

**การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม**

**ในโรงเรียนประถมศึกษา : กรณีศึกษากลุ่มไทยเขมร บ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ**



**นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์**

**งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก  
สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ**

**กระทรวงวัฒนธรรม**

**ประจำปีงบประมาณ 2549**

ชื่อโครงการวิจัย การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม  
 ในโรงเรียนประถมศึกษา : กรณีศึกษา กลุ่มไทยเขมร บ้านตานวน  
 ตำบลกันทรอม อำเภอยะหาญ จังหวัดศรีสะเกษ  
 ชื่อผู้วิจัย นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านตานวน

### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม  
 ในโรงเรียนประถมศึกษา : กรณีศึกษา กลุ่มไทยเขมร บ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอยะหาญ  
 จังหวัดศรีสะเกษ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนที่ได้  
 เรียนรู้จากการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ในโรงเรียน  
 ประถมศึกษา และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดการกระบวนการเรียนรู้  
 รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาเฉพาะกรณีโดยให้การทดลองหนึ่งครั้ง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 ของโรงเรียนบ้านตานวน จำนวน 24 คน ผู้ปกครองนักเรียนจำนวน  
 24 คน และภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 4 คน ทั้งหมดได้มาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง  
 ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมองค์ความรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ร่วมกัน  
 จัดทำแผนการสอน จัดกระบวนการเรียนรู้ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการประเมินองค์ความรู้ที่  
 นักเรียนได้เรียนรู้ คุณลักษณะด้านพฤติกรรมกรเรียนรู้ พฤติกรรมการทำงาน เทียบกับเกณฑ์ที่  
 คาดหวัง คือ ร้อยละ 70 ประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมจากนักเรียน ผู้ปกครอง  
 นักเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการสัมภาษณ์

ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนรู้โดยกระบวนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมการ  
 ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม มีการค้นพบความรู้จากการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง สามารถนำเสนอ  
 ผลงานจากการค้นคว้า ค้นพบ มีความรู้เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม มีคุณลักษณะด้าน  
 พฤติกรรมกรเรียนรู้ พฤติกรรมกรทำงาน ตามเกณฑ์ที่คาดหวัง นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน  
 และภูมิปัญญาท้องถิ่น มีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรม สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน  
 และมีความภูมิใจในผลงาน

**RESEARCH TITLE : LEARNING PROCESS MANAGEMENT ON SERICULTURE  
TRANSMISSION IN PRIMARY SCHOOL : A CASE STUDY  
OF THAI KHMER GROUP IN BAN TA-NAUAN  
KANTHROM SUBDISTRICT KHUNHAN DISTRICT  
SISAKET PROVINCE**

**AUTHOR : MR. CHAIWIWAT WONGSAWAT**

**ABSTRACT**

This research purposed to study the achievement on student's knowledge constructed after the learning process management on sericulture transmission in primary school and to study steak holder's pleasure on the learning process management. These process was the one – shot case study. The researcher selected 24 students with their parents and 4 local experts. The researcher and local experts constructed the lesson plan managed the learning process. Then evaluated on student's knowledge constructed , their learning behavior, working behavior and interviewed about student's , their parent's and local expert's pleasure on learning process.

The result found all students mastered on knowledge constructed , sericulture knowledge learning behavior and working behavior. Their parent's and local expert's pleased on learning process. All of students use their knowledge in everyday life and proud on their learning achievement.

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างสูงในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ และการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดีจากที่อาจารย์ปรึกษาคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมมาตร ผลเกิด คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ผู้วิจัย รู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณชาวบ้านคานวน นักเรียน ครู และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวง วัฒนธรรม ที่สนับสนุนทุนในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณบิดา มารดา ที่ได้อบรมเลี้ยงดู และคณาจารย์ทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาท วิชาความรู้แก่ข้าพเจ้า

ชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ ภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
ที่มาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
<b>บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกหม่นเลี้ยงไหม.....	6
แนวคิดในการจัดการศึกษาเพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรม.....	11
ปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม.....	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการ</b>	
การเลือกกรณีศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง.....	29
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	29
แบบแผนในการวิจัย.....	30
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	30
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
การค้นพบองค์ความรู้ของนักเรียนจากการจัดกิจกรรม.....	32
ผลการประเมินการค้นพบองค์ความรู้และคุณลักษณะของนักเรียน.....	36
ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดกระบวนการ เรียนรู้.....	41
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
การดำเนินการวิจัย.....	47
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล.....	48
ข้อเสนอแนะ.....	51
บรรณานุกรม.....	53
ภาคผนวก ก ตัวอย่างเอกสารและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	57
ภาคผนวก ข ตัวอย่างผลงานที่เกิดจากการค้นพบของนักเรียน.....	83
ภาคผนวก ค ภาพถ่ายกิจกรรม.....	118
ประวัติผู้วิจัย.....	135

**สารบัญตาราง**

	หน้า
ตารางที่ 1 ผลการประเมินการค้นพบองค์ความรู้ของนักเรียนจากผลงานการคิดค้น.....	37
ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับการปลูกหม่อน เลี้ยงไหม.....	38
ตารางที่ 3 ผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน.....	40

# บทที่ 1

## บทนำ

### ที่มาและความสำคัญ

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพที่ชาวไทยอีสานได้ทำสืบทอดกันมาเป็นเวลานาน ผลผลิตที่ได้จากการประกอบอาชีพนี้คือเส้นไหม ซึ่งนำมาทอเป็นผ้าไหมที่มีความสวยงามเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว จำหน่ายได้ราคาสูง เป็นที่นิยมทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงส่งเสริมให้มีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอย่างกว้างขวาง ทรงส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ไหมพันธุ์ไทย ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ให้เส้นใยทอเป็นผ้าได้คงงามแวววาวระดับตา มีความนุ่มกว่าไหมพันธุ์ต่างประเทศหรือพันธุ์ลูกผสม (กรมส่งเสริมการเกษตร , 2539)

