

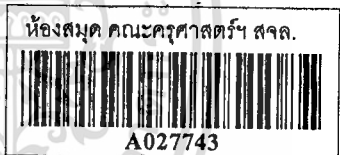
ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบคำบรรยาย การเลี้ยงนกกระทาเพื่อผลิตไข่

SOUND SLIDE ON JAPANESE QUAIL FOR EGG PRODUCTION



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 027743
วัน เดือน ปี.....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ปีการศึกษา ๒๕๒๗

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นาย ทนงค์ บุญช่วย

ครูศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

เทคโนโลยีการเกษตร (ผลิตสัตว์)

ชื่อเรื่อง สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการเลี้ยงนกกระทาเพื่อผลิตไข่
sound slide on japanese quail for egg production

การทำปัญหาพิเศษนี้ ก็เพื่อสร้างอุปกรณ์ประกอบการสอนในรูปของชุดสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการเลี้ยงนกกระทาเพื่อผลิตไข่ ซึ่งใช้ประกอบการสอนวิชา กษ. 122: การเลี้ยงสัตว์ปีก ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524 ประเภทวิชาเกษตรกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาชุดอุปกรณ์การสอนให้ดียิ่งขึ้น และเป็นตัวอย่างในการพัฒนาชุดอุปกรณ์ประกอบการสอนในวิชาอื่น ๆ ต่อไป

ในการสร้างชุดสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการเลี้ยงนกกระทาเพื่อผลิตไข่ได้ ทำการศึกษาหลักสูตรของ วิชา.กษ. 122 การเลี้ยงสัตว์ปีก โดยเฉพาะในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงนกกระทา ศึกษาเอกสาร รายงาน และ วิทยานิพนธ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำรายละเอียดต่าง ๆ มาเขียนเป็นประมวลการสอนจัดทำ script แล้วทำการถ่ายภาพตาม script จัดเรียงภาพ และบันทึกเสียงคำบรรยายลงในเทปบันทึกเสียง ซึ่งการถ่ายทำสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการเลี้ยงนกกระทาเพื่อผลิตไข่นี้ผู้จัดทำได้พบปัญหาต่าง ๆ ในการทำดังต่อไปนี้

1. กล้องถ่ายภาพเป็นปัญหาที่สำคัญ เนื่องจากผู้จัดทำไม่มีกล้องเป็นของตัวเอง ต้องยืมจากเพื่อน ๆ ทำให้ไม่เกิดความสะดวกเท่าที่ควร

2. ปัญหาในการถ่ายภาพ เนื่องจากผู้จัดทำมีมือในการถ่ายภาพไม่ดีเท่าที่ควร ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ปัญหาสถานที่ถ่ายภาพ ผู้จัดทำไม่ได้ศึกษาสถานที่ถ่ายภาพให้ถี่ถ้วนก่อนทำให้ไม่ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร ถ่ายภาพได้น้อย บางครั้งไม่ได้ถ่ายเลย ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายไปโดยเปล่าประโยชน์

4. ปัญหาเรื่องเงิน เนื่องจากผู้จัดทำไม่มีเงินทุนสำรองในการทำชุดสไลด์ในบางครั้งทำให้พลาดโอกาสในการถ่ายภาพไป

ดังนั้นผู้จัดทำพอจะมีข้อเสนอแนะให้ทางคณะพิจารณาแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

1. ทางคณะควรจะเปิดโอกาสให้นักศึกษามีกล้องถ่ายภาพไปถ่ายนอกสถานที่ได้ โดยกำหนดกฎที่แน่นอน

2. ผู้ที่ทาสไลด์ ต้องมีความสามารถในการถ่ายภาพพอสมควร จัดทำภาพได้สวยงามจะใส่อะไรก็ได้

3. ทางคณะควรจัดเงินทุน ในการศึกษาการทำปัญหาพิเศษแต่เนิ่น ๆ เพื่อนักศึกษาจะได้ทำเรื่องเครื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้เร็วขึ้น เมื่อมีปัญหาก็คouldแก้ปัญหาค่าง ๆ ได้ทันเวลา

กิติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำปัญหาพิเศษขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรียาพร วงศ์อนุกรโรจน์ อาจารย์ สุชีพ สุขสุแพทย์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่ได้สละเวลารุ่นมาให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้ปัญหาพิเศษสำเร็จด้วยดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
- เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ	ก
- กติกรรมประกาศ	ค
- สารบัญ	ง
- บทนำ	1
- ความเป็นมาของปัญหา	2
- วัตถุประสงค์	3
- ขอบเขตของปัญหา	3
- วิธีดำเนินการ	3
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
- การศึกษาปัญหาพิเศษ และ วิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
- วิธีสร้างชุด อุปกรณ์ประกอบการสอน	9
- เนื้อหาที่เกี่ยวกับการเลี้ยงนกกระทา	9
- คำบรรยายประกอบชุดสื่อ	20
- อุปกรณ์ที่ใช้ทำ	27
- สรุปผลการดำเนินงาน	28
- ปัญหา และ ข้อเสนอแนะ	29
- บรรณานุกรม	30
- ภาคผนวก	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2524 ประเภทวิชาเกษตรกรรม ตั้งแต่ปีการศึกษา 2524 เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนได้รับการฝึกอบรม มีความรู้ ทักษะ และ ประสบการณ์ เจตคติ ทักษะ และ ความรับผิดชอบ ที่จะสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม หรือ อาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ได้ด้วยความมั่นใจอย่างแท้จริง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2524 ประเภทวิชาเกษตรกรรม ได้จัดหมวดวิชาเรียนออกเป็น 5 หมวดใหญ่ ๆ คือ หมวดวิชาแกนวิชาสามัญ หมวดวิชาสัมพันธ์ หมวดวิชาเลือกเสรี หมวดแกนวิชาชีพ และ หมวดวิชาชีพ

วิชาการเลี้ยงสัตว์ปีก (กษ 122) ได้ถูกจัดอยู่ในหมวดวิชาชีพเกษตร ที่บังคับร่วมทุกสาขาวิชา ถือได้ว่าเป็นวิชาที่มีความสำคัญมากวิชาหนึ่งในด้านการศึกษาวิชาชีพเกษตรกรรม ดังนั้นเพื่อให้การเรียน การสอนในวิชานี้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จึงจำเป็นต้องมีสื่อการเรียนการสอนที่จะช่วยให้การสอนเกิดประสิทธิผลสูงสุด ทำให้มาตรฐานของการศึกษาหลักสูตรนี้ดีขึ้นอีกด้วย

ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันความต้องการอาหารโปรตีนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ แม้เนื้อสัตว์จะเป็นแหล่งของโปรตีนที่สำคัญ แต่ไข่ก็นับว่าเป็นแหล่งของโปรตีน และ พลังงานที่สำคัญและกำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เช่น ไข่เบิ้ล ไข่ไก่ ไข่นกกระทา ไข่นกพิราบ ฯลฯ ในการบริโภคไข่ดังกล่าว ไข่นกกระทานับว่าได้รับความนิยมบริโภคมากเช่นกัน ซึ่งจะเห็นได้จากมีไข่นกชนิดนี้ มีขายตามตลาดสดทั่วไป สาเหตุที่การเลี้ยงนกกระทาเพื่อผลิตไข่ได้รับความนิยมเพราะนกกระทาผู้ป้อนที่เลี้ยงในเมืองไทยใช้คอก แข็งแรง เลี้ยงง่าย โรคภัยน้อย ท้องกรรียงเร็ว และอุปกรณ์ไม่ใหญ่โตนัก เกือบไม่มีปัญหาเรื่องกลิ่นหรืออากาศมีหนึ่งนกตัวเมียอาจออกไข่ราว 300 ฟอง หรือมากกว่านั้น และที่เรียกร้องความสนใจเป็นพิเศษ ก็คือการผลิตไข่นกกระทา ระยะเวลาฟักไข่ 16-19 วัน หลังจากออกจากไข่แล้ว 36-42 วัน ก็โตเต็มที่สามารทำให้ไข่ได้ซึ่งจะเห็นว่าการเลี้ยงนกกระทาเพื่อการผลิตไข่ เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยเรากิ่งนั้นสถานศึกษาที่มีการจัดการสอนในวิชาสัตว์ปีก (กษ 122) ระเบียบ ปวช.2 ได้มีการบรรจุเนื้อหาเรื่องการผลิตไข่นกกระทาเพื่อผลิตไข่ ซึ่งเมื่อจบการศึกษาแล้ว นักศึกษาสามารถที่จะเลี้ยงนกกระทาได้

ดังนั้นในการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องใช้อุปกรณ์การสอนต่าง ๆ เช่น ซุคสไลด์ แผ่นใส หรือ แผ่นภาพ ฯลฯ เพื่อช่วยให้นักศึกษาเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนไปปฏิบัติได้ สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการผลิตไข่นกกระทาเพื่อผลิตไข่ที่ได้ผลิตขึ้นนั้นครอบคลุมเนื้อหาเรื่องการผลิตไข่นกกระทาและอุปกรณ์ในการเลี้ยง.. ตลอดจนวิธีการเลี้ยงนกตั้งแต่แรกเกิด จนให้ผลผลิต ซึ่งคาดว่า สไลด์ชุดนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้เรียนและผู้สอนเป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการเลี้ยงนกกกระทาเพื่อผลิตไข่
2. เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนวิชา กษ 122 การเลี้ยงสัตว์ปีกในระดับ ปวช. 2
3. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้าง หรือ พัฒนาอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาอื่น ๆ

ขอบเขตของปัญหา

1. จัดทำสไลด์เกี่ยวกับการเลี้ยงนกกกระทาเพื่อผลิตไข่ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปวช. พุทธศักราช 2524 โดยพยายามครอบคลุมเนื้อหาที่หลักสูตรกำหนด

วิธีดำเนินการ

1. ปรึกษา และวางโครงร่างหลักการและวิธีดำเนินงานในการจัดทำร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยวางโครงร่างไว้ดังนี้
 - ศึกษาหลักสูตรการศึกษาระดับ ปวช. สาขาวิชาเกษตรกรรมของกรมอาชีวศึกษา
 - ศึกษาหลักสูตรระดับวิชา โดยเน้นเรื่องการเลี้ยงนกกกระทากุขอบเขตรายวิชา หัวข้อ
 - ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงนกกกระทาเพื่อผลิตไข่
 - กำหนดภาพที่จะถ่ายทำ เป็นสไลด์โดยมีหลักเกณฑ์ว่าจะต้องตรงตามหัวข้อย่อยที่มีปรากฏอยู่ในหลักสูตร หรือสังเขปรายวิชา ซึ่งประมาณว่าจะได้ภาพประมาณ 29 ภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่กำหนดค่าและเวลาที่ถ่ายทำนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กำหนดการถ่ายทำสไลด์ ตามโครงร่างที่ได้วางไว้แล้วในข้อ 1
3. ตรวจสอบคุณภาพสไลด์ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา
4. แก้ไข และถ่ายทำเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา
5. เรียงลำดับภาพ
6. เขียนคำบรรยายสไลด์
7. อัดเทปบันทึกเสียงคำบรรยายประกอบสไลด์
8. ทดสอบ และจับเวลาการใช้ร่วมกับ อาจารย์ที่ปรึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สไลด์เรื่องการเลียงนกกระทาเพื่อผลิตไข่ ไข่เป็นอุปกรณ์การสอนวิชา การเลี้ยงสัตว์ปีกในระดับชั้น ปวช. ของสถาบันต่าง ๆ ที่มีการจัดการสอนในวิชาการเลี้ยงสัตว์ปีก
2. อาจนำชุดสไลด์เรื่องการเลียงนกกระทาเพื่อผลิตไข่ไปใช้สอนเยาวชน หรือ เกษตรกรผู้สนใจ
3. ทำให้ผู้จัดทำได้รู้ขั้นตอนในการทำสไลด์ และ เป็นแนวทางในการทำชุดสไลด์ครั้งต่อไป

การศึกษาเอกสารและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2524 ประเภทวิชาเกษตรกรรม ได้กำหนดจุดประสงค์ไว้ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ ในวิชาชีพเกษตรอย่างเพียงพอ เพื่อใช้เป็นหลักในการพิจารณา ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมหรืออาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร.. และใช้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้

2. เพื่อให้มีทักษะความชำนาญ และ ความคุ้นเคยกับงานเกษตรอย่างแท้จริง และ เกิดความมั่นใจในการประกอบอาชีพเกษตร หรือ อาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

3. เพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำงานร่วมกัน ฝึกการเป็นผู้นำ และให้รู้จักรับผิดชอบในหน้าที่ของตน

4. เพื่อให้มีคุณนิยม และ เจตคติที่ดีต่ออาชีพเกษตรกรรม

ในการดำเนินการสอน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ดังกล่าว จำเป็นที่ต้องมี สื่อการเรียนการสอน หรือ สื่อทัศนูปกรณ์ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

โอวาท พูลศิริ (2525) กล่าวว่า สื่อทัศนศึกษา หมายถึง การศึกษาที่ผู้เรียน ได้รับประสบการณ์โดยผ่านประสาทสัมผัสทางหู และ ทางตาเป็นส่วนใหญ่ นักการศึกษาได้ทำการศึกษาวิจัย เกี่ยวกับอินทรีย์สัมผัสทั้ง 5 ของคนว่าวันหนึ่ง ๆ คนเราได้สัมผัสทางใดบ้าง จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า คนเราได้รับประสบการณ์โดยผ่านประสาทสัมผัสทางตาและหูเป็นส่วนใหญ่ คือประมาณ 83 + 11 ฉะนั้นอุปกรณ์ด้านสื่อฯ จึงมีความสำคัญมาก ได้แก่ของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ สไลด์ วิกิโอเทป และเครื่องช่วยสอนอื่น ๆ

เป็รื่อง กุมุท (2507) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำสื่อทัศนูปกรณ์มาใช้ในการศึกษาว่า

"...ความมุ่งหมายของการศึกษาปัจจุบันทำให้ต้องมีการปรับปรุงอุปกรณ์การสอน..

