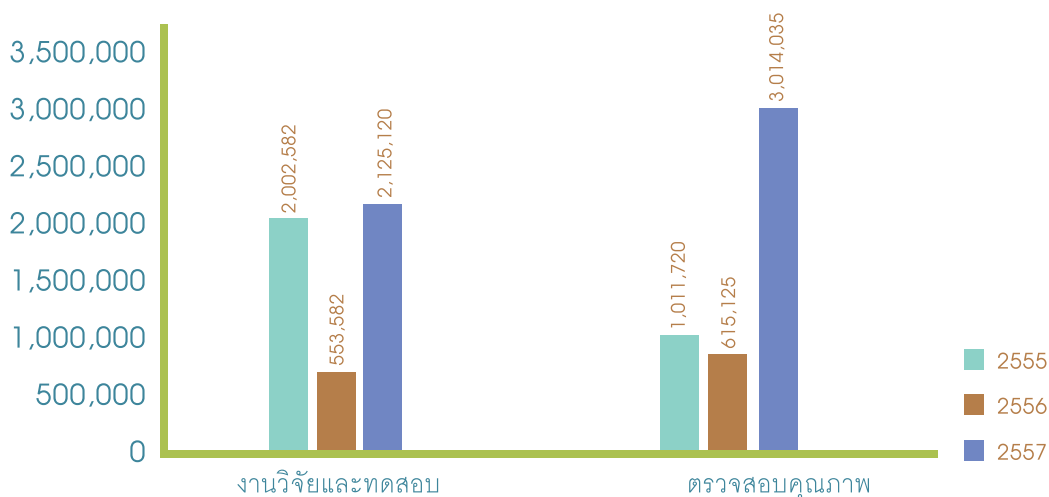
กราฟที่ 10 แสดงจำนวนการเผยแพร่ผลงาน ปีงบประมาณ 2555 - 2557

ค่าบริการงานตรวจสอบคุณภาพและบริการงานวิจัยและทดสอบในสัตว์ทดลอง

ปีงบประมาณ 2557 ศูนย์ฯ มีรายได้จากการบริการงานตรวจสอบคุณภาพ เป็นเงิน 3,041,035 บาท และบริการงานวิจัยและทดสอบ เป็นเงินทั้งสิ้น 2,125,120 บาท

ตารางที่ 19 ค่าบริการงานตรวจสอบคุณภาพและบริการงานวิจัยและทดสอบในสัตว์ทดลอง

รายการ	จำนวนเงิน		
	2555	2556	2557
ค่าบริการงานวิจัยและทดสอบ (บาท)	2,002,582	553,582	2,125,120
ค่าบริการตรวจสอบคุณภาพ (บาท)	1,011,720	615,125	3,041,035



