



ดร.สิงห์ทอง บัวชุม
CPA, บ.ร.ด., บ.ร.ม., บ.ร.ก., บ.ร.อ.



สถาบัน **THE BEST CENTER**

2145/7 ซ.รามคำแหง 43/1 ถ.รามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทร.0-2318-6868, 0-2314-1492 โทรสาร 0-2718-6274

www.thebestcenter.com facebook.com/bestcentergroup

คุณภาพหาวิชาการต้องมาที่ 1

คู่มือเตรียมสอบ

นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน

กรมปศุสัตว์

แนวข้อสอบมากกว่า 320 ข้อ

ปี 69

ความรู้ความสามารถทั่วไปและความสามารถใช้เฉพาะตำแหน่ง

หลักสูตรและวิธีการสอบแข่งขันเพื่อวัดความรู้ความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง

หลักสูตรและวิธีการสอบแข่งขัน มีดังนี้

การสอบแข่งขันเพื่อวัดความรู้ความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง จำนวน 100 ข้อ
(คะแนนเต็ม 200 คะแนน) ดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานด้านช่าง
2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องจักรการเกษตร
3. ความรู้พื้นฐานด้านการตรวจสอบ บำรุงรักษา ซ่อมแก้ไข ปรับปรุง เครื่องจักรกล ยานพาหนะ เครื่องมือ อุปกรณ์ และงานด้านเครื่องกล
4. ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นในการปฏิบัติงาน

สนใจสั่งซื้อ หรือสอบถามเพิ่มเติม โทร.081-496-9907



LINE: @thebestcenter

280.-

คู่มือสอนนายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน กรมปศุสัตว์

รวบรวมและเรียบเรียงโดย.....

ฝ่ายวิชาการ สถาบัน THE BEST CENTER

ห้ามตัดต่อหรือคัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของเนื้อหา

สงวนลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

ราคา 280 บาท

จัดทำและจำหน่ายโดย



The Best Center InterGroup Co., Ltd.

บริษัท เดอะเบสท์ เซ็นเตอร์ อินเตอร์กรุป จำกัด

บริหารงานโดย ดร.สิงห์ทอง บัวชุมและอาจารย์จันทน์ บัวชุม (ดีวอเตอร์ทั้ง ท่าน ม. รวม)

เลขที่ 2145/7 ซอยรามคำแหง 43/1 ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์ 081-496-9907, 0-2314-1492, 0-2318-6868 โทรสาร. 0-2718-6274 line id: @thebestcenter

www.thebestcenter.com หรือ www.facebook.com/bestcentergroup

คู่มือสอบ
นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน
กรมปศุสัตว์

ราคา 280 -.

คำนำ

สำหรับชุดคู่มือสอบสำหรับตำแหน่งนายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน กรมปศุสัตว์ เล่มนี้ ทางสถาบัน THE BEST CENTER และฝ่ายวิชาการของสถาบันได้เรียบเรียงขึ้น เพื่อให้ผู้สมัครสอบใช้สำหรับเตรียมสอบในการสอบแข่งขันในครั้งนี้

ทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำหนังสือ เล่มนี้ขึ้นมา ภายในเล่มประกอบด้วยทุกส่วนที่กำหนดในการสอบ เจาะข้อสอบทุกส่วน พร้อมคำเฉลยอธิบาย มาจัดทำเป็นหนังสือชุดนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้สอบได้เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความพร้อมในการทำข้อสอบ

ท้ายนี้ คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทางสถาบัน THE BEST CENTER ที่ได้ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการจัดทำต้นฉบับ ทำให้หนังสือเล่มนี้สามารถสำเร็จขึ้นมาเป็นเล่มได้ พร้อมกันนี้คณะผู้จัดทำขออ้อมรับข้อบกพร่องใดๆ อันเกิดขึ้นและยินดีรับฟังความคิดเห็นจากทุกท่าน เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน

ฝ่ายวิชาการ

สถาบัน The Best Center

www.thebestcenter.com

สารบัญ

➤ ความรู้เกี่ยวกับกรมปศุสัตว์	1
➤ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานช่างพื้นฐาน	6
➤ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องจักรกลการเกษตร	26
➤ ความรู้พื้นฐานด้านเครื่องกล	43
➤ ความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องยนต์	49
➤ ความรู้เกี่ยวกับการซ่อม การบำรุงรักษาเครื่องจักรและยานพาหนะ	72
➤ การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)	95
➤ ความรู้เบื้องต้นของการเขียนแบบ	107
➤ ความรู้เกี่ยวกับงานแม่พิมพ์ การผลิตชิ้นส่วนเครื่องมือและอุปกรณ์เบื้องต้น	124
➤ ความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	142
➤ ความรู้ด้านไฟฟ้าเบื้องต้น	198
➤ ความรู้เกี่ยวกับระบบระบบนิเวติกส์และไฮดรอลิกส์	232
✦ แนวข้อสอบความรู้พื้นฐานด้านช่าง	253
✦ แนวข้อสอบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องจักรการเกษตร	261
✦ แนวข้อสอบความรู้พื้นฐานด้านการตรวจสอบ บำรุงรักษา ซ่อมแก้ไข ปรับปรุง เครื่องจักรกล	
ยานพาหนะ เครื่องมือ อุปกรณ์ และงานด้านเครื่องกล	269
✦ แนวข้อสอบแนวข้อสอบความรู้ด้านไฟฟ้า	277
✦ แนวข้อสอบนายช่างเครื่องกล	290
✦ แนวข้อสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นในการปฏิบัติงาน	311
➤ เทคนิคการสอบสัมภาษณ์	317

๒ ความรู้เกี่ยวกับกรมปศุสัตว์

ประวัติกรมปศุสัตว์



สีประจำกรมปศุสัตว์ คือ สีฟ้าหม่น

ภาคภาษาไทย เป็นรูปวงกลม มีกรอบล้อมรอบ ถึงกลางมีรูป โคอุสุภราช มีนามว่า พระนนทิ ถือกันว่าเป็นเทพเจ้าแห่งสัตว์จัตุบาทและ ม้าพันธ์ เป็นม้าขาวคู่บารมีของพระพุทธเจ้า ทั้ง โคและม้า ดังกล่าวถือว่าเป็นใหญ่กว่าสัตว์พาหนะทั้งมวล ช่วยกันประคองเรือนแก้วที่ประทับพระพิรุณทรงนาคให้ลอยอยู่เหนือเมฆ ดังนั้น ดวงตรานี้ จึงมีความหมายถึง ปศุสัตว์และสัตว์พาหนะทั้งมวลมีความอุดมสมบูรณ์ อยู่เย็นเป็นสุขปราศจากโรคภัยเบียดเบียน และมีข้อความ “กรมปศุสัตว์” อยู่ด้านล่างของตราสัญลักษณ์

