

# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบเสียง เรื่องการเลี้ยงกวาง  
Sound Slide on Deer Raising



โดย  
นางสาวพรสวรรค์ เพชรรัตน์

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2538

พ.ศ.

พ ๒๕๔๙

๒๕๓๘

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....25424

วัน, เดือน, ปี..... 9 ก.ค. ๒๕๓๘

สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ

นางสาวพรสวรรค์ เพชรรัตน์

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตสัตว์

สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง การเลี้ยงกวาง

Sound Slide on Deer Raising

ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสไลด์ประกอบเสียง เรื่อง การเลี้ยงกวาง เพื่อใช้ในการสอนวิชา การเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง (ช. 0147) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ) เนื่องจากกวางเป็นสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่ที่เกษตรกรให้ความสนใจเลี้ยงกันมาก ทำให้มีการบรรจุกวางไว้ในแผนพัฒนาแห่งชาติฉบับที่ 7 ให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจ เพราะกวางสามารถเลี้ยงได้ง่าย กินง่าย โตเร็ว มีโรคน้อย ให้ผลผลิตหลายอย่าง เช่น เนื้อกวาง เข่าอ่อนที่มีราคาแพง หนังนำไปทำเครื่องใช้ต่างๆ หางใช้ทำพวงกุญแจ จึงมีผู้สนใจเลี้ยงกวางกันมากทั้งในประเทศและต่างประเทศ และในอนาคตผลผลิตจากกวางจะเป็นสินค้าที่ทำรายได้ให้ประเทศได้เป็นอย่างมาก และเป็นการลดการนำเข้าจากต่างประเทศด้วย

วิธีการดำเนินงานเริ่มตั้งแต่การศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษา พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ศึกษาคำอธิบายรายวิชา วิชาการเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง รวบรวมรายละเอียดของเนื้อหาการเลี้ยงกวาง ความสำคัญของการเลี้ยงกวาง พันธุ์กวาง การเลี้ยงดู การให้อาหาร โรงเรือน รั้วคอก และการเก็บเกี่ยวผลผลิต เมื่อได้ข้อมูลเรียบร้อยแล้วนำมาเขียนคำบรรยายประกอบภาพ แล้วจึงดำเนินการถ่ายภาพ คัดเลือกภาพ แล้วนำลงไปแล้วลงฟิล์มสไลด์ บรรจุตัวอักษรลงในภาพ และบันทึกสัญญาณเสียงภาพอัดโน้มนัด

ผลการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ได้สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง การเลี้ยงกวาง จำนวน 54 ภาพ คำบรรยายประกอบภาพ 1 เล่ม คำบรรยายเสียงประกอบภาพ 1 ม้วน ความยาว 20 นาที

ข้อเสนอแนะ ในการจัดทำปัญหาพิเศษจะต้องมีการวางแผนการดำเนินงาน ศึกษาการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ให้เกิดความชำนาญ ผู้ที่สนใจจะทำปัญหาพิเศษในเรื่องนี้อาจจะศึกษาเกี่ยวกับการทำสไลด์ประกอบเสียง หรือ วีดิโอเทปเพิ่มเติมเนื้อหาจากส่วนนี้ ในเรื่องของพันธุ์กวาง หรือ ผลิตภัณฑ์จากส่วนต่างๆ ของกวาง หรือ ขั้นตอนในการชำแหละกวาง เนื่องจากขณะนี้มีการสร้างโรงงานชำแหละกวางในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นถึงการขยายตัวของ การเลี้ยงกวางในอนาคตด้วย

กวางเป็นสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่ที่น่าสนใจที่จะศึกษาและถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักเรียน ซึ่งจะใช้ประกอบการเรียนการสอนในวิชา การเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง เพื่อทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาได้มากขึ้น และนำไปเผยแพร่แก่ผู้สนใจที่จะนำไปประกอบอาชีพต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผศ.รมณีย์ อภาภิรม อาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และช่วยแก้ไขตรวจทานปัญหาพิเศษจนเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบคุณคุณจิระ มงคลรังษี เจ้าของ เจ อาร์ ฟาร์ม ที่กรุณาให้ถ่ายภาพ และคุณพัฒนพงศ์ ศรีปิ่นตา ผู้จัดการฟาร์ม ที่ให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการถ่ายทำสไลด์

ขอขอบคุณ ดร.ชัยณรงค์ คันธพนิต ผู้ทำวิจัยเรื่องการเลี้ยงกวาง และเจ้าหน้าที่ของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่ให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการถ่ายทำสไลด์

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องสไลด์ทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ที่ให้ความช่วยเหลือเรื่องอุปกรณ์ในการถ่ายภาพและอัดเสียงประกอบสไลด์

พรสวรรค์ เพชรรัตน์  
มีนาคม 2539

## สารบัญ

	หน้า
เนื้อความย่อปัญหาพิเศษ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์	4
2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา	6
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
3. วิธีการสร้างอุปกรณ์	
3.1 การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา	10
3.2 เนื้อหาในการเรียนการสอน	11
3.3 ขั้นตอนการสร้างชุดสไลด์	
- อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อสร้างชุดสไลด์	30
- ขั้นตอนการสร้างชุดสไลด์	30
4. สรุปและข้อเสนอแนะ	
4.1 สรุปผลการดำเนินงาน	31
4.2 ปัญหาและอุปสรรค	31
4.3 ข้อเสนอแนะ	32
บรรณานุกรม	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญของปัญหา

ในขนาดประชากรต้องเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆไปทุกวัน ประชากรของประเทศไทยนั้นเพิ่มขึ้นปีละกว่าล้านคน ปัจจุบันนี้จะเห็นได้ว่าเนื้อโค-เนื้อกระบือที่นำมาใช้บริโภคกันนั้นมีไม่เพียงพอ จึงมีการลักลอบจากต่างประเทศเข้ามา (จรัญ จันทลักขณา 2535 หน้า 76 ) กวางจึงเป็นสัตว์ชนิดหนึ่งที่เกษตรกรสนใจที่จะทำการเลี้ยงให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจในประเทศไทย ซึ่งมีความเป็นไปได้สูงมากในเชิงการค้า การทำฟาร์มกวางนั้นเป็นระบบการใช้ที่ดินที่ไม่ทำลายธรรมชาติอีกวิธีหนึ่งที่น่าสนใจมาก และเนื่องจากการทำฟาร์มกวางที่ไม่ทำลายระบบนิเวศน์ จึงนับได้ว่าเป็นกุญแจสำคัญต่อการใช้ที่ดินแบบทำลายสมดุลย์ทางธรรมชาติ ที่มีเกิดขึ้นอยู่ทั่วไปแล้วในประเทศไทย ประกอบกับในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกแล้วว่า การนำสัตว์ป่าชนิดต่างๆมาเลี้ยงเป็นฟาร์มนั้นน่าจะเป็นการทำให้มีการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพสูงกว่า และสามารถผลิต เนื้อสัตว์ หนัง ตลอดจนผลิตผลอื่นๆ อีกมาก ที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าการทำฟาร์มโคเพียงอย่างเดียว และเนื่องจากกวางเป็นสัตว์ป่าที่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้ค่อนข้างจะดีกว่าโคเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัชพืชทั้งหลายที่โคไม่สามารถกินได้นั้น กวางสามารถนำมาใช้ประโยชน์และแปรเปลี่ยนเป็นเนื้อ ตลอดจนผลิตผลอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงกว่า กวางเป็นสัตว์ให้ผลผลิตหลายอย่างแล้วแต่น่าสนใจมากที่สุดเป็นต้นว่า เขาอ่อน เนื้อมีโปรตีนสูง คลอเรสเตอรอลต่ำ หนัง เมื่อนำไปฟอกจะมีความนิ่มมาก เป็นหนังที่เหนียวและมีความทนทานเป็นพิเศษ ทางและเอ็นสามารถขายได้ ซึ่งมีคุณภาพและคุณสมบัติเป็นรองจากเขาอ่อน และกวางยังเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย กินง่าย และโตเร็ว มีโรคน้อย นอกจากนั้นกวางยังมีรูปร่างกายวิภาคและสรีระวิทยาที่งดงามน่ารัก นำเอ็นดูมามากสามารถเลี้ยงได้แม้สภาพที่ไม่อุดมสมบูรณ์และพื้นที่ไม่สามารถทำการเพาะปลูกได้แล้ว เพราะกวางนอกจากจะกินหญ้าแล้ว ยังสามารถกินใบไม้ ยอดอ่อนต้นไม้ได้เกือบทุกชนิด กวางกินพืชเป็นอาหารได้มากกว่า 70 ชนิด แม้แต่เปลือกต้นไม้ก็ยังสามารถแทะเป็นอาหารได้เช่นกัน ด้วยเหตุนี้จึงน่าจะเป็นข้อดีกว่าโคกระบือ ในเรื่องการจัดการด้านอาหาร จึงทำให้มีการบรรจุกวางไว้ในแผนพัฒนาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจ ( อนันต์ ศรีขาว 2535 หน้า 76 ) ทำให้มีฟาร์มเลี้ยงกวางขึ้นในพื้นที่จังหวัด ปราจีนบุรี ราชบุรี ลพบุรี อโยธยา สระบุรี นครปฐม จะเป็นการเลี้ยงเพื่อตัดเขาอ่อนจำหน่าย สำหรับตลาดกวางยังเป็นตลาดในประเทศ เพราะมีคนจีนที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยที่นิยมบริโภคเขาอ่อนเพื่อเป็นยาอายุวัฒนะ และยังเป็น การช่วยลดการนำเข้าจากต่างประเทศ

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ.2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ) ได้กำหนดให้นักเรียนเรียนวิชาเลือกซึ่งวิชาการเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่างเป็นทางการเลือกที่นักเรียนสามารถเลือกเรียนได้ มีคำอธิบายรายวิชาดังนี้ ศึกษาสภาพตลาดของสัตว์ที่เลี้ยง ซึ่งเป็นสัตว์ที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงแก่ผู้เลี้ยงและผู้อื่น ศึกษาพันธุ์ การเลือกสถานที่โรงเรียนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดู การป้องกันโรคและศัตรู การผสมพันธุ์ เลือกลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง นอกเหนือจากสัตว์ที่ระบุไว้ในรายวิชาชีพอื่น ๆ สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดสัตว์ที่เลือกเลี้ยง เตรียมสถานที่โรงเรียนและอุปกรณ์เลี้ยงดูตามอายุประเภท เตรียมและให้อาหาร ป้องกันโรคและศัตรู ผสมพันธุ์ จึงคาดว่าในอนาคตการเลี้ยงกวางก็อาจจะถูกจัดเข้าไปสอนในโรงเรียน ขณะนี้ตำราเรื่องนี้ยังมีน้อยและไม่มีอุปกรณ์ประกอบการสอนอื่น นอกจากของจริงซึ่งการพานักเรียนไปดูการเลี้ยงกวางจริงในฟาร์มย่อมสิ้นเปลืองเวลาและงบประมาณ และความไม่สะดวกในการพานักเรียนออกนอกโรงเรียน และการดูไม่สามารถดูได้ครบวงจรการเลี้ยง การทำสไลด์เรื่องการเลี้ยงกวางจะช่วยทำให้นักเรียนสามารถศึกษาขั้นตอนการเลี้ยงกวางได้อย่างชัดเจนและครบวงจร

### 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตสไลด์ประกอบเสียงเรื่อง การเลี้ยงกวาง ใช้สอนในวิชา การเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง ( ช. 0147 ) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ) กระทรวงศึกษาธิการ

### 1.3 ขอบเขตของปัญหา

จัดสร้างสไลด์ประกอบเสียง เรื่อง การเลี้ยงกวาง เพื่อใช้ประกอบการสอนในวิชา การเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง (ช. 0147) 2 คาบ/สัปดาห์/ภาค 1 หน่วยการเรียนรู้ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ) กระทรวงศึกษาธิการ

จัดทำภาพสไลด์จำนวน 54 ภาพ

เอกสารคำบรรยาย 1 เล่ม

เทปบันทึกเสียง 1 ม้วน

ซึ่งมีรายละเอียดของเนื้อหา ดังนี้ คือ

1. ลักษณะรูปร่างของกวางโดยทั่วไป
2. พันธุ์ที่นิยมเลี้ยง
3. การเลี้ยงดู
4. การให้อาหาร
5. แปลงหญ้าเลี้ยงกวาง
6. โรงเรียน รั้วกันคอก
7. การเก็บเกี่ยวผลผลิต

(สถานที่ถ่ายทำที่ วัดนาพาร์ม อำเภอ บ้านโป่ง จ. ราชบุรี ของคุณ สุรจิตร์ ก้องวัฒนาและ ที่อำเภอ บ้านโป่ง จ. ราชบุรี ของคุณ จิระ มังคลรังษี)

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง การเลี้ยงกวาง ใช้สอนในวิชา การเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง ( ช. 0147 ) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ) กระทรวงศึกษาธิการ
2. ใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนในระดับ ปวช. และ ปวส.
3. ได้สไลด์ประกอบเสียงสำหรับใช้ในการเผยแพร่แก่ผู้สนใจทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์