กราฟที่ 11 แสดงค่าบริการวิชาการและค่าบริการงานวิจัยและส่งเสริมวิชาการ

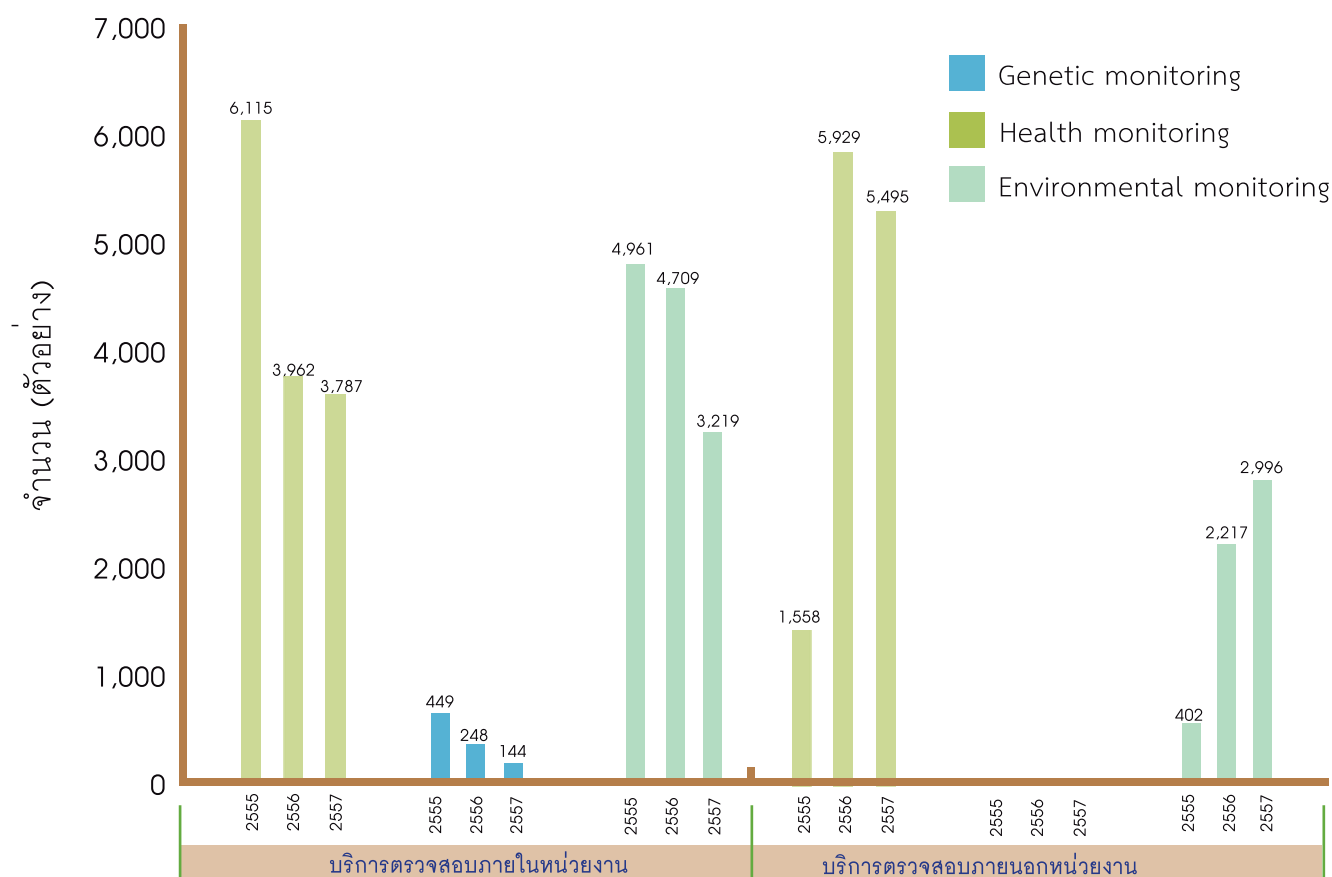
การให้บริการตรวจสอบ

คุณภาพสัตว์และสิ่งแวดล้อม

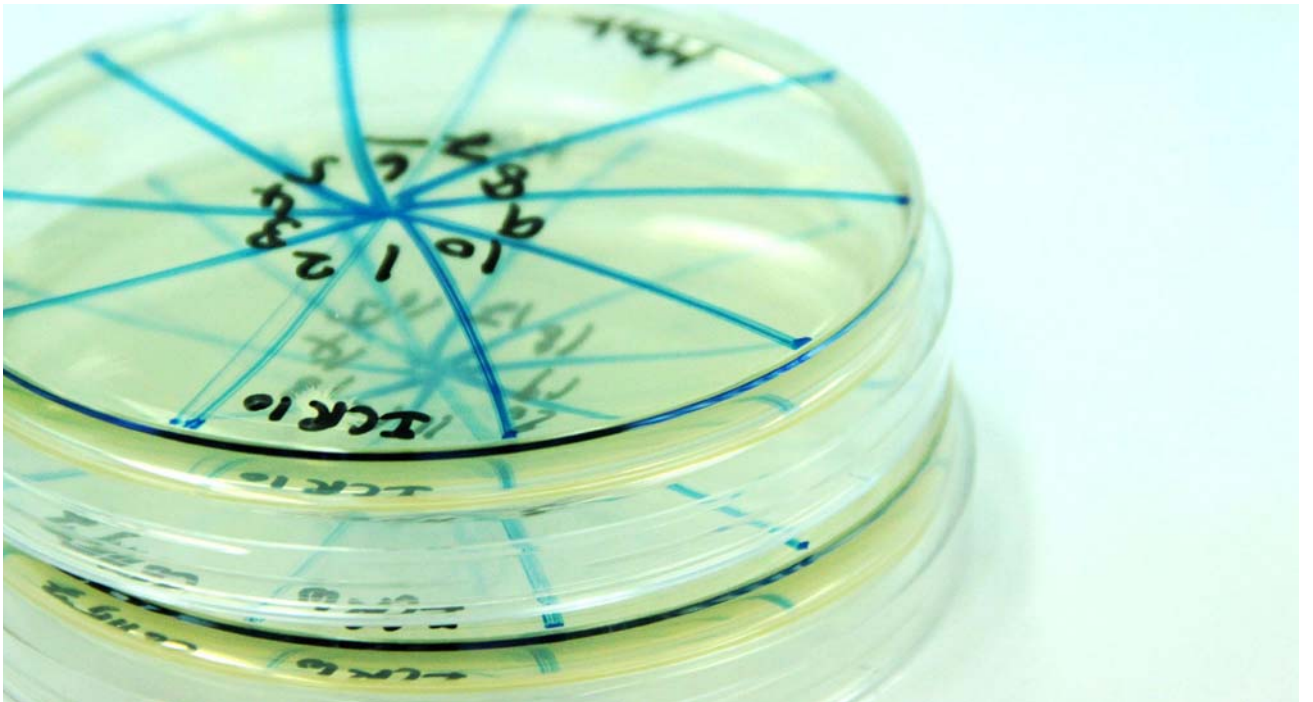
ในปีงบประมาณ 2557 ปริมาณความต้องการบริการตรวจสอบคุณภาพภายในลดลง 19.83% เมื่อเทียบกับปี 2556 เนื่องจากศูนย์ฯ มีการควบคุมในการตรวจสอบคุณภาพสัตว์ทดลองและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตามแผนฯ และมีการประชาสัมพันธ์ เพื่อเพิ่มปริมาณการให้บริการทดสอบแก่หน่วยงานภายนอกศูนย์ฯ จึงทำให้ปริมาณการให้บริการภายนอกเพิ่มขึ้น 4.33% ดังแสดงในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 แสดงปริมาณการให้บริการตรวจสอบคุณภาพ ปีงบประมาณ 2557

รายการตรวจสอบ	จำนวน/ตัวอย่าง		
	บริการภายในศูนย์ฯ	บริการภายนอกศูนย์ฯ	รวม
Health monitoring	3,787	5,495	9,282
Genetic monitoring	144	0	144
Environmental monitoring	3,219	2,996	6,215
รวมจำนวนตัวอย่างในปี 2555	11,525	1,960	13,485
รวมจำนวนตัวอย่างในปี 2556	8,919	8,144	17,063
รวมจำนวนตัวอย่างในปี 2557	7,150	8,491	15,641
จำนวนตัวอย่างในปี 2557 (+/-)	1,769 (-19.83%)	353 (+4.33 %)	1,422 (-8.33 %)



กราฟที่ 12 แสดงบริการตรวจสอบภายในและภายนอกหน่วยงาน ระหว่างปี 2555 - 2557





aaalac INTERNATIONAL
AAALAC
OHSAS 18001
ISO 9001:2008
ISO/IEC 17025
ICLAS
ICLAS

ศูนย์สัตวทดลองแห่งชาติ
National Laboratory Animal Center

THAI
THAI
THAI



การบริหาร และการจัดการ

การบริหารงบประมาณ

ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ได้รับอนุมัติงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2557 ทั้งสิ้น 123,968,221 บาท โดยเป็นเงิน งบประมาณแผ่นดิน 35,468,221.00 บาท งบประมาณเงินรายได้ 87,046,635 บาท คิดเป็นร้อยละ 29 และ 71 ตามลำดับ (ตารางที่ 21 - 22) ซึ่งจำแนกตามประเภทงบประมาณ ดังนี้

ตารางที่ 21 แสดงงบประมาณที่ได้รับ ประจำปีงบประมาณ 2557 จำแนกตามประเภทงบประมาณ

งบประมาณ	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติจากสภาฯ		
	แผ่นดิน	รายได้	รวม
งบบุคลากร	33,314,221.00	6,004,900.00	39,319,121.00
งบดำเนินการ	2,154,000.00	65,810,635.00	69,421,100.00
งบลงทุน		13,731,100.00	13,731,100.00
งบเงินอุดหนุน		1,500,000.00	1,500,000.00
รวม	35,468,221.00	87,046,635.00	123,968,221.00

ตารางที่ 22 สรุปผลงบประมาณที่ได้รับ ประจำปีงบประมาณ 2555 - 2557

งบประมาณ	งบประมาณแผ่นดิน	งบประมาณจากรายได้ของศูนย์ฯ	รวม	จำนวนร้อยละ
				แผ่นดิน : รายได้
2555	32,500,000.00	44,595,571.00	77,095,571.00	42 : 58
2556	34,151,706.00	58,635,694.00	92,787,400.00	37 : 63
2557	35,468,221.00	87,046,635.00	122,514,856.00	29 : 71

ในส่วนเงินรายได้ ในปีงบประมาณ 2557 ศูนย์ฯ ได้ประมาณการรายรับของรายได้จากแหล่งต่างๆ เป็นเงินทั้งสิ้น 122,651,706 บาท โดยมีรายรับจริง 122,514,855 บาท ต่ำกว่าเป้าหมายที่ประมาณการไว้ 136,851 บาท คิดเป็น 0.11 % ดังตารางที่ 23 แต่อย่างไรก็ตามศูนย์ฯ มีรายได้เพิ่มขึ้น ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2555 และ 2556 ดังตารางที่ 24

ตารางที่ 23 ตารางแสดงเปรียบเทียบเงินรายได้ศูนย์ฯ จำแนกตามแหล่งที่มาของรายได้

รายได้	ปีงบประมาณ 2557	
	ประมาณการ	รายได้จริง
1. เงินรายได้จากงบประมาณเงินแผ่นดิน	34,151,706.00	35,468,221.00
2. เงินรายได้จากการบริหารงานของศูนย์ฯ	88,500,000.00	87,046,635.44
2.1 การบริการสัตว์ทดลอง ชีววัตถุ วัสดุอุปกรณ์การเลี้ยงสัตว์	40,770,000.00	63,696,553.00
2.2 รายจากการฝึกอบรม สัมมนา ประชุม	400,000.00	206,000.00
2.3 รายได้จากการบริการการศึกษา/วิจัย/สำรวจ	6,000,000.00	3,700,000.00
2.4 รายได้จากเงินอุดหนุนวิจัยภายนอก	4,000,000.00	276,500.00
2.5 รายได้จากค่าเช่า ค่าบำรุง อาคารสถานที่	10,000,000.00	15,000.00
2.6 รายได้จากการบริหารสินทรัพย์อื่น	22,000,000.00	0.00
2.7 ดอกเบี้ยรับ และรายได้จากการลงทุน	300,000.00	9,565.45
2.8 โอนเงินจากรายได้สะสม	4,000,000.00	10,972,005.89
2.9 รายได้อื่นๆ	110,000.00	191,011.00
รวม	122,651,706.00	122,514,855.00

ตารางที่ 24 แสดงรายได้โดยแยกตามแหล่งที่มาของรายได้

รายได้	2555	2556	2557
1. เงินรายได้จากงบประมาณเงินแผ่นดิน	32,500,000.00	34,151,706.00	35,468,221.00
2. เงินรายได้จากการบริหารงานของศูนย์ฯ	44,595,571.00	58,635,694.00	87,046,635.44
2.1 การบริการสัตว์ทดลอง ชีววัตถุ วัสดุอุปกรณ์การเลี้ยงสัตว์	34,085,260.00	35,859,963.00	63,696,553.00
2.2 รายจากการฝึกอบรม สัมมนา ประชุม	200,000.00	150,000.00	206,000.00
2.3 รายได้จากการบริการการศึกษา/วิจัย/สำรวจ	2,257,292.00	3,599,500.00	3,700,000.00
2.4 รายได้จากเงินอุดหนุนวิจัยภายนอก	4,500,000.00	400,000.00	276,500.00
2.5 รายได้จากค่าเช่า ค่าบำรุง อาคารสถานที่	0.00	11,232,510.00	15,000.00
2.6 ดอกเบี้ยรับ และรายได้จากการลงทุน	280,155.00	275,048.00	9,565.45
2.7 โอนเงินจากรายได้สะสม	3,223,884.00	6,694,337.00	10,972,005.89
2.8 รายได้จากงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัย			7,980,000.00
2.9 รายได้อื่นๆ	48,980.00	424,336.00	191,011.10
รวม	77,095,571.00	92,787,400.00	122,514,856.00