ภาคภาษาอังกฤษ มีองค์ประกอบเหมือนกับภาษาไทย แต่เปลี่ยนจากอักษรไทย เป็นภาษาอังกฤษ โดยใช้ข้อความว่า “Department of Livestock Development” อยู่ด้านล่างของตราสัญลักษณ์

ประวัติกรมปศุสัตว์

- พ.ศ.2447 ได้เริ่มกิจการทางสาขาสัตวแพทย์ขึ้นในกรมช่างไหม กระทรวงเกษตราธิการ
- พ.ศ.2449 ได้มีการเปิดสอนวิชาสัตวแพทย์ขึ้นเป็นครั้งแรก
- พ.ศ.2451 ได้เปลี่ยนชื่อ “กรมช่างไหม” เป็น “กรมเพาะปลูก”
- พ.ศ.2463 ได้มีการจัดตั้งกิจการผสมสัตว์ และกิจการแผนกรักษาสัตว์ขึ้นในกรมเพาะปลูก
- พ.ศ.2474 ได้โอนกรมเพาะปลูกไปร่วมกิจการของกองตรวจพันธุ์สุกษชาติ โดยจัดตั้งขึ้นเป็น “กรมตรวจกสิกรรม” สังกัดกระทรวงพาณิชย์และคมนาคม
- พ.ศ.2476 หลังการเปลี่ยนแปลงระบบการปกครองแผ่นดิน พ.ศ. 2475 ได้แยกกระทรวงพาณิชย์และคมนาคม ออกเป็นกระทรวงคมนาคม และกระทรวงเกษตร พณิชย์ซึ่งต่อมากระทรวงเกษตร พณิชย์ได้เปลี่ยนเป็นกระทรวงเศรษฐกิจ
- พ.ศ.2477 กรมตรวจกสิกรรม ได้เปลี่ยนชื่อเป็น “กรมเกษตร” ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น “กรมเกษตรและการประมง” โดยกิจการบำรุงพันธุ์สัตว์ การรักษาและป้องกัน โรคสัตว์ได้รวมกันยกฐานะเป็น “กองอุตสาหกรรมสัตว์พรรณ” ประกอบด้วย 8 แผนก คือ แผนกวิชาโรคสัตว์ แผนกวัชชีน และชีรีม

แผนกปราบโรค แผนกด่านกักกันสัตว์ แผนกสัตว์ใหญ่ แผนกสุกร แผนกเป็ดไก่ และแผนกอาหารสัตว์

พ.ศ.2481 กองอุตสาหกรรมสัตว์พรรณ ขยายงานแบ่งออกเป็น 2 กอง คือ กองสัตว์รั้ง และกองสัตว์บาล
5 พฤษภาคม 2485 ได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง "กรมปศุสัตว์และสัตว์พาหนะ สังกัดกระทรวงเกษตรธิการและมี"
การแบ่งส่วนราชการเป็น 4 กอง คือ สำนักงานเลขาธิการ กองสัตว์บาล กองสัตว์รั้ง และกอง
สัตวศาสตร์

15 กุมภาพันธ์ 2494 จัดระเบียบราชการกรมปศุสัตว์และสัตว์พาหนะ เป็น 5 กอง ในส่วนกลาง และ 2 หน่วยงาน ใน
ส่วนภูมิภาค

8 มีนาคม 2495 ได้เปลี่ยนชื่อจาก "กรมปศุสัตว์และสัตว์พาหนะ" เป็น "กรมการปศุสัตว์" สังกัดกระทรวงเกษตร
ซึ่งเปลี่ยนจาก กระทรวงเกษตรธิการ แบ่งส่วนราชการเป็น 7 กอง ในส่วนกลางและ 3 หน่วยงาน
ในส่วนภูมิภาค ในปี ๒๔๙๕ ได้ย้ายที่ตั้งกรมจากข้างป้อมพระสุเมรุ ถนนพระอาทิตย์ มาอยู่
ณ สถานที่ปัจจุบัน ถนนพญาไท เขตราชเทวี กทม.

26 ธันวาคม 2496 กรมการปศุสัตว์ ได้เปลี่ยนชื่อเป็น "กรมปศุสัตว์" สังกัดกระทรวงเกษตร

21 พฤษภาคม 2500 ได้มีพระราชกฤษฎีกาการจัดระเบียบราชการกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรเป็น 8 กอง ใน
ส่วนกลาง และ 2 หน่วยงาน ในส่วนภูมิภาค

20 กรกฎาคม 2516 ได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดระเบียบราชการกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรเป็น 11 กอง ใน
ส่วนกลาง และ 2 หน่วยงาน ในส่วนภูมิภาค

22 เมษายน 2522 ได้มีพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็น 13 กอง ใน
ส่วนกลาง และ 2 หน่วยงาน ในส่วนภูมิภาค

21 มกราคม 2527 ได้มีพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็น 14 กอง ใน
ส่วนกลาง และ 2 หน่วยงาน ในส่วนภูมิภาค

11 มิถุนายน 2537 ได้มีพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็น 16 กอง
ในส่วนกลาง และ 2 หน่วยงาน ในส่วนภูมิภาค

6 มกราคม 2555 ได้มีพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็น 25 กอง ใน
ส่วนกลาง และ 1 หน่วยงาน ในส่วนภูมิภาค

30 ธันวาคม 2557 ได้มีพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็น 26 กอง ใน
ส่วนกลาง และ 2 หน่วยงาน ในส่วนภูมิภาค

วิสัยทัศน์

“เป็นองค์กรพัฒนาการปศุสัตว์ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพิ่มมูลค่าสินค้าสู่ตลาดโลกและเติบโตอย่าง
ยั่งยืน”