นิพนธ์ สุขปรีดี (2524 หน้า 6-8) ได้ให้ความหมายของ โสตทัศนศึกษา ไว้ว่า โสตทัศนศึกษา คือ การศึกษาที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งทางตาและหู สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม (2525 หน้า 7) โสตทัศนศึกษา หมายถึง วิธีการใช้โสตวัสดุ และโสตทัศนอุปกรณ์เข้ามาเกี่ยวข้องกับการศึกษาในการเรียนการสอนทุกระดับ คือ มีการใช้สื่อทางโสตหรือการฟังและสื่อทางทัศนะหรือการเห็น

วาสนา ชาวทา (2522 หน้า 59) สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวกลางนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้การเรียนการสอนนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้เป็นอย่างดี

สันทัด ภิบาลสุข และ พิมพีใจ ภิบาลสุข (2524 หน้า 124) สื่อการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับช่วยถ่ายทอด หรือนำความรู้ หรือประสบการณ์ไปสู่ผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม (2525 หน้า 7) สื่อการสอน หมายถึง การใช้สื่อการศึกษา แสงสว่างสามารถผ่านไปได้ และได้รับการฉีกแล้วนำไปใช้กับเครื่องฉายสไลด์ เพื่อให้ภาพปรากฏบนจอ

ณรงค์ สมพงษ์ (2530 หน้า 42) สื่อการสอน (Instructional Media) เป็นสื่อที่มุ่งเน้นการนำไปใช้ทางด้านการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เช่น การใช้สไลด์ และภาพยนตร์ ประกอบการสอน การใช้ตำราบทเรียนโปรแกรม รายการวิทยุโรงเรียน เป็นต้น

เกื้อกุล คุปรัตน์ และคณะ ( 2518 หน้า 90) สไลด์ เป็นภาพที่บันทึกอยู่บนฟิล์มหรือกระจกซึ่งแสงสว่างสามารถผ่านไปได้และได้รับการบันทึก แล้วนำไปใช้กับเครื่องฉายสไลด์เพื่อให้ภาพปรากฏบนจอ

บุญเหลือ ทองเอี่ยม (2520 หน้า 115) สไลด์ เป็นภาพโปร่งใสที่มีภาพบันทึกอยู่บนฟิล์มหรือกระจก

พรรณพิมล กุลบุญ (2523 หน้า 32) สไลด์ คือ ภาพนิ่งซึ่งบันทึกลงบนฟิล์มโปร่งแสงหรือกระจกและนำมาเข้ากรอบ ซึ่งอาจจะเป็นกรอบกระดาษแข็งหรือพลาสติกก็ได้ สไลด์มีทั้งภาพขาวดำและภาพสี

ขนาดของสไลด์มีหลายขนาดแต่ที่นิยมใช้มากมี 2 ขนาด 2x2 นิ้ว ขนาด 3 1/4x4 นิ้ว

นิพนธ์ ศุขปรีดี (2524 หน้า 9) สไลด์ เป็นภาพนิ่งโปร่งแสงที่ครูสามารถนำมาฉายกับเครื่องฉายสไลด์ให้ได้ภาพปรากฏบนจอขนาดใหญ่ เพื่อประกอบการเรียนการสอนให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้น

สันตต์ ภิบาลสุข (2524 หน้า 125) สไลด์ หมายถึง เป็นภาพนิ่งโปร่งแสงซึ่งแต่ละภาพแยกเป็นอิสระจากกัน อาจเป็นภาพถ่ายบนฟิล์ม หรือเขียนบนแผ่นกระจกหรือแผ่นอะซิเตท อาจเป็นภาพสีหรือขาวดำก็ได้ แต่ละภาพใส่ในกรอบกระดาษหรือพลาสติก ตามขนาดหรือชนิดของสไลด์

ประทีน คล้ายนาค (2527 หน้า 93) สไลด์ เป็นภาพนิ่งโปร่งใสแต่ละภาพแยกเป็นอิสระจากกัน การถ่ายทำใช้กระบวนการถ่ายภาพด้วยกล้องถ่ายรูปหรือทำด้วยมือ จะเป็นภาพสีหรือขาวดำก็ได้ ขนาดของสไลด์ที่นิยมใช้กันมากคือ ขนาด 2"x2" ซึ่งถ่ายจากฟิล์ม 35 มม.

วาสนา ชาวทา (2533 หน้า 150) กล่าวว่า สไลด์ เป็นภาพโปร่งใสที่ยอมให้แสงผ่านทะลุได้ อาจเกิดจากการวาดหรือการเขียนบนแผ่นวัสดุโปร่งใสโดยตรง หรือผลิตโดยการถ่ายภาพบนฟิล์มมีทั้งภาพขาวดำและภาพสีธรรมชาติ เมื่อนำไปฉายในเครื่องฉายสไลด์จะได้ภาพนิ่งปรากฏบนจอมีขนาดใหญ่กว่าภาพต้นฉบับหรือวัสดุฉาย

เพ็ญศรี ทวีสุวรรณ และ ชูศักดิ์ เพรสต่อทท์ (2534 หน้า 338) กล่าวว่า สไลด์หรือภาพนิ่ง คือ ภาพที่บันทึกลงบนฟิล์มโปร่งแสงและนำมาเข้ากรอบกระดาษหรือพลาสติกก็ได้ มีทั้งภาพสีและภาพขาวดำและมีหลายขนาดแต่นิยมใช้มากที่สุดคือ ขนาด 2"x2" และ 3 1/4"x4" การใช้ต้องนำไปใช้เข้ากับเครื่องฉายเดี่ยว หรือหลายเครื่องแบบมัลติวิชั่น ซึ่งมีการเปลี่ยนภาพอย่างรวดเร็วจนมองดูเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ สไลด์บางชุดอาจมีเสียงประกอบเป็น คำบรรยายภาพและมีเสียงประกอบ โดยจะบันทึกเสียงและมีสัญญาณเปลี่ยนภาพที่สัมพันธ์กัน

โดยทั่วไปแล้วสไลด์จะมีลักษณะเช่นเดียวกับภาพถ่ายที่จำลองสิ่งใหญ่ให้เล็กลงได้ และขยายสิ่งเล็กให้ใหญ่ขึ้นและมองได้ง่าย นำสิ่งที่อยู่ไกลให้ได้ชมได้เห็นกัน บันทึกเหตุการณ์ในอดีตและทำให้เห็นความสวยงามของธรรมชาติ อันก่อให้เกิดอารมณ์สุนทรีย์ภาพ ยินดี ตื่นเต้น ชื่นชม ขณะเดียวกันสไลด์ก็ยังมีคุณลักษณะเด่นเป็นของตัวเองอีกด้วย

ชนิดา ผิวนิม (2528 หน้า 113) กล่าวถึงประโยชน์และข้อดีของสไลด์ทางการศึกษา

1. นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองโดยใช้เทปบันทึกเสียงคำบรรยายประกอบสไลด์

2. ใช้ศึกษาได้ทั้งรายบุคคล กลุ่มย่อยและรวมกันทั้งชั้น

3. สามารถฉายให้ดูซ้ำได้หลายครั้งจนกว่าจะเข้าใจ

4. ช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นภาพสี สวยงาม ประกอบกับเรื่องราวที่ต่อเนื่องกัน

5. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจำสิ่งนั้นได้นาน

6.ช่วยให้นักเรียนและครูมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การอภิปราย  
ซักถาม

7.ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและเจตคติและค่านิยมต่าง ๆ ได้

8.นำไปใช้ร่วมกับสื่ออื่นๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น โทรทัศน์ ชุดการสอน เครื่อง  
ฉายภาพข้ามศีรษะ เป็นต้น

9.ใช้ได้กับทุกวิชา

10.ทำให้บทเรียนมีความหมายมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดี และถูกต้อง  
มากกว่าการฟังอย่างเดียว

11.สามารถติดต่อและเพิ่มเติมเนื้อหาบางตอนได้ใหม่ กรณีที่บางภาพหรือบางตอน  
ล้าสมัยจึงทำให้สไลด์ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

12.สไลด์มีขนาดเล็กทำให้เก็บรักษาและนำไปใช้ตามสถานที่ต่าง ๆ ได้สะดวก

13.การทำสไลด์เป็นการลงทุนที่คุ้มค่าเมื่อเทียบกับความสะดวกและผลประโยชน์ที่ได้รับ  
บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นาฎ (2530 หน้า 125) กล่าวถึงปัญหาในการทำสไลด์  
ปัญหาของการใช้อุปกรณ์การสอนอาจมาจากสาเหตุอื่น ๆ คือ

1.เกี่ยวกับทางโรงเรียน

1.1 โรงเรียนไม่มีงบประมาณสำหรับซื้ออุปกรณ์การสอน

1.2 อุปกรณ์ที่ทางโรงเรียนมีอยู่ไม่ตรงกับบทเรียน

1.3 อุปกรณ์ที่โรงเรียนมีล้าสมัย

1.4 ไม่มีหน่วยงานทางการสอนโดยเฉพาะ

2.เกี่ยวกับผู้สอน

2.1 ผู้สอนไม่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านสไลด์ทัศนศึกษา

2.2 ผู้สอนขาดทักษะในการใช้เครื่องมือบางประการ

2.3 ผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของอุปกรณ์

2.4 ผู้สอนไม่ยอมอุทิศเวลาในการทำอุปกรณ์และใช้อุปกรณ์

2.5 ผู้สอนคิดว่าเมื่อใช้อุปกรณ์การสอนแล้วระเบียบของห้องจะเสียไป

2.6 ผู้สอนไม่ยอมใช้อุปกรณ์การสอนเพราะราคาแพง

3.เกี่ยวกับผู้บริหารโรงเรียน

ผู้บังคับบัญชาไม่ส่งเสริมให้มีการใช้อุปกรณ์การสอนมากเท่าที่ควร และบางแห่ง  
ก็ขาดกำลังคนที่จะทำงานด้านนี้โดยเฉพาะ

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

จรัญ จันทลักษณ์ ( 2535 หน้า 76 ) กล่าวว่า เรื่องกว้างอาจเป็นเรื่องใหม่สำหรับ  
คนไทยเพราะกว้างเป็นสัตว์ป่า การเลี้ยงกว้างเป็นการค้าหรือการทำฟาร์มกว้างนั้น ในต่างประเทศ

ได้มีการดำเนินงานมากันนานแล้ว ในประเทศนิวซีแลนด์ ก่อนที่จะได้กล่าวต่อไปหลายคนคงจะตั้งคำถามไว้ว่า “ทำไมจะต้องเลี้ยงกวางเป็นการค้า” คำตอบนั้นก็คือ ในอนาคตประชากรต้องเพิ่มมากขึ้นไปเรื่อยๆ ไปทุกวัน ประชากรของประเทศไทยนั้นเพิ่มขึ้นปีละกว่าล้านคน ปัจจุบันนี้ จะเห็นได้ว่าเนื้อโค-เนื้อกระบือที่เรานำมาใช้บริโภคกันนั้นไม่เพียงพอแล้ว มีการลักลอบจากต่างประเทศเข้ามากันมากทำให้มีการสูญเสียเงินตราจากต่างประเทศมาก นอกจากนี้ยังมีปัญหาในเรื่องโรคระบาด เพราะควบคุมไม่ได้นั่นเอง อีกประการหนึ่งก็คือ มีการนำเอากวางมาเลี้ยงเป็นสัตว์เศรษฐกิจ กันมากขึ้นผลผลิตจากกวางมีคุณค่าสูง ผลผลิตดังกล่าวในขณะนี้ก็คือ เขากวางอ่อน ในปัจจุบันเขากวางอ่อนมีราคาแพงมาก ได้รับความนิยมนำไปบริโภคในลักษณะที่เป็นอาหารสุขภาพ ในส่วนของเนื้อกวางนั้นก็ยังมีราคาแพง ประเทศนิวซีแลนด์ส่งเนื้อกวางไปขายในประเทศต่างๆ นั้นได้ราคาดีมาก เมื่อมาพิจารณาถึงความเหมาะสมของสภาพประเทศไทยก็ปรากฏว่าประเทศไทยมีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงกวางบางประเภท แต่ก็ยังไม่ได้มีการศึกษาวิจัยกันว่าควรจะนำกวางชนิดใดมาเลี้ยงกัน นักวิชาการและเอกชนที่จะหันมาร่วมมือวิจัยกันถึงการเลี้ยงกวางเป็นการค้าในประเทศไทย

ชุมพล งามผ่องใส ( 2535 หน้า 76 ) ได้ทำการวิจัยพบว่ากวางกินพืชเป็นอาหารได้มากกว่า 70 ชนิด นอกจากนี้เปลือกต้นไม้กวางยังสามารถแทะเป็นอาหารได้เช่นกัน ด้วยเหตุนี้จึงน่าจะเป็นข้อดีกว่า โค - กระบือ ในเรื่องการจัดการด้านอาหาร