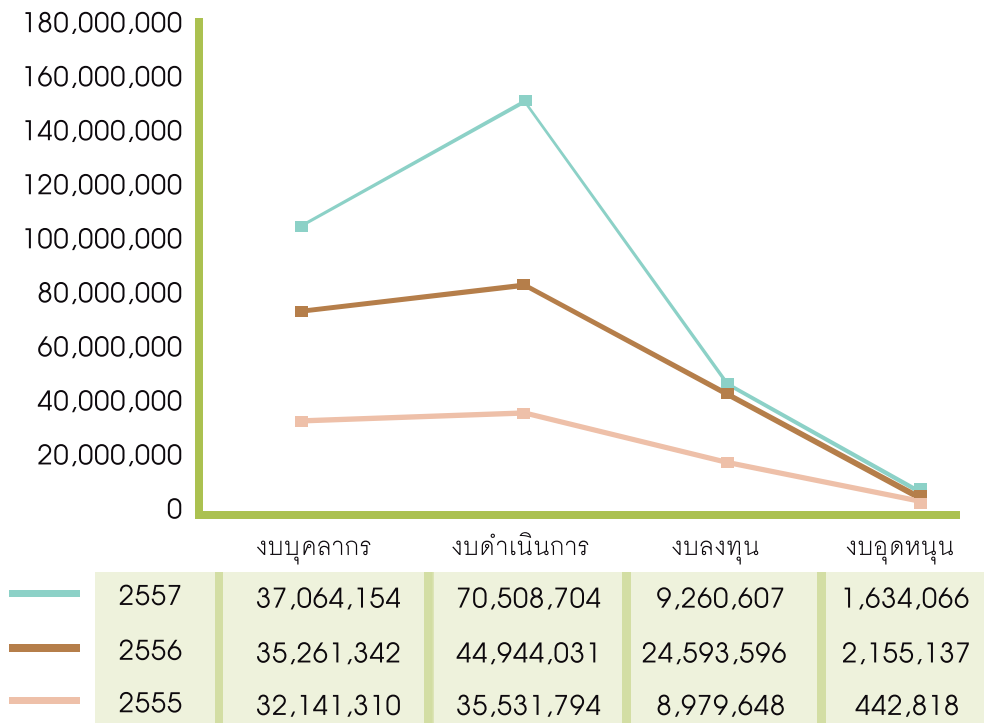
ทั้งนี้ในปีงบประมาณ 2557 ศูนย์ฯ ไม่ได้รับการสนับสนุนในงบลงทุนและงบเงินอุดหนุน จากงบประมาณแผ่นดิน และเมื่อสิ้นปีงบประมาณ ศูนย์ฯ มีรายจ่ายทั้งสิ้น 120,171,516.82 บาท เป็นรายจ่ายจากงบประมาณแผ่นดินจำนวน 35,042,586.33 และรายจ่ายจากงบประมาณเงินรายได้ 85,128,930 บาท (ตารางที่ 25) โดยมีสัดส่วนการใช้งบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ ตามตารางที่ 26

▲ ตารางที่ 25 แสดงงบประมาณที่ได้รับจริงและรายจ่ายจริง จำแนกตามประเภทงบประมาณ

ประเภท งบประมาณ	งบประมาณแผ่นดิน		งบประมาณจากเงินรายได้	
	งบประมาณที่ได้รับ	รายจ่าย	งบประมาณที่ได้รับ	รายจ่าย
งบบุคลากร	32,249,730.33	32,249,730.33	6,004,900.00	5,884,554.25
งบดำเนินการ	2,792,856.00	2,792,856.00	65,810,635.00	68,349,704.16
งบลงทุน			13,731,100.00	9,260,606.56
งบเงินอุดหนุน	0.00	0.00	1,500,000.00	1,634,065.52
รวม	35,042,586.33	35,042,586.33	87,046,635.00	85,128,930.49

▲ ตารางที่ 26 สัดส่วนการใช้งบประมาณเงินแผ่นดินและเงินรายได้ ปีงบประมาณ 2555 - 2557

หมวดงบประมาณ	ประเภทเงิน	2555		2556		2557		รวม
		บาท	%	บาท	%	บาท	%	
งบบุคลากร	งบประมาณ	27,703,544	86.19	29,689,284	84.20	32,249,730	84.57	89,642,558.33
	รายได้	4,437,766	13.81	5,572,058	15.80	5,884,554	15.43	15,894,378.00
งบดำเนินการ	งบประมาณ	2,446,681	6.89	2,077,500	5.37	2,792,856	3.93	7,317,037.00
	รายได้	33,085,113	93.11	36,596,463	94.63	68,349,704	96.07	144,301,348.16
งบลงทุน	งบประมาณ	150,000	1.67	0	0	0	0	150,000.00
	รายได้	8,829,648	98.33	12,691,744	100	9,260,607	100	42,683,850.56
งบอุดหนุน	งบประมาณ	0	0	0	0	0	0	0.00
	รายได้	442,818	100	2,155,137	100	1,634,065.52	100	4,232,020.52
รวม	งบประมาณ	30,300,225	39.30	31,766,784	35.78	35,042,586	29.16	97,109,595.33
	รายได้	46,795,345	60.70	57,015,137	64.22	85,128,930	70.84	188,939,678.04
รวมทั้งสิ้น		77,095,570	100	88,782,186	100	120,171,516.82	100	286,049,273.37



กราฟที่ 13 แสดงสัดส่วนงบประมาณแต่ละหมวดรายจ่าย ของเงินแผ่นดิน เงินรายได้ ปีงบประมาณ 2555-2557

การติดตามหนี้สิน

จากการที่ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการสัตว์ทดลอง รวมถึงการบริการวิชาการ ด้วยบริการแบบเงินสดและเงินเชื่อ นั้น ทำให้มีหนี้ค้างชำระข้ามปี เนื่องจากหน่วยงานรับบริการกับผู้ชำระเงินเป็นคนละหน่วยงานกัน ทำให้มีปัญหาในการประสานงาน อีกทั้งปัญหาเรื่องแหล่งเงินและขั้นตอนในการเบิกจ่ายเงินของผู้รับบริการ หน่วยงานคลังของศูนย์ฯ จึงได้มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบติดตามหนี้ค้างชำระเป็นขั้นตอนตามระบบที่วางไว้ โดยมีตัวชี้วัดเพื่อควบคุมประสิทธิภาพ ซึ่งในปีงบประมาณ 2557 มีการติดตามหนี้ค้างชำระในปี 2556 ได้ร้อยละ 99 ภายในเดือน มีนาคม 2557

การจัดการ ทรัพย์สิน และสิ่งก่อสร้าง

ศูนย์ฯ ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายจากงบประมาณแผ่นดิน ในปีงบประมาณ 2556 จำนวน 8,000,000 บาท เพื่อจัดซื้อเครื่องล้างกรง แบบ Rack Washer โดยดำเนินการจัดซื้อแล้วเสร็จเมื่อ ต้นปีงบประมาณ 2557 นอกจากนี้ ศูนย์ฯ ได้สนับสนุนเงินรายได้ของศูนย์ฯ เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ จำนวน 42 รายการ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการของศูนย์ฯ โดยเฉพาะการดำเนินงานที่สอดคล้องตามหลักการ OECD GLP

การพัฒนาศักยภาพบุคลากร

การปรับตำแหน่ง

ด้วยศูนย์ฯ มีบุคลากรที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาตรี แต่ดำรงตำแหน่ง ช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง เป็นคุณวุฒิที่ต่ำกว่าปริญญาตรี ศูนย์ฯ จึงได้ดำเนินการขอความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ในการปรับตำแหน่ง ช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่อิเล็กทรอนิกส์ เป็นตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ซึ่งเป็นต้นแบบให้ส่วนงานต่างๆ นำชื่อตำแหน่งและมาตรฐานกำหนดตำแหน่งดังกล่าว ไปใช้ในทุกส่วนงานในมหาวิทยาลัย

การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนให้มีความก้าวหน้าในสายงาน