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาาใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า วิชาการสอน ปรับปรุงเนื้อหาและอื่น ๆ เสียใหม่ สื่อทัศนศึกษาจึงมีบทบาทในกักรวิเการ...
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกักรนำไปใช้

ศึกษา: แผนใหม่ เพราะใส่ทัศนศึกษามีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การ
ศึกษาต่อไป โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ให้มากที่สุด โดยเฉพาะการได้เห็น และได้
ฟัง ทำให้การเรียนรู้มีความหมาย และเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนมากขึ้น"

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องของการ
เรียนการสอนว่า

"... เหตุที่การเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับบทบาท
และคุณภาพของผู้สอนที่เห็นเป็นปัญหาเด่นชัดส่วนหนึ่งคือ การนำเทคโนโลยีมาช่วยปรับปรุง
คุณภาพของการสอน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของการใช้สื่อการสอนเท่า
ที่ควร แม้ว่าบางท่านจะเห็นคุณค่า แต่ตนเองขาดความเข้าใจในการผลิตและการใช้ขาด
การตระเตรียม และขาดการสนับสนุนอย่างจริงจังจากผู้บริหารจึงเป็นเหตุให้ผู้สอนส่วนใหญ่
ใช้การสอนแบบบรรยาย

จิรพันธ์ เชมะสุวรรณ (2517) ทดลองใช้สไลด์ประกอบเสียง ประกอบการสอน
วิชาสุขศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ผลของการวิจัย สรุปว่า การสอนแบบใช้สไลด์ประกอบเสียงประ
กอบการสอนของครูดีกว่า การสอนแบบบรรยาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรีย แตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญ ความเชื่อมั่น 0.5

เยาวมาลัย ต้าเจริญ และคณะ (2522) กล่าวว่า การศึกษาการเลี้ยงนก
กระทาเป็นสัตว์เศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า นกกระทาญี่ปุ่น (japanese quail)
สามารถที่จะเลี้ยง เป็นสัตว์เศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้เป็นอย่างดี ระบุ...
โปรตีนในอาหารนกกกระทาเล็กและนกกกระทารุ่น อายุ 7-56 วัน ประมาณ 24% ซึ่ง
จะไม่มีผลกระทบทะเทือนต่ออัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหารและ
อายุเมื่อเริ่มไข่ ฤดูกาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผลกระทบทะเทือนต่อผลการผลิตของ
นกกกระทาไข่ การเลี้ยงนกกกระทาในฤดูหนาวทำให้ผลดีกว่าที่สุด (77.12% egg production)
รองลงมาคือฤดูฝน (65.85% egg production) และไม่ควรรีเลี้ยงนกกกระทาในฤดูร้อน
(57.49% egg production) อาหารนกกกระทาควรมีระดับประมาณ 23% และพลังงาน
เมตาโบไลซ์ 2760 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัมอาหาร ซึ่งระดับโปรตีน และพลังงานนี้จะมี
มีผลกระทบทะเทือนต่ออัตราการไข่ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารให้เป็นไข่ ขนาดของไข่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และคุณภาพของไข่ แต่ความหนาของเปลือกไข่มีแนวโน้มว่าจะมีความสัมพันธ์ไปในทางลบกับอัตราการให้ไข่ของนกกกระทา

นรินทร์ ทองวิทยา และคณะ (2522) กล่าวว่า ในการศึกษาผลของการใช้โมยรามยักษ์ในอาหารนกกกระทาไข่ ทำการทดลองโดยใช้นกกกระทาผู้เป็นอายุประมาณ 2 เดือนจำนวน 108 ตัว เลี้ยงบนกรงขังฝูง ขนาด $90 \times 65 \times 50$ ลูกบาศก์เซนติเมตร มีน้ำและอาหารให้กินตลอดเวลา ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์

ผลการทดลองตลอดสัปดาห์ ปรากฏว่าสามารถใช้โมยรามยักษ์ในอาหารนกกกระทาไข่ได้ถึง 6% ของอาหาร โดยไม่ทำให้ น.น ไข่เฉลี่ย/ตัว/สัปดาห์ จำนวนไข่เฉลี่ย / ตัว / สัปดาห์ ประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหาร สีของไข่แดง และอัตราการตายเกิดความแตกต่างทางสถิติ กับพวกที่ไข่ใบกระดิม 3% ของอาหาร

นรินทร์ ทองวิทยา (2523) การศึกษาปริมาณอาหารที่ตองการสำหรับนกกกระทา ทำการทดลองโดยใช้นกกกระทาผู้เป็นอายุ 30 วัน จำนวน 150 ตัว เลี้ยงบนกรงขังฝูง ขนาด $10 \times 30 \times 6$ ลูกบาศก์นิ้ว มีน้ำให้กินตลอดเวลาปริมาณอาหารแบ่งออกเป็น 5 พวก ๆ ละ 13, 14.5, 16, 17.5 และ 19 กรัม / ตัว / วัน ตามลำดับทำการทดลองเป็นระยะเวลา 45 วัน

ผลการทดลองปรากฏว่า น.น ไข่ของทุกพวก จำนวนไข่ของพวกที่ได้รับปริมาณใกล้เคียงกัน น.น ไข่เพิ่มของพวกที่ได้รับอาหาร 16, 17.5, 19 กรัม / ตัว / วัน.. และของพวกที่ได้รับ 13, 14.5, 16, 17.5 กรัม / ตัว / วัน และประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหารของพวกที่ได้รับอาหารปริมาณ 14.5, 16, 17.5, 19 กรัม / ตัว / วัน และพวกที่ได้รับอาหารปริมาณ 13, 14.5, 16, 17.5 กรัม / ตัว / วัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกันนอกนั้นมีความแตกต่างทางสถิติ

กระจำจ วิสุทธารมณ และคณะ (2521) กล่าวว่าอิทธิพลของช่องแสงและระดับพลังงานในอาหารมีผลต่อการเจริญเติบโต และ การให้ไข่ของนกกกระทาผู้เป็น

การทดลองในระยะเจริญเติบโต ใช้ลูกนกกกระทาเพศจำนวน 810 ตัว.. แบ่งออกเป็น 3 พวก ๆ ละ 9 ซ้ำ ๆ ละ 30 ตัว ทดลองอาหารระดับพลังงาน 3 ระดับ คือ 2400, 2800 และ 3200 กิโลแคลอรี / กิโลอาหาร ระดับโปรตีนเท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ระบาย คือ 28% พอครบ 3 สปีคาร์ท แต่ละพวกแบ่งออกเป็น 3 พวก ๆ ละ 3 ซ้ำ แต่ละซ้ำในเฉพาะนกเพศเมีย 12 ตัว ทำการทดลองในห้องแสง 3 ระบาย คือ 12 ชั่วโมง , 12 ชั่วโมง + 15 นาที ทุก ๆ 1 ชั่วโมง และแสง 12 ชั่วโมง + 30 นาที ทุก ๆ 1 ชั่วโมง โดยให้อาหารที่กินมีพลังงานที่ได้รับมาแต่เดิม และโปรตีนเหลือ 24% เท่ากัน พบว่าในระยะเจริญเติบโตเมื่ออายุ 3 สปีคาร์ท พวกที่ได้รับอาหารพลังงาน 2400 กิโลแคลอรี / กิโลอาหาร จะให้ผลไม่แตกต่างจากพวกที่ได้รับพลังงาน 2800 กิโลแคลอรี / กิโลอาหาร แต่จะต่างจากพวกที่ได้รับ 3200 กิโลแคลอรี / กิโลอาหาร โดยพวกที่ได้รับ 2800 กิโลแคลอรี / กิโลอาหาร น.น. ตัวเพิ่มสูงสุด ส่วนปริมาณอาหารที่กินและการเปลี่ยนอาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คำนการไขพบว่าแสงมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่ออายุเมื่อเริ่มไข่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีร่างชุดอุปกรณ์ประกอบการสอน

1. ศึกษาหลักสูตร และขอบเขตของวิชา
2. ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้แก่
 - อาจารย์ สุชีพ สุขสุแพทย์
 - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรียาพร วงศ์บุตรโรจน์
3. ศึกษาหาความรู้ ในเรื่องการเลี้ยงนกกระทา จากหนังสือ วารสารต่าง ๆ ซึ่งสามารถสรุปเนื้อเรื่องได้ดังนี้

การเลี้ยงนกกระทาญี่ปุ่น

นกกระทาญี่ปุ่น (japanese quail) มีถิ่นกำเนิดในยุโรป, ออฟริกา และเอเชีย หลักฐานยืนยันนกกระทาชนิดนี้มีอยู่สมัยที่โรมัน และอียิปต์ยังรุ่งเรือง มีหลักฐานแสดงว่าเลี้ยงในญี่ปุ่น ตั้งแต่ศตวรรษที่ 11 โดยนำมาจากจีน แบบเลี้ยงไว้คู่เล่น มาเปลี่ยนเป็นเลี้ยงไว้เอาไว้ในราวปี 1900 และเป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบัน

พันธุ์นกกระทาที่สำคัญ ๆ ซึ่งรู้จักกันมากได้แก่

นกกระทาเวอริเนีย bobwhite quail

นกกระทาแคลิฟอร์เนีย california quail

นกกระทายุโรป european quail

นกกระทาญี่ปุ่น japanese quail

การเลี้ยงนกกระทาญี่ปุ่นในเมืองไทย

คงจำกันได้ว่าเมื่อราวปี พ.ศ. 2490-98 ขณะที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เอกสารได้ทำการส่งเสริมการเลี้ยงไก่ไม่มีเอกชนหลายท่านที่เริ่มงานเลี้ยงนกกระทาเอาไว้ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคคลชั้นนำที่สร้างคุณประโยชน์แก่การเลี้ยงนกกะทาในเมืองไทยสมัยนั้น คือ คุณรวม-
สง่าเมือง ท่านผู้นี้เป็นบุคคลแรกที่สั่งพันธุ์นกกะทามาจากญี่ปุ่น สร้างกรง และอุปกรณ์ต่าง
จำหน่าย แจกจ่าย แพร่หลายทั่วไปกระทั่งปัจจุบัน

ประโยชน์จากนกกะทาคือ นอกจากไข่นกจะเป็นอาหารชั้นดีของมนุษย์ตัวนกที่
คัดออก หรือ พวกที่ไข่น้อยไม่คุ้มทุน รวมทั้งนกตัวผู้ก็ใช้เป็นอาหาร มีราคาดีในภัตตาคาร
ต่าง ๆ ไม่ว่าจะน้ก อบ หอก ตุ๋น ฯลฯ

แต่ก่อนนี้เราสั่งไข่นกกระทาอึกซวด หรือ กระจ่างมาจากต่างประเทศ ปัจจุบัน
เริ่มมีผู้คิดทำเองในเมืองไทย การคงเค็ม คงเปรี้ยวหวาน คงค่างแบบไข่เยี่ยวม้าก็
กำลังอยู่ในความสนใจของนักอุตสาหกรรมถนอมอาหาร

นกกะทาญี่ปุ่นที่เลี้ยงในเมืองไทยไข่นก ไข่เร็ว แข็งแรง เลี้ยงง่าย โรคภัย
น้อยต้องการโรงเรือน และ อุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ใหญ่โตนัก เกือบไม่มีปัญหาเรื่อง กิน
ฟ้า อากาศ

การเลี้ยงนกกะทาไข่เจริญเติบโตอยู่ในกรงนั้น สั้นเบลอ้งน้อย ปีนึ่งนกตัวเมีย
อาจออกไข่ราว 300 ฟอง หรือกว่า สิ่งที่เรียกรองความสนใจเป็นพิเศษ คือ การมีชีพ
จักรสั้น ไข่ระยะฟักไข่ 16-19 วัน ลูกนกอายุ 2 อาทิตย์พ้นระยะกก จะมีความแข็งแรง
ทนทานต่อสิ่งแวดล้อมมากหลังจากออกไข่ราว 36 - 42 วัน ก็โตเต็มที่ และราว
2 อาทิตย์ นับจากตัวแรกเริ่มไข่ราว 50% ของฝูง หรือมากกว่าก็ไข่ตามด้วย การไข่
ของนกนี้จะให้จำนวนไข่ดี และกกไปจน 8 - 10 เดือน เป็นส่วนมาก

จากข้อมูลของภาควิชาสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน 2518 การ
เลี้ยงนกกะทาตัวเมีย 194 ตัว มีดังนี้