อนันต์ ศรีขาว ( 2535 หน้า 76 ) กล่าวว่า องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้เล็งเห็นความเป็นไปได้ที่กวางจะเป็นสัตว์เศรษฐกิจตัวหนึ่งในอนาคต จึงได้มีการพิมพ์หนังสือส่งเสริมให้เกษตรกรประเทศต่างๆ หันมาสนใจเลี้ยงกวางในระดับธุรกิจ หนังสือเล่มนี้มีชื่อ DEER FARMING ( Guidelines on practical aspects ) พิมพ์เมื่อปี พ.ศ. 2525 ที่กรุงโรม ประเทศอิตาลี หนังสือนี้ได้แจกไปตามห้องสมุดประเทศต่างๆ ทั่วโลก สำหรับประเทศไทยนั้นได้บรรจุกวางไว้ใน แผนพัฒนาแห่งชาติฉบับที่ 7 ให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจซึ่งมีทั้งหมด 5 ตัว คือ โค กระบือ สุกร แกะ และ กวาง ในบรรดาสัตว์เศรษฐกิจทั้ง 5 ตัวนี้กวางยังเป็นสัตว์ที่รู้จักกันน้อยมาก

ชัยณรงค์ คันธพนิต (2536 หน้า 65 ) กล่าวว่า การเลี้ยงกวางนั้นเอื้อต่อการอนุรักษ์ เพราะถ้าหากพูดถึงการอนุรักษ์กวางในเมืองไทยก็ควรจะพูดควบคู่ไปกับฟาร์มกวางด้วย เพราะความรู้ที่ได้ไม่ว่าจะเป็นลักษณะของการผสมพันธุ์ การผสมติด ความแข็งแรง ความต้องการอาหารของกวาง สามารถนำไปใช้ได้โดยตรงกับกวางที่ต้องการอนุรักษ์ และนอกจากนั้นการที่มีกวางจากฟาร์มมาให้ผลผลิตที่คนต้องการก็ไม่ต้องเดินร่นไปหาจากป่า ซึ่งถือเป็นการลดการทำลายล้างสัตว์ที่มีอยู่ในป่าด้วยทางหนึ่ง สำหรับเมืองไทยก็มีความจำเป็นอย่างยิ่งโดยในขั้นต้นทางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และองค์การชีราตได้เริ่มทำการวิจัยแล้ว พร้อมกันนี้ก็ยังมีเอกชนรวมกลุ่มกันจัดตั้งสหกรณ์กวางเพื่อหวังการเลี้ยงเป็นธุรกิจอย่างจริงจัง

คมจักร พิษัณณรงค์สงคราม ( ม.ป.พ. หน้า 59 ) กล่าวว่า การทำฟาร์มกวางนั้น นับเป็นระบบการใช้ที่ดินที่ไม่ทำลายธรรมชาติอีกวิธีหนึ่งที่น่าสนใจมาก และเนื่องจากเป็นการทำฟาร์มที่ไม่ทำลายระบบนิเวศน์ จึงนับได้ว่าเป็นบุญแก่สำคัญต่อการใช้ที่ดินแบบทำลายความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติที่มีเกิดขึ้นอยู่ทั่วไปแล้วในประเทศไทย ประกอบกับในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกแล้วว่า การนำสัตว์ป่าชนิดต่างๆ มาเลี้ยงเป็นฟาร์มนั้นน่าจะเป็นการทำให้มีการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพสูงกว่าและสามารถผลิตเนื้อสัตว์ หนัง ตลอดจนผลิตผลอื่นๆ อีกมากที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าการทำฟาร์มโคแต่เพียงอย่างเดียว และเนื่องจากกวางเป็นสัตว์ป่าที่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้ค่อนข้างมาก

ขณะนี้ฟาร์มที่เลี้ยงกวางเกิดขึ้นในหลายจังหวัด เช่นที่ จังหวัด ราชบุรี อัญญา สระบุรี ชลบุรี ลพบุรี ปราจีนบุรี สำหรับการเลี้ยงในประเทศไทยมีมานานแล้วประมาณ 20 ปี แต่ในช่วงแรกของการเลี้ยงมีวัตถุประสงค์เลี้ยงเพื่อความเพลิดเพลิน เพราะกวางเป็นสัตว์ที่น่ารักเลี้ยงง่ายไม่ค่อยเป็นโรค แต่ในช่วงหลังวัตถุประสงค์เปลี่ยนเป็นการเลี้ยงเพื่อการค้า ซึ่งจะเป็นการเลี้ยงเพื่อจำหน่ายลูกกวาง และในรูปของเข่าอ่อนเพื่อนำไปทำยา และยังเป็นการจำหน่ายภายในประเทศเท่านั้น

### 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ถาวร ประคองจิต (2525 หน้า 21) กล่าวว่า การนำสไลด์มาใช้ประกอบการสอน หรือ การบรรยายโดยสไลด์จะช่วยให้ความกระจ่างในคำพูดหรือคำบรรยายได้เป็นอย่างดี และสามารถให้ผู้ฟังและผู้เรียนเข้าเนื้อหาได้ถูกต้องตรงกัน นอกจากนี้การใช้สไลด์ประกอบการบรรยายยังช่วยให้ท่านเป็นผู้หนึ่งที่สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิโรจน์ อิมพิทักษ์ (2525 หน้า 11) กล่าวว่า การนำเอาสไลด์ประกอบเสียงมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เป็นที่รู้จักและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมาช้านานแล้ว แต่ส่วนใหญ่มักจะใช้กับวิชาการทางด้านศึกษาหรือศิลปศาสตร์ แต่สำหรับการนำเอาสไลด์ประกอบเสียงมาใช้กับวิทยาศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์หรือวิทยาศาสตร์ประยุกต์ก็ตาม ยังเป็นวิธีที่แปลกและใหม่อยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อนำมาประกอบการสอนภาคปฏิบัติการของวิชาพื้นฐานแต่ละสาขาของวิชาการทางด้านเกษตร ซึ่งปกติแล้วนิสิตจะต้องปฏิบัติด้วยตนเอง การได้ฟังเนื้อหาของหลักการ และเห็นวิธีการดำเนินการประกอบกับการใช้เครื่องมือในการทดลอง ก่อนลงมือปฏิบัติการจากสไลด์ประกอบเสียง ย่อมจะช่วยให้เกิดความคิดและความเข้าใจดียิ่งขึ้น ดังคำพังเพยที่ว่า “สิบปากว่าไม่เท่าตาเห็น หรือปฏิบัติด้วยมือของตนเอง”

นพพร สวัสดิ์ (2528 หน้า 31-34) จากการทดลองสอนโดยใช้สไลด์ประกอบการสอน เรื่อง การขยายพันธุ์พืช ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เปรียบเทียบการสอนแบบสาธิตในเรื่องเดียวกันและระดับชั้นเดียวกัน ผลการทดลองปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยการใช้สไลด์ทำแบบฝึกหัดได้ร้อยละ 93.26 ส่วนนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยการสอนแบบสาธิตทำแบบฝึกหัด

ได้ร้อยละ 91.70 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการขยายพันธุ์พืช ระหว่างกลุ่มที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกลุ่มทดลองเรียนโดยสไลด์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบสาธิต

ปฎิวัติ จันทรทิพย์ ( 2528 หน้า 30-32 ) ได้ทำการทดลองประเมินผลการใช้สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การผสมเทียมไม้ โดยการเปรียบเทียบผลการเรียนโดยการดูสไลด์ประกอบคำบรรยาย กับการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนแบบบรรยาย ผลการทดลองพบว่าประสิทธิภาพของสไลด์ประกอบคำบรรยายอยู่ในเกณฑ์ที่ดีและให้คุณค่าทางการสอนได้ดี ผลการเปรียบเทียบการเรียนระหว่างการเรียนโดยวิธีดูสไลด์ประกอบคำบรรยาย กับการเรียนโดยมีอาจารย์เป็นผู้สอนปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

สมชาย แยมพัฒน์ ( 2529 หน้า 36-38 ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการใช้สไลด์สีประกอบเสียงบรรยายกับสไลด์สีประกอบเสียงบรรยายและเสียงดนตรี โดยให้นักเรียน 120 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมการเรียนจากสไลด์สีประกอบเสียงบรรยาย กลุ่มทดลอง ก เรียนจากสไลด์สีประกอบเสียงบรรยายและเสียงดนตรีแบบไทยเดิม กลุ่มทดลอง ข เรียนจากสไลด์สีประกอบเสียงดนตรีไทยแบบพื้นบ้าน และกลุ่มทดลอง ค เรียนจากสไลด์สีประกอบเสียงบรรยายและเสียงดนตรีสากล ผลการวิจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตัดเทียบกัน และในด้านความคงทนในการจำนั้น กลุ่มที่เรียนจากสไลด์สีประกอบเสียงบรรยายและกลุ่มที่เรียนจากสไลด์สีประกอบเสียงและเสียงดนตรีแบบต่าง ๆ ก็มีความคงทนไม่แตกต่างกัน

### บทที่ 3

#### วิธีการสร้างสไลด์ประกอบการสอน

##### 3.1 การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา

วิชาการเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง ( ช. 0147 ) เป็นวิชาเลือกเสรี หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ) กระทรวงศึกษาธิการ เป็นวิชา 1 หน่วยการเรียนรู้ 2 คาบ / สัปดาห์ / ภาค

##### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดของสัตว์ที่เลี้ยง ซึ่งเป็นสัตว์ที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงแก่ผู้เลี้ยงและผู้อื่น ศึกษาพันธุ์ การเลือกสถานที่โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดู การป้องกันโรคและศัตรู การผสมพันธุ์

เลือกเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่างนอกเหนือจากสัตว์ที่ระบุไว้ในรายวิชาอื่น ๆ สํารวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดสัตว์ที่เลือกเลี้ยง เตรียมสถานที่โรงเรือนและอุปกรณ์เลี้ยงดูตามอายุ ประเภท เตรียมและให้อาหาร ป้องกันโรคและศัตรู ผสมพันธุ์ คำนวนค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับรายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการให้อาหาร เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรู ผสมพันธุ์สัตว์ และจำหน่ายได้

##### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสภาพสัตว์ที่เลี้ยง
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องพันธุ์สัตว์
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการเลือกสถานที่โรงเรือนและอุปกรณ์
4. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องอาหารและการให้อาหารสัตว์ที่เลี้ยง
5. เพื่อให้มีความสามารถและทักษะในการเลี้ยงดู ให้อาหาร และป้องกันโรค
6. เพื่อให้มีความสามารถและทักษะในการผสมพันธุ์และจำหน่ายสัตว์เลี้ยง
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรมต่อสัตว์ที่เลี้ยง

##### วิชาการเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง

##### รายการสอนภาคทฤษฎี

บทเรียนที่	หัวข้อเรื่อง	จำนวนคาบ
1	ความสำคัญของการเลี้ยงกวาง	2
2	ลักษณะรูปร่างของกวางโดยทั่วไป	2
3	พันธุ์กวางและการผสมพันธุ์	6
4	โรงเรือนและอุปกรณ์	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทเรียนที่	หัวข้อเรื่อง	จำนวนคาบ
5	การเลี้ยงดู	4
6	อาหารและการให้อาหาร	3
7	โรคและการป้องกันโรค	4
8	การเก็บเกี่ยวผลผลิต	3
รวมจำนวนคาบ		28 คาบ

### รายการสอนภาคปฏิบัติ

บทเรียนที่	หัวข้อเรื่อง	จำนวนคาบ
3	พันธุ์กวาง	2
5	การเลี้ยงดู	2
6	อาหารและการให้อาหาร	2
7	โรค	2
รวมจำนวนคาบ		8 คาบ
เวลาที่ใช้ในการสอน		36 คาบ

### 3.2 เนื้อหาในการเรียนการสอน

#### การเลี้ยงกวาง

กวางเป็นสัตว์อีกชนิดหนึ่งที่เกษตรกรจำนวนมากให้ความสนใจ อยากจะทำการเลี้ยงเพื่อให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่ของไทย และในแง่ของการปฏิบัติแล้วก็มีความเป็นไปได้สูง ดังจะเห็นว่ากวางเป็นสัตว์ที่ให้ผลผลิตหลายอย่าง เป็นต้นว่า เขากวางอ่อน ซึ่งมีราคาแพงมาก ใช้ทำยาอายุวัฒนะส่วนใหญ่ก็จะเป็นคนจีนเกาหลีและญี่ปุ่นที่มีอายุสูง หางนำไปตากแห้งใช้ทำเป็นพวงกุญแจซึ่งมีราคาแพงมาก หนังกวางเมื่อนำไปฟอกจะมีความนิ่มเป็นพิเศษและมีความทนทานนำไปทำ กระเป๋า เข็มขัด หมวก ตัดเป็นเสื้อ รองเท้า เป็นต้น ส่วนเนื้อกวางนั้นในภาษาอังกฤษเขาเรียกเป็นคำศัพท์ที่แยกไปต่างหากว่า VERISON (เวริสัน) ความนิยมบริโภคเนื้อกวางนั้นเกือบจะทั่วโลกถือว่าเป็นเนื้อที่มีความพิเศษเฉพาะตัว ประกอบกับหาได้ค่อนข้างจะยากกว่าเนื้อสัตว์ชนิดอื่นๆ จึงทำให้ยังคงมีราคาค่อนข้างสูงเป็นที่นิยมกันค่อนข้างสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุโรป สหรัฐอเมริกา ตลอดจนประเทศในทวีปเอเชียบางประเทศที่รวยๆ เช่น เกาหลี ญี่ปุ่น ฮ่องกง และไต้หวัน เป็นต้น