1) การเลื่อนตำแหน่งเป็นผู้ชำนาญการพิเศษ ศูนย์ฯ ได้ดำเนินการเลื่อนตำแหน่งบุคลากรสายสนับสนุน รวมทั้งสิ้น 2 ราย คือ สัตวแพทย์ ผู้ชำนาญการพิเศษ จำนวน 1 ราย เจ้าหน้าที่วิจัย ผู้ชำนาญการพิเศษ จำนวน 1 ราย และอยู่ในระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการกลั่นกรองของมหาวิทยาลัยมหิดล 2 ราย คือ ตำแหน่งผู้ช่วยวิจัย ผู้ชำนาญการพิเศษ และนักวิทยาศาสตร์ ผู้ชำนาญการพิเศษ

2) ศูนย์ฯ ให้ความสำคัญกับลูกจ้าง โดยได้ดำเนินการปรับระดับขั้นงานของลูกจ้างประจำทั้งเงินงบประมาณและเงินรายได้ ให้มีระดับขั้นงานที่สูงขึ้น เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนและเหมาะสม จำนวน 56 ราย (ตารางที่ 27)

▲ ตารางที่ 27 แสดงการปรับระดับขั้นงานของลูกจ้างประจำ เงินงบประมาณ และ เงินรายได้ ปีงบประมาณ 2557

ประเภทลูกจ้าง	จำนวนทั้งสิ้น (ราย)	ดำเนินการแล้วเสร็จ (ราย)	ดำเนินการแล้วเสร็จ ในปี 2557 (ราย)	หมายเหตุ
ลูกจ้างประจำ เงินงบประมาณ	31	31	-	แล้วเสร็จ ตั้งแต่ปี 2556
ลูกจ้างประจำ เงินรายได้	25	11	7	ดำเนินการแล้วเสร็จ คิดเป็น 68 %

การได้รับรางวัลการตอบแบบสำรวจ Happinometer

ตามที่มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ทำการสำรวจความสุขของบุคลากรในภาพรวมของส่วนงานต่างๆ ตั้งแต่ปี 2555 เป็นต้นมา ระหว่างปี 2556 - 2557 ศูนย์ฯ เป็นส่วนงานที่มีการตอบแบบสำรวจเป็นอันดับหนึ่งของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยเฉพาะปี 2557 เจ้าหน้าที่ได้ให้ความร่วมมือตอบแบบสำรวจ 100% ศูนย์ฯ จึงได้รับรางวัลจากมหาวิทยาลัยในฐานะหน่วยงานที่ตอบแบบสำรวจข้อมูล Happinometer สูงสุด สำหรับผลการสำรวจ ในปี 2557 ศูนย์ฯ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 62.1 คะแนน

ตารางแสดงความสุขจำแนกตามรายมิติ เปรียบเทียบมหิดล-ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ

ค่าคะแนน	ความสุขเฉลี่ย	สุขภาพดี	ผ่อนคลาย	เข้าใจดี	จิตวิญญาณดี	ครอบครัวดี	สังคมดี	ได้รู้ดี	สุขภาพเงินดี	การทำงานดี	ความสุขภาพรวม
ภาพรวม (12,373 คน)	63.6	52.2	69.2	70.2	60.3	58.9	62.7	55.0	62.5	62.4	Happy
ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ (130คน)	57.3	50.7	69.1	69.5	63.3	59.2	59.2	52.0	65.4	62.1	Happy



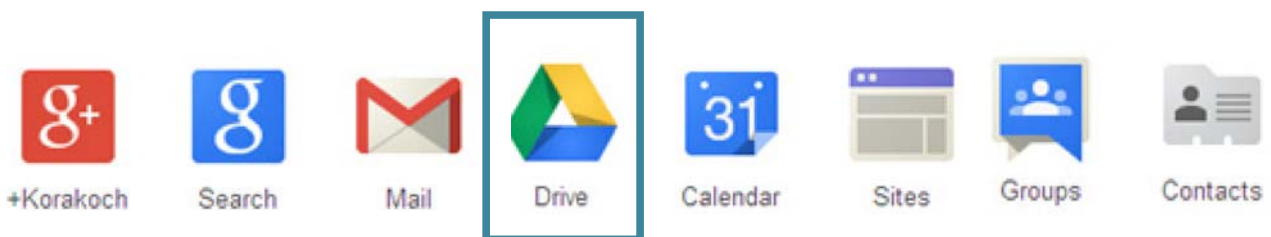
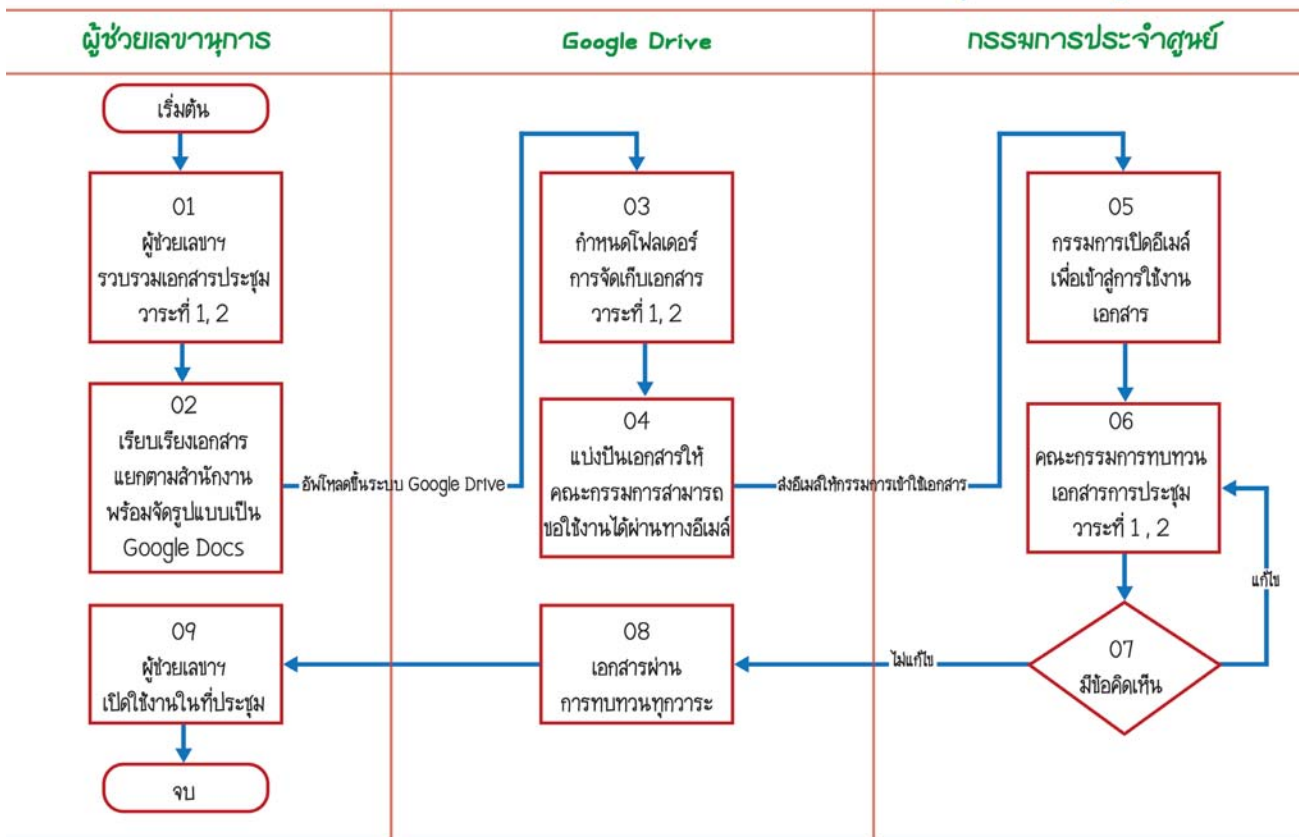
การพัฒนา เทคโนโลยี และ สารสนเทศ