เส้นไหมและผ้าไหมผูกพันอยู่ในวิถีชีวิตของคนอีสานทุกกลุ่มชาติพันธุ์ ดังจะเห็นได้จาก ประเพณี พิธีกรรมต่าง ๆ เช่น การแต่งงาน งานศพ การเซ่นไหว้บูชาบรรพบุรุษของชาวอีสาน ต้องมีเส้นไหมหรือผ้าไหมมาเกี่ยวข้องกับพิธีเสมอ เมื่อมีงานบุญ งานประเพณีต่าง ๆ ชาวอีสานจะต้องนุ่งผ้าไหม ไปร่วมงาน เมื่อมีแขกบ้านแขกเมืองหรือบุคคลสำคัญมาเยี่ยมบ้านก็นิยมให้ผ้าไหมเป็นของฝากของขวัญ (อัจฉรา ภาณุรัตน์และคณะ, 2536 ; เขียน ทองวิจิตร , สัมภาษณ์ 21 พฤษภาคม 2547)

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นกระบวนการถ่ายทอดความรู้หรือวัฒนธรรมเฉพาะถิ่น ดังจะเห็นได้ว่าในแต่ละท้องถิ่นที่มีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จะมีความแตกต่างด้านวิธีการผลิต วัสดุอุปกรณ์ หรือแม้แต่ความเชื่อที่เกี่ยวกับการเลี้ยงไหม ความเชื่อเกี่ยวกับผ้าไหม ก็มีความแตกต่างกัน เช่น ในกลุ่มไทยลาวจะใช้จ่อที่สานจากไม้ไผ่เก็บตัวไหมสุกทำรัง ในกลุ่มไทยเขมรและไทยส่วย จะใช้กิ่งไม้แห้งแทนจ่อ การสาวไหมในกลุ่มไทยลาวจะนิยมสาวไหมเปลือกนอก (ไหมดิบ) ก่อนแล้วตัดออกไปสาวไหมน้อย (ไหมขอดี) แต่กลุ่มไทยเขมรและไทยส่วยจะนิยมสาวครั้งเดียวเรียกว่าไหมรวม (ไหมเลย) (คาน เลิศศรี , สัมภาษณ์ 24 พฤษภาคม 2547)

ปัจจุบันอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมได้ลดความสำคัญลงไป คงเหลือผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอยู่เพียงบางหมู่บ้าน ผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมส่วนใหญ่จะเป็นพ่อบ้าน แม่บ้านสูงอายุหรือวัยกลางคนขึ้นไป คนรุ่นใหม่ไม่ค่อยให้ความสนใจในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เพราะเห็นว่าเป็น

งานที่ละเอียดอ่อน ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดีจึงจะประสบผลสำเร็จ (ประเสริฐ ปัญญากุล, 2531 ; ปารีชาติ มหิตานุกาภาพ , 2544)

ปัจจุบันช่างทอผ้าไหม โดยเฉพาะในกลุ่มที่ทอผ้าเพื่อจำหน่าย จะไม่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเอง แต่นิยมซื้อเส้นไหมมาทอ (แป๊ะ สอนภักดี , สัมภาษณ์ 4 พฤษภาคม 2547) เส้นไหมที่ซื้อส่วนใหญ่ผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือเส้นไหมที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ เช่น สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งเส้นไหมที่มาจากประเทศเหล่านี้มีราคาถูกกว่าเส้นไหมไทยเพราะประเทศเหล่านี้มีค่าแรงงานถูกกว่า ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าในประเทศไทย จากสถิติที่กรมส่งเสริมการเกษตรสำรวจไว้พบว่าประเทศไทยนำเข้าเส้นไหมในแต่ละปีไม่น้อยกว่า 800 ตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า 800 ล้านบาท (กรมส่งเสริมการเกษตร , 2539) การใช้เส้นไหมนำเข้าทำให้คนไทยเสียดุลการค้า เส้นไหมที่ได้มีคุณภาพด้อยกว่า ทำให้สูญเสียเอกลักษณ์ความเป็นไทย คนรุ่นหลังไม่เข้าใจในขั้นตอนกระบวนการผลิตเส้นไหมที่แท้จริง

ในชุมชนบ้านตานวน ซึ่งเป็นชุมชนของชาวไทยที่พูดภาษาเขมร ในปี 2547 ที่ผู้วิจัยสำรวจสภาพปัญหาเพื่อเขียนโครงการวิจัย ไม่มีผู้เลี้ยงไหมในชุมชน แต่ยังมีต้นหม่อนที่ปลูกไว้มาก่อนนี้ ส่วนภูมิปัญญาท้องถิ่นผู้ที่มีความรู้เรื่องนี้ก็อายุมากแล้ว (60 - 70 ปี) ในขณะที่ชาวบ้านก็ยังนุ่งผ้าไหมและทอผ้าไหม โดยการซื้อเส้นไหมมาทอเกือบทุกหลังคาเรือน จึงมีแนวโน้มว่าการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จะสูญหายไปจากชุมชนบ้านตานวนในอนาคต หากไม่มีการสืบทอดหรือการจัดกระบวนการเรียนรู้สำหรับเด็กรุ่นหลัง นับเป็นปัญหาของงานที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในปัจจุบัน คือ ขาดการสืบทอด คนรุ่นหลังมักจะไม่ค่อยสนใจรับการถ่ายทอดงานศิลปหัตถกรรมของบรรพบุรุษ จึงพบว่าคนที่ทำงานศิลปหัตถกรรมส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ การเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมในแขนงงานช่างต่าง ๆ เป็นไปในรูปของการศึกษาตามอัธยาศัย ขาดการจัดกระบวนการเรียนรู้ จึงทำให้วัฒนธรรมบางอย่างไม่ได้รับการสืบทอด

สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น ซึ่งมีผลทำให้มนุษย์ชอบความสะดวกสบาย กระทำทุกวิถีทางที่จะเอาชนะธรรมชาติโดยขาดความสำนึกในคุณค่าของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว เพื่อให้ตนเองสุขสบาย ประหยัดเวลาในการทำงาน แม้จะต้องทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็ตาม เช่น การใช้สารเคมีในการเกษตร การรับประทานอาหารจานด่วน ไม่เห็นคุณค่าของพืชพรรณธรรมชาติ สัตว์เลี้ยงและสิ่งแวดล้อมรอบตัว จึงพบว่าเยาวชนรุ่นหลังไม่เข้าใจเรื่องของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ผู้คนส่วนใหญ่เลียนแบบพฤติกรรมของคนในสังคมตะวันตก คือ ไม่พึ่งพาธรรมชาติ ชอบความสะดวกสบาย พยายามที่จะหาโอกาสรับประทานอาหารจานด่วน (Fast food) เด็กจะชอบกินขนมกรุบกรอบหรืออาหารขยะ (Junk food) น้ำหวาน น้ำอัดลมยี่ห้อต่าง ๆ มากกว่าอาหารที่ได้จากธรรมชาติ

ตลาดนัดจำหน่ายสินค้าฟุ่มเฟือยในรูปของถนนคนเดิน หรือที่เรียกกันว่าตลาดคลองถมมีอยู่ทั่วไป แม้แต่ในหมู่บ้านชนบทห่างไกล สะท้อนถึงแนวคิดของการบริโภคที่ไร้ขีดจำกัด ไม่สมถะหรือพึ่งตนเองดังที่บรรพบุรุษเคยปฏิบัติมา จึงเป็นไปได้ว่าเด็กสมัยปัจจุบันบางคนอาจไม่เข้าใจว่าพืชพรรณ ธัญญาหาร สัตว์เลี้ยงและผลผลิตจากพืชและสัตว์ที่ตนรับประทานอยู่นั้นมีที่มาอย่างไร

เป้าหมายในการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ให้ความสำคัญในการพัฒนาคน โดยยึดคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา สร้างคนให้เป็นคนเก่ง คนดี มีคุณธรรม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะต้องมีการปฏิรูปการศึกษา ให้คนคิดเอง ทำเอง เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และมุ่งพัฒนากำลังคนให้มีพื้นฐานความคิดด้านวิทยาศาสตร์ (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ , 2546) การที่จะสร้างคนให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต นั้น การจัดการศึกษาในระบบจะต้องเอื้อและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ และส่งเสริมคุณลักษณะของเยาวชนให้เป็นบุคคลที่รักการเรียนรู้

โรงเรียน เป็นสถาบันการศึกษาของชุมชนที่มีบทบาทในการสืบทอดองค์ความรู้ ประเพณี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การจัดการศึกษาในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสืบสานทางวัฒนธรรม ดังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ให้นิยาม “การศึกษา” ว่า หมายถึง “...กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุน ให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต...”

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , 2542)

ในการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น มีหลากหลายรูปแบบ เช่น การปรับเนื้อหา การจัดทำสื่อ การเลือกเทคนิควิธีสอนหรือวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสภาพสังคมและคุณลักษณะของผู้เรียน ซึ่งปัญหาในการจัดกิจกรรมของแต่ละสถานศึกษาย่อมมีความแตกต่างกันออกไป

โรงเรียนบ้านดำนวนเป็นสถานศึกษาที่ส่งเสริมความเป็นไทยและสืบสานวัฒนธรรมท้องถิ่น ผู้วิจัยเป็นผู้บริหารสถานศึกษา ได้มองเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ควรจะมีการสืบทอด ประกอบกับโรงเรียนมีพื้นที่กว้างขวางจึงได้ปลูกหม่อนเพื่อส่งเสริมอาชีพให้นักเรียนเลี้ยงไหม ในปัจจุบันโรงเรียนได้ร่วมมือกับภูมิปัญญาท้องถิ่นจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทดลองเลี้ยงไหมมาแล้ว 2 รุ่น (รุ่นหนึ่งใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 1 เดือน) ซึ่งทำให้นักเรียนได้เรียนรู้วัฒนธรรม ความรู้ เรื่องราวความเชื่อเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในระดับหนึ่ง โดยมีภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ถ่ายทอดความรู้ให้ลูกหลาน ซึ่งการจัดกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะนี้

นอกจากจะเป็นการเปิดโอกาสให้คนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาแล้ว ยังเป็นการสืบสานวัฒนธรรมได้อย่างดี จากการทดลองพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในและมีความสุขในการเรียนรู้ หากมีการสนับสนุนและจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นระบบต่อไป จะทำให้นักเรียนมีความชำนาญในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม สามารถสืบทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตามวิธีการของชาวไทยเขมร มีความภูมิใจในเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ ตลอดจนสามารถค้นคว้าทำโครงการ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งเป็นการฟื้นฟูอาชีพที่คนในชุมชนละทิ้งไปเป็นเวลานานให้มีความคงอยู่คู่ชุมชนสืบไป

### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนรู้จากการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมใน โรงเรียนประถมศึกษา
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดการเรียนรู้จากการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมใน โรงเรียนประถมศึกษา

### ขอบเขตการวิจัย

1. ช่วงเวลาที่ทำการวิจัย เดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2549
2. สถานที่ทำการวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โรงเรียนบ้านदानวนและชุมชนบ้านदानวน ตำบลกันทรอม อำเภอบุณฑล จังหวัดศรีสะเกษ
3. เนื้อหาของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่อยู่ในกรอบเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของกลุ่มชนชาวไทยเขมร