นักวิจัยจากประเทศนิวซีแลนด์ชื่อ ฟอรัส เมื่อปีพ.ศ. 2519 ได้ระบุไว้ในรายงานการวิจัยว่า เนื้อกวางเป็นเนื้อที่ค่อนข้างจะมีความเป็นเนื้อแดงค่อนข้างสูง นอกจากนั้นไขมันที่มีอยู่ในเนื้อกวางก็ยังมีอยู่ในปริมาณที่ค่อนข้างต่ำและมีไขมันประเภทอิ่มตัวอยู่น้อยมาก แต่ในขณะเดียวกันก็มีกรดไขมันประเภทจำเป็นค่อนข้างสูง ซึ่งกรดไขมันจำเป็นเหล่านี้ในทางวิชาการนั้นถือว่า

ร่างกายมนุษย์ไม่สามารถสังเคราะห์ไขมันมาใช้เองได้ แต่มีความจำเป็นต้องใช้เพราะมีไขมันนั้นจะทำให้เกิดอาการผิดปกติจนถึงขั้นเจ็บไข้มันได้ ดังนั้นร่างกายของคนเราจึงต้องไปรับมาจากอาหารที่บริโภคเข้าไป และเนื้อกวางก็นับเป็นแหล่งหนึ่งที่ค่อนข้างจะดีมากในการให้กรดไขมันจำเป็นเหล่านี้แก่ร่างกายของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี แต่อย่างไรก็ตามข้อเท็จจริงเรื่องนี้ยังนับว่ารู้กันน้อยมาก ที่อยากจะบริโภคเนื้อกวางกันอยู่น่าจะเป็นเพราะว่าอร่อย และหายากมากกว่าเหตุผลใด ๆ

ในการวัดปริมาณไขมันของเนื้อสัตว์นั้น มีวิธีหนึ่งที่นักวิชาการนิยมใช้เป็นตัววัดกันมาก นั่นคือการเป็นปริมาณของอาหารพลังงานที่มีอยู่ในเนื้อชนิดนั้นโดยตรง และมีหน่วยวัดเป็น กิโลจูล ต่อ 100 กรัมเนื้อ นักวิชาการชาวนิวซีแลนด์ ชื่อ เคนดรูว์ เมื่อปี พ.ศ. 2528 ได้นำเนื้อขาหลังแกะ เนื้อสะโพกโค และเนื้อขาหลังกวาง มาวิเคราะห์เปรียบเทียบปริมาณอาหารพลังงาน พบว่าเนื้อสะโพกโคมีปริมาณอาหารพลังงานสูงกว่า แกะ และ กวาง คือ 1460 กิโลจูลต่อเนื้อ 100 กรัม ในขณะที่เนื้อขาหลังแกะ มีรองลงมา คือ 1130 กิโลจูล ต่อเนื้อ 100 กรัม ส่วนเนื้อขาหลังกวางนั้นมีเพียงครึ่งหนึ่งเท่านั้น คือ 630 กิโลจูล ต่อ เนื้อ 100 กรัมจึงแสดงให้เห็นได้ว่าเนื้อกวางนั้นให้อาหารพลังงานค่อนข้างต่ำแก่ผู้บริโภคในขณะที่ให้คุณค่าในทางอาหาร โปรตีน ( 20.7-21.8 % ) และแร่ธาตุตลอดจนวิตามิน บี ค่อนข้างสูงเท่า ๆ กันหรือสูงกว่าเนื้อสัตว์ชนิดอื่น ๆ หลายคนจึงลงความเห็นว่าการบริโภคเนื้อกวางนั้นให้คุณค่าทางอาหารค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อสัตว์อื่น ๆ นอกจากนั้นสามารถลดความเสี่ยงต่อการบริโภคที่สืบเนื่องมาจากไขมันสัตว์ เช่น โรคเส้นเลือดหัวใจตีบตัน เป็นต้น

นอกจากนี้กวางยังเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย กินง่าย โตเร็ว มีโรคพยาธิที่มารบกวนสุขภาพน้อย และกวางเป็นสัตว์ที่มีรูปร่างลักษณะทางกายวิภาค และสรีระที่งดงามน่ารักน่าเอ็นดูแก่ผู้พบเห็น ทำให้บางคนเลี้ยงกวางไว้ดูเล่น ให้ความเพลิดเพลินใจ

กวางจัดอยู่ในวงศ์ เซอรวีตี ( Family Cervidae ) ซึ่งอาศัยอยู่ทุกแห่งในโลก แสดงว่ากวางเป็นสัตว์ที่เลี้ยงได้ในทุกสภาพ ดิน ฟ้า อากาศ

ชีววิทยาของกวาง

ก. ฟัน กวางมีทั้งฟันแท้และฟันน้ำนม ฟันแท้ทั้งหมด 32-34 ซี่ โดยแบ่งเป็น

- ฟันตัดล่าง 6 ซี่ ไม่มีฟันตัดบน
- ฟันเขี้ยวล่าง มี 2 ซี่ และบน 0-2 ซี่
- ฟันเคี้ยวข้างบนมี 6 ซี่ และล่าง 6 ซี่
- ฟันบดด้านบน 6 ซี่ และล่าง 6 ซี่

รวมแล้วกวางมีฟันด้านบน 12-14 ซี่ และฟันด้านล่างทั้งหมด 20 ซี่ ส่วนฟันน้ำนมมีทั้งหมด 16 ซี่ เป็นฟันตัดบน 6 ซี่ เป็นฟันเขี้ยวล่าง 4 ซี่ ไม่มีฟันเขี้ยวบน ฟันเคี้ยว และฟันบดในชุดของฟันน้ำนม

ข. นิ้ว กวางทุกชนิด มี 4 นิ้ว 2 นิ้วกลางในกลายเป็นกับ

ค. กระเพาะอาหาร กวางทุกชนิดมี 4 กระเพาะเหมือนสัตว์เคี้ยวเอื้องทั่วๆ ไป คือมี กระเพาะส่วนที่เรียกว่า ผ้าชีวี รังผึ้ง สามลิบกสิบ และกระเพาะจริง ไม่มีถุงน้ำดี ยกเว้นกวาง มัสค์ จะพบถุงน้ำดี

ง. ต่อมน้ำตา กวางทุกชนิดจะมีต่อมน้ำตาอยู่ติดกับตา ทำหน้าที่คัดหลังสิ่งขับที่มีกลิ่นฉุน มากไหลมาตามร่องน้ำตาที่มุมตาด้านในซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจน เป็นต่อมที่ปล่อยกลิ่นไว้ตาม ต้นไม้ โดยกวางจะเอาหน้าถูตามต้นไม้เพื่อเป็นการบอกเขตที่อยู่

จ. เขากวาง กวางตัวผู้ทุกชนิดจะมีเขา โดยทั่วไปตัวเมียไม่มีเขา ( ยกเว้นบางพันธุ์ ) สำหรับกวางมัสค์ จะไม่มีเขาทั้งตัวผู้และตัวเมีย ส่วนกวางเรนเดียร์จะมีเขาทั้งตัวผู้และตัวเมีย เขากวางมีลักษณะเป็นกระดูกที่งอกออกมาจากต่อที่กระดูกหน้า โดยจะมีการงอกเปลี่ยนใหม่ก่อน ฤดูผสมพันธุ์ทุกปี แล้วร่วงทิ้งไปทุกปีหลังฤดูผสมพันธุ์ เขากวางที่ได้จากกวางอายุปีแรกจะมีขนาดเล็กไม่ค่อยมีกิ่งก้าน ปีต่อไปจึงจะมีการแตกแขนงและมีรูปทรงลักษณะของเขาตามชนิดของกวาง

ฉ. จำนวนลูกต่อครอก กวางตัวเมียมีเต้านม 4 เต้าให้ลูกครั้งละ 1 ตัว ยกเว้นพวกกวาง มัสค์และกวางเอลด์ทางขาว ซึ่งมักจะมี ลูกแฝด หรือ 3 ตัวได้ในการตั้งท้องครั้งหนึ่งๆ โดยเฉพาะ กวางน้ำจืด มักจะให้ลูกครั้งละ 4 ตัวลูกกวางเป็นสัตว์ที่น่ารักมาก เพราะลูกกวางทุกพันธุ์เมื่อ แรกเกิดจะมีสีน้ำตาลแต้มด้วยจุดขาวตามตัว สวยงาม จุดแต้มขาวนี้จะคงอยู่ไปจนกระทั่งอายุ 3 เดือนกว่า สีขนจึงจะเปลี่ยนไปตามลักษณะประจำพันธุ์

พันธุ์กวางที่เลี้ยงเป็นสัตว์เศรษฐกิจมี 8 พันธุ์ คือ

1. กวางรูซ่า
2. กวางแซมบ้า
3. กวางแดง
4. กวางวาปีติ
5. กวางฟอลโล
6. กวางซีก้า
7. กวางมุซ
8. กวางเรนเดียร์

กวางรูซ่า

ชื่อสามัญ Rusa Deer

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cervus timorensis* ถิ่นที่อยู่ อินโดนีเซีย

รูปร่าง ( ตัวผู้ ) มีสีเทา-น้ำตาลเหลือง สูง 1.10 ม. น้ำหนัก 102 กก.

อุปนิสัย อยู่เป็นฝูง แต่แยกฝูงตัวผู้-ตัวเมีย ตัวผู้เข้าคุมฝูงเฉพาะฤดูผสมพันธุ์ กินหญ้า ยอดไม้

สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ ระยะตั้งท้อง 233 วัน  
 อายุผสมได้ตัวเมีย 1.5 ปี  
 รอบการเป็นสัด 18.2 วัน  
 จำนวนลูกครั้งละ 1 ตัว

กวางแซมบ้า

ชื่อสามัญ Sambar Deer

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cervus unicolor*

ถิ่นที่อยู่ ทวีปเอเชีย

รูปร่าง (ตัวผู้) สีน้ำตาลเข้ม ขนสั้นและหยาบ ขนด้านล่างของหางมักจะมีสีขาว

สูง 1.40-1.60 ม. น้ำหนัก 185-260 กก. มีเขาเฉพาะเพศผู้

สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ ระยะการตั้งท้อง 8 เดือน

ให้ลูกครั้งละ 1 ตัว

กวางแดง

ชื่อสามัญ Red Deer

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cervus elaphus*

ถิ่นที่อยู่ ยุโรป เอเชีย

รูปร่าง (ตัวผู้) สีน้ำตาลแดงเคลือบมัน สูง 1.2-1.5 ม. น้ำหนัก 95-300 กก.

อุปนิสัย อยู่เป็นฝูง แต่แยกตัวผู้-ตัวเมียคนละฝูง ตัวผู้เข้าคุมฝูงเฉพาะฤดูผสมพันธุ์

กินหญ้า ใบไม้

สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ ระยะตั้งท้อง 233 วัน

อายุผสมได้ตัวเมีย 1.5-2.5 ปี

รอบการเป็นสัด 18.2 วัน

จำนวนลูก 1 ตัวเป็นส่วนมากมีส่วนน้อยที่มีครั้งละ 2 ตัว

กวางวาปีติ

ชื่อสามัญ Wapiti Deer

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cervus canadensis*

รูปร่าง (ตัวผู้) ขนสีน้ำตาลปนแดงอ่อน สูง 1.4-1.5 ม. อาจถึง 2.13 ม.

น้ำหนัก 200-400กก. อาจถึง 816 กก.

อุปนิสัย อยู่เป็นฝูง แต่แยกฝูงตัวผู้-ตัวเมีย ตัวผู้เข้าคุมฝูงเฉพาะฤดูผสมพันธุ์

กินหญ้า ใบไม้ เปลือกไม้

สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ ระยะตั้งท้อง 249-262 วัน

อายุผสมได้ตัวเมีย 1.5-2.5 ปี

รอบการเป็นสัด 18.2 วัน

จำนวนลูกมักจะเป็นแฝด

กวางฟอลโล

ชื่อสามัญ Fallow Deer

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Dama dama*

ถิ่นที่อยู่ ยุโรป เมดิเตอร์เรเนียน เอเชียไมเนอร์

รูปร่าง (ตัวผู้) ฤดูร้อนมีจุดขาว สีเทาแกมเหลือง ฤดูหนาวมีสีน้ำตาลเทา มีจุดน้อย ทางขา  
เขาแบน แตกแขนงมากถ้าเลี้ยงไว้จะมีสีน้ำตาล เทา ดำถึงขาว สูง 1 ม. น้ำหนัก 50-80 กก.

อุปนิสัย ชี้ฉลาด ตื่นเต้นมาก แยกฝูงตัวผู้-ตัวเมีย มารวมฝูงเฉพาะฤดูผสมพันธุ์ กินหญ้า ใบไม้

สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ ระยะตั้งท้อง 226-230 วัน

อายุผสมได้ตัวเมีย 2 ปี

รอบการเป็นสัด 18.2 วัน

จำนวนลูกครั้งละ 1 ตัว

กวางซีก้า

ชื่อสามัญ Sika Deer

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cervus nippon*

ถิ่นที่อยู่ เอเชียตะวันออก

รูปร่าง (ตัวผู้) สีแดงแก่ มีจุด 2 ข้าง ลำตัวมีแถบเข้มจากคอถึงหลังหาง สูง 0.63-1.09 ม.  
น้ำหนัก 45-80 กก.