มหาวิทยาลัยมหิดล ได้นำผลิตภัณฑ์ Google Apps for Education มาใช้อย่างเป็นทางการในมหาวิทยาลัย สำหรับเป็นทางเลือกให้แก่นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล ใช้เป็นเครื่องมือเสริมการเรียน การสอน งานวิจัย การปฏิบัติงานให้สะดวกและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตามยุทธศาสตร์ ICT - based University ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งเป็นการใช้งานให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดลเรื่อง นโยบายเกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Network) ของบุคลากร และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ร่วมกับหัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการและคณะกรรมการประจำศูนย์ พัฒนาระบบการบริหารจัดการ การทบทวนเอกสารวาระการประชุมด้วย Google Drive เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ทบทวนและแก้ไขในรายละเอียดของเอกสาร และวาระเรื่องแจ้งเพื่อทราบจากสำนักงานต่างๆ เพื่อลดระยะเวลาในการพิจารณาเอกสารระหว่างประชุม และลดจำนวนกระดาษที่ใช้พิมพ์ ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยมหิดล จึงเกิดแนวทางการบริหารจัดการตามผังกระบวนการงาน ดังนี้

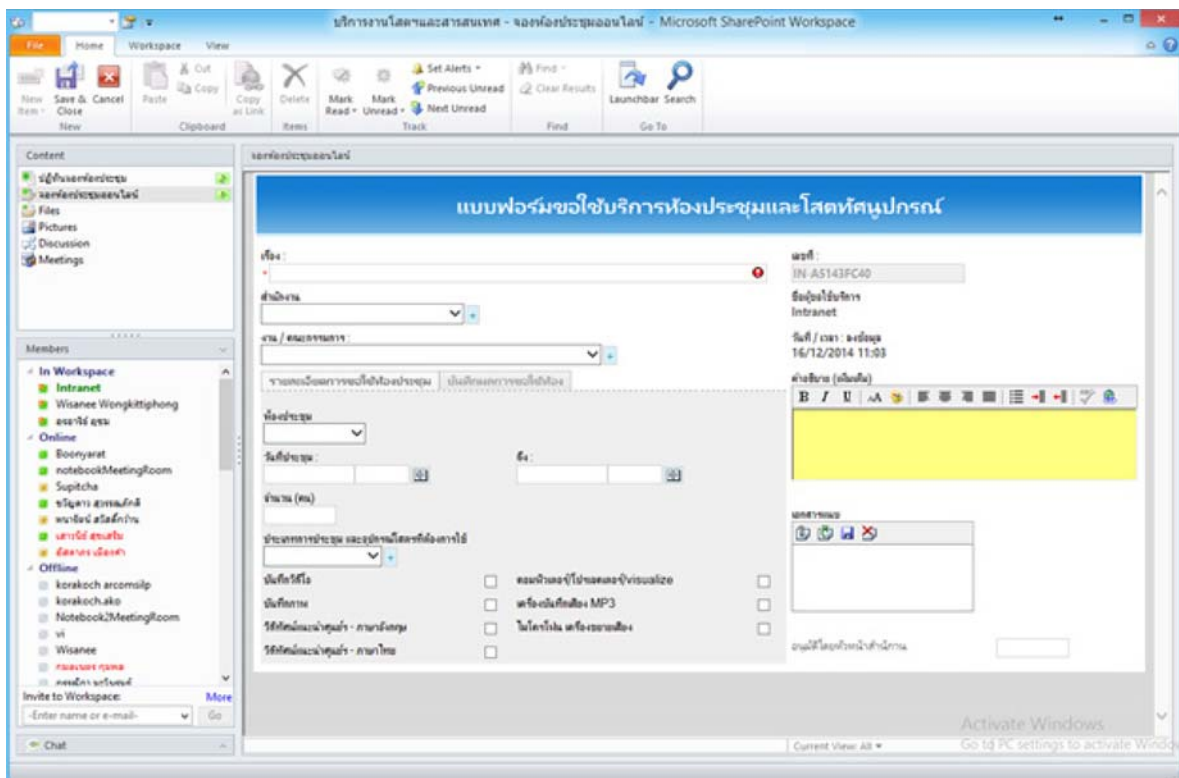
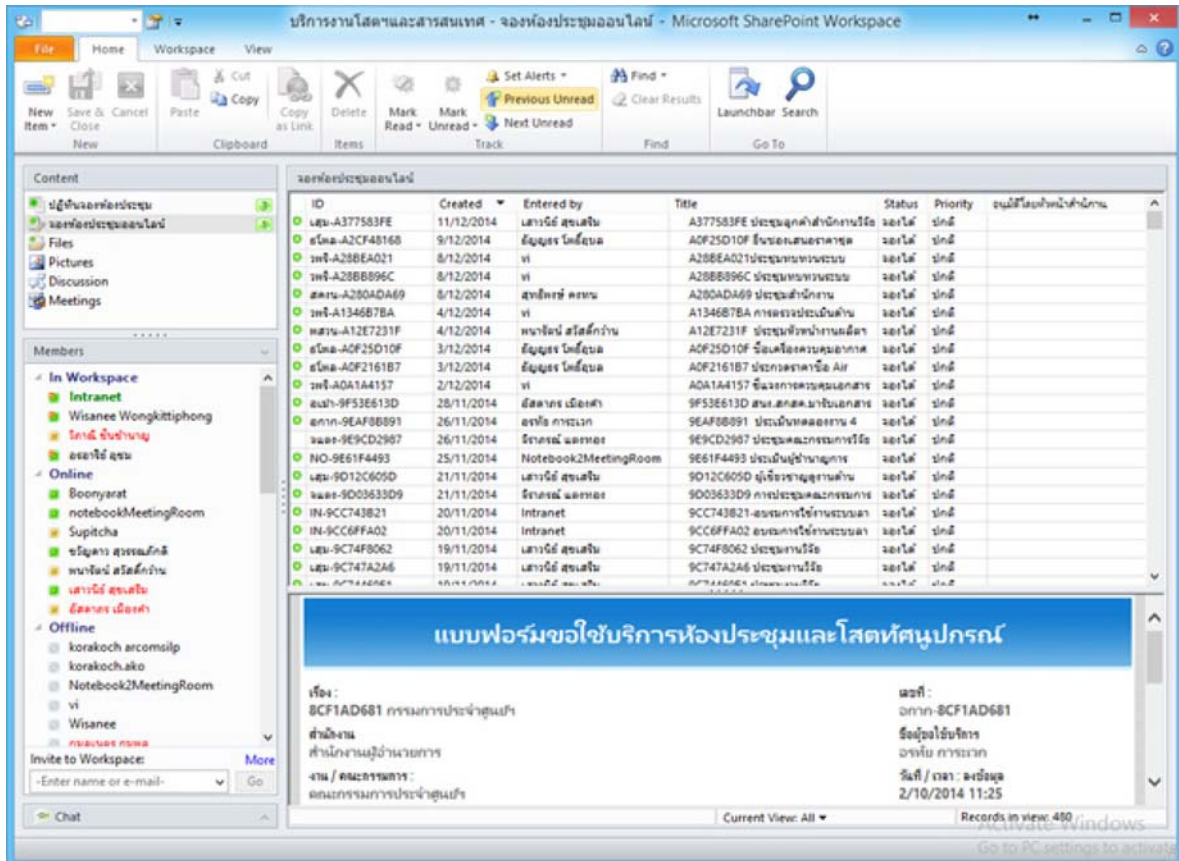
กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

Process Title : การจัดการกระบวนการทบทวนเอกสารวาระการประชุมด้วย Google Drive



นอกจากนี้ได้พัฒนาระบบการจองห้องประชุมออนไลน์ ด้วยโปรแกรมประยุกต์ Microsoft Groove 2007 เพื่อใช้ในการบันทึกความต้องการใช้ห้องประชุม เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบและบันทึกการจอง โดยในปีงบประมาณ 2557 นี้ มีการเข้าใช้งานระบบจองห้องประชุม จำนวน 465 ครั้ง ซึ่งทำให้สามารถลดใช้กระดาษไปถึง 465 แผ่นเป็นอย่างน้อย และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมประยุกต์ Microsoft Groove 2007 งานเทคโนโลยีสารสนเทศได้ ปรับปรุงโปรแกรมเป็น Microsoft SharePoint Workspace 2010 ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า รองรับการแข่งขันข้อมูลได้มากกว่า

ดังนั้น ในปีถัดไป งานเทคโนโลยีสารสนเทศ จะใช้งานโปรแกรม MS SharePoint Workspace 2010 มาสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ให้ได้มากที่สุด เพื่อเป้าหมายในการเป็นส่วนหนึ่ง ในการลดใช้กระดาษ และรักษาสິงแวดล้อมของมหาวิทยาลัยต่อไป