อายุเริ่มไข่ฟองแรก	อายุไข่ได้ 5% ของฝูง	อายุไข่50% ของฝูง	อายุไข่80%ฯ
วัน 35 - 68	42 - 45	50 - 56	58 - 82
เฉลี่ย / วัน 42	44	52	65

ข้อข้อเสียของนกกะทาญี่ปุ่น เมื่อเปรียบเทียบกับไก่เล็กฮอร์น แยกได้ดังนี้

ข้อที่

1. นกกะทาไข่พื้นที่เลี้ยง 200 ตารางเซนติเมตร ต่อตัว เทียบกับของไก่
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้,

เล็กฮอร์น 1000 ตร. ซม / ตัว

2. กินอาหารประมาณวันละ 14 กรัม เทียบกับประมาณ 110 กรัมของ
ไก่เล็กฮอร์น

3. โตเต็มที่ภายใน 42 วัน เมื่อเทียบกับ 150 วัน ของไก่ฮอร์น

4. ให้ใช้คอกกว่าถ้าเทียบให้มี น.น ตัวเท่า ๆ กัน

5. ทนทานโรคกว่า

6. พื้น และหายเร็วเป็นปกติภายหลัง การผ่าตัดเร็วกว่า

7. มีความรู้สึกไวต่อแสงมากกว่า

8. ร่างกายมีระบบเมตาโมลิซึมสูงกว่า

9. การเจริญเติบโตรวดเร็ว และชีพจรสั้นกว่า

10. จะเพิ่ม ลค จำนวนเสียงโคง่าย และรวดเร็ว

11. ลงทุนโรงเรือน และอุปกรณ์น้อยกว่ามาก ถ้าเทียบระหว่างจำนวนสัตว์
เท่ากัน

ข้อเสีย

1. กลิ่นในคอกรุนแรง (อาจใช้วิธีระบายอากาศบรรเทาลงได้บ้าง)

2. อาหารถูกคุ้ยเขี่ยตกหล่นมาก ถ้าใส่อาหารในรางมากเกินไป หรือ แบบ
ของรางอาหารไม่เหมาะสม

3. สมรรถภาพการให้ลูก จะลดลงอย่างรวดเร็วภายหลังอายุ 8 เดือน
ล่วงแล้วแม้ว่าร่างกายจะยังสามารถสร้างไข่ กับน้ำเชื้อได้

4. มีไข่มุมแตกจำนวนมาก

5. สีเปลือกไข่ยากต่อการส่องตรวจผลของการฟักไข่

6. ไข่มีเชื้อ และฟักออกเปอร์เซ็นต์ต่ำกว่าของไก่

7. ในระยะแรก ๆ อ่อนแอมากต่อสิ่งแวดลอม ไม่ทนทานต่อสถานที่ที่มีลมโกรก
หรือชื้นแฉะ

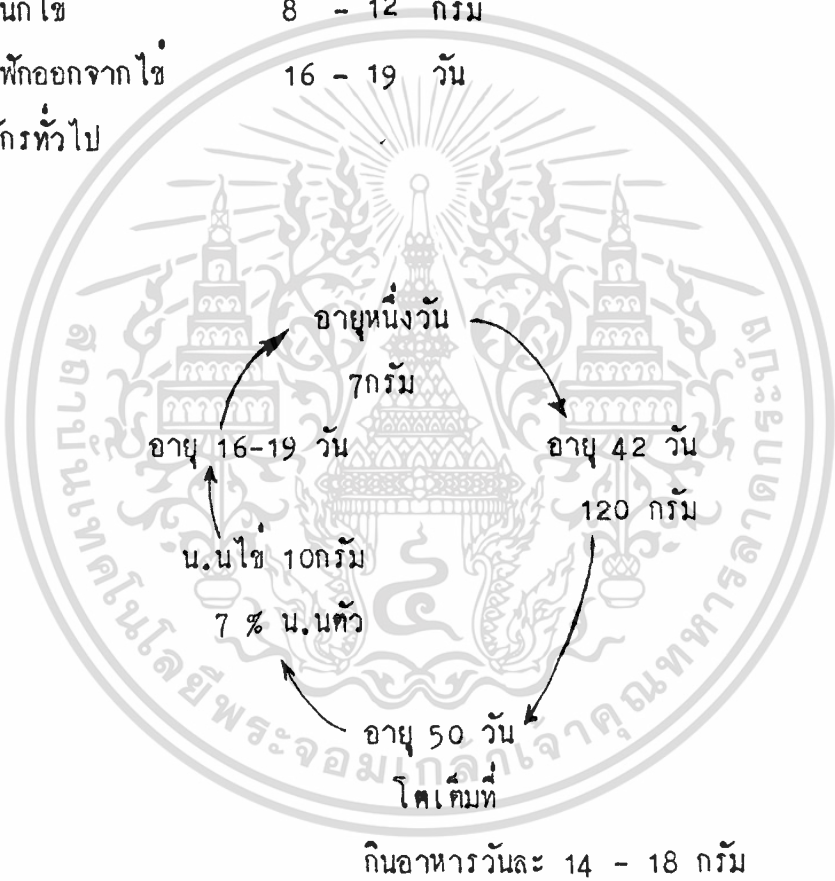
8. ค่อนข้างง่ายมากจากแสง และเสียงฉับพลัน

9. การมีเชื้อและ ๕ การฟักออกต่ำมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลบางประการของนกกระทาญี่ปุ่น

- | | | |
|------------------------|------------------|------------------|
| 1. อายุ และ น้ำหนักตัว | อายุประมาณ (วัน) | น.นประมาณ (กรัม) |
| ↑
เมื่อ | 1 | 7 |
| ↑
เมื่อ | 42 | 120 |
| ↑
เมื่อ | 50 | 140 |
| 2. กินอาหารตัวละ วันละ | 14 - 18 | กรัม |
| 3. น้ำหนักไข่ | 8 - 12 | กรัม |
| 4. อายุฟักออกจากไข่ | 16 - 19 | วัน |
| 5. ชีพจักรทั่วไป | | |



การเตรียมโรงเรือน และอุปกรณ์ต่าง ๆ

ลักษณะทั่วไปของโรงเรือนเลี้ยงนกกระทา ควรวางรูปให้สะดวกต่อการเข้าปฏิบัติการเลี้ยงดู และ รักษาความสะอาด รมเย็นสบาย แต่ไม่ถึงลมโกรก นกอยู่ได้ปกติสุข ปลอดภัยจากอันตราย และศัตรูต่าง ๆ แม้กระทั่งแสง หรือ เสียงที่จะมารบกวนอย่างผิดปกติ และป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารในการเลี้ยงนกเพื่อเอาไว้ห้องเก็บอาหาร และ อุปกรณ์ควรแยกจากห้องเลี้ยง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นก คิวโรงเรือนอาจเป็นแบบง่าย ๆ ที่ลงทุนน้อยก็ได้ คิวโรงเรือนต้องมีเพดานสูงพอสมควร ถ้าใช้เลี้ยงแบบกรงซ้อนหลายชั้น สิ่งที่สำคัญที่สุด ต้องอย่าให้มีรู หรือช่องทางที่นกหนู จะเข้าไปได้

พื้น ควรเป็นพื้นซีเมนต์ ทำความสะอาดได้ง่าย ฝาอาจใช้ผ้าดิบ หรือลวดตาข่าย เล็กที่กันนกหนูได้ ควรมี ตาข่ายขนาด $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ นิ้ว แสงสว่างตอนกลางคืนโดยปกติควรมีอย่างน้อย 10 ลักซ์ ที่ระดับปากกรงอาหาร อาจใช้หลอดไฟสว่าง 20 - 40 วัตต์ แขนงสูงจากพื้น 6 - 7 ฟุต โคมไฟแสงสว่างถึงกรงอาหาร และ น้ำ ไม่ควรปิด เปิด ไฟบ่อยครั้งในตอนกลางคืน

การระบายอากาศ

มูลของนกที่ถ่ายสะสมไว้มีกลิ่นแรงมาก ควรหาทางระบาย, เปลี่ยนอากาศ ชม. ละ 5×15 เท่าที่นกนอนอยู่ที่อุณหภูมิของบรรยากาศ กับจำนวนนกด้วย การระบายอากาศ ที่พอคั้นประมาณ 0.04 ลบ.เมตร ตอนก 100 ตัว ที่อุณหภูมิห้อง 20°C

อุปกรณ์ต่าง ๆ

อุปกรณ์เลี้ยงนกโคกแกกรงนก กรงนกใหญ่ ซึ่งอาจเป็นกรงขังเดี่ยว หรือ ขังคู่ หรือขังแยกกลุ่มละ 6 - 25 ตัว ที่ให้น้ำลูกนก ที่ให้น้ำนกใหญ่ ถึงเก็บอาหารชนิดมีฝา ปิด กรงอาหารนกเล็ก กรงอาหารนกใหญ่

กรงกก

กรงกกลูกนกอาจดัดแปลงจากกรงกกลูกไก่โดยเพียงแต่เปลี่ยนขนาดตาข่ายลงพื้น กรงใช้ลวดตาข่ายสีเหลี่ยม ขนาด $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ นิ้ว ก้านข้างเป็นลวดตาข่ายขนาด $\frac{3}{4}$ นิ้ว ขนาดของกรงอาจสร้างขนาด 0.90 x 1.80 ม. สูง 20 - 30 ซม. หากจะซ้อนหลายชั้นเช่น 3 - 5 ชั้น ควรให้ก้านข้างปิดเปิดได้ แทนที่จะเปิดข้างบนของแบบไม่ซ้อน กรงที่รองรับมูลนกใต้กรงแต่ละกรงเป็นสิ่งจำเป็น

ความร้อนสำหรับกกลูกนก อาจใช้หลอดไฟฟ้าธรรมดา 40 - 60 วัตต์ หรือ หลอดอินฟราเรดก็ได้ แต่ชนิดหลังนี้เปลืองมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสูงของหลอดไฟ ควรให้สูงกว่าหัวลูกนกราว 20 - 40 ซม. หลอดละ 60 - 100 วัตต์ ถ้าใช้หลอดอินฟราเรดควรให้ห่างจากตัวนก 48 - 69 ซม. หลอดละ 100 - 500 วัตต์ แล้วแต่แบบและขนาดของกรงนก อุณหภูมิที่ลูกนกเหมือนลูกไก่ เริ่มจ จาก 95° ฟ. แล้วค่อย ๆ ลดลงอาทิตย์ละประมาณ 5° ฟ. จนเท่ากับอุณหภูมิปกติ

ตามปกติจะใช้กรงนกเพียง 2 - 4 อาทิตย์ เพราะในฤดูธรรมชาติลูกนกต้องการ ความอบอุ่นเพียงไม่เกิน 2 อาทิตย์ ภายหลังอายุ 3 - 4 อาทิตย์ จะต้องย้ายนกไป เลี้ยงในกรงซี่งเดี่ยว หรือ ซี่งคู่ย่อย ๆ คอไป

กรงนกใหญ่

ลักษณะกรงคล้ายกรงลูกนก แต่มีพื้นเอียงลาดออกมาออกกรง สำหรับให้ไขถ้ำออกมา และวางน้ำวางอาหารแขวนอยู่ภายในกรงนก ซึ่งมีคานข้างเป็นลวดตาข่ายขนาด 1 x 2 นิ้ว สำหรับให้นกลอกหัวออกมากินน้ำ และ อาหาร

กรงนกใหญ่อาจเป็นแบบซี่งเดี่ยวหรือซี่งคู่กรงละ 6 - 25 วัตต์ ข้อดีของกรง ซี่งเดี่ยวนั้นเราสามารถทราบได้ว่าเป็ไขของนกตัวใด และตัวไหนไขดี กรงคู่มีไขบุบแตก มาก สกปรกมากขึ้น เมื่อยิ่งใส่ลงไปมากตัว

ขนาดของกรงซี่งเดี่ยว สำหรับนก 1 ตัว ควรมีขนาดกว้าง ลึก สูง 5 x 6 x 6.5 นิ้ว พื้นเอียงลาดถึงหน้ากรง 2.6 - 3.9 นิ้ว สำหรับซี่งคู่ควรมีขนาด 6 x 10 x 6.5 นิ้ว

ความสูงของหลังกรง ควรให้สูงพอกับความสูงของนกที่จะยัดตัวได้ ถ้าสูง มากไปนกมักกระโดดหรือบิน จนหัวบาคเจ็บ บางคนแก้ไขโดยกันหลังกรงด้วยลวดมุ้ง หรือ ตาข่ายไนลอน ควรทำกวรกวาดมูลนกทุก 2 - 3 วัน นอกจากจะเป็นการรักษาความ สะอาดแล้วยังช่วยลค สื่อมแมลงวัน เหา ไร อีกด้วย กรงนกกระหาล่วนใหญ่จะเรียงซ้อนกัน หลายชั้น ผู้เลี้ยงนกอาชีพนิยม 5 - 8 ชั้น