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ไหมนอน หมายถึง ช่วงเวลาที่ตัวไหมลอกคราบก่อนจะเติบโตขึ้น ตลอดช่วงเวลาที่เป็นตัวนอนไหมจะมีการลอกคราบ 4 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน และในช่วงที่ตัวนอนไหมนอนจะไม่กินใบหม่อน
2. จ่อ หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ไม้ไผ่สานรูปร่างคล้ายกระดิ่งแต่ใหญ่กว่า มีช่องว่างสำหรับใส่ตัวไหมสุกเพื่อให้ตัวไหมทำรัง
3. ไม้หีบ หมายถึง อุปกรณ์ที่ทำจากไม้เนื้อแข็ง มีลักษณะคล้ายไม้พายแต่เรียกว่าใช้ดึงและรีดเส้นไหมออกจากรังไหมขณะที่ดัมรังไหมเพื่อให้ได้เส้นไหมขนาดพอเหมาะ

4. พวงสาว หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้วางบนหม้อสาวไหม มีลักษณะเป็นรอกขนาดเล็ก เพื่อให้เส้นไหมที่สาวจากรังไหมหลายๆ รัง รวมกันเป็นเส้นเดียว

5. อัก หมายถึง อุปกรณ์ในการกรอไหมหรือด้ายเพื่อให้เรียงตัวกันเป็นระเบียบ สะดวกต่อการนำไปใช้

6. ฟืม หมายถึง เครื่องมือในการทอผ้า โดยใช้เส้นใยฝ้ายหรือไหม สอดในช่องของ ฟืม มีลักษณะคล้ายหวีขนาดใหญ่

7. กี่ หมายถึง โครงไม้หรือเหล็ก สำหรับนั่งทอผ้า

8. หูก หมายถึง กรรมวิธีการทอผ้าแบบพื้นบ้าน

9. องค์ความรู้เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หมายถึง เทคนิค วิธีการ ที่เกิดจากการค้นพบ การศึกษาทดลอง หรือประสบการณ์การทำงานหรือคลุกคลีกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ได้สืบทอดภูมิปัญญาไทยด้านการเลี้ยงไหมและการทอผ้าแบบพื้นเมือง
2. ได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันในลักษณะเครือข่ายระหว่างกลุ่มคนปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ทั้งในหมู่บ้านและระหว่างหมู่บ้าน

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองที่ต้องมีการรวบรวมองค์ความรู้จากเอกสาร รวมทั้งจากการสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

#### ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

##### การปลูกหม่อน

หม่อนเป็นพืชยืนต้น เจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อน สามารถขึ้นได้ดีในดินแทบทุกชนิด ยกเว้นบริเวณที่ระบายน้ำไม่ดีหรือมีน้ำขัง ใบหม่อนเป็นอาหารสำหรับตัวหนอนไหม ซึ่งมีหลายพันธุ์ ดังนี้

หม่อนน้อย กิ่งมีขนาดใหญ่ มีตามาก ใบเป็นมัน รูปใบโพธิ์ ขอบใบเรียบ ข้อดีของหม่อนพันธุ์นี้คือ ทนแล้ง ขยายพันธุ์ง่ายโดยการปักชำ ให้ผลผลิตประมาณ 1,500 - 2,000 กิโลกรัม / ไร่ / ปี

หม่อนสร้อย กิ่งมีขนาดใหญ่ แตกแขนงมาก ขอบใบเรียบและเว้าอยู่ในต้นเดียวกัน ใบบาง เห็นเร็ว ผิวใบสาบมือ ข้อดี คือ ทนแล้ง ให้ผลผลิตประมาณ 2000 กิโลกรัม / ไร่ / ปี

หม่อนไผ่ กิ่งมีขนาดปานกลาง ลักษณะใบเว้า ใบเล็ก มากพื้นที่ใบน้อย ใบบาง สาบมือ มีข้อดี คือ ด้านทานโรครากเน่า ให้ผลผลิตประมาณ 1200 กิโลกรัม / ไร่ / ปี

หม่อนคุณไพ่ กิ่งมีขนาดใหญ่ ขอบใบตรง ใบเป็นคลื่นค่อนข้างบาง ด้านทานโรคราแป้ง ให้ผลผลิตประมาณ 3,000 กิโลกรัม / ไร่ / ปี

หม่อนนครราชสีมา 60 (น.ม.60) ลำต้นตรง ใบรูปใบโพธิ์ เลื่อมมัน หนาปานกลาง ผิวใบเรียบ ให้ผลผลิตประมาณ 3,600 กิโลกรัม / ไร่ / ปี

หม่อนบุรีรัมย์ 60 (บ.ร.60) ลำต้นใหญ่ ตั้งตรง แตกกิ่งเร็ว ใบไม่แฉก ผิวใบเรียบ ใบใหญ่หนา ให้ผลผลิตประมาณ 4,300 กิโลกรัม / ไร่ / ปี

พันธุ์หม่อนที่กรมส่งเสริมการเกษตรส่งเสริมให้ปลูกได้แก่ พันธุ์นครราชสีมา 60 และ พันธุ์บุรีรัมย์ 60

การเลือกพื้นที่ปลูก หม่อนสามารถปลูกได้ในสภาพภูมิอากาศทุกภาคของประเทศไทย แต่ขึ้นได้ดีในพื้นที่ดินร่วนซุย หน้าดินลึก ระบายน้ำดี แปลงปลูกหม่อนต้องอยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม ไร่ยาสูบและแปลงพืชที่ใช้สารเคมี เพราะจะเป็นอันตรายต่อตัวไหม