อาคารและสถานที่

ในปีงบประมาณ 2557 ศูนย์ฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงอาคารสถานที่ ดังนี้

1. การปรับปรุงอาคารวิจัยเพิ่มเติม ตามคำแนะนำของที่ปรึกษาโครงการฯ เพื่อรองรับการบริการวิชาการและบริการงานวิจัย ที่สอดคล้องกับหลักการ OECD GLP
2. การปรับปรุงภูมิทัศน์ ได้ดำเนินการ จัดระเบียบสถานที่จอดรถ ดูแลสนามหญ้า ตัดแต่งกิ่งไม้ และปลูกต้นไม้รอบบริเวณศูนย์ฯ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว รวมถึงเป็นกำลังสำคัญสำหรับกิจกรรมพอเพียงตามรอยพ่อ ภายใต้โครงการสร้างสุของค์กร ในการปลูกพืชสวนครัวเพื่อให้บุคลากรภายในและภายนอกศูนย์ฯ ได้บริโภคผักปลอดสารพิษและราคาถูก

งานยานพาหนะ

รถราชการ ที่อยู่ในความควบคุมดูแล จำนวนทั้งหมด 6 คัน ดังนี้

รถบรรทุก เพื่อใช้ส่งสัตว์ทดลอง	จำนวน	3 คัน
รถตู้	จำนวน	2 คัน
รถกระบะ เพื่อใช้ในงานทั่วไป	จำนวน	1 คัน

ศูนย์ฯ ดำเนินการบำรุงรักษา ควบคุมและวางแผนการการขอใช้รถอย่างเป็นระบบ เพื่อลดการใช้พลังงาน ตรวจสอบสภาพและความพร้อมของพนักงานขับรถก่อนการใช้รถทุกครั้ง อีกทั้งดำเนินการควบคุมการต่อทะเบียน ตรวจสอบสภาพรถ และขออนุญาตเดินรถบรรทุก นอกเวลาราชการเพื่อใช้ในการขนส่งสัตว์ทดลอง โดยในระหว่างปี มีการจัดอบรมเรื่อง ขับขี่ปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพของศูนย์ฯ ให้พนักงานขับรถและผู้ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน



การจัดการพลังงาน

ศูนย์ฯ ได้ตั้งเป้าหมายเพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า การใช้น้ำ การใช้น้ำมัน ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จากผลการใช้พลังงานในปีงบประมาณ 2557 ศูนย์ฯ ไม่สามารถลดการใช้พลังงาน เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนด อันเป็นผลเนื่องมาจากการผลิตสัตว์ทดลอง

ตารางที่ 28 แสดงการใช้พลังงาน ปีงบประมาณ 2557

รายการ	เป้าหมาย (%) การใช้พลังงาน	ปีงบประมาณ					
		2555		2556		2557	
		จำนวนหน่วย	% การใช้พลังงาน	จำนวนหน่วย	% การใช้พลังงาน	จำนวนหน่วย	% การใช้พลังงาน
อัตราการใช้ไฟฟ้า	10	936,900	-25.77	838,560	10.49	1,121,320	-33.72
อัตราการใช้ น้ำ	10	45,310.70	-53	63,092.00	-39.24	40,706.60	35.48
อัตราการใช้ น้ำมัน	10	6,411.24	4.6	8,083.45	-26.08	7,820.51	3.25
อัตราการใช้ กระจกในสำนักงาน	10	480.44	-89.39	384.54	16.92	417.56	8.59

ความคืบหน้าการร่วมทุน

จัดตั้งบริษัท M-CLEA Bioresource Co.,Ltd. (MCBC)

มหาวิทยาลัยมหิดล โดยศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ร่วมกับบริษัท CLEA JAPAN, Inc., และบริษัท NOMURA JIMUSHO, Inc., ประเทศญี่ปุ่น จัดตั้งบริษัท เอ็ม-เคลีย ไบโอรিসอร์ส จำกัด (M-CLEA Bioresource Co., Ltd.: MCBC) เพื่อผลิตสัตว์ทดลองให้มีความหลากหลายทั้งชนิดและสายพันธุ์ เริ่มสัญญาตั้งแต่ มิถุนายน 2556 และได้มีการทบทวนการบริหารจัดการใหม่ ภายหลังจากดำเนินงานครบ 1 ปี ดังนี้

1. ยกเลิกสัญญาเดิม มหาวิทยาลัยมหิดล ลดสัดส่วนการลงทุนจาก 51 % เป็น 25 % ซึ่งเป็นสัดส่วนการลงทุนขั้นต่ำตามสภามหาวิทยาลัยกำหนด เพราะมหิดลมีความเชี่ยวชาญธุรกิจสัตว์ทดลองน้อยเมื่อเทียบกับญี่ปุ่น จึงให้ญี่ปุ่นที่เชี่ยวชาญด้านนี้เป็นผู้นำแทน

2. ย้ายที่ทำการจาก ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล ไปอยู่ที่โรงงานสุวรรณบุตร อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ พื้นที่ 850 ตารางเมตร ในเขตพื้นที่สีเขียวใกล้สนามบินสุวรรณภูมิ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดเบื้องต้นสถานที่เลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พรบ. สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558

3. เพื่อให้การดำเนินงานของ MCBC เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อธิการบดี จึงแต่งตั้งคณะทำงาน ดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ประดิษฐ์ สมประกิจ | ประธานคณะทำงาน |
| 2. ดร.โชค บุลกุล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สภามหาวิทยาลัย |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.คันสนีย์ ไชยโรจน์ | รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ |
| 4. นางกาญจนา แขงคุ่ม | ผู้อำนวยการศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ |
| 5. ผู้อำนวยการสถาบันวิวัฒนาการเทคโนโลยีฯ | |
| 6. ผู้อำนวยการกองกฎหมาย | |
| 7. ผู้อำนวยการศูนย์บริหารสินทรัพย์ | |

ซึ่งคณะทำงานอยู่ระหว่างการพิจารณาร่างสัญญาฉบับใหม่ ที่รักษามลประโยชน์ของมหาวิทยาลัยและคงไว้ซึ่ง Technology transfer ที่ญี่ปุ่นจะให้ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ดังนี้

1. Rearing and breeding management skills for SPF experimental animals (mice and rats)
2. Quality management skills for specific strains of SPF experimental animals (mice and rats)
3. Rearing and breeding management skills for transgenic SPF experimental animals (mice and rats) including tail-cut treatment for genotyping and skills for individual recognition

4. แต่งตั้งตัวแทนมหาวิทยาลัย เป็นกรรมการของ MCBC ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ประดิษฐ์ สมประกิจ
2. ศาสตราจารย์ ดร.คันสนีย์ ไชยโรจน์



กิจกรรมประจำปี 2557



ตุลาคม 2556



17 ต.ค. 2556 ศูนย์บริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (COSHEM) มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับทีมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโรงพยาบาลศิริราช เข้าตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานของศูนย์ฯ



11 ต.ค. 2556 กิจกรรมมอบรางวัลของคณะกรรมการพลังงานศูนย์ฯ ในการรณรงค์ประหยัดพลังงาน

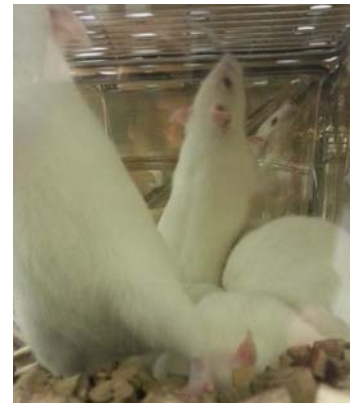


15 ต.ค. 2556 นางกาญจนา แข่งคุ้ม ผู้อำนวยการและคณะเดินทางติดต่อกำหนดงานด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลองกับ CIEA Japan



2 ต.ค. 2556 นางราตรี เทพเกษตรกุล รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร เป็นตัวแทนร่วมแสดงความยินดีกับสถาบันแม่และเด็กเนื่องในวันครบรอบวันสถาปนา

17-18 ต.ค. 2556 บุคลากรของศูนย์ฯ ซึ่งมีนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ ที่มีความชำนาญในการดูแลและปฏิบัติกับสัตว์ทดลอง ทำการสอนนักศึกษาที่ศิริราชพยาบาล



พฤศจิกายน 2556



SWOT

8 พ.ย. 2556 การทำ SWOT
เพื่อกำหนดทิศทาง นโยบายของศูนย์ฯ
ณ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์