ภาชนะให้น้ำ

ภาชนะใส่น้ำอาจเป็นรางวัลพลาสติกรูปถ้วย รูปตัว วี หรือจานชั้น หรือ แบบ ขวดคว่ำหรือปุมให้น้ำ ต้องมีที่กันนกตกน้ำ ลูกนกตอนอายุ 2 - 3 วัน แรกอาจจมน้ำ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตายหรือเปื่อย หนาว ปากรางน้ำของลูกนกอายุนี้ ควรมีลวดลายตาข่ายขนาด $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ นิ้ว วางกันที่ผิวหน้าไม่ให้ตกลงแช่ในน้ำได้ อาจใช้ก้อนกรวด ก้อนหิน วางลงในน้ำช่วยให้พื้น ที่น้ำคั้น และก้นตกลงไปแช่น้ำได้ ที่ให้น้ำหนักใหญ่ในกรงเดี่ยวหรือกรงฝูง อาจเป็นแบบ รางรูปตัว ยู รูปตัว วี หรือชั้นน้ำก็ได้ หรือ ใช้กระติบน้ำขนาดใหญ่กว่าขนาดเล็ก

ภาชนะให้อาหาร

ลูกนกที่รักออกใหม่ ๆ 2 - 3 วันแรก ควรใช้กระดาษแข็งผิวหยาบ หรือ แพลทแบนที่ใช้วางไข่ไก่เป็นที่ให้อาหาร ในระยะ 4 อาทิตย์ แรกของอายุขนาดตัวนกยัง เล็กอยู่อาจวางภาชนะน้ำ ภาชนะอาหาร อยู่ภายในกรง อายุขนาดต่อมาจึงใช้รางอาหาร ขนาดกว้าง 5 ซม. สูง 5 ซม. ยาว 40 - 50 ซม. ชนิดมีขอบปากรางอาหาร จุ่มเข้าค้ำในราง $\frac{1}{4}$ นิ้ว เป็นที่กินอาหารถูกค้ำหกล

แหล่งพักผ่อน

ไข่ฟักหรือนกที่มาจากต่างแหล่งกัน ก็มักมีลักษณะแตกต่างกันไม่มากนักน้อย แม้จะ เป็นนกมาจากแหล่งเดียวกันก็ตามก็ยังมีขนาด และสีของนกไม่สม่ำเสมอ ความดี หรือ ความสามารถไข่ของนกย่อมขึ้นอยู่กับวิธีการเลี้ยงดู การคัดเลือกพันธุ์ และการผสมพันธุ์ ควรที่จะต้องสืบเสาะพันธุ์แพะของสายเลือดของนกที่จะขอหามาให้ได้ถ้วน

เนื่องด้วยเปอร์เซ็นต์การฟักไข่ในนกกระทาจะลดต่ำลงทุกที ที่มีการผสมพันธุ์ระหว่าง สายเลือดชิดมากขึ้น วิธีที่จะรักษาพันธุ์นกกระทาให้แข็งแรงอยู่เสมอ ควรหลีกเลี่ยงการผสมพันธุ์ ภายในสายเลือดเดียวกัน ท่านที่อยู่ในประเทศไทยอาจขอพันธุ์นกกระทานี้มาจากฟาร์มต่าง ๆ แถบกรุงเทพฯ. หรืออาจติดต่อขอจากหมวดสัตว์ปีก ภาควิชาสัตวบาล มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

การเลี้ยงลูกนกอ่อน

อุณหภูมิก

สิ่งสำคัญอันดับแรกสำหรับลูกนกที่เพิ่งเกิดใหม่ ๆ ก็คือ ความอบอุ่นในระยะ

แรกของการดำรงชีวิต การเลี้ยงลูกนกอ่อนนี้ เป็นเรื่องที่ต้องอาศัยความละเอียดอ่อนในการดำเนินการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาทิตย์แรก ความอบอุ่นที่หนักของกรรมมีดังนี้

อายุ / อาทิตย์	ความอบอุ่นที่ระดับหลังของนก	
	ช	ฟ
0 - 1	38	100
1 - 2	35	95
2 - 3	30	85

ภายหลังที่หนักอายุได้ 10 วัน หรือ 2 อาทิตย์ อาจย้ายนกเหล่านี้ไปไว้ในกรงนกจนถึงอายุ 30 - 35 วัน จึงย้ายเข้าสู่กรงนกไซต่อไป ตามปกติจะมีขนงอกเต็มตัวเมื่ออายุ 3 - 4 อาทิตย์และจะเป็นหนุ่มสาวเมื่ออายุราว 6 อาทิตย์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการเลี้ยงดู ระดับโปรตีนในอาหาร เครื่องกนกนกระทำให้เช่นเดียวกับของไก่ อาจเป็นแบบฟาสี ไซแกส หรือไซหลอกอินฟราเรด แต่ที่เหมาะสมและสะดวก คือ ไซหลอกไฟธรรมคาขนาด 40 - 60 แสงเทียน แขนงสูงจากพื้นคอก หรือ พื้นกรงราว 1 ฟุต ควรหากละสอ หรือ แฉนวัคคูบิกข้างบน เพื่อช่วยรักษาความอบอุ่น ความชื้นสัมพัทธ์ ในเครื่องกนกควรมีประมาณ 30 - 80 %

การเลี้ยงนกกกระหนาบพื้นคอก ควรใช้วัสดุรองพื้นที่ถูกขมิบของเปียกได้ก็ไม่หายนัก อาทิเช่น ชิบ ชีเลื่อย วัสดุรองพื้นที่เป็นชั้นใหญ่ นกมักจะไซทุกไว้

นกกกระหนาบที่เลี้ยงซึ่งกรงไม่ต้องใช้วัสดุรองพื้นคอก การกวาดขนนกจากการกวาดเก็บแบบทั่ว ๆ ไป ในต่างประเทศบางแห่งใช้วิธีปัดกรงด้วยกระดาษมัน หรือ สายพานเพื่อรองรับขนนกและจะมันชักออกทิ้งไถ่กาย

การให้น้ำและอาหาร

น้ำที่ให้ลูกนกกิน 3 วันแรก ควรเติมยาปฏิชีวนะลงบ้าง อาทิเช่น ออริโอไมซิน โปรยอาหารป่น หรือ ชีค ลงบนกระดาษผิวหยาบ ๆ โดยธรรมชาติลูกนกที่แข็งแรงจะกินอาหารและน้ำเป็นได้เร็ว จึงควรมีอาหารและน้ำตลอดเวลานับตั้งแต่ก่อนเขานกเข้าโถก

อาหารสำหรับนกกกระหนาบต้องสะอาด มีโภชนะสูง มีรสชาติ อาจสรุปได้ดังนี้

1. ไม่ควรให้อาหารไก่ไซ หรือ ไก่พันธุ์ เป็นอาหารนกกกระหนาบ แต่อาหารไก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอยนางรมปลงบนอาหารบ้าง เพื่อเพิ่มแคลเซียม กับ ฟอสฟอรัส ในอาหารสำหรับระยะใช้ ความแตกต่างของสี และ ลวดลายของขน ทำให้รู้เพศได้เมื่ออายุได้ 3 อาทิตย์ คือ ตัวผู้จะมีขนหน้าอกสีเหลือง แถมน้ำตาลปนขาว หรือน้ำตาลปนแดง ส่วนเพศเมียโดยมากสีขนคอกไม่ค่อยเข้ม หรืออาจมีสีน้ำตาลปนเทา และมีลายดำปนขาว หรือน้ำตาลปนดำ นกหลังจากอายุ 4 อาทิตย์ เว้นตัวผู้จะเป็นกระเปาะ คอย ๆ บิน จะมีน้ำสีขาวเป็นฟอง กันตัวเมียจะเรียบ ไม่มีฟองน้ำสีขาว ถ้าปลิ้นทวารจะเห็นปากท่อไซรัค ส่วนตัวผู้จะเป็นทิงเล็ก ๆ

วิธีดูว่า นกนั้นกำลังอยู่ในระยะให้ไข่หรือไม่ อาจใช้วิธีของไก่มาก็คือได้ คือ นกกำลังไข่ทองจะหย่อนยาน ช่องกระดูกเชิงกรานกว้าง แม่นกที่ไม่ไข่ทองจะไม่หย่อนยาน และกระดูกเชิงกรานจะแคบปากทวารแคบแห้ง ส่วนปากทวารของนกระยะให้ไข่จะขยายชุ่ม

แสงสว่าง

การใช้ช่วงเวลาที่มีแสงสว่างเพิ่มขึ้นจากแสงตอนกลางวัน จะช่วยให้นกไข่ดีขึ้น เนื่องจากแสงสว่างช่วยกระตุ้นการทำงานของต่อมพิททูยตารี ไทลสมองใหญ่คลื่นฮอว์โมนไปช่วยการทำงานของรังไข่ จำนวนความเข้มของแสงที่นกกระทาท้องการ เช่นเดียวกับของไก่ไข่ คือ 10 ลักซ์ (1 ฟุต - แสงเทียน) ไม่น้อยกว่าวันละ 14 ชั่วโมง ไม่ควรลดจำนวนชั่วโมงของแสงสว่างในวันหนึ่ง ๆ ลง เพราะจะทำให้ไข่ลกลด

การป้องกันศัตรูพวคนกหนู และ แมลงต่าง ๆ

ศัตรูพวคนกอาจเป็นสื่อโรคต่าง ๆ อย่างน้อยก็มาแยงอาหารนก และ เพิ่มความสกปรกให้แก่บริเวณที่มันเข้าไปถึง งานป้องกัน ควรเริ่มตั้งแต่ก่อนย้ายเข้าอาคารหรือโรงเรือนโดยการอุดรูโหว่ต่าง ๆ ซักแห้งเพาะพันธุ์ ไข่ยาฉิบปราบ ไข่กับคัก รวมทั้งกวาดชันการรักษาความสะอาด

การป้องกันรักษาโรค

วิธีป้องกันรักษาโรคต่าง ๆ ของนกกกระทา ก็เหมือนกับสัตว์ปีกอื่น ๆ ไม่ควรลืมว่าทางแพร่โรคมีหลายทางทั้งที่อาจเห็นได้ และ ที่แอบแฝงมา เช่น โรคคิกคอบบางอย่างที่แฝงตัวอยู่ในไข่ ก็ควรจะทำการศึกษาตรวจตราไข่ และ ลูกนก

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์สงวนไว้ด้วยห้ามมิให้นำไปใช้โดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ใช้อาหารที่มีโปรตีนประมาณ 28 % ในระยะแรก
3. ใช้อาหารที่มีโปรตีนประมาณ 24 % ในระยะใช้ อายุหลังจาก 10 เดือน
อาจใช้อาหารโปรตีน 20 %
4. อาหารลูกไก่อ่อนซึ่งมีโปรตีนระหว่าง 22 - 25 % ก็ใช้ได้
5. อย่าใช้อาหาร เก้า อับ หรือเก็บไว้นาน หรือผสมไว้นานเกินไปกว่า

2. อาทิตย์

6. น้ำที่สะอาดต้องมีภาชนะใส่ให้กินตลอดเวลา
7. สำหรับนกไข่ อย่าเปลี่ยนสูตรอาหารทันที เพราะทำให้หยุดไข่ หรือไข่หักได้

สูตรอาหารนกกระทา

วัตถุดิบ	ลูกนกถึง 10 เดือน โปรตีน 28 %	นกไข่, นกใหญ่ โปรตีน 24 %	อายุ 10 เดือนขึ้นไป โปรตีน 20 %
1. ข้าวโพกบค	30	40	36
2. ปลายข้าว	10	15	25
3. ไบกระถิน	3	3	7
4. กากถั่วเหลือง	40	30	20
5. ปลาป่น	15	10	10
6. เปลือกหอยป่น	1.0	1.0	1.0
7. กระดูกป่น	0.5	0.5	0.5
8. เกลือ	0.25	0.25	0.25
9. ไวตามิน เอ	2000 หน่วยสากล/กก.อาหาร	เช่นเดียวกัน	เช่นเดียวกัน
10. ไวตามิน บี 3	3500 หน่วยสากล/กก.อาหาร	"	"
11. ไวโบเฟลวิน	5 - 10 มก./กก.อาหาร	"	"
m.e	2500	2400	2200

ถ้าในอาหาร มีแค่โปรตีนจากพืชควรเติมกรดอะมิโนพวก เมทไธโอนีน และไลซีน
ลงไปด้วยเพราะ เป็นสิ่งสำคัญที่สุดสำหรับนกกระทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารหลังจากนักอายุขัย 4 อาทิตย์แล้ว ควรเติมโพแทสเซียมหรือเปลือกการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นกกกระทาก็มีโรคต่าง ๆ ที่ปรากฏแก่ไก่ทั่วไป ฉะนั้นควรแยกเลี้ยงไว้ห่างจาก ไก่ และ ไก่จวง โดยทั่วไปนกกกระทาจะมีความทนทานมากกว่าไก่ และถ้าดูแลดีจะไม่ปรากฏผลล้มตายมากมายเลย

โรคนกกกระทาทั้งที่ติดคอ และ ไม่ติดคอเท่าที่พบ ได้แก่ โรคลิมฟอยดูโคซิส โรคมาเร็ก โรคสมองอักเสบ โรคนิวคาสเซิล โรคฝีดาษ

4. เขียน script ขั้นตอนการเลี้ยงนกกกระทา ซึ่งได้

ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำบรรยายประกอบชุดสไลด์เรื่องการเลี้ยงนกกกระทาเพื่อผลิตไข่