การเตรียมดิน ควรไถดินให้ลึกไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ตากดินไว้ประมาณ 1 สัปดาห์เพื่อให้วัชพืชตาย จากนั้นจึงไถพรวนปรับพื้นที่ให้เรียบอีกครั้งหนึ่ง

สำหรับพื้นที่ที่ดินไม่มีความอุดมสมบูรณ์ หรือผ่านการปลูกพืชชนิดอื่นจนดินเสื่อมสภาพแล้ว ควรขุดหลุมหรือขุดร่องตามแนวที่จะปลูก กว้างและลึก 40 - 50 เซนติเมตร ใส่อินทรีย์วัตถุ ปุ๋ยหมักและปุ๋ยคอกรองกันหลุม หากสภาพดินเป็นกรดควรใส่ปูนขาวลงไปด้วยแล้วกลบดินให้มีลักษณะนูนเป็นหลังเต่า จากนั้นจึงทำการปลูกหม่อน

ระยะเวลาปลูก การปลูกหม่อน ควรปลูกในแนวทิศเหนือ - ใต้ เพื่อให้ใบหม่อนได้รับแสงแดดตลอดวัน ในการปลูกหม่อนนั้น ระยะปลูกจะสัมพันธ์กับลักษณะของดิน พันธุ์หม่อน และเครื่องทุ่นแรงถ้าใช้แรงงานคนหรือสัตว์ในการไถพรวนและกำจัดวัชพืชควรใช้ระยะห่างระหว่างแถว 1.5 เมตร ระยะห่างระหว่างต้น 0.75 เมตร ปลูกโดยใช้ท่อนพันธุ์ปลูกลงในแปลง โดยตรงหรืออาจปักชำลงในถุงให้ได้ต้นกล้าที่แข็งแรงแล้วจะทำให้อัตราการรอดสูง ฤดูปลูก ควรปลูกต้นฤดูฝนเพื่อให้หม่อนตั้งตัวได้เร็วและไม่ต้องเปลืองแรงงานในการรดน้ำ

การดูแลรักษา ควรมีการกำจัดวัชพืช ตัดแต่งกิ่ง(ตัดต่ำ) ในช่วงเดือนเมษายนพรวนดิน และใส่ปุ๋ยโดยเน้นปุ๋ยอินทรีย์เป็นส่วนใหญ่ ประมาณ 1,000 กิโลกรัม/ไร่/ปี ในฤดูแล้งควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ โรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของหม่อน ได้แก่ โรครากเน่า ยังไม่มีวิธีแก้ไข แต่ป้องกันได้โดยเลือกพื้นที่ปลูกที่ไม่มีน้ำขัง เลือกพันธุ์หม่อนที่แข็งแรง โรคใบค่าง ให้เลือกใช้พันธุ์หม่อนที่ต้านทานโรค โรคราแป้ง เพลี้ยต่าง ๆ ให้เก็บและเผาทำลาย ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีเพราะจะเป็นอันตรายต่อตัวไหม

(กรมส่งเสริมการเกษตร , 2539 ; วิโรจน์ แก้วเรือง , 2540)

## การเลี้ยงไหม

**พันธุ์ไหม** สามารถจำแนกพันธุ์ไหมเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

ไหมพันธุ์ไทยพื้นเมือง มีหลายพันธุ์ซึ่งเป็นพันธุ์ดั้งเดิมที่เลี้ยงต่อกันมาโดยไม่มี การพัฒนาสายพันธุ์อย่างจริงจัง เช่น พันธุ์นางน้อย พันธุ์นางลาย พันธุ์นางเขิว พันธุ์หมากเต็ง พันธุ์อีคู่หรือพันธุ์ขี้เฒ่า เป็นต้น ลักษณะของไหมพันธุ์ไทยพื้นเมือง คือ ตัวหนอนไหมมีขนาดเล็ก กินใบหม่อนน้อย เลี้ยงง่าย มีความต้านทานโรคสูง มีรังไหมสีเหลืองเส้นใยมีความแวววาวงดงาม แต่มีข้อเสียคือ รังไหมจะมีขนาดเล็ก บางเบา ให้ปริมาณเส้นไหมน้อย

ไหมพันธุ์ต่างประเทศและลูกผสมต่างประเทศ เป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ที่มีการเลี้ยงไหม เช่น ญี่ปุ่น จีน เกาหลี ไต้หวัน เป็นต้น และอาการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพันธุ์ต่างประเทศด้วยกัน เช่น พันธุ์ผสมจีนกับญี่ปุ่น ลักษณะของไหมพันธุ์นี้คือ ตัวหนอนไหม มีขนาดใหญ่ กินใบหม่อนมาก เลี้ยงยากเกษตรกรต้องรักษาความสะอาด ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในโรงเรือนอย่างเหมาะสมจึงจะได้ผลผลิตสูง ลักษณะรังไหมมีสีขาว ขนาดใหญ่ เส้นไหมมีความแฉะน้อยกว่าไหมพันธุ์ไทยพื้นเมือง