17 พ.ย. 2556 นางกาญจนา เพ็งคุ้ม ผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่ ได้เข้าร่วมทำบุญตักบาตรกับชุมชนนราภิรมย์ ในงานลอยกระทง



26 พ.ย. 2556 คณะเจ้าหน้าที่จากศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Mr. Nomura ประธานบริหาร Nomura Jimusho Inc., Japan. และเจ้าหน้าที่จาก Japan Pharmaceutical Manufacturers Association (JPMA) ได้เข้าเยี่ยมชมภารกิจด้านวิทยาศาสตร์สัตว์ทดลอง และได้ให้ความคิดเห็นในส่วนของการผลิตสัตว์ทดลองสายพันธุ์พิเศษ



ธันวาคม 2556



3 ธ.ค. 2556 คณะเจ้าหน้าที่ จากศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ เข้าร่วมงานเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ณ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา



25 ธ.ค. 2556 คณะเจ้าหน้าที่เป็นตัวแทนของศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติมอบกระเช้าปีใหม่ให้แก่หน่วยงานต่างๆ ในมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา



27 ธ.ค. 2556 ศูนย์สัตว์ทดลองร่วมจัดกิจกรรมกีฬาภายในและส่งท้ายปีเก่า 2556 และต้อนรับปีใหม่ 2557

มกราคม 2557



10 ม.ค. 2557 เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ร่วมใจกันนำผักตบชวาขึ้นจากลำคลองมหาวิทยาลัยที่เป็นส่วนรับผิดชอบของศูนย์ฯ เพื่อเป็นการปรับปรุงภูมิทัศน์และรักษาสิ่งแวดล้อม และนำเอาก้านผักตบชวามาแปรรูปเป็นวัสดุรองนอนสำหรับสัตว์ทดลอง



วันที่ 20 ม.ค. 2557 ดร.อภิชัย มงคล อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและคณะได้เข้าเยี่ยมชมการทำงานและภารกิจของศูนย์ฯ ในการเป็นศูนย์ทดสอบความเป็นพิษในสัตว์ทดลองตามหลักการ OECD GLP โดยมีนางกาญจนา แข่งคุ่ม ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ให้การต้อนรับ



22 ม.ค. 2557 เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ เข้ารับการตรวจสอบภาพประจำปี



27 - 28 ม.ค. 2557 ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ร่วมงาน Mahidol Research Expo 2013 ณ โรงพยาบาลศิริราช

กุมภาพันธ์ 2557



5 ก.พ. 2557 โครงการสร้างเสริมความสุขได้จัดกิจกรรมศาสตร์ศิลป์สร้างสรรค์สารพันไอเดีย สอนเรื่องการปั้นตุ๊กตาจิ๋ว และดอกไม้ประดิษฐ์โดยจัดให้เป็นชั่วโมงนันทนาการทุกบ่ายวันพุธ



18 ก.พ. 2557 กิจกรรมตรวจสุขภาพ โดยมีแพทย์เข้ามาตรวจสุขภาพ ให้กับชาวศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ซึ่งเป็นสวัสดิการที่ศูนย์ฯ จัดให้แก่นักงานทุกคนเป็นประจำทุกปี



19 ก.พ. 2557 นางระพี อินปั้นแก้ว นายสัตวแพทย์สุรชัย จันทร์ทิพย์ และทีมเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ต้อนรับเจ้าหน้าที่จากศูนย์ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโอกาสที่นำ Mr.Park,Dong Oh จาก Chuncheon Bioindustry Foundation (CBB) ประเทศเกาหลี เข้าศึกษาดูงาน และแสวงหาความร่วมมือทางธุรกิจกับภาคอุตสาหกรรมชีวภาพในประเทศไทย



24 ก.พ. 2557 นางกาญจนา แข่งคุ้ม ผู้อำนวยการ และคณะได้เข้าพบผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษก นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบ มัธยม) เพื่อมอบอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นประโยชน์ในการทดลองปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

กุมภาพันธ์ 2557



21 ก.พ. 2557 ชาวศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ร่วมกันเก็บผักตบชวาขึ้นจากลำคลอง เนื่องจากการแพร่กระจายของผักตบชวาเร็วมาก และมีปริมาณมาก จึงจัดการกำจัดอย่างต่อเนื่อง และเตรียมแปลงเพื่อปลูกผักสวนครัว ในบริเวณศูนย์ฯ



26 ก.พ. 2557 โครงการสร้างเสริมความสุขของศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ได้จัดกิจกรรมสมบัติผลิตภัณฑ์ โดยมีการจัดพื้นที่ตลาดนัด หนูชอบขบขึ้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ เพื่อน และครอบครัวที่ว่างขายสินค้า



27-28 ก.พ. 2557 เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ เข้ารับรางวัลบุคคลต้นแบบในงานวันพระราชทานนามมหิดล ประจำปี 2556 และพิธีแสดงมุทิตาจิต ต่อครู อาจารย์ ที่เป็นปูนุชนิยบุคคลของมหาวิทยาลัย



28 ก.พ. 2558 ศูนย์ฯ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การสลับสัตว์และการตรวจติดตามการสลับในสัตว์ทดลอง” ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญในการปฏิบัติงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชีวิตสัตว์ทดลอง การปฏิบัติการสลับสัตว์ที่ถูกวิธีจึงมีความจำเป็นยิ่งที่จะทำให้การทดสอบ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ต่อเนื่อง ปลอดภัยต่อชีวิตสัตว์ และเป็นไปตามจรรยาบรรณ



มีนาคม 2557

3 มี.ค. 2557 เจ้าหน้าที่จาก บริษัท มูดี อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด ผู้เข้าตรวจประเมินระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2008 และระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS 18001:2007



5 มี.ค. 2557 นางกาญจนา แข่งคุ้ม ผู้อำนวยการศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ได้ต้อนรับ ดร.สิทธิศักดิ์ ปิ่นมงคลกุล และคณะเจ้าหน้าที่จากศูนย์วิจัยสัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยพะเยา ในโอกาสที่เข้าเยี่ยมชมดูงานด้านสัตว์ทดลอง

7 มี.ค. 2557 สำนักงานมาตรฐานการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (สลช.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ(วช.) ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล และบริษัท โนมูระ สยาม อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด ได้จัดโครงการสัมมนา เรื่อง “การใช้สัตว์ทดลองในงานวิจัยและทดสอบด้านประสาทวิทยาศาสตร์” (The use of Laboratory Animal for Neuroscience Research) ที่โรงแรมมารวยการ์เด็น โดยมี Dr.Eiki Takahashi และ Dr. Kiichi Oharo จากประเทศญี่ปุ่น เป็นวิทยากรบรรยาย



10 มี.ค. 2557 พิธีลงนาม บันทึกข้อตกลงร่วมมือการใช้ระบบสารสนเทศแบบเครือข่ายในการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติกับมหาวิทยาลัยมหิดล ณ ห้องประชุมจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ชั้น 2 อาคาร วช.1

เมษายน 2557



2 เม.ย. 2557 รศ.นพ.อาทิตย์ อังกานนท์ รองอธิการบดีฝ่ายสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ให้เกียรติเป็นวิทยากรบรรยายเรื่อง Google App. for Education Mahidol เพื่อเป็นการเผยแพร่ให้บุคลากรรู้จัก การใช้เครื่องมือใน Google เป็นช่องทางติดต่อสื่อสาร รับ ส่ง ข้อมูลต่างๆที่มีความสะดวก ซึ่งเทคโนโลยีในปัจจุบันได้ก้าวเข้าสู่ยุคที่มีการรองรับรูปแบบการสื่อสารได้เป็นอย่างดี



กิจกรรมวาดศิลป์ให้หื่นสวย ของชาวศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ให้ทุกคนได้ผ่อนคลาย จากงานประจำ ตามโครงการ Happy workplace ของมหาวิทยาลัย



วันที่ 11 เม.ย. 2557 ศูนย์ฯ ได้นิมนต์พระสงฆ์มาร่วมทำพิธีถวายสังฆทานอุทิศส่วนกุศลให้สรรพดวงวิญญาณพร้อมทั้งสงฆ์พระคุณเจ้า จากนั้นเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ได้ร่วมกันรดน้ำขอพรจากท่านอาจารย์ประพนธ์ จาติกวณิช อดีตผู้อำนวยการและผู้ก่อตั้งบุกเบิกศูนย์สัตว์ทดลองที่เราชาวศูนย์ฯ ให้ความเคารพรัก โดยประเพณีสงกรานต์นี้ศูนย์ฯ ได้จัดขึ้นทุกปี