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
	การเลี้ยงนกกกระทาเพื่อผลิตไข่	สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการเลี้ยงนกกกระทาเพื่อผลิตไข่
	ผู้จัดทำ	จัดทำโดย นาย ทนงค์ บุญช่วย นักศึกษาปีที่ 5 สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
	อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ สุชีพ สุขสุแพทย อาจารย์ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์
1	ภาพนกกกระทาอยู่ในกรงซึ่งรวมกันที่กำลังให้ไข่	นกกกระทาผู้เป็นนกกกระทาที่ให้ไข่คก แข็งแรง เลี้ยงง่าย โรคน้อยต้องการโรงเรือน และ อุปกรณ์ไม่ใหญ่โตนัก มีหนึ่งนกตัวเมียอาจจะออกไข่ 300 ฟอง หรือมากกว่านี้ และที่เรียกร้องความสนใจเป็นพิเศษ คือ การมีชีพจักรสั้น ระยะพักไข่ 16 - 19 วัน หลังจากออกไข่แล้ว 36-42 วัน ก็โตเต็มที่สามารถให้ไข่ได้
2	ลักษณะภายนอกของโรงเรือน	โรงเรือนที่ใช้เลี้ยงนกกกระทาผู้เป็นเพื่อผลิตไข่ เตรียมได้ เช่นเดียวกับโรงเรือนเลี้ยงไก่ไข่ เริ่มตั้งแต่การเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
		<p>พ.ท . ในการสร้างโรงเรือน เช่น พ.ท. เป็นที่ คอน การคมนาคมสะดวก ใกล้สถานที่ราชการ และ ไม่เคยเป็นที่เลี้ยงสัตว์มาก่อน เป็นต้น การสร้างโรง เรือนควรสร้างในแนวตามยาวแสงอาทิตย์ คือ วางใน แนวทิศตะวันออก ไปสู่ทิศตะวันตก</p>
3	<p>ลักษณะภายในโรง เรือน</p>	<p>ภายในโรงเรือน ควรวางรูปให้สะดวกต่อการเข้าปฏิบัติ กิจการเลี้ยงดู และรักษาความสะอาด รมเย็นสบาย แต่ ไม่ถึงกับลมโกรก นกอยู่อย่างปกติสุข ปลอดภัยจากอันตราย และศัตรูต่าง ๆ แม้กระทั่งแสงและเสียงที่จะมารบกวน และตออีก หรือป้องกันการแพร่ ติ๊กต๊อของโรค และ พยาธิต่าง ๆ ได้มากที่สุด พื้นโรงเรือนควรเป็นซีเมนต์ เพราะสามารถกันหนู และล้างทำความสะอาดได้ง่าย ฝา โรงเรือนอาจใช้ผ้าดิบ หรือลวดตาข่ายเล็ก ที่กันหนูได้ ควรมีขนาด $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ นิ้ว ทั่วโรงเรือนต้องมีเพดานสูง พอสมควร ถ้าใช้แบบทรงซ้อนกันหลายชั้น</p>
4	<p>การทำความสะอาด โรงเรือน</p>	<p>ทั่วโรงเรือน และอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น กรงนก กรงนก กรงนกไซ้ ที่ให้นำให้อาหารที่รองมูล ฯลฯ ควรเป็น อุปกรณ์ที่ทำความสะอาดได้ง่าย การทำความสะอาดเริ่ม ด้วยการใช้ไม้กวาดมัดกวาดฝุ่นละออง โยแมงมุมออก แล้วทำการล้างด้วยน้ำแรงดันตามธรรมชาติ หรืออาจใช้หัว ฉีดความดันน้ำ 200 - 250 lb / ตรานิ้ว ทำความ สะอาดทุกซอกทุกมุมแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง จากนั้นใช้ยาฆ่าเชื้อ เช่น Bioten ผสมน้ำฉีดให้ทั่ว พ.ท โรงเรือน ทั้งภายใน และภายนอก รวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วย</p>

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
5	<p>กรงนกกระทาที่มี อุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อม แล้ว</p>	<p>หลังจากการทำความสะอาดโรงเรือนแล้ว ก็ทำการ เตรียมกรงก กกรงกกลูกนกพันกรงก ใช้ฉนวนตาข่ายสี เหลืองขนาด $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ คำนข้างเป็นฉนวนตาข่ายขนาด $\frac{3}{4}$" อาจสร้างขนาด 90 x 180 ซม. สูง 20 - 80 ซม. ความร้อนใช้หลอดไฟฟ้าธรรมดา 40 - 60 วัตต์ ติดตั้งหลอดไฟให้สูงจากหัวลูกนกราว 20 - 40 ซม. หลอดละ 60 - 100 วัตต์ ภาชนะให้น้ำอาจใช้ราง พลาสติกรูปตัว ยู รูปตัว วี หรือจาน ชัน หรือ แบบขวก คว่ำ ถ้าใช้ขวกคว่ำใช้ขวกปากขนาด 200 - 500 cc. ใส่น้ำผสมยาปฏิชีวนะ ให้กินในระยะ 1 - 3 วันแรก ภาชนะให้อาหารใช้ รางอาหารแบบราง ขนาดยาว 12" ต่อลูกนก 25 ตัว ใส่อาหารลูกนกระทาระยะแรก</p>
6	<p>ลูกนกระทาอยู่ใน กล่อง</p>	<p>หลังจากเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมแล้วก็ส่งลูกมา ลูกนกระทาที่จะนำมาเลี้ยง อาจสั่งซื้อจากสถานที่ราชการ เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน หรืออาจ ซื้อจากฟาร์มที่ผลิตลูกนกระทา จำหน่ายที่เชื่อถือได้แก่ ทางที่ดี ถ้าเลี้ยงจำนวนมาก ควรมีพ่อ แม่พันธุ์นก ผลิตใช้ พักเองจะดีกว่า</p>
7	<p>ภาพคนกำลังคัดลูก นกเข้ากรงก</p>	<p>เมื่อลูกนกระทามาถึงฟาร์ม ควรพักลูกนกไว้ชั่วคราว เตรียมอุปกรณ์สำหรับกกลูกนกให้พร้อม ติดตั้งอุณหภูมิกรง กก เริ่มแรกติดตั้งอุณหภูมิประมาณ 100° ฟ ความชื้น 70 - 80 % แล้วทำการคัดลูกนกระทา เอาเฉพาะตัว ที่แข็งแรงเข้ากรงก ไม่ควรเอาตัวที่อ่อนแอหรือพิการ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เข้ากรงกหัดให้ลูกนกกินน้ำกินอาหารที่พยายามลด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
		อุณหภูมิในทรงลงอาทิตย์ละ 5° ฟ
8	ทำกันลม ปิดผ้าม่าน	ระยะก 1 - 2 อาทิตย์ เป็นระยะที่สำคัญมากผู้เลี้ยงควรจะเอาใจใส่ให้มากเพื่อให้ลูกนกตายน้อยที่สุด เช่นทำกันลม โดยปิดผ้าม่านไม่ให้ลมโกรกซึ่งจะทำให้อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงได้ง่าย น้ำและอาหารต้องมีเพียงพอ โดยเฉพาะที่ให้น้ำ ต้องระมัดระวังให้มากเพราะถ้าลูกนกไปกินน้ำแล้วขึ้นไม่ได้ อาจจะทงน้ำตายได้ กรณี อาจแก้ไขได้โดยใส่ก้อนหิน ลงไปใ้ที่ให้น้ำ ถ้าลูกนกตกลงไปจะสามารถปีนมาได้
9	การทำความ สะอาดคอก รองมูล	ทุก ๆ 2 - 3 วัน ของการกก ต้องมีการทำความสะอาดคอกมูล นอกจากจะเป็นการรักษาความสะอาดแล้ว ยังช่วยลบล้างแมลงวัน เหา ไร อีกด้วย
10	ภาพคนกำลัง คักเพศโดยคูก สีชนอายุ 3-4 อาทิตย์	เมื่อลูกนกอยู่ในทรงกกครบ 2 อาทิตย์ ก็ทำการย้ายลูกนกมาเลี้ยงในทรงกรุ่น รวงน้ำ รวงอาหารที่ใช้แบบเค็ม แต่มีขนาดใหญ่ขึ้น เมื่อเลี้ยงลูกนกอายุได้ 3 - 4 อาทิตย์ ขนงอกเต็มตัวสามารถคักเพศ โดยคูกสีชนไก่โดยเพศผู้จะมีขนสีน้ำตาลปนแดง ส้มอำเสมอบริเวณอก และ คอ มีขนสีค้ำเป็นรูปสามเหลี่ยมบริเวณคาง ส่วนเพศเมียจะมีสีน้ำตาลเทาบริเวณอกและคอมีสีจุกสีค้ำแซม
11	เพิ่มการ ระบายอากาศ ใช้พัดลม	การระบายอากาศมีผลต่อสุขภาพอนามัยของนก การใช้ การระบายอากาศไม่ดี การเจริญเติบโต กลิ่นแอมโมเนียสะสมมาก อาจเป็นอันตรายแก่เขื่อนัยตา มีผลเสียถึงสุขภาพ กับการใช้อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
12	คัคเพช่อีกครึ่งหนึ่ง โดยการกุกัน อายุ 5 - 6 อาทิตย์	หลังจากนกอายุ 5 - 6 อาทิตย์ ก็ทำการคัคเพช่อีก ครึ่งหนึ่ง โดยกุกัน ตัวผู้จะเป็นกระเปาะพอง ค่อย ๆ บับจะมีน้ำสีขาวเป็นพอง แทนที่ตัวเมียนั้นจะเรียบไม่มี พองน้ำสีขาว ถ้าปลิ้นทวารจะเห็นปากท่อไข่อัก ส่วนใน เพศผู้จะเป็นกิ่งเล็ก ๆ
13	ทำวัคซินนิวคลาสเซ็ด	เมื่อนกอายุได้ 6 อาทิตย์จะเริ่มไข ก็ทำวัคซินนิว คลาสเซ็ด strain mp. จำนวนตัวละ 2 cc. ซึ่งทำใน กรณีที่มีโรคระบาดสัตว์ปีก โดยฉีดเข้ากล้ามเนื้อบริเวณ ขา พร้อมทั้งย้ายนกจากกรงนกกรุ่น เข้าสู่กรงนกไข
14	ลักษณะของนกเพศผู้	เมื่อโตเต็มทีนกกกระทาเพศผู้จะมีขนาดเล็กกว่าเพศ เมียโดยตัวผู้ จะหนักประมาณ 100-140 กรัม ในขณะที่ เพศเมียนั้นหนัก 120-160 กรัม เพศผู้จะมีขนสีน้ำตาลเข้ม ที่อกและคอมีขนสีน้ำตาลสามเหลี่ยมบริเวณคาง ก้นป่อง เป็นกระเปาะถาคอย ๆ บับ จะมีน้ำสีขาวเป็นพองไหล ออกมา
15	ลักษณะของนก กระทาเพศเมีย	เพศเมียจะมีขนาดโตกว่าเพศผู้ ขนสีน้ำตาลเทา บริเวณอกและคอ อาจมีสีน้ำตาลเข้ม ก้นค่อนข้างเรียบ ไม่เป็น กระเปาะ
16	นกเพศเมียอยู่ใน กรงขังเดี่ยว	ในบางครั้งเราต้องการทราบสถิติการไขของนกกกระทา แต่ละตัว เราก็แยกนกกกระทาที่ต้องการจะศึกษามาขัง เดี่ยว (ขนาด 5 x 6 x 6.5 นิ้ว พื้นลวดเอียงถึงหน้า กรง 2.6 - 3.9")

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
17 18	นกกะทาอยู่ในกรง ซึ่งรวม 6-26 ตัว	แต่ในกรณีการเลี้ยงนกกะทาเพื่อการผลิตไข่เป็นการ ค่านั้น การเลี้ยงนกกะทาซึ่งเดี่ยว ไม่คุมค่า จำเป็นต้อง เลี้ยงแบบกรงซึ่งฝูง ซึ่งซึ่งตั้งแต่ 6-25 ตัวต่อกรง ผู้เลี้ยง นกอาศัยนิยมกรงซึ่งรวม 5-8 ชั้น ระยะเวลาที่ให้น้ำและที่ให้ อาหารใช้แบบราง ให้อาหาร โปรตีน 24 % ให้แสงไม่ น้อยกว่าวันละ 14 ชม.ความเข้มของแสง 1ฟุต - แรงเทียน
19	ภาพนกกะทา ลักษณะไม่ดีเช่นรูป ร่างเล็ก	เพื่อให้การเลี้ยงนกกะทามีประสิทธิภาพในการให้ไข่ สูง จำเป็นต้องมีการคัดเลือกที่มีลักษณะไม่ดี เช่น รูปร่างเล็ก น.น.ตัวต่ำ ออกจากกรง
20	นกลักษณะขนเรียบ เป็นมัน	บางครั้งนกขนเรียบเป็นมัน การไข่จะไม่ดี ควรจะคัด ออกจำหน่าย หรือ ทำประโยชน์อย่างอื่นเสีย นกที่ไข่ดี ไข่ตก ขนจะไม่เรียบเป็นมัน บางตัวขนจะร่วงมากแต่จะ ให้ไข่ตกเช่นกัน
21	ลักษณะไข่ของนก กะทา	ไข่นกกะทาญี่ปุ่นมีเปลือกไข่สีน้ำตาล น้ำตาลเข้ม มี จุกลายค่า น้ำตาล และน้ำเงิน ไข่มีน.น.ประมาณ 8-12 กรัม นกที่มีอายุมากไข่จะใหญ่กว่า นกอายุน้อย
22	การเก็บรักษาไข่	ในการเก็บรักษาไข่ควรเก็บไข่วันละ 3-4 ครั้ง และรีบ นำไข่ไปไว้ในที่เย็น หรือห้องเย็นอุณหภูมิ 12-16°C ความ ชื้น 60-80 % อาจเก็บไว้ได้ 2-3 อาทิตย์ แต่ถ้าบรรจุ ไข่ในถุงพลาสติก หรือหีบห่อซึ่งป้องกัน ความชื้นไว้ได้ อาจเก็บไว้ได้เป็นเดือน