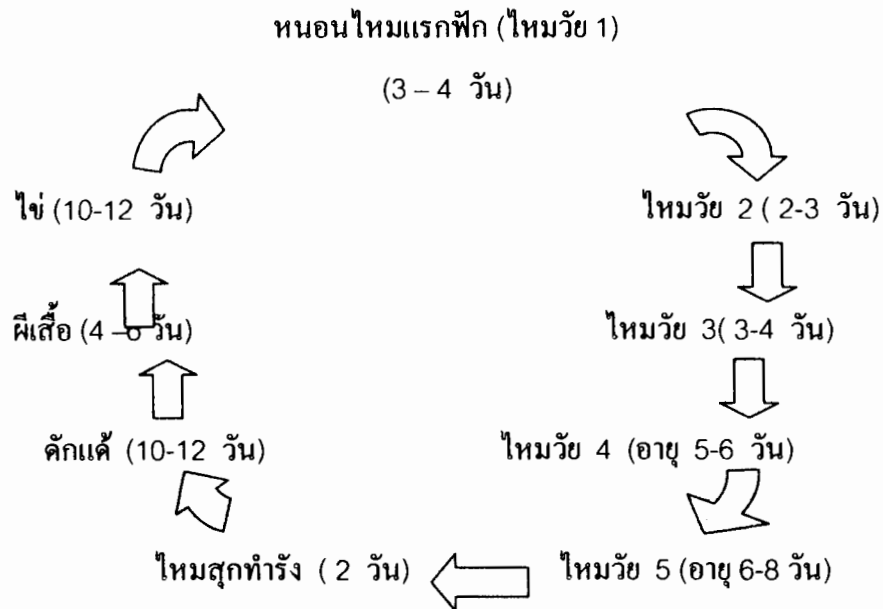
ไหมพันธุ์ไทยลูกผสม เป็นไหมพันธุ์ลูกผสมระหว่างไหมพันธุ์ไทยพื้นเมืองกับพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ เช่น ผสมระหว่างพันธุ์นางน้อยกับพันธุ์จีน พันธุ์นางลายกับพันธุ์ญี่ปุ่น มีชื่อพันธุ์ที่ส่งเสริม ดังนี้ พันธุ์ กสก 2 พันธุ์ดอกบัว ลักษณะของไหมพันธุ์ไทยลูกผสม คือ ตัวหนอนไหมมีขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ กินใบหม่อนมาก การเลี้ยงในสภาพพื้นบ้านไม่ค่อยได้ผล เนื่องจากเกษตรกรรักษาความสะอาดโรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ลักษณะรังไหมมีสีเหลือง อาจมีรังสีขาวปนมาบ้าง ขนาดของรังมีขนาดปานกลาง คือ ใหญ่กว่าพันธุ์พื้นเมือง แต่เล็กกว่าพันธุ์ต่างประเทศและพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ

#### วัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงไหม

วัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงไหม ได้แก่ โด่เลี้ยงไหมหรือกระด้งและชั้นวางกระด้ง ตาข่ายสำหรับวางถ้ำมูลไหม ตะกร้าเก็บใบหม่อน มีด เขียง ขนไก่ (สำหรับปิดตัวหนอนไหมขนาดเล็ก)

#### วงจรชีวิตของตัวหนอนไหม

เริ่มต้นจากไข่ฟักเป็นตัวหนอนไหม ในระยะเป็นหนอนไหมจะมีการลอกคราบ 4 ครั้ง พอไหมสุกจะพ่นเส้นใยห่อหุ้มตัวเองตัวหนอนจะเข้าดักแด้ภายในรัง เมื่อดักแด้อายุประมาณ 10 – 12 วัน จะกลายเป็นผีเสื้อและเจาะรังออกมาผสมพันธุ์ วางไข่ฟักเป็นหนอน ดังรูปภาพวงจรชีวิตของตัวหนอนไหม



### วงจรชีวิตของตัวไหม

(กรมส่งเสริมการเกษตร , 2539)

### วิธีการเลี้ยงไหม

#### การให้อาหาร

หนอนไหมจะกินใบหม่อนตลอดเวลายกเว้นตอนลอกคราบ (ไหมนอน) จึงต้องให้ใบหม่อนสดในปริมาณที่เพียงพอจึงจะได้ผลผลิตสูง เพราะถ้าหนอนไหมกินอาหารอืดก็จะได้รังไหมที่สมบูรณ์ ให้เส้นใยมาก น้ำหนักดี ในการเลี้ยงไหมจะต้องให้ใบหม่อนที่สดและสะอาด โดยไหมวัย 1-3 เป็นไหมวัยอ่อนต้องเลี้ยงด้วยใบหม่อนอ่อน วัยที่ 1 เลี้ยงด้วยใบที่ 2-3 วัยที่ 2 เลี้ยงด้วยใบที่ 4-6 วัยที่ 3 เลี้ยงด้วยใบที่ 7-10 (นับจากยอดลงมา) การให้ใบหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนจะต้องหั่นขนาดเล็กตามขนาดของตัวไหม (ประมาณ 2 เท่าของตัวไหม) ส่วนไหมวัยที่ 4-5 เป็นไหมวัยแก่ สามารถให้เป็นใบได้ หนอนไหมจะกินอาหารมากที่สุดในช่วงวัยที่ 5

#### เวลาให้อาหาร

แบ่งเป็น 4 ช่วงเวลา คือ เช้า ประมาณ 06.00-08.00 น. สาย ประมาณ 10.00-11.00 น. บ่าย ประมาณ 15.00-16.00 น. เย็น ประมาณ 20.00-21.00 น.

### การถ่ายมูล

หนอนไหมจะถ่ายมูลลงในชั้นเลี้ยงหรือกระดัง หากหมักหมมนานเข้าจะเกิดความชื้น และมีเชื้อโรคทำให้ตัวหนอนไหมตายได้ ฉะนั้นผู้เลี้ยงจะต้องถ่ายมูลโดยการเก็บตัวไหมออก เปลี่ยนชั้นเลี้ยงหรือกระดัง หรืออาจวางตาข่ายก่อนให้ใบหม่อนเพื่อให้ตัวหนอนไหมไต่ขึ้นมากิน ใบหม่อนก็ได้ จะทำให้สะดวกและรวดเร็ว

### การเก็บไหมสุก

ไหมวัย 5 ประมาณวันที่ 6-8 9 ตัวหนอนไหมจะโตเต็มที่ ตัวจะโปร่งแสง หยุดกินอาหาร สายหัวไปมาและพันเส้นใยมาหุ้มตัวเอง ดังนั้นผู้เลี้ยงไหมจะต้องเก็บตัวไหมสุกเข้าจ่อให้ทันเวลาเพื่อให้ไหมทำรัง หากเก็บช้าไหมจะทำรังก่อนจะทำให้รังบาง