พันธกิจ

1. พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ภาคการปศุสัตว์ (บุคลากรกรมปศุสัตว์ เกษตรกร อาสาปศุสัตว์ ผู้ประกอบการ) ให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ มีองค์ความรู้ที่ทันสมัย และมีศักยภาพพร้อมรับความเปลี่ยนแปลง
2. พัฒนาและยกระดับระบบการผลิตสินค้าปศุสัตว์ตลอดห่วงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐานระดับสากล มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าปศุสัตว์ และสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
3. พัฒนางานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการปศุสัตว์ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ทั้งในปัจจุบันและอนาคตสามารถตอบโจทย์ความต้องการของทุกภาคส่วนและผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ อย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งพัฒนาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการห่วงโซ่การผลิตและสามารถต่อยอดนำไปใช้เชิงพาณิชย์
4. รักษาตลาดเก่า แสวงหาตลาดใหม่ ขยายช่องทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ โดยการศึกษาและวิจัยด้านการตลาดตามความต้องการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค รวมทั้งเจรจาการค้ากับคู่ค้า เพื่อเพิ่มโอกาสในการส่งออก
5. บูรณาการและยกระดับความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ด้านการปศุสัตว์ให้เป็นที่ยอมรับของประเทศคู่ค้าและในระดับสากล
6. ปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการองค์กรและบุคลากรให้สอดคล้องกับสถานการณ์บนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล (Good Governance) เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรชั้นนำในการขับเคลื่อนการปศุสัตว์

ภารกิจและอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย

กรมปศุสัตว์มีภารกิจเกี่ยวกับการกำหนดทิศทางและนโยบาย การควบคุม การกำกับ การส่งเสริม การวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการพัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับการปศุสัตว์ รวมทั้งบริหารจัดการทรัพยากรพันธุกรรม และความหลากหลายทางชีวภาพด้านการปศุสัตว์ เพื่อให้มีปริมาณสัตว์เพียงพอและมีมาตรฐาน ถูกสุขอนามัย ปราศจากโรค สารตกค้าง และสารปนเปื้อน มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมและสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล โดยให้มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการตามกฎหมาย ว่าด้วยโรคระบาดสัตว์ กฎหมายว่าด้วยการบำรุงพันธุ์สัตว์ กฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลสัตว์ กฎหมายว่าด้วยโรคพิษสุนัขบ้า กฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษา วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีด้านการปศุสัตว์
3. ตรวจสอบและรับรองคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ พันธุ์สัตว์ พันธุ์พืชอาหารสัตว์ อาหารสัตว์ ชีวภัณฑ์และชีววัตถุสำหรับสัตว์ ยาสัตว์และวัตถุอันตรายด้านการปศุสัตว์ ระบบการผลิตปศุสัตว์และสินค้าปศุสัตว์ และกระบวนการอื่นที่เกี่ยวข้องในด้านการปศุสัตว์ เพื่อให้ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัย

4. ผลิตและขยายพันธุ์สัตว์ น้ำเชื้อ เชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ และเสบียงสัตว์ เพื่อการพัฒนาด้านการปศุสัตว์ และผลิตและจัดหาชีวภัณฑ์ เวชภัณฑ์ และชีววัตถุสำหรับสัตว์ เพื่อการควบคุมโรคระบาดสัตว์
5. ควบคุม ป้องกัน กำจัด บำบัด วินิจฉัยและชันสูตร โรคสัตว์ กำกับดูแลสถาน พยาบาลสัตว์ และ พัฒนาระบบการจัดการด้านสุขภาพสัตว์
6. ส่งเสริม พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการปศุสัตว์ และบริหารจัดการการประสานความร่วมมือ ด้านการปศุสัตว์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
7. ดำเนินการ อนุรักษ์ พันธุกรรมและความหลากหลายทางชีวภาพด้านการปศุสัตว์และป้องกันผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการปศุสัตว์
8. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรี มอบหมาย

คำนิยามองค์กร

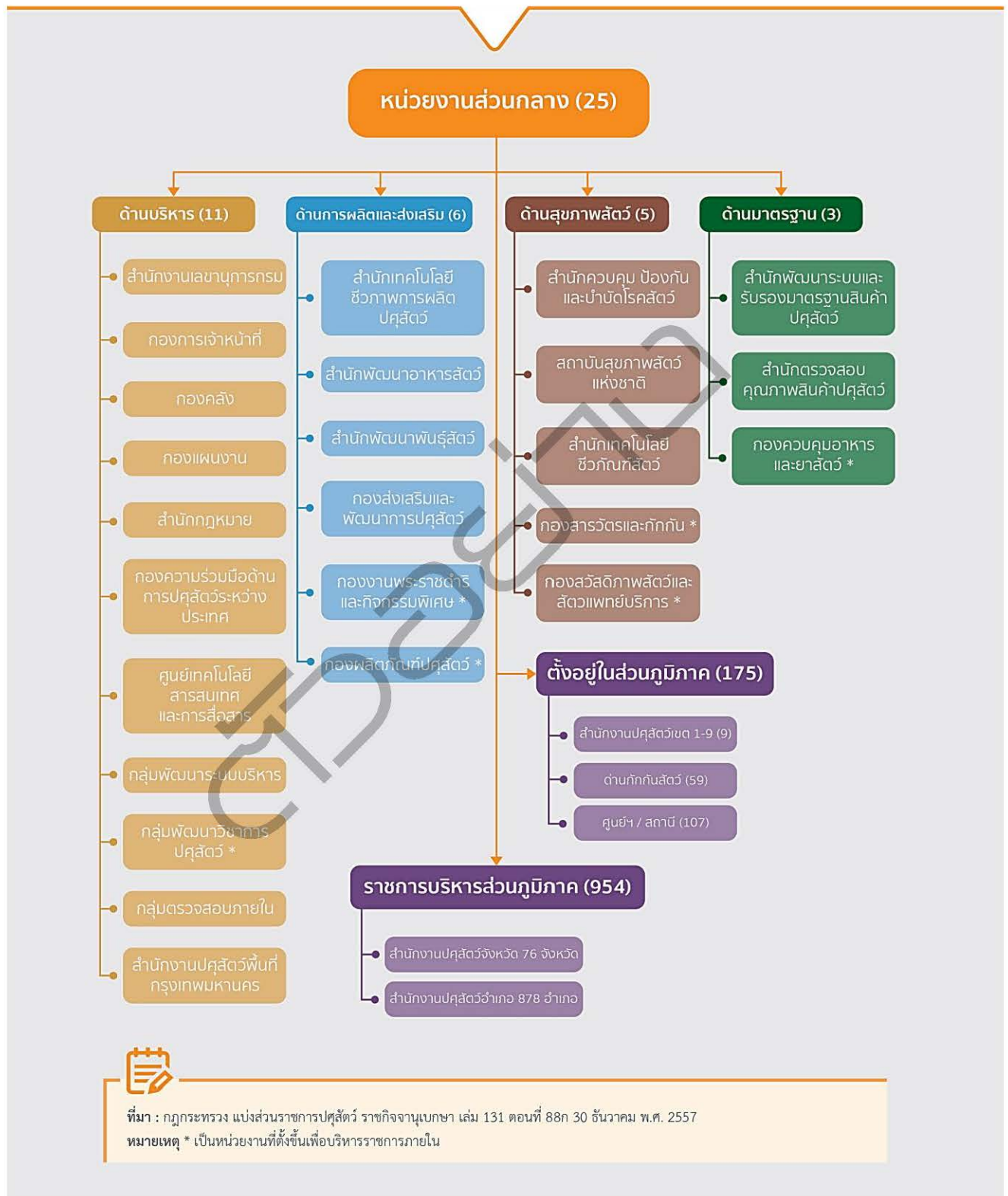
“ VI2-SMART ”