อุปนิสัย อยู่เป็นฝูง แต่แยกฝูงตัวผู้-ตัวเมีย ตัวผู้เข้าคุมฝูงเฉพาะฤดูผสมพันธุ์

กินหญ้า ใบไม้อ่อน เมล็ดพืช เปลือกไม้

สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ ระยะตั้งท้อง 222-246 วัน

อายุผสมได้ตัวเมีย 1.5-2.5 ปี

รอบการเป็นสัด 18.2 วัน

จำนวนลูกมักจะเป็นแฝด

### กวางมูซ

ชื่อสามัญ Moose Deer

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Moschus moschiferus*

ถิ่นที่อยู่ เอเชียกลาง และตะวันออกเฉียงเหนือ

รูปร่าง (ตัวผู้) ขนตามตัวยาวแข็ง สีเปลี่ยนแปลงได้ตั้งแต่น้ำตาลถึงดำ คาง ใบหูด้านในและขาหลังสีขาว สูง 0.60 ม. น้ำหนัก 9-12 กก.

อุปนิสัย สันโดษ อยู่ไม่เกิน 2-3 ตัว ปราดเปรี้ยวมากในตอนเช้า-เย็น กินพืชมากกว่า 90 ชนิด สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ ระยะตั้งท้อง 6 เดือน

อายุผสมได้ตัวเมีย 1.5-2.5 ปี

รอบการเป็นสัด 18.2 วัน

จำนวนลูก 2 ตัวต่อครอก ส่วน 3 ตัวมีน้อย

### กวางเรนเดียร์

ชื่อสามัญ Reindeer

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Rangifer tarandus*

ถิ่นที่อยู่ ยุโรปทางเหนือ รัสเซียเหนือ-ใต้ มองโกเลีย

รูปร่าง (ตัวผู้) เปลี่ยนสีได้ สีน้ำตาลเทาถึงขาวทั้งตัว ใต้ท้องขาว มีเขาทั้งตัวผู้และตัวเมีย สูง 1.1-1.4 ม. น้ำหนัก 320 กก.

อุปนิสัย อยู่เป็นฝูง ตัวผู้เข้าคุ่มฝูง ชอบกินไลเคนหรือเห็ดราที่ขึ้นอยู่ตามต้นไม้ หญ้า ใบไม้ ต้นไม้

สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ ระยะตั้งท้อง 8 เดือน

อายุผสมได้ตัวเมีย 2 ปี

รอบการเป็นสัด 18.2 วัน

จำนวนครั้งละ 1 ตัวเป็นส่วนมาก

สำหรับในประเทศไทยกวางที่นำมาเลี้ยงมี 2 พันธุ์ คือ

1. กวางรูซ่า
2. กวางแชมบ้า

### วงจรชีวิตของกวาง

ในช่วงต้นของฤดูผสมพันธุ์ซึ่งส่วนมากจะอยู่ในกลางฤดูฝนคือประมาณ เดือนกรกฎาคม เป็นต้นไป กวางที่มีอายุ 1ปีขึ้นไปก็จะเริ่มออกเขาอ่อนออกมาจากปุ่มส่วนหน้าสุดของกระดูกศรีษะซึ่งมีชื่อเรียกในภาษาอังกฤษว่า เบอร์ โดยออกออกมาจะมีรูปร่างเหมือนเขา แต่จะแตกต่าง

จากเขาก็โดยที่มีหนังหุ้ม ต่อมาเมื่อมันได้สลัดหนังหุ้มกำมะหยี่โดยการถูใกล้กับต้นไม้จนหนังหุ้มหลุดออกไปหมดแล้ว ก็จะถือว่าเป็นชุดเขาผลัดได้ที่แท้จริงเกิดขึ้น โดยระยะเวลาตั้งแต่แรกออกออกมาจนถึงเวลานี้จะอยู่ระหว่าง 3-6 เดือน ขึ้นอยู่กับอายุสัตว์ หลังจากนั้นกวางตัวผู้เหล่านี้ก็จะไม่กินอาหารใดๆ เลย และจะต่อสู้กันเองเพื่อความเป็นใหญ่แต่เพียงผู้เดียวคุมฝูงตัวเมียผสมพันธุ์จนหมดฤดูผสมพันธุ์ไปในประมาณฤดูหนาว โดยที่ระยะเวลาเป็นสัดของกวางตัวเมียมีเพียง 3-4 ชั่วโมงเท่านั้น กวางตัวผู้จึงต้องตามอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาจนกว่าจะผสมพันธุ์เสร็จแล้วจึงติดตามตัวอื่นในฝูงต่อไป และด้วยเหตุนี้จึงเป็นกฎธรรมชาติที่สัตว์ที่แข็งแรงกว่าเท่านั้นที่จะดำรงสืบสานต่อไปได้

กวางตัวเมียจะต้องท้องประมาณ 8 เดือน และออกลูก 1 ตัวเป็นส่วนใหญ่ การออกลูก 2 ตัวนั้นมีความเป็นไปได้น้อยมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งกวางในเมืองร้อน แต่หากเป็นกวางเมืองหนาวแล้วโอกาสได้ลูก 2 ตัวสูงกว่า

#### วิธีการเลี้ยงกวาง

การนำกวางมาเลี้ยงในฟาร์มสามารถทำได้ 2 ประเภท คือ

1. การเลี้ยงในคอก
2. การเลี้ยงแบบปล่อยตามธรรมชาติ

กวางที่จะนำมาเลี้ยงในประเทศไทย มี 2 พันธุ์ คือ กวางรูซ่า และ กวางแซมบ้า หรือกวางม้าหรือกวางป่าของไทย เนื่องจากกวาง 2 ชนิดนี้เป็นกวางที่มีถิ่นกำเนิดหรือที่อยู่ในพื้นที่ที่มีสภาพภูมิอากาศคล้ายกับเมืองไทย ทำให้เมื่อนำกวางเข้ามาเลี้ยงในฟาร์มไม่เกิดปัญหาเกี่ยวกับการเจริญเติบโต และการเกิดโรค

#### อายุของกวางที่นำมาเลี้ยง

ขนาดของกวางที่จะนำมาเลี้ยง

กวางรูซ่าที่นำมาเลี้ยงในประเทศไทยจะสั่งมาจากประเทศนิวซีแลนด์ใน ราคาตัวละประมาณ 20,000 บาท ควรซื้อกวางขนาดเล็กมาเลี้ยง คือ หลังคลอดประมาณ 5-6 เดือน เป็นระยะที่ดีที่สุด เพราะกวางที่โตแล้วจะไม่เชื่อ ตื่นตกใจได้ง่าย เพราะฉะนั้นถ้าสามารถหาซื้อ กวางเล็กมาเลี้ยงได้ก็ควรเอาอายุประมาณ 5-12 เดือน กวางอายุ 6-12 เดือน ถือว่ายังเป็น กวางเล็ก กวางอายุ 1-2 ปี เป็นกวางที่โตเต็มที่ หรือวัยหนุ่มสาว แต่ถ้าหากกวางเล็กไม่ได้จริง ๆ ก็ซื้อกวางที่โตเต็มที่แล้ว อายุ 2 ปี เพราะสามารถตัดเขาอ่อนได้เลย

สำหรับการเลี้ยงกวางในประเทศไทย ตาม พ.ร.บ. คุ้มครองสัตว์ป่า แก้ไข พ.ศ. 2535 กวางจัดให้เป็นสัตว์คุ้มครองอยู่ แต่อนุญาตให้มีการเลี้ยง การขยายพันธุ์ และการทำการค้าครบวงจรได้ มีการขยายพันธุ์จำนวนเท่าใดก็ได้แต่ต้องจดทะเบียนกับกรมป่าไม้

## การเลี้ยงในคอก

### การเตรียมพื้นที่

บริเวณที่สร้างโรงเรือนจะต้องเป็นเนินเล็กน้อยเพราะกว้างขอบ และมีต้นไม้ขึ้นอยู่บ้าง อาจจะขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือปลูกขึ้นก็ได้ พื้นประมาณ 800 ตารางเมตร สามารถปล่อยกวางเลี้ยงได้ประมาณ 100 ตัว เพื่อให้กวางสามารถเดินหรือวิ่งเล่นได้ ถ้าคิดต่อ 1 ตัว ก็ใช้พื้นที่ประมาณ 8 ตารางเมตร

### โรงเรือนและรั้วคอก

รั้วคอกที่ใช้ในการเลี้ยงกวางต้องทำให้มั่นคง เพื่อป้องกันอันตรายจากสัตว์อื่นที่อยู่ภายนอกคอก ลักษณะของรั้วคอกจะมีความสูงประมาณ 2.60 เมตร โดยด้านล่างจะก่ออิฐฉาบปูนสูงประมาณ 1.50 เมตร ส่วนด้านบนใช้ลวดชนิดยัดได้สูง สูงประมาณ 0.50 เมตร ด้านบนสุดใช้เหล็กเส้นเล็ก 6 เส้น ซึ่งติดกับเสาเหล็ก ความห่างแต่ละเส้นประมาณ 0.10 เมตร

โรงเรือน โครงสร้างจะทำด้วยเหล็กมาเชื่อมต่อกันเป็นหลังคา หลังคามุงด้วยกระเบื้องหรือสังกะสีก็ได้ ด้านข้างของโรงเรือนติดกับรั้วคอกใต้หลังคาทำเป็นรางอาหาร และตรงกลางของโรงเรือนจะมีถังสแตนเลสกลมอยู่เพื่อใส่ใส่อาหารชั้น ( ที่ใส่อาหารแบบอัดโนมัต ) เพื่อใส่ใส่อาหารชั้นซึ่งเป็นอาหารที่ใช้เลี้ยงลูกโค ส่วนรางน้ำจะอยู่อีกด้านหนึ่งของคอก พื้นที่ในคอกทั้งหมดจะเป็นพื้นดิน เป็นเนินเล็กน้อยและมีต้นไม้ มีประตูปิด-เปิด 2 ด้านเพื่อให้กวางเข้าออก

### อาหารและการให้อาหาร

อาหารของกวางที่ให้ก็คือ หญ้า หญ้าที่เลี้ยงก็คือ หญ้าขน และหญ้าเนเปียร์ ซึ่งจะไปตัดมาจากแปลงหญ้า ซึ่งจะให้กวางกินทุกวัน โดยจะนำไปใส่ในรางในตอนเช้า

อาหารชั้นที่ให้ก็คือ อาหารที่ใช้เลี้ยงลูกโค ส่วนอาหารเสริมคือ กากเปียร์ จะได้จากโรงงานอุตสาหกรรมโดยให้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

กวาง 1 ตัวจะกินหญ้ายวันละประมาณ 1.4 % ของน้ำหนักตัว คิดจากน้ำหนักแห้ง ถ้ากวางน้ำหนัก 50 กิโลกรัม ก็กินหญ้ายวันละประมาณ 14 กิโลกรัม หญ้าสด 10 กิโลกรัมได้หญ้าแห้ง 2 กิโลกรัม

### การเลี้ยงแบบปล่อยตามธรรมชาติ

#### การเตรียมพื้นที่

บริเวณที่จะสร้างรั้วคอกและโรงเรือนให้กับกวาง ต้องเป็นพื้นที่ที่เป็นที่ราบเพราะจะสะดวกตอนที่ปีกหลักทำรั้วคอก ถ้าเป็นเนินจะทำให้เกิดความยุ่งยาก และต้องเป็นพื้นที่ที่น้ำท่วมไม่ถึง เพราะถ้าน้ำขังจะทำให้เกิดการสะสมของเชื้อโรคต่างๆ และจะทำให้กวางเป็นโรคได้ง่าย

พื้นที่ประมาณ 2.5 ไร่ หรือ 4,000 ตารางเมตร สามารถเลี้ยงกวางได้ประมาณ 50 ตัว โดยในพื้นที่ทั้งหมดจะปลูกหญ้าไว้ ถ้าคิดต่อกวาง 1 ตัวจะใช้พื้นที่ 80 ตารางเมตร  
รั้วกันคอกและโรงเรือน

รั้วกันคอก จะมีความสูง 2 เมตร โดยในตอนแรกจะขุดหลุมฝังเสาเหล็กที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 นิ้วลงไปก่อน ใช้ลวดตาข่ายที่มีขนาด 10 x10 เซนติเมตร ซึ่งให้ติดกับเสาเหล็ก ลวดตาข่ายที่ใช้ทำรั้วคอกนำมาจากประเทศนิวซีแลนด์ สำหรับในประเทศไทยยังไม่มี การนำมาจำหน่าย เสาเหล็กจะฝังให้ห่างกันเสาละ 6 เมตร