### การเก็บรังไหม

ไหมจะทำรังประมาณ 2 วัน และตัวหนอนไหมจะเป็นดักแด้อยู่ในรัง อีก 2-3 วัน จึงเก็บรังไหมออกจากจ่อ หากเก็บรังไหมออกจากจ่อเร็วเกินไปจะทำให้เกิดรังแตก รังเปื้อน ต้องคัดทิ้ง

### การสาวไหม

หากเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยพื้นเมืองหรือพันธุ์ไทยลูกผสม ไม่มีแหล่งรับซื้อรังไหม ผู้เลี้ยงไหมต้องสาวเส้นไหมเอง

การสาวไหมสามารถเป็นไหมรวม (ไหมเลข) คือไม่มีการสาวไหมเปลือกนออกก่อน กับ การสาวไหมเปลือกนออก (ไหมลืบ) ออกก่อนแล้วจึงสาวไหมยอด (ไหมน้อย) ซึ่งไหมยอดหรือไหมน้อยจะเป็นที่นิยมของช่างทอผ้าและผู้สวมใส่มากที่สุด จัดเป็นปัจจุบันไหมที่มีความงดงาม เนื้อละเอียดจึงมีราคาแพง ผู้เลี้ยงไหมสามารถนำเส้นไหมไปทอเองหรือจำหน่ายเส้นไหมก็ได้ ปัจจุบันราคาเส้นไหมน้อย(ไหมดิบยังไม่ทอเป็นผ้า) อยู่ที่กิโลกรัมละ 1,200 - 1,500 บาท

### โรคและแมลงศัตรูไหม

ความเสียหายในการเลี้ยงไหมเกิดจากสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ได้แก่ เชื้อโรค ได้แก่ เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส จะทำให้ตัวไหมเป็นโรค สังเกตได้คือ ไม่กินอาหาร ลำตัวและเน่า มีแผลตามตัว ลำตัวเหลมและตาย

แมลงวันลาย แมลงวันลายจะมาวางไข่ในตัวไหมโดยเฉพาะไหมวัย 4 -5 จะอาศัยอาหารในตัวหนอนไหมและเจาะออกจากตัวหนอนไหม ซึ่งจะทำให้รังไหมที่ได้เป็นรังบางหรือสกปรกหรือมีรอยเจาะของหนอนแมลงวันลาย

ศัตรูที่เป็นสัตว์อื่น ๆ ได้แก่ มด ต่อ จิ้งจก ตู๊กแก สัตว์เหล่านี้จะกินตัวหนอนไหมได้  
ทุกกระยะ สารเคมีทุกชนิดเป็นอันตรายต่อตัวไหมควันทไฟ ควันทูรี่ จะทำให้ตัวไหมตายได้  
เช่นกัน

(กรมส่งเสริมการเกษตร , 2539 ; สถาบันวิจัยหม่อนไหม , 2546)

### แนวคิดในการจัดการศึกษาเพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรม

ลักษณะเด่นของมนุษย์ที่แตกต่างจากสัตว์ทั่วไป คือ มนุษย์มีวัฒนธรรม ลักษณะการ  
อยู่ร่วมกันของมนุษย์ในสังคม ทำให้ต้องวางแนวทางการอยู่ร่วมกัน ความต้องการขั้นมูลฐาน  
ของมนุษย์ทำให้ต้องแสวงหาและสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการและ  
ความสะดวกสบายในวิถีการดำรงชีวิต ฉะนั้นการสร้างสรรค์ระบบงานประดิษฐ์คิดค้นของมนุษย์  
จึงก่อให้เกิดวัฒนธรรมขึ้น

วัฒนธรรม เป็นมรดกทางสังคมที่ประกอบด้วยความรู้ ความเชื่อ ประเพณี และความ  
ชำนาญงานที่คนเราได้มาในฐานะเป็นสมาชิกของสังคม

ราชบัณฑิตยสถาน ได้ให้ความหมายไว้ว่า วัฒนธรรม เป็นชื่อรวมสำหรับแบบอย่างของ  
พฤติกรรมทั้งหลายที่ได้มาและถ่ายทอดกัน ไปทางสังคม โดยอาศัยสัญลักษณ์ เช่น การทำเครื่องมือ  
ศิลปะ วิทยาศาสตร์ กฎหมาย การปกครอง ศิลธรรมและศาสนา รวมทั้งอุปกรณ์ที่เป็นวัตถุหรือ  
สิ่งประดิษฐ์ ซึ่งแสดงรูปแบบแห่งสัมฤทธิ์ผลทางวัฒนธรรม

วัฒนธรรม คือ วิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ซึ่ง Krech Crutchfield and  
Ballachey (อ้างถึงในแก้วตา คณาวรรณ , 2535) แบ่งวัฒนธรรมเป็น 2 ระดับ คือ วัฒนธรรม  
ประจักษ์แจ้ง (Explicit Culture) ประกอบด้วยพฤติกรรมต่าง ๆ ที่สังเกตเห็นได้โดยตรง เช่น  
วัฒนธรรมการแต่งกาย อาหารการกิน มารยาท ศิลปะ คนตรี นาฏศิลป์ ที่อยู่อาศัย การ  
ประกอบอาชีพ เป็นต้น และวัฒนธรรมไม่ประจักษ์แจ้ง (Implicit Culture) เช่น ความเชื่อ  
ค่านิยม บรรทัดฐาน ข้อห้าม ขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีชาวบ้าน