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
23	การบรรจุไข่ส่ง ตลาด	ภาชนะที่ใช้บรรจุไข่ส่งตลาด อาจใช้ตะกร้า หรือ อาจใช้ ถุงพลาสติกโดยในการบรรจุ อาจใส่แกลบลงไปด้วย เพื่อป้อง กันการกระทบกระเทือน ราคาจำหน่ายฟองละ 25 สต.
24	อาหารที่ทำด้วย ไขนกกกระทา	ไขนกกกระทานำไปแปรรูป หรือ ประกอบอาหารได้ เช่น เกี่ยวกับไข่ไก่ เช่นต้ม ทอด ทำไข่ดาว ไข่ใส่ในกระเพาะ ปลา และอาหารอื่น ๆ ได้หลายชนิด
25	สัตว์สี	ขอได้รับความปรานาคจากผู้จัดทำ " สวัสดิ์ "

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. อุปกรณ์ที่ใช้ทำ

1. กล้องถ่ายรูป (Camera)
 2. फिल्मสไลด์ (Film slide)
 3. กระดาษโปสเตอร์ (poster paper)
 4. สีเมจิก (Majic color)
 5. เครื่องเทปบันทึกเสียง (tape recorder)
 6. เครื่องขยายเสียง (Amplifier)
 7. เครื่องฉายสไลด์ (slide projector)
 8. เครื่องรับสัญญาณเปลี่ยนภาพ (synchronizer)
 9. ลำโพง (Spezker)
 10. จอ (Daylight screen)
 11. ม้วนเทปบันทึกเสียง (tape cassetts)
 12. แฉภาพ (color slide)
 13. ภาคลใส่สไลด์ (slide tray)
 14. หูฟัง (Stereo headphone)
 15. จอบังโต๊ะ (Screen box)
-
6. ถ่ายภาพตาม script ที่เขียนไว้
 7. จัดเรียงภาพบันทึกคำบรรยายลงในเทปจัดทำซินโคไนค์
 8. ฉายสไลด์คู่เพื่อหาข้อผิดพลาด จะค้นหาทางปรับปรุงแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการดำเนินงาน

ในการดำเนินงานจัดทำเป็นปัญหาพิเศษ เกี่ยวกับจุดอุปกรณการสอนในหัวข้อ เรื่องสไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการเดินทางนกระทาเพื่อผลิตใช้ สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

1. ใช้เวลาในการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือน กันยายน 2527 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2528 จึงเสร็จสิ้นเรียบร้อย
 2. สิ้นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 1500 บาท
 3. ได้สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่องการเดินทางนกระทาเพื่อผลิตใช้ จำนวน 29 ภาพ
 4. เทปประกอบคำบรรยาย ซึ่งทำแบบ Synchronize กับสไลด์ 1 ม้วน ซึ่งใช้เวลาในการบรรยายประมาณ 20 นาที
 5. script คำบรรยาย 1 ชุด
- อุปกรณที่ได้สามารถนำไปใช้สอนในหัวข้อเรื่อง การเดินทางนกระทาเพื่อผลิตใช้ได้.

ขอเสนอแนะ

ในการทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การเลี้ยงนกกระทาเพื่อผลิตไข่ ในระหว่างการจัดทำอุปกรณ์ชุดนี้ ผู้จัดทำได้ประสบปัญหาต่าง ๆ และได้ทำการแก้ไขปัญหานั้นสำเร็จลุล่วงไป ซึ่งพอจะสามารถสรุปได้ดังข้อต่อไปนี้

ปัญหา การแก้ไขและขอเสนอแนะ

1. กล้องถ่ายรูป เนื่องจากผู้จัดทำไม่มีกล้องเป็นของตัวเอง จำเป็นต้องยืมเพื่อน ๆ ทำให้ยุ่งยากพอสมควร การถ่ายภาพจึงไม่เป็นไปตามที่กำหนด แต่หากเป็นไปได้ใคร่ขอให้ทางคณะครุศาสตร์ ฯ ได้โปรดพิจารณาให้ใจกล้องถ่ายภาพแอนะล็อกที่ได้อีก พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่ประจำกล้องด้วยยิ่งดี จะทำให้การถ่ายภาพได้รวดเร็ว ทันตามกำหนดและได้ภาพที่สวยงาม ทำให้สามารถลงทุนในการผลิตไปได้มาก ทั้งนี้เพราะผู้จัดทำมีประสบการณ์ในการถ่ายภาพน้อยต้นทุนในการถ่ายภาพจึงสูง มีภาพเสียเป็นส่วนมาก และภาพที่ได้ก็ไม่ค่อยสวยเท่าที่ควร
2. ปัญหาเรื่องการเขียนข่าว เนื่องจากผู้จัดทำไม่มีความถนัดทางด้านศิลปะในการเขียน ทำให้มีอุปสรรคในการเขียนข่าวอย่างมาก จำเป็นต้องขอช่วยเพื่อน ๆ ทำให้ต้นทุนการผลิตอุปกรณ์ชุดนี้สูงขึ้นอีก หากเป็นไปได้ทางคณะควรจัดหาบุคคลที่มีฝีมือทางด้านนี้ ไว้บริการช่วยเหลือในเรื่องดังกล่าวนี้ด้วย เพื่อให้ชุดสไลด์ที่ออกมา มีภาพที่สวยงาม คมชัด ถึงถูกความสนใจของผู้ชม
3. ปัญหาเรื่องการเงิน เนื่องจากผู้จัดทำไม่มีเงินทุนสำรอง ประกอบกับค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนเพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีปัญหามากพอสมควร จึงใคร่ขอให้ทางคณะได้โปรดพิจารณาอนุมัติเงินงบประมาณในการจัดทำให้มากกว่านี้ และจัดสรรให้แน่นอน ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมวลการสอนภาคทฤษฎีวิชา กษ 112 (การเลี้ยงสัตว์ปีก)

ทฤษฎีบทที่	หัวข้อเรื่อง	จำนวนครั้งที่สอน(50นาที/ครั้ง)
1	ความสำคัญทางเศรษฐกิจ	1
	1.1 ความสำคัญของสัตว์ปีก	
	1.2 ประโยชน์ของสัตว์ปีก	
2	ประเภทและพันธุ์ของสัตว์ปีกที่ควรเลี้ยง	2
	2.1 ประเภทและพันธุ์ของไก่	
	2.2 ประเภทและพันธุ์ของเป็ด	
	2.3 ประเภทและพันธุ์ของห่าน	
	2.4 ประเภทและพันธุ์ของนกกระทา	
	2.5 ประเภทและพันธุ์ของไก่งวง	
3	ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมในการเลี้ยงสัตว์ปีก	1
	3.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพันธุ์	
	3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ	
	3.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม	
4	การฟักไข่	2
	4.1 เครื่องฟักไข่ และอุปกรณ์ในการฟัก	
	4.2 การจัดการโรงฟัก	
	4.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการฟักไข่	
	4.4 ระยะเวลาในการฟักไข่ของสัตว์ปีกชนิดต่าง ๆ	
5.	การเลี้ยงลูกไก่, ไก่รุ่น, ไก่สาว	2
	5.1 การจัดการเลี้ยงลูกไก่วัยอ่อน	
	- ความหมาย	
	- การเตรียมเครื่องกก การกก	
	- การเลี้ยงดู	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทฤษฎีบทที่

หัวข้อเรื่อง

จำนวนครั้งที่สอน50นาที/ครั้ง

	5.2 การจักเลียงกูไกรุ่น, ไก่สาว	
	- ความหมาย	
	- การเลียงกู	
6	การเลียงกูไก่ไข่ ไก่พันธุ์ และการผสมพันธุ์	2
	6.1 การเลียงกูไก่ไข่	
	6.2 การเลียงกูไก่พ่อพันธุ์	
	6.3 การเลียงกูไก่แม่พันธุ์	
	6.4 การผสมพันธุ์ไก่	
	- แบบธรรมชาติ	
	- แบบผสมเทียม	
7	การเลียงไก่กระทง การเลียงไก่ตอน	2
	7.1 พันธุ์ และการเลียงไก่กระทง	
	7.2 ประเภทของการตอนไก่	
	7.3 การจักเลียงไก่ตอน	
8	การเลียงเป็ด ห่าน	2
	8.1 การจักการเลียงเป็ดพันธุ์เนื้อ	
	8.2 การจักการเลียงเป็ดพันธุ์ไข่	
	8.3 การจักการเลียงห่าน	
9	การจักการเลียงนกกระทา	2
	9.1 ประวัติการเลียงนกกระทา	
	9.2 พันธุ์ และประเภทของการเลียง	
	9.3 การจักการเลียงนกในวัยต่าง ๆ	
10	การสุขมิบาล สัตว์ปีก และการตลาด	1
	10.1 การจักการสุขมิบาล	
	10.2 การจักการตลาด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์การใช้

หลักสูตรมรณะกณียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช ๒๕๒๔

๑. ภาคเรียน

ในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น ๒ ภาค และสถานศึกษา อาจเปิดสอนภาคฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร เวลาเรียนในภาคปกติ ซึ่งรวมทั้งการ สอบด้วยไม่ต่ำกว่า ๓๐ สัปดาห์ และภาคฤดูร้อน ไม่ต่ำกว่า ๔ สัปดาห์ กำหนดการเปิด เรียนแต่ละภาคให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย การจัดการศึกษาตาม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๒๔

๒. เวลาเรียน

สถานศึกษาจะต้องเปิดสอนอย่างน้อยสัปดาห์ละ ๕ วัน รวม ๔๐ คาบ ๆ ละ ๕๐ นาที เฉลี่ยวันละประมาณ ๕ คาบ และอาจเปิดสอนในวันเสาร์ได้ถ้ามีความเหมาะสม ภาคเรียนหนึ่ง ๆ มีเวลาเรียนและสอบด้วย รวมกัน ๒๐ สัปดาห์ หรือ ๕๐๐ คาบ ตลอดหลักสูตร ๒ ภาคเรียน หรือ ๓ ปี รวมทั้งสิ้น ๔,๕๐๐ คาบ

๓. โครงสร้างหลักสูตร

การเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพทุกประเภทและสาขาวิชา ต้องเรียน ให้ได้รายวิชาต่าง ๆ ตามแต่ละแผนการเรียนที่กำหนดไว้ทุกประการ ซึ่งจะต้องมีวิชา-สามัญ วิชาสัมพันธ์ วิชาเลือกเสรี และมีวิชาชีพ ทั้งเป็นแกนบังคับและเลือกตามความสนใจ

๔. หน่วยกิต

รายวิชาที่จัดไว้ในหลักสูตร มีทั้งวิชาที่เป็นภาคทฤษฎีล้วน วิชาที่เป็นปฏิบัติ ล้วน และวิชาที่มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันอยู่ การกำหนดหน่วยกิตของรายวิชา ต่าง ๆ ให้ถือเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

เรียนภาคทฤษฎี ๑ คาบต่อสัปดาห์ หรือ ๓๐ คาบ เป็นเวลา ๑ ภาคเรียน มีค่า ๑ หน่วยกิต

เรียนภาคปฏิบัติ ๒-๓ คาบต่อสัปดาห์ หรือ ๔๐-๖๐ คาบ เป็นเวลา ๑ ภาคเรียน มีค่า ๑ หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร ให้ถือตามแผนการเรียนของแต่ละประเภทและไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

พุทธศักราช ๒๕๒๔

๑. หลักการ

- ๑.๑ เป็นหลักสูตรวิชาชีพ ๓ ปี ซึ่งจบในตัวเอง ให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวางโดยรับจากผู้สำเร็จระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า เพื่อให้ประกอบอาชีพโดยตรง
- ๑.๒ เป็นหลักสูตรที่สามารถจะโอนผลการเรียนกันได้กับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายหรือหลักสูตรอื่น ๆ ที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง
- ๑.๓ เป็นหลักสูตรที่มุ่งฝึกอบรม และเสริมสร้างคุณภาพของพลเมือง ความความมุ่งหมายของแผนการศึกษาชาติ พุทธศักราช ๒๕๓๐ เพื่อสามารถดำรงชีวิตอยู่ด้วยความดีสูง และเจริญก้าวหน้า

๒. จุดหมาย

- ๒.๑ เพื่อให้มีความรู้ มีฝีมือ มีความชำนาญและประสบการณ์ สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพด้วยความมั่นใจ
- ๒.๒ เพื่อให้รู้จักคนค่า แก่ปัญหาและศึกษาคึกความความเจริญก้าวหน้าในงานอาชีพของตน อยู่เสมอ มีนิสัยรักการทำงาน มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่และมีเจตนาคดีที่ดีต่อสัมมาชีพ
- ๒.๓ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในเรื่องภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ที่จำเป็นแก่การศึกษาและประกอบอาชีพ
- ๒.๔ เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความซื่อสัตย์สุจริตและบุคิธรรม มีระเบียบวินัยและน้ำใจ เป็นนักกีฬา มีความอดทน ซัยนหมั่นเพียร ประหยัด มีสุขภาพและอนามัยสมบูรณ์ หั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและของผู้อื่น เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ โดยรู้จักดำรงชีวิตบนพื้นฐานแห่งคุณธรรม และกฎหมาย
- ๒.๕ เพื่อให้มีความเข้าใจในปัญหาเศรษฐกิจสังคม และการเมืองของประเทศไทยและของโลกปัจจุบัน มีความสำนึกในการเป็นไทย ค่างงไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา

เอกสพระมีหากษัตริย์สง และกำรปักครองใจตามระบอบมีระชาธิปไตย อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาวิชากำหนดไว้ซึ่งสอดคล้องกับเวลาเรียนโดยไมต่ำกว่า ๔,๕๐๐ คาบ .