V	:	Value	สร้างคุณค่าและมูลค่าให้กับสินค้าและบริการด้านปศุสัตว์
I	:	Innovation	สร้างนวัตกรรมการปศุสัตว์และการบริการ
I	:	Integration	บริหารงานแบบบูรณาการ
S	:	Standard	สร้างมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์
M	:	Mastery	การทำงานอย่างมืออาชีพ
A	:	Agility	ความคล่องตัวและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง
R	:	Responsibility	มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และประเทศชาติ
T	:	Teamwork	มุ่งมั่นในการทำงานร่วมกัน

ยุทธศาสตร์กรมปศุสัตว์ พ.ศ. 2566 – 2570

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับความสามารถบุคลากรด้านการปศุสัตว์สู่ความเป็นมืออาชีพ
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตสินค้าปศุสัตว์ตลอดห่วงโซ่ให้ได้มาตรฐานเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อมและสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 เสริมสร้างการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการบริการเกษตรกรและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและมูลค่าใหม่ให้สินค้าและบริการด้านปศุสัตว์
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 สร้างมูลค่าเพิ่มและส่งเสริมการตลาดสินค้าปศุสัตว์
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 บูรณาการองค์ความรู้และความร่วมมือด้านการปศุสัตว์ในระดับสากล
- ยุทธศาสตร์ที่ 6 ยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการองค์กรให้มีความเป็นเลิศทุกมิติ สู่ความทันสมัยและสร้างสรรค์

โครงสร้างองค์กร แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการ กรมปศุสัตว์



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานช่างพื้นฐาน

➤ ความหมายและความสำคัญ

ช่าง หมายถึง ผู้ชำนาญในการฝีมือ หรือศิลปะอย่างใดอย่างหนึ่ง

งานช่าง หมายถึง การทำงานของช่าง หรือสิ่งที่เกิดจากการทำงานของช่าง ผู้ที่เป็นช่างมักมีคำต่อท้าย เพื่อบอกประเภทหรือสาขาของงานที่ทำ เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างไม้ ช่างปูน ช่างเขียนแบบ ช่างยนต์ ช่างเสริมสวย

งานช่าง หมายถึง การนำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการทำงาน ตลอดจนกระบวนการทางเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมมาใช้ในการบำรุงรักษา ซ่อมแซม ติดตั้งเครื่องมือ เครื่องใช้ อย่างเป็นระบบ

งานช่างพื้นฐาน หมายถึง งานช่างเบื้องต้นที่ทุกคนสามารถทำได้ด้วยตนเอง ส่วนใหญ่เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมแซมสิ่งของเครื่องใช้ที่ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน หรือลงทุนสูง

ประโยชน์ของงานช่างพื้นฐาน

ประโยชน์โดยตรง ได้แก่ การประหยัดค่าใช้จ่าย ประหยัดเวลา ควบคุมดูแลการทำงานได้ เลือกใช้เครื่องมือ ได้ถูกประเภทและปลอดภัย ซ่อมแซมได้ด้วยตนเอง ยืดอายุการใช้งานของเครื่องมือ เครื่องใช้

ประโยชน์โดยอ้อม ได้แก่ การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน เกิดความรู้ ความชำนาญ เป็นพื้นฐานและแนวทางการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพ เสริมสร้างลักษณะนิสัยที่ดีให้แก่ตนเอง รู้จักวิธีการทำงานที่ถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ ทำให้ชีวิตสมดุลเนื่องจากช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดทำให้เกิดความสมดุลด้านร่างกายและจิตใจ

ลักษณะของงานช่าง สามารถแบ่งเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือ

งานบำรุงรักษา เป็นงานที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับหลักการ วิธีการทำงาน วิธีการบำรุงรักษา เพื่อให้เครื่องมือเครื่องใช้ในบ้านสามารถใช้งานได้ถูกต้อง ปลอดภัย และมีอายุการใช้งานยาวนาน

งานซ่อมแซม/การดัดแปลง เป็นการนำความรู้ ทักษะต่างๆ มาใช้เพื่อตรวจสอบหรือซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องใช้ในบ้านที่ชำรุดให้สามารถใช้งานต่อไปได้

งานติดตั้ง/การประกอบ เป็นงานที่ต้องใช้ความรู้ ความชำนาญและทักษะต่างๆ เพื่อติดตั้งเครื่องใช้ อุปกรณ์ต่างๆ ในบ้านให้สามารถใช้งานได้ถูกต้องและปลอดภัย

งานผลิต เป็นงานที่ต้องใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ วางแผน ออกแบบและผลิตชิ้นงาน และวิธีการทำงาน เพื่อวางแผนปฏิบัติงานให้ได้ผลผลิตที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตประจำวัน

หลักการทำงานช่าง

- มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ที่จำเป็นในบ้าน
- มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ในบ้าน
- มีความรู้เกี่ยวกับหลักการของวัสดุ
- มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี ทรัพยากร พลังงาน และสิ่งแวดล้อม
- มีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบ อ่านแบบ วิเคราะห์ วางแผน บำรุงรักษา ติดตั้ง
- มีทักษะการคำนวณค่าใช้จ่ายต่างๆ
- มีความขยัน อดทน ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ ประหยัด

กระบวนการทำงานช่าง

- ศึกษาคู่มือการทำงานของเครื่องมือ เครื่องใช้ และอ่านแบบ
- ศึกษาหลักความปลอดภัย ทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อความปลอดภัยของ

ผู้ปฏิบัติงานและเพื่อนร่วมงาน

- อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- คำนวณค่าใช้จ่าย เป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะจะทำให้รู้ค่าใช้จ่ายในการทำงาน
- วางแผนปฏิบัติงาน คือการกำหนดขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นจนงานสำเร็จ
- เลือกใช้เทคโนโลยี เพื่อความสะดวก รวดเร็ว
- เลือกเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์
- ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้
- ตรวจสอบความเรียบร้อย
- แก้ไขและปรับปรุง
- จัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือ

ส่วนกระบวนการทำงานผลิตมีส่วนเพิ่มเติม ดังนี้

- ศึกษาความต้องการและความเป็นไปได้
- ออกแบบ เขียนแบบ
- ตรวจสอบคุณภาพ
- การจัดการผลผลิตและบรรจุภัณฑ์

ทักษะกระบวนการทำงานช่าง

ทักษะกระบวนการทำงาน หมายถึง การลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการอย่างสม่ำเสมอ งานช่างทุกประเภทมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

- การวิเคราะห์งาน คือการแจกแจงงานที่ทำว่าเป็นงานประเภทใด ลักษณะใด อุปกรณ์ เครื่องมือใด
- การวางแผนในการทำงาน
- การปฏิบัติงาน
- การประเมินผลงาน

ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

หมายถึง การทำงานเป็นกลุ่ม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข ทำงานมีขั้นตอน มีหลักสำคัญ ดังนี้

- รู้จักบทบาทหน้าที่ภายในกลุ่ม
- มีทักษะในการฟัง พูด แสดงความคิดเห็นและอภิปราย
- มีคุณธรรมในการทำงานร่วมกัน เช่น รับผิดชอบ ยืนยัน อดทน ซื่อสัตย์
- สรุปผลโดยการจัดทำรายงาน
- นำเสนอรายงาน

กระบวนการในการทำงานกลุ่ม

- เลือกหัวหน้ากลุ่ม มีการหมุนเวียนในการทำงานแต่ละครั้ง
- กำหนดเป้าหมายของงานว่าคืออะไร อยู่ที่ใด
- วางแผนการทำงาน เช่น จำอะไรบ้าง ทำอะไรก่อนหลัง จะทำงานอย่างไร
- แบ่งงานตามความสามารถและความถนัด
- ลงมือปฏิบัติงานตามบทบาท หน้าที่ และขั้นตอนที่วางไว้
- ประเมินผลและปรับปรุงงาน
- ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา

มีขั้นตอนดังนี้

- สังเกต ต้องศึกษาข้อมูล รับรู้ ทำความเข้าใจ
- วิเคราะห์ จัดลำดับข้อมูล หาความสำคัญและสาเหตุของปัญหา เลือกแก้ปัญหาที่สำคัญและเหมาะสม
- สร้างทางเลือก แสวงหาทางเลือกอย่างหลากหลาย
- ประเมินทางเลือก ตรวจสอบความถูกต้อง

หลักการจัดการงานช่าง

การจัดการ หมายถึง ความพยายามของบุคคลที่จะจัดระบบงาน (ทำงานเดี่ยว) และจัดระบบคน (ทำงานกลุ่ม) เพื่อให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การจัดการเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิตแต่ละครอบครัว เพราะหากมีการจัดการที่ดีก็จะทำให้ครอบครัวมีแต่ความสุข จะช่วยให้การดำเนินชีวิตและครอบครัวมีการวางแผน

กระบวนการจัดการงานช่าง กระบวนการจัดการงานช่างมีขั้นตอนดังนี้

- การวางแผนการดำเนินงาน
- การแบ่งงาน
- การบริหารงานบุคคล
- การบริหารงานเงินและวัสดุ
- การผลิต
- การจัดจำหน่ายและบริการ
- การแก้ไขข้อบกพร่อง

การประเมินผลการทำงานงานช่าง มีหลักการประเมินดังนี้

การประเมินก่อนการดำเนินงาน เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในการทำงานแต่ละขั้นตอน ว่ามีความเหมาะสม เพียงพอหรือไม่

การประเมินระหว่างการทำงาน เป็นการประเมินกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบทุกขั้นตอน เป็นการประเมินตามสภาพจริงของการทำงาน โดยการสังเกต สอบถามหรือสัมภาษณ์

การประเมินหลังการดำเนินงาน เป็นการประเมินความสำเร็จของการวางแผนการทำงานหรือผลงานว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์เพียงใด เป็นการประเมินผลตามสภาพจริง ตั้งแต่การวางแผน การทำงาน กระบวนการกลุ่ม ผลงาน ความสำเร็จ ความประทับใจในผลงาน นอกจากนี้ยังต้องประเมินคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการทำงานช่างได้แก่

- ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความขยัน ความอดทน รักการทำงาน
- ความประหยัด อดออม ตรงเวลา
- ความเอื้อเฟื้อ ความเสียสละ ความมีวินัยในการทำงาน

☞ เครื่องมือเกี่ยวกับอุปกรณ์งานช่าง

ความหมายของเครื่องมืองานช่าง

การทำงานช่าง สิ่งที่สำคัญคือ เครื่องมือ เพราะเครื่องมือจะช่วยให้การทำงานสะดวกและรวดเร็วขึ้น ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในงานช่างต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นงานบำรุงรักษา งานติดตั้ง งานซ่อมแซม/ดัดแปลง หรืองานผลิต ส่วนใหญ่จะใช้เครื่องมือวัด ตัด ดอก เจาะ ไล่ ประกอบการเชื่อมประสาน

เครื่องมืองานช่าง หมายถึง สิ่งที่ใช้ในการซ่อม สร้าง และดัดแปลงเกี่ยวกับงานช่าง เช่น การตัด การดอก การวัด การเจาะ การไล่ การติดตั้ง