โรงเรือน เสาที่สร้างโรงเรือนจะทำด้วยซีเมนต์หล่อเป็นแท่ง 4 เหลี่ยม โครงสร้างหลังคา ทำด้วยไม้ มุงหลังคาด้วยสแลต ซึ่งในตอนแรกจะมุงหลังคาด้วยใบจากแต่ไม่ค่อยทนทานจึง เปลี่ยนมามุงด้วยสแลต ด้านข้างของโรงเรือนจะมีท่อซีเมนต์กลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เมตรเป็นที่ ใส่น้ำให้กว้าง มีการต่อท่อน้ำประปามาเปิดที่ท่อซีเมนต์ มีก๊อกน้ำปิด-เปิด และด้านหลังของ โรงเรือนติดกับรั้วคอกจะทำเป็นรางใส่หญ้า ซึ่งสูงจากพื้นดินประมาณ 1 เมตร ซึ่งลักษณะของราง ใสหญ้าจะเป็นรูป 3 เหลี่ยม ภายในรั้วคอกทั้งหมดจะปลูกหญ้าไว้จนเต็ม

อาหารของกวางก็ คือ หญ้า ซึ่งปลูกไว้ในรั้วคอก คือ ภายในพื้นที่ 2.5 ไร่ เลี้ยงกวางได้ 50 ตัว กวางจะกินหญ้าหมดภายใน 5 วัน หลังจากหญ้าหมดจะไม่มีการย้ายกวางไปยังแปลงหญ้า อื่น แต่จะมีการตัดหญ้าจากแปลงหญ้ามาให้กิน โดยให้วันละ 80 กิโลกรัม ต่อกวาง 50 ตัว กวางกินหญ้าประมาณวันละ 1.6 กก. / ตัว / วัน และมีการให้กินอาหารชั้น ก็คืออาหารที่ให้ ลูกโคกิน

การดูแลรักษา

เมื่อนำกวางมาถึงประเทศไทยแล้วก็นำมาซึ่งรวมกันไว้ก่อน เพื่อให้แน่ใจว่ากวางที่นำมา จากต่างประเทศปลอดภัยจากโรคต่าง ๆ แล้ว โดยช่วงไว้ดูอาการประมาณ 1 เดือน และมีการฉีด วัคซีนป้องกันโรค ซึ่งวัคซีนที่ใช้ฉีดให้กับกวางเป็นชนิดเดียวกับที่ฉีดให้โค และการฝังไมโครชิพ ไว้ที่ตัวกวางเพื่อไว้ติดตามกวางเมื่อกวางหลุดออกจากรั้วไปจะได้ทราบว่ากวางที่หายไปอยู่บริเวณ ไตจะได้ตามจับได้ถูก

ในแต่ละวันจะให้กินหญ้าเป็นอาหารหลักโดยตัดมาใส่ในรางตอนเช้า มีการให้อาหารชั้น ของลูกโค และให้อาหารเสริม เช่น มันฝรั่ง กากเบียร์ ที่ได้จากโรงงานอุตสาหกรรม อาหารเสริมที่ให้กวางกินในแต่ละพื้นที่อาจให้กินไม่เหมือนกัน

กวางที่เลี้ยงในประเทศไทยยังไม่พบปัญหาเรื่องโรค ไม่ว่าจะเป็นโรคปากและเท้าเปื่อย หรือโรคพยาธิต่าง ๆ ก็ไม่เคยพบกับกวางที่เลี้ยง

การเก็บเกี่ยวผลผลิต

ในประเทศไทยการเก็บเกี่ยวผลผลิต ก็คือ การขายลูกกวาง หลังจากคลอดแล้ว จะปล่อยให้ลูกกวางอยู่กับแม่ตามธรรมชาติประมาณ 3 เดือน ก็จะหย่านม จากนั้นเลี้ยงต่ออีก ประมาณ 2 เดือน อายุ 5 เดือน ก็ออกจำหน่ายได้ ราคาซื้อ-ขาย ตกราวตัวละ 5,000 บาท แต่ยังไม่เป็นที่นิยมกันเพราะว่าในช่วงแรกกวางยังมีน้อย บางฟาร์มจึงไม่ขายลูกกวาง แต่จะเลี้ยง ให้มีจำนวนมากเสียก่อนตอนหลังจึงจะขายลูกกวาง

การขายเขากวางอ่อน กวาง 1 ตัวจะได้เขากวางประมาณ 2 กิโลกรัม คือ เขากวางข้างหนึ่งจะให้เขากวางข้างละ 1 กิโลกรัม ราคาเขากวางอ่อนราคา กิโลกรัมละ 10,000-20,000 บาท โดยเขากวางอ่อนจะถูกมาซื้อโดยพ่อค้าตามร้านขายยาจีนเพื่อนำไปทำยาต่าง ๆ จะเป็นการซื้อขายภายในประเทศเท่านั้น

เนื้อกวางยังไม่มีการซื้อขาย กันเป็นธุรกิจในประเทศไทย เพราะยังมีการเลี้ยงกวางกันน้อย แต่ในอนาคตอันใกล้ประเทศไทยก็จะมีโรงชำแหละกวางขึ้นในจังหวัด ราชบุรี และเมื่อกวางเป็นสัตว์ที่ได้รับความนิยมมากเกษตรกรมีการเลี้ยงกันเป็นการค้า มีการส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศเป็นผลผลิตด้านการเกษตรตัวหนึ่งที่ทำรายได้ให้กับประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย
1	ตราสถาบัน	ดนตรีบรรเลง
2	ตัวอักษร สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง การเลี้ยงกวาง	สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง การเลี้ยงกวาง
3	ตัวอักษร การเลี้ยงกวาง ผู้จัดทำ น.ส. พรสวรรค์ เพชรรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. รมณีย์ อภาภิรม ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	การเลี้ยงกวาง ผู้จัดทำ น.ส. พรสวรรค์ เพชรรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. รมณีย์ อภาภิรม ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
4	ภาพกวางถ่ายหลายตัวไกล ๆ	กวางเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย กินง่าย โตเร็ว มีโรคที่มารบกวนสุขภาพน้อย และกวางเป็นสัตว์ที่มีรูปร่างลักษณะทางกายวิภาคและสรีระที่งดงามน่ารักน่าเอ็นดูแก่ผู้พบเห็น ทำให้บางคนเลี้ยงกวางไว้ดูเล่นให้ความเพลิดเพลินใจ
5	ภาพกวางถ่ายหลายตัวใกล้ ๆ	กวางจัดอยู่ในวงศ์(Family Cervidae) ซึ่งอาศัยอยู่ทุกแห่งในโลกแสดงว่ากวางเป็นสัตว์ที่เลี้ยงได้ในทุกสภาพดินฟ้าอากาศ
6	ภาพเนื้อกวาง	เนื้อกวางเป็นเนื้อที่ค่อนข้างจะมีความเป็นเนื้อแดงค่อนข้างสูง นอกจากนั้นไขมันที่มีอยู่ในเนื้อกวางก็ยังมีอยู่ในปริมาณที่ค่อนข้างต่ำและมีไขมันประเภทอิ่มตัวอยู่น้อยมากมีราคาค่อนข้างสูงจึงเป็นที่นิยมค่อนข้างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุโรป สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เกาหลี ยองกง เป็นต้น
7	ตัวอักษร พินกวาง กวางมีทั้งพินแท้และพินน้ำนม	กวางมีทั้งพินแท้และพินน้ำนม พินแท้ทั้งหมด 32-34 ซี โดยแบ่งเป็น - พินตัดล่าง 6 ซี ไม่มีพินตัดบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย
7 (ต่อ)	ฟันแท้ทั้งหมด 32-34 ซี่ ฟันด้านบน 12-14 ซี่ และฟันด้านล่าง ทั้งหมด 20 ซี่ ฟันน้ำนมทั้งหมด 16 ซี่ ฟันตัดบน 6 ซี่ และล่าง 6 ซี่	- ฟันเขี้ยวล่างมี 2 ซี่ และบน 2 ซี่ หรือไม่มีก็ได้ - ฟันเคี้ยวข้างบนมี 6 ซี่ และล่าง 6 ซี่ - ฟันบดข้างบน 6 ซี่ และล่าง 6 ซี่ รวมแล้วควรมีฟันด้านบน 12-14 ซี่ และฟันด้านล่างทั้งหมด 20 ซี่ ส่วนฟันน้ำนมมีทั้งหมด 16 ซี่ เป็นฟันตัดบน 6 ซี่ และล่าง 6 ซี่ เป็นฟันเขี้ยวล่าง 4 ซี่ ไม่มีฟันเขี้ยวบน ฟันเคี้ยวและฟันบดในชุดของฟันน้ำนม
8	ภาพเขากวาง	เขากวางมีลักษณะเป็นกระดูกที่งอกออกมาจากต่อที่กระดูกหน้า โดยจะมีการงอกเปลี่ยนใหม่ก่อนฤดูผสมพันธุ์ทุกปี แล้วหลุดร่วงทิ้งไปทุกปี หลังฤดูผสมพันธุ์
9	ภาพเขากวางอ่อน	เขากวางที่ได้จากกวางอายุปีแรกจะมีขนาดเล็กไม่ค่อยมีกิ่งก้าน ลักษณะเหมือนผ้ากำมะหยี่และนิ่ม
10	ภาพนิ้วเท้ากวาง	กวางทุกชนิดมี 4 นิ้ว 2 นิ้วกลางใน กลายเป็นกีบ
11	ภาพลูกกวางอายุ 2 สัปดาห์	ลูกกวางทุกพันธุ์เมื่อแรกเกิดจะมีสีน้ำตาลแต้มด้วยจุดขาวตามตัวสวยงาม จุดแต้มนี้จะคงอยู่ต่อไปจนกระทั่งอายุ 3 เดือนกว่า สีขนจึงจะเปลี่ยนไปตามลักษณะประจำพันธุ์
12	วิธีการเลี้ยงกวาง	วิธีการเลี้ยงกวาง
13	ตัวอักษร พันธุ์กวางที่เลี้ยงเป็นสัตว์เศรษฐกิจ มีทั้งหมด 8 พันธุ์ คือ 1. กวางรูซ่า 2. กวางแชมบ้า 3. กวางฟอลโล 4. กวางซีก้า 5. กวางมุช 6. กวางเรนเดียร์ 7. กวางแดง 8. กวางวาปิติ	พันธุ์กวางที่นำมาเลี้ยงเป็นสัตว์เศรษฐกิจในปัจจุบันมีทั้งหมด 8 พันธุ์ คือ 1. กวางรูซ่า 2. กวางแชมบ้า 3. กวางฟอลโล 4. กวางซีก้า 5. กวางมุช 6. กวางเรนเดียร์ 7. กวางแดง 8. กวางวาปิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย
14	ภาพกวางรูซ่า มีชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ ได้ภาพ	กวางรูซ่า ชื่อสามัญ Rusa Deer ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Cervus timorensis</i> ถิ่นที่อยู่ อินโดนีเซีย รูปร่าง (ตัวผู้) มีสีเทา-น้ำตาลเหลือง สูง 1.10ม. น้ำหนัก 102 กก. อุปนิสัย อยู่เป็นฝูง แต่แยกฝูงตัวผู้-ตัวเมีย ตัวผู้ เข้าคุมฝูงเฉพาะฤดูผสมพันธุ์ กินหญ้า กินยอดไม้ สรีระวิทยาสืบพันธุ์ ระยะตั้งท้อง 233 วัน อายุตัวเมียที่ผสมได้ 1.5 ปี รอบการเป็นสัด 18.2 วัน จำนวนลูกครั้งละ 1 ตัว
15	กวางแซมบ้า มีชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ ได้ภาพ	กวางแซมบ้า ชื่อสามัญ Sambar Deer ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Cervus unicolor</i> ถิ่นที่อยู่ ทวีปเอเชีย รูปร่าง สีน้ำตาลเข้ม ขนสั้นและหยาบ ขนด้าน ล่างของหางมักจะมีสีขาว สูง 1.40-1.60 ม. น้ำหนัก 185-260 กก. มีเขาเฉพาะเพศผู้ สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ ระยะตั้งท้อง 8 เดือน ให้ลูกครั้งละ 1 ตัว
16	ภาพกวางแดง มีชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ ได้ภาพ	กวางแดง ชื่อสามัญ Red Deer ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Cervus elaphus</i> ถิ่นที่อยู่ ยุโรป เอเชีย รูปร่าง (ตัวผู้) สีน้ำตาลแดงเหลืองมัน สูง 1.2-1.5 ม. น้ำหนัก 95-300 กก. อุปนิสัย อยู่เป็นฝูง แต่แยกตัวผู้-ตัวเมีย คนละ ฝูง ตัวผู้เข้าคุมฝูงเฉพาะฤดูผสมพันธุ์ กินหญ้า ใบไม้ สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ ระยะตั้งท้อง 233 วัน อายุตัวเมียที่ผสมได้ 1.5-2.5 ปี รอบการเป็นสัด 18.2 วัน จำนวนลูก 1 ตัว เป็นส่วนมาก มีส่วนน้อยที่มีครั้งละ 2ตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย
15	ภาพกวางวาปีติ มีชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ ใต้ภาพ	กวางวาปีติ ชื่อสามัญ Wapiti Deer ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Cervus canadensis</i> รูปร่าง ( ตัวผู้ ) ขนสีน้ำตาลปนแดงอ่อน สูง 1.4-1.5 ม. อาจถึง 2.13 ม. อยู่เป็นฝูง แต่แยกฝูงตัวผู้-ตัวเมีย ตัวผู้เข้าคุมฝูงเฉพาะฤดู ผสมพันธุ์ กินหญ้า ใบไม้ เปลือกไม้ สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ระยะตั้งท้อง249-262 วัน อายุตัวเมียที่ผสมได้ 1.5-2.5 ปี รอบการเป็นสัด 18.2 วัน จำนวนลูกมักจะเป็นแฝด
18	ภาพกวางฟอลโล มีชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ ใต้ภาพ	กวางฟอลโล ชื่อสามัญ Fallow Deer ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Dama dama</i> ถิ่นที่อยู่ ยุโรป เมดิเตอร์เรเนียน เอเชียไมเนอร์ รูปร่าง ( ตัวผู้ ) ฤดูร้อนมีจุดขาว สีเทาแกม เหลือง ฤดูหนาวมีสีน้ำตาลเทา มีจุดน้อย ทางขา เขาแบนแตกแขนงมากถ้าเลี้ยงไว้จะมีสีน้ำตาล เทา ดำถึงขาว สูง 1 ม. น้ำหนัก 50-80 กก. อุปนิสัย ชี้อาต ตื่นเต้นมาก แยกฝูงตัวผู้-ตัวเมีย มารวมฝูงเฉพาะฤดูผสมพันธุ์ กินหญ้า กินใบไม้ สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ระยะตั้งท้อง225-230 วัน อายุตัวเมียที่ผสมได้ 2 ปี รอบการเป็นสัด 18.2 วัน จำนวนลูกครั้งละ 1 ตัว
19	ภาพกวางซีก้า มีชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ ใต้ภาพ	กวางซีก้า ชื่อสามัญ Sika Deer ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Cervus nippon</i> ถิ่นที่อยู่ เอเชียตะวันออก รูปร่าง ( ตัวผู้ ) สีแดงแก่ มีจุด 2 ข้าง ลำตัว มี แถบเข้มจากคอถึงหลังหาง สูง 0.63-1.09 ม. น้ำหนัก 45-80 กก. อุปนิสัย อยู่เป็นฝูง แต่แยกฝูงตัวผู้-ตัวเมีย ตัวผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย
19 (ต่อ)		<p>เข้าคุมฝูงเฉพาะฤดูผสมพันธุ์ กินหญ้า กินใบไม้ อ่อน เมล็ดพืช เปลือกไม้ สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ระยะตั้งท้อง 222-246 วัน อายุตัวเมียที่ผสมได้ 1.5-2.5 ปี รอบการเป็นสัด 18.2 วัน จำนวนลูกมักจะเป็นแฝด</p>
20	<p>ภาพกวางมูซ มีชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ ใต้ภาพ</p>	<p>กวางมูซ ชื่อสามัญ Moose Deer ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Moschus moschiferus</i> ถิ่นที่อยู่ เอเชียกลางและตะวันออกเฉียงเหนือ รูปร่าง ( ตัวผู้ ) ขนตามตัวยาวแข็ง สีเปลี่ยนแปลงได้ตั้งแต่น้ำตาลถึงดำ คาง ใบหูด้านในและ ขาหลังสีขาว สูง 0.60 ม. น้ำหนัก 9-12 กก. อุปนิสัย สันโดษ อยู่ไม่เกิน 2-3 ตัว ปราดเปรียวมากในตอนเช้าและตอนเย็น กินพืชมากกว่า 90 ชนิด สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ ระยะตั้งท้อง 6 เดือน อายุตัวเมียที่ผสมได้ 1.5-2.5 ปี รอบการเป็นสัด 18.2 วัน จำนวนลูก 2 ตัวต่อครอก ส่วน 3 ตัวมีน้อย</p>
21	<p>ภาพกวางเรนเดียร์ มีชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ ใต้ภาพ</p>	<p>กวางเรนเดียร์ ชื่อสามัญ Reindeer ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Rangifer tarandu</i> ถิ่นที่อยู่ ยุโรปทางเหนือ รัสเซียเหนือ-ใต้ มองโกเลีย รูปร่าง ( ตัวผู้ ) เปลี่ยนสีได้ สีน้ำตาลเทาถึง ขาวทั้งตัว ใต้ท้องขาว มีเขาทั้งตัวผู้-ตัวเมีย สูง 1.1-1.4 ม. น้ำหนัก 320 กก. อุปนิสัย อยู่เป็นฝูง ตัวผู้คุมฝูง ชอบกินไลเคน หรือเห็ดราที่ขึ้นอยู่ตามต้นไม้ หญ้า ใบไม้ ต้นไม้ สรีระวิทยาการสืบพันธุ์ ระยะตั้งท้อง 8 เดือน</p>