๕. การโอนผลการเรียน

การที่จะโอนผลการเรียน หรือหน่วยกิตความหลักสูตรนี้ จากสถานศึกษาแห่งหนึ่ง ไปอีกที่เมื่อมีมาตรฐานเดียวกัน และเป็นสถานศึกษาที่ได้รับการรับรองจากสำนักงาน ก.พ. หรือกระทรวงศึกษาธิการ ก็อาจโอนมานับรวมเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนตามหลักสูตรนี้ ได้ตามระเบียบว่าด้วยการประเมินผลตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๒๔

๖. อายุของหน่วยกิต

หน่วยกิตที่ได้รับจากการเรียนในสถานศึกษา ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๒๔ ให้กำหนดเป็นรายวิชาตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ

๗. การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียน ให้ใช้ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๒๔

๘. สภาพการเป็นนักเรียนหรือนักศึกษา

สภาพการ เป็นนักเรียนหรือนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย การจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๒๔

๙. การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร

ให้ปลัดกระทรวงศึกษาธิการมีอำนาจในการสั่งยกเลิก เพิ่มเติม และเปลี่ยนแปลงรายวิชาและเนื้อหาของรายวิชาต่าง ๆ

คำชี้แจง

การกำหนดรหัสประจำรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

พุทธศักราช ๒๕๒๔

ประเภทวิชาเกษตรกรรม

๑. หมวดวิชาสามัญ

ตัวอักษรประจำวิชา ประกอบด้วย ตัวอักษรและตัวเลข ๓ หลัก ดังต่อไปนี้

๑.๑ ภาษาไทย ท หมายถึงวิชาภาษาไทย

ท ๔๐๑ คือ ภาษาไทย (๑) ท ๔๐๒ คือ ภาษาไทย (๒)

ท ๕๐๓ คือ ภาษาไทย (๓) ท ๕๐๔ คือ ภาษาไทย (๔)

๑.๒ สังคมศึกษา ส หมายถึง วิชาสังคมศึกษา

ส ๔๐๑ คือ สังคมศึกษา (๑) ส ๔๐๒ คือ สังคมศึกษา (๒)

ส ๕๐๓ คือ สังคมศึกษา (๓) ส ๕๐๔ คือ สังคมศึกษา (๔)

๑.๓ พลานามัย พ หมายถึง วิชาพลานามัย (สุขศึกษาและพลศึกษา)

พ ๔๐๑ คือ สุขศึกษา ๑ พ พลศึกษา ๑ (เลือก ๑)

พ ๔๐๒ คือ สุขศึกษา ๒ พ พลศึกษา ๒ (เลือก ๒)

พ ๕๐๓ คือ สุขศึกษา ๓ พ พลศึกษา ๓ (เลือก ๓)

พ ๕๐๔ คือ สุขศึกษา ๔ พ พลศึกษา ๔ (เลือก ๔)

๒. หมวดวิชาสัมพันธ์

ตัวอักษรประจำวิชาประกอบด้วยตัวอักษร ๒ ตัวควบ และตัวเลข ๓ หลัก ดังต่อไปนี้

๒.๑ อังกฤษเกษตร สอ หมายถึง วิชาอังกฤษเกษตร

สอ ๑๐๑ คือ อังกฤษเกษตร ๑ สอ ๑๐๒ คือ อังกฤษเกษตร ๒

สอ ๑๐๓ คือ อังกฤษเกษตร ๓ สอ ๑๐๔ คือ อังกฤษเกษตร ๔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำไว้สำหรับใช้เท่านั้นเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒.๒ วิทยาศาสตร์เกษตร สว หมายถึง วิชาวิทยาศาสตร์เกษตร

สว ๑๐๑ คือ วิทยาศาสตร์เกษตร ๑

สว ๑๐๒ คือ วิทยาศาสตร์เกษตร ๒

สว ๑๐๓ คือ วิทยาศาสตร์เกษตร ๓

สว ๑๐๔ คือ วิทยาศาสตร์เกษตร ๔

๒.๓ คณิตศาสตร์เกษตร สค หมายถึง วิชาคณิตศาสตร์เกษตร

สค ๑๐๑ คือ คณิตศาสตร์เกษตร ๑

สค ๑๐๒ คือ คณิตศาสตร์เกษตร ๒

สค ๑๐๓ คือ คณิตศาสตร์เกษตร ๓

๓. หมวดวิชาชีพ

ตัวอักษรประจำวิชา ประกอบด้วยตัวอักษร ๒ ตัวควบ และเลข ๓ หลัก คือ

๓.๑ ตัวอักษร กษ หมายถึง ประเภทวิชาเกษตรกรรมทุกสาขา

๓.๒ ตัวเลข หลักหน่วย หมายถึง ลำดับวิชาในกลุ่ม

หลักสิบ " " กลุ่มวิชา

หลักร้อย หมายเลข ๑-๓ หมายถึง วิชาที่ควรเรียนก่อน-

หลัง (รหัส ๐ และ ๔-๕ หมายถึง วิชาเลือก

เกษตรกรรม)

ตัวเลขกลุ่มวิชา มี ๗ กลุ่ม คือ

เลข ๑ คือ กลุ่มวิชาพืชกรรม

เลข ๒ คือ กลุ่มวิชาสัตวบาล

เลข ๓ คือ กลุ่มวิชาช่างเกษตร

เลข ๔ คือ กลุ่มวิชาธุรกิจเกษตร

เลข ๕ คือ กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

เลข ๖ คือ กลุ่มวิชาหลักการเกษตร

เลข ๗ คือ กลุ่มปฏิบัติงานเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้าง
ผู้ที่จะเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
พุทธศักราช ๒๕๒๔
ประเภทวิชาเกษตรกรรม

จะต้องเรียนทั้งหมด ๔,๘๐๐ คาบเรียน (คาบเรียนละ ๕๐ นาที ตลอด ๓ ปี คัดเฉลี่ยปี ละ ๒๐๐ วัน ๒ ภาคเรียน ๆ ละ ๑๐๐ วัน หรือ ๒๐ สัปดาห์ ๆ ละ ๕ วัน วันละประมาณ ๔ คาบเรียน) โดยแบ่งการเรียนออกเป็นดังนี้

๑.	หมวดวิชาแกนวิชาสามัญ	๔๕๐	คาบเรียน
๒.	หมวดวิชาสัมพันธ์	๕๒๐	คาบเรียน
๓.	หมวดวิชาเลือกเสรี	๒๐๐	คาบเรียน
๔.	หมวดวิชาแกนวิชาชีพ	๕๕๐	คาบเรียน
๕.	หมวดวิชาชีพ	๓,๑๒๐	คาบเรียน
	รวม	๔,๘๐๐	คาบเรียน
๑.	หมวดวิชาแกนวิชาสามัญ (๕๕๐ คาบเรียน)		ท - ป - น
๑.๑	ภาษาไทย		
ท ๕๐๑	ภาษาไทย (๑)		๕ - ๐ - ๕
ท ๕๐๒	ภาษาไทย (๒)		๕ - ๐ - ๕
ท ๕๐๓	ภาษาไทย (๓)		๕ - ๐ - ๕
ท ๕๐๔	ภาษาไทย (๔)		๕ - ๐ - ๕
	รวม		๕ - ๐ - ๕
๑.๒	สังคมศึกษา		
ส ๕๐๑	สังคมศึกษา (๑)		๕ - ๐ - ๕
ส ๕๐๒	สังคมศึกษา (๒)		๕ - ๐ - ๕
ส ๕๐๓	สังคมศึกษา (๓)		๕ - ๐ - ๕
ส ๕๐๔	สังคมศึกษา (๔)		๕ - ๐ - ๕

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้,

			ท - ป - น
		รวม	๔ - ๐ - ๔
๑.๓	พลานามัย	คือ สุขศึกษาและพลศึกษา	
ท ๔๐๑	สุขศึกษา ๑		๑ - ๐ - ๑
ท ____	พลศึกษา ๑ (เลือกพลศึกษา ๑)		๐ - ๑ - ๑
ท ๔๐๒	สุขศึกษา ๒		๑ - ๐ - ๑
ท ____	พลศึกษา ๒ (เลือกพลศึกษา ๒)		๐ - ๑ - ๑
ท ๕๐๓	สุขศึกษา ๓		๑ - ๐ - ๑
ท ____	พลศึกษา ๓ (เลือกพลศึกษา ๓)		๐ - ๑ - ๑
ท ๕๐๔	สุขศึกษา ๔		๑ - ๐ - ๑
ท ____	พลศึกษา ๔ (เลือกพลศึกษา ๔)		๐ - ๑ - ๑
		รวม	๔ - ๔ - ๔

ทฤษฎี	๒๐ คาบเรียน	๒๐ สัปดาห์	๔๔๐	คาบเรียน
ปฏิบัติ	๔ คาบเรียน	๒๐ สัปดาห์	๕๐	คาบเรียน
ท		จำนวนคาบเรียนทฤษฎี/สัปดาห์		
ป		จำนวนคาบเรียนปฏิบัติ/สัปดาห์		
น		จำนวนหน่วยกิต/ภาคเรียน		

(เลือกพลศึกษา ๑-๔ รวม ๔ วิชา จากกลุ่มวิชามังคัม (พลศึกษา) ๑๕ วิชา

โดยไม่ซ้ำกัน เมื่อเลือกวิชาใดก็ให้ใส่รหัสวิชาใน ท ____ เช่น ท ๐๐๔ เป็นต้น)

๒. หมวดวิชาสัมพันธ์ (๕๒๐ คาบเรียน) ๗ - ป - น .

๒.๑ วิทยาศาสตร์เกษตร

สว ๑๐๑	วิทยาศาสตร์เกษตร ๑		๑ - ๒ - ๒
สว ๑๐๒	วิทยาศาสตร์เกษตร ๒		๑ - ๒ - ๒
สว ๑๐๓	วิทยาศาสตร์เกษตร ๓		๑ - ๒ - ๒
สว ๑๐๔	วิทยาศาสตร์เกษตร ๔		๑ - ๒ - ๒

รวม ๔ - ๘ - ๘

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ คณบดีคณาจารย์เกษตรวิทยาการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

			ท - ป - น
สค ๑๐๑	คณิตศาสตร์ เกษตร ๑		๒ - ๐ - ๒
สค ๑๐๒	คณิตศาสตร์ เกษตร ๒		๒ - ๐ - ๒
สค ๑๐๓	คณิตศาสตร์ เกษตร ๓		๒ - ๐ - ๒
		รวม	๖ - ๐ - ๖

๒.๓ อังกฤษ เกษตร

สอ ๑๐๑	อังกฤษ เกษตร ๑		๒ - ๐ - ๒
สอ ๑๐๒	อังกฤษ เกษตร ๒		๒ - ๐ - ๒
สอ ๑๐๓	อังกฤษ เกษตร ๓		๒ - ๐ - ๒
สอ ๑๐๔	อังกฤษ เกษตร ๔		๒ - ๐ - ๒
		รวม	๘ - ๐ - ๘

ทฤษฎี ๑๔	คาบเรียน	๒๐	สัปดาห์	๓๖๐	คาบเรียน
ปฏิบัติ ๘	คาบเรียน	๒๐	สัปดาห์	๓๖๐	คาบเรียน

๓. หมวดวิชาเลือกเสรี (๒๐๐ คาบเรียน)

จะเลือกเรียนในหมวดวิชาอื่นหรือหมวดวิชาใดก็ได้ตามความต้องการ (จะเป็นทฤษฎีหรือปฏิบัติก็ตาม เมื่อรวมกันแล้วไม่เกิน ๑๐ คาบเรียนต่อสัปดาห์ ใน ๑ ภาคเรียน จะเท่ากับ ๑๐ คาบเรียน ๒๐ สัปดาห์ ๓๖๐ คาบเรียน)

๔. หมวดวิชาแกนวิชาชีพ (๔๔๐ คาบเรียน)