ประเภทของเครื่องมืองานช่าง

เครื่องมือที่จำเป็นในงานช่างพื้นฐานที่ทุกคนควรรู้และสามารถนำไปใช้ประกอบการปฏิบัติงานซ่อมแซมเครื่องใช้ต่างๆ ภายในบ้าน สามารถแยกออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ดังนี้

เครื่องมือประเภทเจาะ

เครื่องมือประเภทเจาะ มีดังนี้

สว่าน ใช้สำหรับเจาะรูเพื่อใส่สกรูหรือเดือย มีดังนี้

1. สว่านมือหรือสว่านเฟือง ใช้สำหรับเจาะรูขนาดเล็ก
2. สว่านไฟฟ้า เป็นเครื่องมือเจาะที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน ใช้เจาะวัสดุต่างๆ เช่น คอนกรีต ปูน โลหะ ไม้ และพลาสติก ใช้งานได้สะดวกและรวดเร็ว เพราะใช้พลังงานไฟฟ้าในการทำงาน
3. สว่านข้อเสือ มีลักษณะเป็นรูปตัวยู มีคันทวน ต้องใช้ร่วมกับดอกสว่านที่มีขนาด ระหว่าง ¼ - 1 นิ้ว มักใช้ในงานไม้



สว่านมือหรือสว่านเฟือง



สว่านไฟฟ้า



ส่วนข้อเลื้อ

ดอกสว่านมี 19 เบอร์ เริ่มจากเบอร์ที่ 1-1.5-2-2.5-3 จนกระทั่งถึงเบอร์ที่ 10

ดอกสว่านมี 3 ชนิด

1. ดอกสว่านเจาะโลหะ

- ดอกสว่านแบบ HS High Speed ใช้สำหรับเจาะวัตถุเช่น ไม้ พลาสติก

- ดอกสว่านแบบ HSS High Speed Steel ใช้สำหรับเจาะเหล็กชนิดต่าง ๆ เช่น เหล็กแผ่น เหล็กอ่อน เหล็กเหนียว เหล็กหล่อ มีความแข็งแรงสูงมาก

2. ดอกสว่านเจาะปูน

3. ดอกสว่านเจาะไม้ ดอกสว่านที่ใช้งานจะมีหลายขนาด การนำไปใช้งานต้องคำนึงถึงความเร็วที่จะใช้เจาะรูด้วย - ดอกสว่าน ขนาดเล็ก ใช้ความเร็วในการเจาะ สูง - ดอกสว่าน ขนาดใหญ่ ใช้ความเร็วในการเจาะ ต่ำ

การใช้และบำรุงรักษา

1. ถัดดอกสว่านให้คมอยู่เสมอ โดยการใช้หินเจียร
2. ถอดดอกสว่านออก แล้วหมุนหัวจับดอกสว่านให้เข้าที่ หลังการใช้งานทุกครั้ง
3. ทาจารบีที่เฟืองและหัวจับดอกสว่านเดือนละครั้ง
4. เลือกดอกสว่านให้สัมพันธ์กับเนื้อวัสดุและคมจิกที่เหมาะสมกับงาน
5. เลือกความเร็วรอบให้เหมาะสมกับชนิดของวัสดุ และขนาดของรูที่จะเจาะ
6. ไม่ควรใช้มือดึงเศษโลหะในขณะที่ทำการเจาะ
7. ถ้าสว่านติดขัดกับรูเจาะควรปิดสวิตช์ทันที
8. ก่อนเจาะควรดอกเหล็กนำศูนย์ตามตำแหน่งต้องการเจาะเสียก่อน
9. จับชิ้นงานให้แน่น
10. ควรให้คมตัดทั้งสองเริ่มตัดเจาะในตำแหน่งที่ต้องการ

เครื่องมือประเภทไสตกแต่ง

เครื่องมือประเภทไสและคกแต่ง มีดังนี้

1. กบไสไม้ ใช้สำหรับปาดผิวไม้ออกเพื่อให้เรียบร้อยและได้ระดับ มีดังนี้

1.1 กบไสสั้น มีความยาว 6-8 นิ้ว ใช้ไสไม้ที่มีขรุขระ แอน บิดงอ ซึ่งกบชนิดอื่นไม่สามารถไสได้ ใบกบทำมุมกับตัวกบ 45 องศา

1.2 กบไสยาว มีลักษณะคล้ายกบไสสั้น มีความยาว 16-18 นิ้ว ใช้ไสแนวไม้ให้ตรงใช้ไสไม้ก่อนเพราะคิดได้ง่าย

1.3 กบขุดหรือกบแต่ง ใช้แต่งไม้โค้งเพื่อผิวเรียบซึ่งกบธรรมดาไม่อาจแต่งได้



กบไสยาว



กบขุด

การใช้กบไสไม้

1. ใช้มือสองข้างจับกบให้แน่น ดันกบด้วยอุ้งมือทั้งสองไปข้างหน้า
2. ใช้ฝ่าชีวีประคองตัวกบให้ตรง ให้ตัวกบเลื่อนไปบนผิวไม้อย่างสม่ำเสมอ อย่าให้กบเอียงหรือตะแคง
3. ขณะที่ไสกบให้น้ำมือตัวตามกบไปด้วย แล้วค่อยๆ ก้าวเท้าไปข้างหน้าเพื่อให้หน้าเท้าช่วยออกแรงไสไปด้วย

สิ่งที่ใช้แทนกบไสไม้หากไม่มี

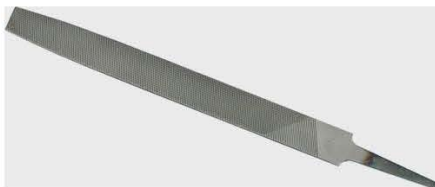
1. ใช้สว่านแทนกบไสไม้

การบำรุงรักษา

1. หลังการใช้งานต้องทำความสะอาดและเช็ดน้ำมันบางๆ บนส่วนที่เป็นโลหะ
2. ควรสำรวจความคมของใบกบก่อนใช้งานทุกครั้ง