ภาพที่	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย
21 (ต่อ)		อายุตัวเมียที่ผสมได้ 2 ปี รอบการเป็นสัด 18.2 วัน จำนวนลูก 1 ตัวเป็นส่วนมาก
22	ตัวอักษร พันธุ์กวางที่เลี้ยงในประเทศไทย มี 2 พันธุ์ คือ 1. กวางรูซ่า 2. กวางแซมบ้า	พันธุ์กวางที่เลี้ยงในประเทศไทยมี 2 พันธุ์ คือ 1. กวางรูซ่า 2. กวางแซมบ้า
23	ภาพกวางอยู่ในคอกอยู่รวมกัน หลายๆ ตัว	ขนาดกวางที่นำมาเลี้ยงควรซื้อขนาดเล็ก คือ อายุประมาณ 5-6 เดือน ซึ่งเป็นช่วงอายุที่ เหมาะสมที่สุด แต่ถ้าหากหากวางเล็กไม่ได้จริง ๆ ก็ควรซื้อกวางที่โตแล้ว คืออายุประมาณ 1.5-2 ปี
24	ภาพกรมป่าไม้ เขียนคำว่า “ พ.ร.บ. คุ่มครอง สัตว์ป่า ” ได้ภาพ	ตาม พ.ร.บ. คุ่มครองสัตว์ป่า แก้ไข พ.ศ. 2535 กวางจัดให้เป็นสัตว์คุ้มครอง แต่อนุญาตให้มี การเลี้ยง ขยายพันธุ์ และทำการค้าครบวงจรได้ และให้มีการขยายพันธุ์จำนวนเท่าใดก็ได้ แต่ต้อง จดทะเบียนกับกรมป่าไม้
25	ตัวอักษร การเลี้ยงกวางในคอก	การเลี้ยงกวางในคอก
26	ตัวอักษร การเตรียมสถานที่	การเตรียมสถานที่
27	ภาพพื้นที่ภายในคอก	บริเวณที่สร้างคอกจะต้องเป็นเนินเล็กน้อย และ ควรมีต้นไม้ขึ้นอยู่ข้างภายในคอก
28	ภาพรั้วคอกถ่ายด้านในคอก	รั้วคอกมีความสูงประมาณ 2.60ม. โดยด้านล่าง จะก่ออิฐฉาบปูนความสูงประมาณ 1.50 ม. ตรง กลางใช้ลวดชนิดยึดได้ สูงประมาณ 0.50 ม. ด้านบนสุดใช้เหล็กเส้นเล็ก 6 เส้น ชิงกับเสาเหล็ก ความห่างแต่ละเส้นประมาณ 0.10 ม.
29-30	ภาพภายในโรงเรือนที่มองเห็น ร่วมเงา	โครงสร้างของโรงเรือนทำด้วยเหล็ก มาเชื่อม เป็นโครง หลังคามุงด้วยสังกะสี ก่ออิฐฉาบปูน ทำเป็นรางใส่หญ้า และตรงกลางของโรงเรือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย
29-30 (ต่อ)		จะมีถังสแตนเลสทรงกลมใช้ใส่อาหารชั้น พื้นที่ทั้งหมดภายในโรงเรือนเป็นพื้นดินทั้งหมด
31-32	ภาพรางน้ำถ่ายใกล้ๆ ภาพรางน้ำที่อยู่ภายในคอก	รางน้ำจะอยู่แยกจากโรงเรือน อยู่ติดกับรั้วคอก ก่ออิฐฉาบปูน เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดประมาณ สูง 0.30ม. กว้าง 0.45ม. ยาว 1.5ม. โดยที่ ปากรางน้ำจะมีแผ่นไม้ปิดไว้เพื่อป้องกันกวาง ลงไปเล่นน้ำ
33	ภาพรางอาหารหรือรางหญ้า ภาพรางอาหารที่อยู่ภายใน	รางอาหารจะสร้างให้อยู่ภายในโรงเรือนด้านใด ด้านหนึ่งของคอก ก่ออิฐฉาบปูน เป็นสี่เหลี่ยม ผืนผ้า สูงประมาณ 0.30ม. กว้าง 0.50ม. ยาว 5.0ม. โดยแบ่งเป็นล็อกๆ
34	ภาพที่ใส่อาหารชั้นถ่ายใกล้ๆ	ที่ใส่อาหารชั้น จะเป็นถังทรงกลม ทำด้วย สแตนเลส ตั้งอยู่ตรงกลางของโรงเรือน
35	ตัวอักษร อาหารและการให้อาหาร	อาหารและการให้อาหาร
36	ภาพหญ้าขน เขียนใต้ภาพว่า “หญ้าขน”	หญ้าที่ใช้เลี้ยงกวางคือ หญ้าขน โดยไปตัดมาจาก แปลงหญ้าที่ปลูกไว้
37	ภาพอาหารชั้นที่อยู่ภายในที่ใส่ อาหารชั้น	อาหารชั้นที่ให้กวางกินก็คือ อาหารชั้นที่ใช้ในการ เลี้ยงลูกโคมีลักษณะเป็นเม็ดเล็ก ๆ สีน้ำตาลเข้ม
38	ภาพกากเบียร์ที่อยู่ในถังพลาสติก	กากเบียร์เป็นอาหารเสริมที่นำมาให้กวางกิน โดยนำมาจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตเบียร์
39	ภาพกวางกำลังกินหญ้า	กวางกินหญ้าเป็นอาหารหลัก โดยใส่ให้ในราง หญ้า ให้กินทุกวัน โดยใส่ให้วันละหนึ่งครั้ง ในตอนเช้า
40	ภาพกวางกินน้ำ	น้ำที่ให้ควรเป็นน้ำสะอาดที่ใสอยู่ในรางน้ำ โดยใช้ ระบบอัตโนมัติ เมื่อน้ำลดลงเครื่องปั้มน้ำจะ ทำงานเพิ่มน้ำให้มีปริมาณมากขึ้น
41	ภาพกวางกินอาหารชั้น	อาหารชั้นที่ให้ก็คือ อาหารลูกโค โดยจะใส่ใน ที่ใส่อาหารชั้น โดยจะใส่อาหารชั้นในถังสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ลักษณะภาพ	คำบรรยายภาพ
42	ตัวอักษร การเรียงแบบปล่อยตาม ธรรมชาติ	การเรียงแบบปล่อยตามธรรมชาติ
43	ภาพพื้นที่ภายในคอก	บริเวณที่สร้างรั้วคอกและโรงเรือนให้กับวาง ต้องเป็นพื้นที่ที่เป็นที่ราบเพราะจะสะดวกในการ สร้างรั้วคอกและต้องเป็นพื้นที่ที่น้ำไม่ท่วม และภายในคอกจะปลูกหญ้าไว้จนเต็มแปลง
44	ภาพรั้วคอก	รั้วกันคอก จะมีความสูง 2 ม. โดยใช้เหล็ก เส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ฝังในดิน แล้วใช้ลวด ตาข่ายที่มีขนาดตา 10x10 ซม. ซึ่งให้ติดกับ เสาเหล็กและใช้เส้นลวดมัด โดยฝังเสาให้ห่าง กันเสาละ 6 ม.
45	ภาพตาข่าย	ลวดตาข่ายที่ใช้มีขนาดตา 10x10 ซม. ซึ่งสั่งมาจากประเทศนิวซีแลนด์
46	ภาพโรงเรือน	เสาของโรงเรือนจะทำด้วยซีเมนต์หล่อเป็นแท่งสี่ เหลี่ยมโครงสร้างของหลังคาทำด้วยไม้ มุงหลังคา ด้วยสแลต
47	ภาพอ่างน้ำ	ตรงกลางของโรงเรือนจะมีท่อซีเมนต์กลมเส้น ผ่าศูนย์กลาง 1 ม. มีการต่อท่อน้ำประปามาเปิดที่ ท่อซีเมนต์ มีก๊อกน้ำปิด-เปิดที่ปากท่อ
48	ภาพที่ใส่หญ้า	ที่ใส่หญ้าอยู่ด้านหลังของโรงเรือน ซึ่งสูงจาก พื้นดินประมาณ 1 ม. ซึ่งลักษณะของรางใส่หญ้า จะเป็น 3 เหลี่ยม
49	ภาพกวางกำลังกินหญ้า	ในตอนแรกจะให้กวางกินหญ้าที่อยู่ภายในรั้วคอก ก่อน เมื่อหญ้าหมดก็ตัดหญ้าจากแปลงหญ้ามาให้ กิน ให้วันละครั้งในตอนเช้า
50	ตัวอักษร การปฏิบัติดูแลรักษา	สำหรับในประเทศไทยยังไม่พบว่ากวางเกิดโรค แต่ที่ต้องดูแลอย่างดีคือการสร้างรั้วคอกที่มั่นคง แข็งแรงเพื่อป้องกันสุนัขหรือศัตรูที่อยู่นอกคอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	ลักษณะภาพ	คำบรรยายภาพ
51	ตัวอักษร การเก็บเกี่ยวผลผลิต	เขากวางอ่อนที่ตัดมาได้ ร้านขายยาจีนจะมาซื้อ เพื่อนำไปทำยา ราคาประมาณกิโลกรัมละ 10,000-20,000 บาท สำหรับในประเทศไทย ยังมีการซื้อขายในประเทศเท่านั้น
52	ภาพกวาง ขอขอบคุณ คุณ จิระ มังคลรังษี JR ฟาร์ม 85 ม. 11 ต. เขาชลุ อ. บ้านโป่ง จ. ราชบุรี	ขอขอบคุณ คุณ จิระ มังคลรังษี JR ฟาร์ม 85 ม. 11 ต. เขาชลุ อ. บ้านโป่ง จ. ราชบุรี
53	ภาพกวาง ขอขอบคุณ ภาควิชาสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	ขอขอบคุณ ภาควิชา สัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
54	ตัวอักษร สวัสดี	ดนตรีบรรเลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 ขั้นตอนการสร้างชุดสไลด์

#### อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อสร้างชุดสไลด์

1. กล้องถ่ายรูป
2. ฟิล์มสี, ฟิล์มสไลด์, ฟิล์ม Hight contrast
3. ตัวอักษรลอก
4. กระดาษโรเนียว A4
5. ชุดเครื่องเขียน เช่น ไม้บรรทัด ยางลบ ปากกาเมจิก
6. มีดตัดกระดาษ กรรไกร
7. เทปเปล่า
8. เครื่องบันทึกเทป
9. เครื่องซินโครไนซ์
10. เครื่องฉายสไลด์พร้อมทั้งจอภาพ
11. กล้องชุดสไลด์

#### ขั้นตอนการสร้างชุดสไลด์

1. ศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

#### กระทรวงศึกษาธิการ

2. ศึกษารายละเอียดของวิชาการเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง ( ช. 0147 ) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 )

3. ศึกษาข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่อง การเลี้ยงกวาง
4. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการผลิตสื่อการเรียนการสอน
5. กำหนดเนื้อหาที่จะบรรจุในภาพสไลด์และคำบรรยาย
6. ติดต่อสถานที่ถ่ายสไลด์

- เจ อาร์ ฟาร์ม 85 ม. 11 ต. เขาขลุ้ง อ. บ้านโป่ง จ. ราชบุรี

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

7. ดำเนินการถ่ายสไลด์ตามสคริปท์

8. ทำการบรรจุตัวอักษรลงในสไลด์ โดยใช้วิธีการถ่ายภาพซ้อน โดยฟิล์ม Hight contrast

9. ทำการอัดเสียงคำบรรยายประกอบสไลด์ และบันทึกสัญญาณเสียงภาพอัตโนมัติที่

ห้องโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## บทที่ 4

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 4.1 สรุป

ในการทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่อง การเลี้ยงกวาง เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอน วิชาการเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง ( ช. 0147 ) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งในส่วนของเรื่องการเลี้ยงกวางจะต้องเรียนเกี่ยวกับการศึกษาของสภาพสัตว์ที่เลี้ยง ซึ่งเป็นสัตว์ที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงแก่ผู้เลี้ยงและผู้อื่น ศึกษาพันธุ์ การเลือกสถานที่โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดู การป้องกันโรคและศัตรู การผสมพันธุ์ การเลี้ยงกวางนับว่าเป็นวิชาที่เปิดใหม่เพราะในปัจจุบันนี้ได้บรรจุกวางให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่ที่เกษตรกรให้ความสนใจเลี้ยงกันมากในหลายจังหวัด ซึ่งในการเรียนการสอนนั้นการจะพานักเรียนให้ไปดูงานนอกสถานที่เป็นเรื่องที่ยุ่งยาก ลิ่นเปลืองเวลา ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการเดินทาง และไม่สามารถดูได้ทุกขั้นตอน เพื่อทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น จึงน่าจะจัดทำอุปกรณ์ประกอบการสอนในหัวข้อเรื่องการเลี้ยงกวาง ซึ่งจัดทำเป็นสื่อประเภทสไลด์ประกอบเสียง เพราะสไลด์สามารถแสดงภาพได้เหมือนของจริงทั้งสีและขนาด นอกจากนี้สไลด์ยังมีประโยชน์ในการช่วยให้นักเรียนเอาใจใส่ต่อบทเรียนและสามารถที่จะดูซ้ำตรงจุดที่เกิดความไม่เข้าใจหรือเกิดความสงสัยได้อีก ทั้งเป็นอุปกรณ์ที่จัดทำขึ้นได้ง่าย สามารถเก็บรักษาได้ง่ายและสะดวกในการนำไปใช้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตอุปกรณ์ในลักษณะของสไลด์ประกอบการสอน วิชาการเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง ( ช. 0147 ) เรื่องการเลี้ยงกวาง

#### 4.2 ปัญหาและอุปสรรค

- การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้มีปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การดำเนินงานล่าช้าพอสรุปได้ดังนี้
1. การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่มีกล้องถ่ายรูปเป็นของตนเองต้องขยืมจากผู้อื่นทำให้เกิดความล่าช้า การถ่ายทำจึงไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้
  2. ในการเดินทางไปติดต่อขอถ่ายภาพที่จังหวัดราชบุรี เป็นช่วงที่น้ำท่วมจึงทำให้เกิดความยุ่งยากในการเดินทาง
  3. ในการถ่ายภาพต้องเดินทางไปต่างจังหวัดจึงทำให้สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่าย
  4. การถ่ายทำแต่ละภาพค่อนข้างยาก เนื่องจากกวางตื่นตกใจ ต้องพยายามหามุมที่ใกล้และเงียบที่สุดในการถ่าย บางครั้งไม่สามารถหามุมกล้องที่เหมาะสมได้ ต้องปีนคอกกวาง บางรูปจึงมีสิ่งกีดขวางในภาพ และทำให้ภาพไม่คมชัด บางภาพมืดบางภาพสว่างเกินไป จึงทำให้ต้องมีการถ่ายซ่อมอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3 ข้อเสนอแนะ

- 1.การจัดทำสไลด์ประกอบเสียงผู้จัดทำควรเป็นผู้ที่มีการฝึกความชำนาญมาก่อน จะทำให้การถ่ายภาพไม่ผิดพลาดและตัดปัญหาความสิ้นเปลืองไปได้บ้าง
- 2.การทำภาพถ่ายสไลด์ไม่ควรทำเรื่องที่สถานที่ถ่ายทำอยู่ห่างไกลมากหรือต้องถ่ายทำในหลายท้องที่ ซึ่งจะทำให้ไม่สะดวกและต้องเสียเวลาเสียเงินในการดำเนินงานมาก
- 3.ด้านเวลาผู้จัดทำจะต้องทำการศึกษารวบรวมการดำเนินงานอย่างละเอียดตามขั้นตอนต่างๆ ในการดำเนินงาน ควรจะแบ่งเวลาในช่วงฝึกสอนมาทำปัญหาพิเศษด้วย
4. อุปกรณ์ในการถ่ายภาพและการอัดเสียงของคณะมีจำนวนไม่เพียงพอทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงาน จึงควรแบ่งไปทำงานวิจัยในรูปแบบอื่นๆ ที่สามารถทำได้
5. ควรจะมีการศึกษาจัดทำเป็นสื่อ ซึ่งอาจจะเป็น สไลด์ประกอบเสียง หรือ วีดิโอเทป เรื่องพันธุ์กวาง หรือเรื่องผลิตภัณฑ์ จากส่วนต่างๆ ของกวาง เช่น หนัง เนื้อ และเขากวาง เป็นต้น หรือ เรื่องการชำแหละกวาง เนื่องจากขณะนี้มีการสร้างโรงงานชำแหละกวางในจังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นการชี้ให้เห็นถึงการขยายตัวของกวางในอนาคตด้วย



## บรรณานุกรม

- กองอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้. สัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง พิมพ์ครั้งที่ 1  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อักษรสยามการพิมพ์, 2521.
- เกื้อกุล คุปรัตน์ และ คณะ. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย  
รามคำแหง, 2513.
- คมจักร พิชัยณรงค์สงคราม. “คู่มือการเลี้ยงกวางรูซ่าและแฮมบ้า” พิมพ์ครั้งที่ 1  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์นิตยสารถนนปศุสัตว์, 2536.
- จรรย์ จันทลักษณ์. “กวางสัตว์เลี้ยงตัวใหม่ที่มีอนาคต” วารสารสัตว์บาล ปีที่ 2 ฉบับที่ 8  
( มีนาคม-เมษายน 2535 ) : หน้า 76-78
- ฉลองชัย สุวัฒน์บุรณ. การเลือกและการใช้สื่อการสอน ภาควิชา เทคโนโลยีทางการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.
- ชนิดา ผิวนิม. การผลิตและการใช้สื่อการสอน คณะอนุกรรมการการพัฒนาศูนย์กลางสายวิชาการ  
มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2528.
- ชัยณรงค์ คันธพนิต. คู่มือการเลี้ยงกวางรูซ่าและแฮมบ้า พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร:  
โรงพิมพ์นิตยสารถนนปศุสัตว์, 2536.
- ชุมพล งามผ่องใส. การศึกษาถิ่นที่อาศัยของกวางป่าในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ คณะวนศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521.
- ณรงค์ สมพงษ์. สื่อเพื่องานส่งเสริมเผยแพร่ กรุงเทพมหานคร: งานพิมพ์ฝ่ายสื่อการศึกษา  
สำนักและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530.
- ตติมา ประภาวิชัย. ประมวลภาพเรื่องชีวิตสัตว์ป่านานาชนิด กรุงเทพมหานคร:  
โรงพิมพ์ทิพย์วิสุทธิ์, 2535.
- ถาวร ประคองจิต. เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตรการผลิตสไลด์เพื่อการสอนทางด้าน  
วิทยาศาสตร์เกษตร, 2525.
- ธวัชชัย มาลาม. “ชมการเลี้ยงกวางในประเทศไทย” วารสารชมรมถ่ายทอดเทคโนโลยีทาง  
การเกษตร ปีที่ 1 ฉบับที่ 4, 2528. หน้า 59-65
- นพพร สวัสดิ์. ประสิทธิภาพของสไลด์ประกอบเสียงเรื่องการขยายพันธุ์พืชการสอนระดับมัธยม  
ศึกษาปีที่ 2
- นิพนธ์ สุขปรีดี. โสตทัศนศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แพรววิทยา, 2524.
- บุญเหลือ ทองเอี่ยม และ สุวรรณ นาฎ. การใช้สื่อการสอน ภาควิชา โสตทัศนศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2530.

ปฎิวัติ จันท์ทิพย์. “การประเมินผลการใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายเรื่อง การผสมเทียมไก่”  
ปัญหาพิเศษ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ประทีน คล้ายนาค. การผลิตวัสดุสำหรับเครื่องฉายภาพนิ่ง คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2527.

ผ่อง เล็งอี และคณะ. สัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์อักษรสยามการพิมพ์, 2521.

พฤษรัฎ. “กวางป่า” วารสาร Natural Travel ปีที่ 1 ฉบับที่ 4 2528 : หน้า 106-111

พรรณพิมล กุลบุญ. สไลด์ทัศนวัสดุอุปกรณ์ในห้องสมุด กรุงเทพมหานคร:

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

เพ็ญศรี ทิวสุวรรณ และ ชูศักดิ์ เพรสคอทท์. เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาและการใช้สื่อ  
การศึกษานอกระบบ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2534.

ฟิลิปเป ชาร์ตองเนตต์. “กวางสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่” วารสารสัตว์บาล ปีที่ 4 ฉบับที่ 21  
( พฤษภาคม-มิถุนายน ), 2537.

วารินทร์ รัชมีพรหม. สไลด์ประกอบเสียง คู่มือการวางแผน การผลิตและการนำเสนอ ภาควิชา  
เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.

วาสนา ชาวหา. สื่อการเรียนการสอน กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ เอส พรินติ้ง เฮ้าส์ , 2524.

วิโรจน์ อัมพิทักษ์. “เอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตรการผลิตสไลด์ เพื่อการสอนทาง  
ด้านวิทยาศาสตร์เกษตร” สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมร่วมกับคณะเกษตร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.

สมชาย แยมพัฒน์. “การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนในระดับ  
ประถมศึกษาปีที่ 3 จากการใช้สไลด์ประกอบกับสไลด์ประกอบเสียงบรรยาย และ  
เสียงดนตรี” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร, 2529.

สันทัต ภิบาลสุข และ พิมพีใจ ภิบาลสุข. การใช้สื่อการสอน ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2524.

สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการผลิตสไลด์เพื่อการสอน  
ทางด้านวิทยาศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.

สุรศักดิ์ เรื่องจันทร์. “การศึกษาจำนวนประชากรและโครงสร้างของฝูงกวางในอุทยานแห่งชาติ  
เขาใหญ่” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,  
2525.

อนันต์ ศรีขาว. “กวางสัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่” วารสารสัตว์บาล ปีที่ 2 ฉบับที่ 11 ( กันยายน-  
ตุลาคม 2535 ) หน้า 76-78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้