จะเลือกเรียนในสาขาใดก็ตามจะต้องเรียนแกนวิชาชีพเหมือนกัน คือ

รหัส	รายชื่่ววิชา	ท - ป - น
กษ ๑๑๑	หลักพีชกรรรม	๒ - ๒ - ๑
กษ ๑๑๒	กินและนุ้ย	๒ - ๒ - ๑
กษ ๑๒๑	หลักการเลี้ยงสัตว์ทั่วไป	๒ - ๒ - ๑
กษ ๑๓๑	ช่างเกษตรเบื้องต้น ๑	๑ - ๑ - ๑
กษ ๑๔๑	หลักเศรษฐศาสตร์ เกษตร	๑ - ๐ - ๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัส	รายชื้อวิชา	ท - ป - น
กษ ๑๒๑	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- - ๐ - ๒
	รวม	๑๓ - ๑๑ - ๑๘
ทฤษฎี ๑๓ คาบเรียน	๒๐ สัปดาห์	๒๒๐ คาบเรียน
ปฏิบัติ ๑๑ คาบเรียน	๒๐ สัปดาห์	๒๒๐ คาบเรียน

๕. หมวดวิชาชีพเกษตร (๓,๑๐ คาบเรียน) แบ่งเป็น
 ๕.๑ วิชาชีพเกษตร บังคับรวมทุกสาขาวิชา (๒,๓๖๐ คาบ)

รหัส	รายชื้อวิชา	ท - ป - น
กษ ๑๑๓	หลักพืชสวน	๑ - ๑ - ๒
กษ ๑๑๔	หลักพืชไร่	๑ - ๑ - ๒
กษ ๑๑๕	การปลูกผัก	๑ - ๑ - ๒
กษ ๒๑๖	หลักการขยายพันธุ์พืช	๑ - ๑ - ๒
กษ ๒๑๗	หลักการอารักขาพืช	๑ - ๑ - ๒
กษ ๒๑๘	การปลูกข้าว	๑ - ๑ - ๒
กษ ๑๒๓	การเลี้ยงสัตว์ปีก	๑ - ๑ - ๒
กษ ๑๒๓	การเลี้ยงสัตว์เล็ก	๑ - ๑ - ๒
กษ ๑๒๔	การบ่ม	๑ - ๑ - ๒
กษ ๒๒๕	การเลี้ยงสัตว์ใหญ่	๑ - ๑ - ๒
กษ ๒๒๖	อาหารและการให้อาหารสัตว์	๑ - ๑ - ๒
กษ ๑๓๒	ช่างเกษตรเบื้องต้น ๒	๑ - ๑ - ๒
กษ ๑๓๓	เครื่องนคเล็ก	๑ - ๑ - ๒
กษ ๑๓๔	เครื่องมือหุนแรงในฟาร์ม	๑ - ๑ - ๒
กษ ๒๓๕	การสำรวจรังวัดพื้นที่	๑ - ๑ - ๒
กษ ๒๓๖	เกษตรชลประทาน	๑ - ๑ - ๒
กษ ๑๔๓	หลักการสหกรณ์	๒ - ๐ - ๒
กษ ๑๔๓	บัญชีฟาร์ม	๑ - ๒ - ๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัส	รายชื่อวิชา	ท - ป - น
กษ ๒๔๕	การตลาดเกษตร	๒ - ๐ - ๕
กษ ๒๔๖	กฎหมายเกี่ยวกับธุรกิจการเกษตร	๒ - ๐ - ๒
กษ ๑๕๒	ผลิตภัณฑ์พืชและสัตว์	๑ - ๓ - ๒
กษ ๑๖๒	หลักการส่งเสริมเกษตร	๑ - ๒ - ๒
กษ ๑๗๑	ปฏิบัติงานเกษตร ๑	๐ - ๖ - ๒
กษ ๑๗๒	ปฏิบัติงานเกษตร ๒	๐ - ๖ - ๒
กษ ๒๗๓	ปฏิบัติงานเกษตร ๓	๐ - ๖ - ๒
กษ ๒๗๔	ปฏิบัติงานเกษตร ๔	๐ - ๖ - ๒
กษ ๓๗๕	ปฏิบัติงานเกษตร ๕	๐ - ๖ - ๒
กษ ๓๗๖	ปฏิบัติงานเกษตร ๖	๐ - ๖ - ๒

(๒๙ ๒๐ ๕๕๐ ๕๑ ๒๐ ๑,๕๒๐ ๒,๓๒๐ คาบ) _____

๑๗ - ๕๑ - ๕๕

๕.๒ วิชาสหเกษตรกรรม เลือกเรียนวิชาใดกลุ่มใดก็ได้อีก ๓๒๐ คาบ
 กลุ่มที่ ๑: กลุ่มวิชาพืชกรรม

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	ท - ป - น
กษ ๐๑๑	การอนุรักษ์ดินและน้ำ	๒ - ๓ - ๓
กษ ๐๑๒	การเพาะเห็ดและการทำเชื้อเห็ด	๒ - ๓ - ๓
กษ ๐๑๓	พืชสวนประดับ	๒ - ๓ - ๓
กษ ๐๑๔	การจักเรือนเพาะชำ	๒ - ๓ - ๓
กษ ๐๑๕	ไม้ดอกเพื่อการค้า	๒ - ๓ - ๓
กษ ๐๑๖	การจักสวนบ้าน	๒ - ๓ - ๓
กษ ๐๑๗	สวนผลไม้	๒ - ๓ - ๓
กษ ๐๑๘	พืชไร่เฉพาะ	๒ - ๓ - ๓
กษ ๐๑๙	พืชสวนเฉพาะ	๒ - ๓ - ๓
กษ ๔๑๑	พืชเส้นใย	๒ - ๓ - ๓
กษ ๔๑๒	พืชน้ำมัน	๒ - ๓ - ๓
กษ ๔๑๓	พืชอาหารสัตว์	๒ - ๓ - ๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	ท - ป - น
กษ ๔๑๔	การเลี้ยงกล้วยไม้	๕ - ๓ - ๓
กษ ๔๑๕	การทำสวนสมุนไพร	๕ - ๓ - ๓
กษ ๔๑๖	การปรับปรุงพันธุ์พืช	๕ - ๓ - ๓
กษ ๔๑๗	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	๕ - ๓ - ๓
กษ ๔๑๘	ธัญพืช	๕ - ๓ - ๓
กษ ๔๑๙	การวางแผนและตกแต่งงานบริเวณ	๕ - ๓ - ๓
กลุ่มที่ ๒.	กลุ่มวิชาสัตวบาล	
กษ ๐๒๑	การดูสุขภาพและโรคสัตว์	๒ - ๓ - ๓
กษ ๐๒๒	การผลิตไข่เพื่อการค้า	๕ - ๓ - ๓
กษ ๐๒๓	กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง	๒ - ๓ - ๓
กษ ๐๒๔	การเลี้ยงปลา	๕ - ๓ - ๓
กษ ๐๒๕	การพักไข่และการจัดการโรงพัก	๕ - ๓ - ๓
กษ ๐๒๖	การผสมเทียม	๕ - ๓ - ๓
กษ ๐๒๗	นํ้านมและการเก็บรักษา	๕ - ๓ - ๓
กษ ๐๒๘	การเลี้ยงดู	๕ - ๓ - ๓
กษ ๐๒๙	การเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	๕ - ๓ - ๓
กษ ๔๒๑	การผลิตเบ็ดเพื่อการค้า	๕ - ๓ - ๓
กษ ๔๒๒	การเลี้ยงโคนม	๕ - ๕ - ๓
กษ ๔๒๓	การเลี้ยงโคเนื้อ	๕ - ๕ - ๓
กษ ๔๒๔	การเลี้ยงสุกร	๕ - ๕ - ๓
กษ ๔๒๕	การเลี้ยงปลาน้ำจืด	๕ - ๕ - ๓
กษ ๔๒๖	การเพาะเลี้ยงลูกปลา	๕ - ๕ - ๓
กษ ๔๒๗	การเลี้ยงแกะ	๕ - ๕ - ๓
กษ ๔๒๘	การเลี้ยงและการปักชำ	๕ - ๕ - ๓
กษ ๔๒๙	การเลี้ยงนก	๕ - ๕ - ๓
กษ ๔๓๐	การเลี้ยงไก่วง	๕ - ๕ - ๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้,

รหัส	รายชื่อวิชา	ท - ป - น
กษ ๕๒๒	การเลี้ยงกบ	๒ - ๒ - ๓
กษ ๕๒๓	การเลี้ยงกระบือ	๒ - ๒ - ๓
กษ ๕๒๔	การเลี้ยงปลาตู้	๒ - ๒ - ๓
กษ ๕๒๕	การจัดการทุ่งหญ้า	๒ - ๒ - ๓

กลุ่มที่ ๓. กลุ่มวิชาช่างเกษตร

กษ ๐๓๑	อาคารและการก่อสร้างในฟาร์ม	๒ - ๒ - ๓
กษ ๐๓๒	ช่างเชื่อมโลหะ	๑ - ๒ - ๓
กษ ๐๓๓	อุปกรณ์ฟาร์ม	๑ - ๓ - ๒
กษ ๐๓๔	การขับเคลื่อนพาหนะ	๑ - ๓ - ๒
กษ ๐๓๕	อุปกรณ์เกษตร	๒ - ๐ - ๒
กษ ๐๓๖	ฟาร์มแทรกเตอร์	๒ - ๓ - ๓
กษ ๐๓๗	การเขียนและการศึกษแบบเกษตร	๑ - ๓ - ๒
กษ ๐๓๘	การปรับระดับพื้นที่เพื่อการเกษตร	๑ - ๓ - ๒
กษ ๐๓๙	ช่างกลโรงงานฟาร์ม	๑ - ๒ - ๓
กษ ๔๓๑	เครื่องยนต์ที่ขีด	๒ - ๓ - ๓
กษ ๔๓๒	การวางแผนการใช้ที่ดิน	๒ - ๓ - ๓
กษ ๔๓๓	ไฟฟ้าในฟาร์ม	๑ - ๓ - ๒

กลุ่มที่ ๔. กลุ่มวิชาธุรกิจเกษตร

กษ ๐๔๑	ธุรกิจเกษตร	๓ - ๐ - ๓
กษ ๐๔๒	เศรษฐศาสตร์ที่กิน	๓ - ๐ - ๓
กษ ๐๔๓	ราคาลิขิตเกษตร	๓ - ๐ - ๓
กษ ๐๔๔	การบริหารงานบุคคล	๓ - ๐ - ๓
กษ ๐๔๕	บัญชีการค้า	๓ - ๐ - ๓
กษ ๐๔๖	การพัฒนาชุมชน	๓ - ๐ - ๓
กษ ๐๔๗	หลักธุรกิจเกษตร	๓ - ๐ - ๓
กษ ๐๔๘	การจัดทำโครงการธุรกิจเกษตร	๓ - ๐ - ๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเนื้อหาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัส	รายชื่อวิชา	ท - ป - น
กษ ๐๔๘	เศรษฐศาสตร์การผลิทางเกษตร	๑ - ๐ - ๓
กษ ๔๔๑	ธุรกิจการค้าข้าวเปลือก	๑ - ๒ - ๒
กษ ๔๔๒	สินเชื่อกาเกษตร	๒ - ๐ - ๕
กษ ๔๔๓	สถาบันเกษตรกร	๑ - ๐ - ๑
กษ ๔๔๔	การจัดตั้งและบริหารธุรกิจ	๑ - ๐ - ๑
กษ ๔๔๕	การค้าต่างประเทศ	๑ - ๐ - ๑
กษ ๔๔๖	การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย	๑ - ๐ - ๑
กษ ๔๔๗	การจัดมาตรฐานและคุณภาพของผลิตผล	๕ - ๓ - ๑
กษ ๔๔๘	การจัดกาขาย	๑ - ๐ - ๑
กษ ๔๔๙	การค้าปลีกและการค้าส่ง	๑ - ๐ - ๑
กษ ๕๔๑	ธุรกิจกาทำข้าวสารและโรงสี	๕ - ๕ - ๑
กษ ๕๔๒	การขายและการบริการเกี่ยวกับการเกษตร	๑ - ๐ - ๑
กลุ่มที่ ๕	กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมเกษตร	
กษ ๐๕๑	หลักการถนอมอาหาร	๕ - ๑ - ๑
กษ ๐๕๒	หลักการจัดการเกษตรอุตสาหกรรม	๕ - ๑ - ๑
กษ ๐๕๓	พืชอุตสาหกรรม	๕ - ๑ - ๑
กษ ๐๕๔	การเลี้ยงไหม	๕ - ๑ - ๑
กษ ๐๕๕	การเลี้ยงครั่ง	๕ - ๑ - ๑
กษ ๐๕๖	การเลี้ยงผึ้ง	๕ - ๑ - ๑
กษ ๐๕๗	การดูขาคาโรงอาหาร	๕ - ๑ - ๑
กษ ๐๕๘	การสกัดน้ำมันพืช	๕ - ๑ - ๑
กษ ๐๕๙	การผลิคาอาหารสัตว์	๒ - ๑ - ๑
กษ ๔๕๑	อุตสาหกรรมในครัวเรือน	๒ - ๑ - ๑
กษ ๔๕๒	อุตสาหกรรมเกษตร	๕ - ๐ - ๕
กษ ๔๕๓	น้านมและผลิตภัณฑ์นม	๕ - ๕ - ๑
กษ ๔๕๔	ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	๕ - ๕ - ๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้