3. ตะไบ

เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่ปรับผิวชิ้นงานให้เรียบหรือตกแต่งชิ้นงานให้มีขนาดตามต้องการ ตะไบทำจากเหล็กผสมคาร์บอน ส่วนตะไบที่ต้องการความคงทนสูงทำด้วยเหล็กกล้า รูปร่างของตะไบนอกจากถูกกำหนดโดยลายตัดขวาง ความถี่ และความลึกของร่องตัด ยังมีผลต่อขนาดของฟันอีกด้วย คือ ตะไบหยาบจะมีฟันลึกและห่างใช้สำหรับงานปาด ส่วนตะไบละเอียดจะมีฟันตื้นถี่และถี่ เหมาะสำหรับงานตกแต่งขั้นสุดท้าย ตะไบมีหลายแบบ ดังนี้ ตะไบแบน ตะไบท้องปลิง ตะไบสามเหลี่ยม ตะไบกลม ส่วนตะไบที่ใช้ในงานไม้ เรียกว่า บุ้ง



ตะไบแบน ใช้กับโลหะที่เป็นรูปทรงแนวนอนหรือแนวตั้ง



ตะไบท้องปลิง ใช้กับโลหะที่มีรูปทรงเป็นวงรี



ตะไบสามเหลี่ยม ใช้กับโลหะที่เป็นรูปสามเหลี่ยม



ตะไบกลม ใช้กับโลหะที่มีรูปทรงเป็นวงกลม

ขนาดของตะไบ มี 4 ขนาด

1. หยาบมาก
2. หยาบปานกลาง
3. ละเอียดมาก
4. ละเอียดปานกลาง

วิธีใช้ตะไบ

1. การใช้ตะไบต้องตรวจสอบชิ้นงานให้ยึดติดกับปากกาให้แน่น
2. มือซ้ายจับที่ปลายตะไบ ส่วนมือขวาจับที่ด้ามตะไบ
3. วางตะไบให้สัมผัสกับผิวชิ้นงานแล้วดันไปข้างหน้า เมื่อสิ้นสุดชิ้นงานให้ดึงกลับ ทั้งนี้จะต้องดูไปมาให้หน้าตะไบสัมผัสกับชิ้นงานตลอด
4. การใช้ตะไบควรเลือกตะไบให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
5. การตะไบทุกครั้งจะต้องดันตะไบไปข้างหน้าแล้วดึงกลับ ไม่ควรถูตะไบไปมาอย่างรวดเร็ว
6. ก่อนใช้ตะไบและกบทุกครั้ง ควรตรวจสอบสภาพให้พร้อมใช้งาน เพื่อความปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น

การจัดเก็บบำรุงรักษา

1. ตรวจสอบความเรียบร้อยของใบกบก่อนเก็บเข้าที่
2. ทำความสะอาดตัวกบ โดยใช้แปรงขัดเศษไม้ออก
3. ซิลิโคนน้ำมันใบกบก่อนเก็บเข้าที่เก็บ
4. ทำความสะอาดตะไบโดยใช้แปรงทอหรือแปรงขัดโลหะออก
5. ไม่ควรวางตะไบทับกันเพราะจะทำให้คมตะไบสึกหรอได้ง่าย

เครื่องมือประเภทจับยึด

เครื่องมือประเภทจับยึด มีดังนี้

1. คีม เป็นเครื่องมือจับยึดชิ้นงานให้ติดกันหรือดึงชิ้นงาน นอกจากนั้นยังใช้จับ บีบ ดัด ตัด คีมจะมีด้ามโลหะติดกับปากคีม ถ้าใช้ในงานไฟฟ้าจะมีฉนวนหุ้มด้ามคีมทั้งสองข้างอีกครั้ง คีมที่นิยมใช้มีดังนี้
 - 1.1. คีมปากกลม ใช้สำหรับบิดหรือม้วนโลหะ
 - 1.2. คีมปากเรียว ใช้สำหรับจับชิ้นงานชิ้นเล็กๆ หรือตะปูสั้น
 - 1.3. คีมปากแบน ใช้สำหรับจับโลหะแบนหรือสายไฟ
 - 1.4. คีมตัด ใช้สำหรับตัดลวดหรือโลหะเนื้ออ่อน
 - 1.5. คีมรวม ใช้จับ ตัด ม้วนโลหะ
 - 1.6. คีมปากเลื่อน ใช้จับนอตโดยสามารถเลื่อนความกว้างของคีมได้
 - 1.7. คีมปากนกแก้ว ใช้สำหรับถอนตะปู ตัดหัวตะปู ตัดลวดและโลหะเนื้อแข็ง

1.8. คีมล็อก ใช้จับนอตหรือชิ้นงานเพื่อป้องกันการหมุนหรือเลื่อน โดยปากปรับขยายให้กว้างได้และล็อกให้แน่น

1.9 คีมปากฉนวน ใช้สำหรับงานไฟฟ้า โดยเฉพาะการปอกสายไฟฟ้า



คีมปากกลม



คีมปากเรียว



คีมปากแบน



คีมตัด



คีมรวม



คีมปากเลื้อน



คีมปากนกแก้ว



คีมลื้อก



คีมปากฉนวน

การบำรุงรักษา

1. ใช้คีมให้ถูกประเภทกับงาน
2. ไม่ควรบีบคีมแรงเกินไปเพราะจะทำให้คีมหัก
3. ไม่ควรใช้คีมแทนค้อนแทนการตัด
4. ไม่ใช้คีมแทนค้อนหรือเครื่องมืออื่นๆ
5. เช็ดทำความสะอาด หยดน้ำมันที่จุดหมุน แล้วขโลมน้ำมันหลังการใช้งาน

เครื่องมือสำหรับขันและไข

เครื่องมือสำหรับขันและไข มีดังนี้

1. ประแจ เป็นเครื่องมือในการขันหัวสกรูหรือนอต ประแจมีหลายแบบ ขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่ใช้ เช่น

1.1 ประแจปากตาย ใช้ขัน คลาย ในที่โล่งๆ กว้างๆ และข้อจำกัด จะจับน็อตได้ง่าย ซึ่งประแจแหวน โอกาสสลับได้น้อยกว่า เริ่มจากเบอร์ที่ 6 - 32

1.2 ประแจขม้ม ใช้ในงานขัน ท่อโลหะ หรือข้อต่อที่มีผิวกลม ไม่เหมาะสำหรับใช้ขัน น็อต เพราะจะทำให้หัวน็อตเสียหาย

1.3 ประแจแหวน ใช้ขัน หรือคลายเข้าไปในที่ที่เป็นซอกหรือหลุม แต่ลึกไม่มาก เริ่มจากเบอร์ที่ 6 - 32