24 - 25 เม.ย. 2557 คณะกรรมการเยี่ยมสำรวจตามระบบคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดล MUQD ได้เข้าประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์ฯ หลายเรื่องอยู่ในระดับดีมาก เช่น การประกันคุณภาพที่สามารถพัฒนางานจนได้รับระบบมาตรฐาน AAALAC และมาตรฐานอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีข้อสังเกตหลายประการที่ทางศูนย์ฯ ต้องนำมาปรับปรุงและพัฒนาองค์กรต่อไป

พฤษภาคม 2557

19 พ.ค. 2557 คณะอาจารย์และเจ้าหน้าที่จากสถานเลี้ยงสัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยนเรศวร เข้าเยี่ยมชมและศึกษาดูงานที่ศูนย์ฯ



27 พ.ค. 2557 เจ้าหน้าที่ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติเข้าร่วมอบรมอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งมีการจัดอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เจ้าหน้าที่ตระหนักและระมัดระวังในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยในชีวิต



28 พ.ค. 2557 ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ได้ทำการตรวจวัดระดับมลภาวะทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้



28 พ.ค. 2557 การจัดกิจกรรมตลาดนัดหนูชอบชอบ

มิถุนายน 2557



6 มิ.ย. 2557 ศูนย์ฯ จัดกิจกรรมกีฬาและ
นันทนาการ โดยมีการแข่งขันเปตอง เพื่อชิงรางวัล
และส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายในหน่วยงานให้
ผ่อนคลายความตึงเครียดจากการทำงาน



10 มิ.ย. 2557 รองอธิการบดีพร้อมด้วยน้องเอ็มกับน้องยู และเจ้าหน้าที่จากกองกายภาพฯ มาจัดกิจกรรมรณรงค์การสวมหมวกกันน็อก
ให้กับชาวศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ



วันที่ 13 มิถุนายน 2557 นางราตรี เทพเกษตรกุล มอบจักรยานเก่าของเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ให้กับชมรมคนรักจักรยาน เพื่อนำไปซ่อมแซม
และนำไปบริจาคให้กับผู้ขาดแคลนต่อไป



วันที่ 13 มิถุนายน 2557 ศูนย์ฯ จัดสัมมนาบรรยายพิเศษด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
โดย คุณสุวัฒน์ ดำนิล หัวหน้างานอาชีวอนามัย โรงพยาบาลศิริราช เป็นวิทยากรให้ความรู้



ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ร่วมจัด
นิทรรศการในงานวันนักประดิษฐ์
โดยสำนักงานคณะกรรมการ
การวิจัยแห่งชาติ (วช.)
เมื่อวันที่ 23-26 มิถุนายน 2557
ณ ฮอลล์ 9 อิมแพค เมืองทองธานี

กรกฎาคม 2557



8 ก.ค. 2557 นางกาญจนา แข่งคุ้ม ผู้อำนวยการศูนย์ฯ และเจ้าหน้าที่ ร่วมทำบุญถวายเทียนจำนำพรรษา สังฆทาน และผ้าอาบน้ำฝนแด่พระภิกษุสงฆ์ ณ วัดหทัยเรศวร์



10 ก.ค. 2557 ผศ.ดร.ดวงใจ รัตนกัญญา หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุขศาสตร์ศิริราชพยาบาล มาบรรยายเรื่อง การดูแลและสุขภาพและการปฐมพยาบาล เพื่อให้บุคลากรได้ตระหนักถึงสุขภาพกายและใจ รวมไปถึงหลักในการดูแล และทำจิตใจให้สงบและเป็นสุข



17 - 18 ก.ค. 2557 การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องเทคนิคปฏิบัติกับสัตว์ทดลอง รุ่นที่ 10 สำหรับนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ เพื่อให้มีความรู้ด้านกฎหมาย การเลี้ยง การดูแล รวมถึงทักษะการปฏิบัติกับสัตว์ทดลองได้อย่างถูกต้องตามหลักจรรยาบรรณ โดยมีการสาธิต และฝึกปฏิบัติกับสัตว์ทดลอง โดยมีเจ้าหน้าที่ที่เชี่ยวชาญควบคุม และสอนอย่างใกล้ชิด



21 ก.ค. 2557 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้จัดประชุมวิชาการ เรื่อง การพัฒนายุทธศาสตร์งานวิจัยเกี่ยวกับสมองและพฤติกรรมของมนุษย์ ที่ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น หลักสี่ กรุงเทพฯ โดยศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ได้ร่วมจัดแสดงผลภัณฑ์ของศูนย์ฯ ในครั้งนี้ด้วย



29 ก.ค. 2557 สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา สมศ. เข้าเยี่ยมมหาวิทยาลัยมหิดล และเข้าเยี่ยมศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ เพื่อการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สิงหาคม 2557



6 - 8 ส.ค. 2557 ชาวศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ร่วมกันทำกิจกรรม 5 ส. รอบๆ บริเวณศูนย์ฯ



7 ส.ค. 2557 ศูนย์บริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (COSHEM) พร้อมด้วย คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เข้าเยี่ยมชมดูงานในพื้นที่ของศูนย์ฯ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับการรับรองตามระบบมาตรฐานคุณภาพ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001:2007)



15 ส.ค. 2557 พ.อ.นายแพทย์ คเชนทร์ ปิ่นสุวรรณ กองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรมแพทย์ทหารบก ได้บรรยาย เรื่อง “ทำอย่างไรเมื่อภัยมา” ให้กับเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ เพื่อให้ตระหนัก สังเกต และมีสติ หากเกิด หรือประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน และสิ่งแวดล้อมทั่วไป



8 ส.ค 2557 พระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าโสมสวลี พระวรราชาทินัดดามาตุ เสด็จงานวันแม่แห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล “มหิดล วันแม่” โอกาสนี้ ศุนย์ฯ เข้าร่วมจัดนิทรรศการ เรื่อง การนำผักตบชวาพัฒนาเป็นวัสดุรองนอนให้กับสัตว์ทดลอง โดยนางกาญจนา แข่งคุ้ม ผู้อำนวยการศุนย์ฯ เป็นผู้ถวายรายงาน



28 ส.ค. 2557

นางกาญจนา แข่งคุ้ม ผู้อำนวยการศุนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ ได้ต้อนรับศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุวรรณา เรืองกาญจนเศรษฐ์ รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล เข้าเยี่ยมชมแปลงผัก กิจกรรมพอเพียงตามรอยพ่อ ในโครงการสร้างสุของค์กร (Happy Workplace) ซึ่งแปลงผักและงานสวนของศุนย์ฯ ได้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตขึ้นเอง โดยนำวัสดุรองนอนที่ใช้แล้วของสัตว์ทดลองไปผ่านกระบวนการหมัก เพื่อให้ได้ปุ๋ยอินทรีย์พร้อมใช้ เป็นการกำจัดขยะจากการทำงาน และสนับสนุนโครงการ Zero Waste ของมหาวิทยาลัย

คณะผู้จัดทำรายงาน ประจำปี 2557

ที่ปรึกษา

กาญจนา แขงคัม
ผู้อำนวยการศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ
คณินิจ พิบูลย์สวัสดิ์

ตรวจสอบความถูกต้อง

ราตรี เทพเกษตรกุล
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
ระพี อินปันแก้ว
รองผู้อำนวยการฝ่ายสุขภาพสัตว์ทดลอง

รวบรวมข้อมูล

วิภาณี ชินชำนาญ
นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

ประสานงาน

อรอารีย์ อูชม
กรกช อาคมศิลป์

ศิลปกรรม

สมบูรณ์ มาตรศรี
วิษณีย์ ว่องกิตติพงษ์



National Laboratory Animal Center

ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล

999 ถนนพุทธมณฑล สาย 4

ตำบล ศาลายา อำเภอพุทธมณฑล

จังหวัด นครปฐม 73170

โทรศัพท์ 0 2 441 9342

โทรสาร 0 2 441 9341

www.nlac.mahidol.ac.th