1.4 ประแจล็อก ใช้แทนขัน หรือคลาย หรือจับน็อต

1.5 ประแจเลื่อน ใช้ขันเกลียว น็อต หรือ ยึด อุปกรณ์ต่างๆ มีลักษณะเป็นด้ามยาวส่วนหัวมีรูปทรงพอดีกับอุปกรณ์ เพื่อใช้สำหรับล็อกอุปกรณ์เช่น น็อต



ประแจปากตาย



ประแจแหวน



ประแจเลื่อน



ประแจขอม้



ประแจบล็อก

การบำรุงรักษา

1. ไม่ใช้ประแจตอกหรือตีแทนค้อน
 2. ทำความสะอาดหลังเลิกใช้งาน
 3. หลีกเลี่ยงการใช้ประแจที่มีขนาดใหญ่กว่าสกรูหรือนอต
2. ไขควง เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการขันหรือคลายตะปูเกลียว ไขควงแต่ละชนิดมีลักษณะคล้ายๆกัน คือ มีส่วนที่เป็นด้ามจับทำด้วยไม้หรือพลาสติก ส่วนที่เป็นไขควงจะเป็นเหล็กกลมหรือสี่เหลี่ยม ไขควงแบ่งออกได้ดังนี้
- 2.1. ไขควงแบน เป็นไขควงที่ใช้สำหรับขันสกรูที่มีช่องผ่าตลอด
 - 2.2. ไขควงแฉก มีลักษณะเหมือนไขควงแบน ต่างกันตรงปลายไขควงจะเป็นสี่แฉกใช้ขันสกรูที่มีช่องผ่าสี่แฉก
 - 2.3. ไขควงบล็อก มีลักษณะเหมือนไขควงแบน ต่างกันตรงปลายไขควงจะเป็นหัวเหลี่ยมใช้สำหรับนอตหัวเหลี่ยม



ไขควงแบน



ไขควงแฉก



ไขควงบล็อก

การบำรุงรักษา

1. ใช้ไขควงให้เหมาะสมกับลักษณะงานและร่องของนอตสกรู
2. หลังใช้งานเช็ดทำความสะอาด แล้วเก็บใส่กล่องเครื่องมือ

เครื่องมือสำหรับตอก

เครื่องมือสำหรับตอก มีดังนี้

1. ค้อน เป็นเครื่องมือสำหรับตอก มีหลายชนิด เช่น ค้อนหัวกลม ค้อนหัวยาง ค้อนหัวหงอน ค้อนไม้



ค้อนหงอน



ค้อนหัวกลม



ค้อนยาง

การใช้ค้อน

1. ก่อนใช้ควรตรวจหัวค้อนกับด้ามจับว่าสวมกันแน่นหรือไม่
2. ใช้มือข้างที่ถนัดจับค้อน นิ้วก้อยอยู่ห่างประมาณ 2.5 เซนติเมตร
3. วางหน้าค้อนลงบนหัวตะปูหรือชิ้นงานที่จะตอก ตามองที่ชิ้นงาน
4. หากมีการตอกตะปู ให้ตอกเบาๆ ให้ตะปูเกาะเนื้อไม้ก่อน
5. ยกค้อนสูงประมาณระดับไหล่ ด้ามค้อนอยู่ในแนวตั้ง
6. ตกลงให้น้ำค้อนสัมผัสกับชิ้นงานเพื่อให้ได้มุมฉาก
7. ในการตอกตะปูต้องให้น้ำหนักของค้อนเฉลี่ยลงบนหัวตะปูเท่านั้น มิฉะนั้นจะทำให้ตะปูงอได้
8. ขณะตอกตามองไปที่ตำแหน่งที่ตอก

การบำรุงรักษา

1. เลือกชนิดของค้อนให้เหมาะกับงาน
2. เมื่อใช้งานเสร็จควรเช็ดทำความสะอาด แล้วทาน้ำมันที่หัวค้อนเพื่อป้องกันสนิม

เครื่องมือสำหรับตัดและผ่า

เครื่องมือสำหรับตัดและผ่า มีดังนี้

1. มีด มีหลายชนิด มีดที่ใช้ในงานช่างพื้นฐานทั่วไป มักมักจะเป็นมีดที่ใช้งานได้อเนกประสงค์ ส่วนใหญ่ใช้ในการผ่า สับ ไม้



มีด

การใช้มีด

1. จับตรงด้ามมีดโดยใช้มือที่ถนัด
2. ใช้มืออีกข้างจับวัสดุที่จะผ่า

การบำรุงรักษา

1. ควรลับมีดให้คมอยู่เสมอ
2. หลังการใช้งานควรใช้น้ำมันเพื่อป้องกันการสนิม
3. เก็บในฝักหรือเคียวไว้เป็นที่ให้เรียบร้อย

2) เลื่อย

มีชื่อเรียกตามลักษณะการใช้งานและลักษณะรูปร่าง ในการช่างพื้นฐานจะกล่าวถึงเลื่อยที่ใช้กันทั่วไป ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นใบเลื่อยซึ่งทำด้วยเหล็กบาง มีฟันคล้ายกับสิ่วเล็กๆ เรียงกันตลอดความยาว และส่วนที่เป็นด้ามมือ ทำจากไม้หรือพลาสติก เลื่อยที่นิยมใช้กันแพร่หลาย มีดังนี้

2.1 เลื่อยถนัด แ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- 2.1.1. เลื่อยถนัดชนิดตัด ใช้ตัดขวางเส้นไม้ ปลายของฟันจะแหลม เวลาตัดต้องทแยงใบเลื่อยทำมุมกับชิ้นงานประมาณ 15 – 30 องศา
- 2.1.2. เลื่อยถนัดชนิดโกธก ใช้สำหรับเลื่อยหรือผ่าตามเส้นไม้

© THE BEST CENTER INTER GROUP CO., LTD.

All rights reserved

ห้ามผู้ใดทำการคัดลอก ตีพิมพ์ แจกจ่าย ปรับเปลี่ยน
ดัดแปลง หรือแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้
เพื่อการเผยแพร่หรือนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์โดยเด็ดขาด

หากตรวจพบจะดำเนินการตามกฎหมายถึงที่สุด

หากผู้ใดพบเห็น สามารถแจ้งเบาะแสที่
081-496-9907 มีรางวัลตอบแทน