การแบ่งวัฒนธรรมตามลักษณะที่มองเห็น อาจแบ่งเป็นวัฒนธรรมที่เป็นวัตถุ (Material  
culture) เช่น แบบบ้าน แบบอาหาร แบบเครื่องใช้ไม้สอย อาวุธยุทโธปกรณ์ เป็นต้น กับ  
วัฒนธรรมที่ไม่ใช่วัตถุ (Non-material culture) เช่น ความรู้เรื่องต่างๆ ลัทธิต่างๆ เช่น ลัทธิการ  
ปกครองประชาธิปไตย ศาสนา เป็นต้น

(<http://202.149.107.2/culture/b05.html>)

จึงอาจกล่าวได้ว่า วัฒนธรรม หมายถึง วิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่แสดงถึงความเจริญ  
งอกงามในการอยู่ร่วมกัน เป็นการสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่แสดงออกในลักษณะของวัตถุและไม่ใช่

วัตถุ ถ่ายทอดสืบต่อกันมา

ลักษณะสำคัญของวัฒนธรรมมีดังนี้

1) วัฒนธรรมเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของสมาชิกในสังคม มนุษย์สร้างวัฒนธรรมขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม เช่น การสร้างอาคารบ้านเรือน หรือตัดแปลงแต่งเติมสิ่งที่เป็นธรรมชาติให้มีรูปลักษณะใหม่ เช่น การตัดแต่งต้นไม้ให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ วัฒนธรรมที่สร้างขึ้นมีทั้งวัฒนธรรมที่เราสามารถมองเห็นและจับต้องได้ เช่น อาหาร เสื้อผ้า และวัฒนธรรมที่มองไม่เห็น เช่น ค่านิยม ทศนคติ ภูมิปัญญา เป็นต้น

2) วัฒนธรรมเกิดจากการเรียนรู้ ในอดีตมนุษย์เป็นผู้สร้างวัฒนธรรมขึ้น ต่อมาวัฒนธรรมกลับเป็นสิ่งสร้างความเป็นมนุษย์โดยเด็กจะได้รับการอบรมเลี้ยงดูและขัดเกลาทางสังคมจากพ่อแม่ ครูอาจารย์ เมื่อเด็กได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ รอบตัวและความรู้ก็จะปรับปรุงพัฒนาและคิดประดิษฐ์เป็นวัฒนธรรมใหม่ ๆ ขึ้นมา

3) วัฒนธรรมเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตร่วมกันของสมาชิกในสังคม ทำให้การดำรงชีวิตของสมาชิกแต่ละคนมีความสอดคล้องและเป็นระเบียบ สังคมแต่ละ สังคมจะสร้างแบบแผนการดำรงชีวิตของสมาชิก โดยมีรูปแบบวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของสังคมนั้น เช่น วัฒนธรรมทางสังคมไทยย่อมมีเอกลักษณ์ต่างจากสังคมอื่น

4) วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่สั่งสมและถ่ายทอดให้แก่อนุชนรุ่นหลัง ภายหลังจากที่มีการสร้างวัฒนธรรมและพัฒนาขึ้นมา ก็จะมีการสั่งสมกลายเป็นองค์ความรู้ของสังคม และมีการถ่ายทอดไปยังอนุชนรุ่นหลังต่อไปเรื่อย ๆ หากวัฒนธรรมนั้นไม่ได้รับการส่งต่อไปให้ สมาชิกรุ่นหลังจะทำให้วัฒนธรรมนั้นสูญหายไป กระบวนการถ่ายทอดวัฒนธรรมไปสู่รุ่นหลังเช่นนี้ เรียกว่า กระบวนการขัดเกลาทางสังคม (Socialization Process)

5) วัฒนธรรมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ โดยจะเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา เพื่อให้สอดคล้องกับธรรมชาติรอบข้างและความต้องการของสมาชิกในสังคม วัฒนธรรมบางอย่างเปลี่ยนแปลงไปอันเป็นผลมาจากการแพร่กระจายและการยืมวัฒนธรรมอื่นเข้ามา เช่น เทคโนโลยี ระบบการศึกษา ระบบการเมืองการปกครอง เครื่องแต่งกาย เป็นต้น ในการรับวัฒนธรรมอื่นเข้ามาใช้ในสังคมตนเองนั้น ก่อให้เกิดการปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมหรือการรังสรรค์ระหว่างวัฒนธรรมอื่นกับวัฒนธรรมดั้งเดิมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมขึ้นได้

ระหว่างประเภทของวัฒนธรรม 2 ประเภท คือ วัฒนธรรมทางวัตถุและวัฒนธรรมที่ไม่ใช่วัตถุ วัฒนธรรมทางวัตถุจะเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าวัฒนธรรมส่วนที่ไม่ใช่วัตถุ วัฒนธรรมทางวัตถุ (material culture) เช่น แบบบ้าน แบบอาหาร แบบเครื่องใช้ไม้สอย อาวุธยุทโธปกรณ์

เป็นต้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็ว เช่น การนำเอาแบบบ้านฝรั่งมาปลูกในสังคมไทย เอาแบบอาคารที่ทำงานยุโรปมาก่อสร้างในสังคมไทย เอาแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายฝรั่งมาใช้ในสังคมไทย ไม่ช้าไม่นานแบบต่าง ๆ เหล่านั้นก็ได้รับการยอมรับจากคนไทย จึงกล่าวได้ว่าวัฒนธรรมทางวัตถุเปลี่ยนแปลงได้เร็ว

ขณะที่วัฒนธรรมที่ไม่ใช่วัตถุ (non-material culture) เช่น ความรู้เรื่องต่างๆ ลัทธิต่างๆ เช่น ลัทธิการปกครองประชาธิปไตย ศาสนา เป็นต้น กว่าจะเป็นที่ยอมรับได้เข้าใจได้ ต้องใช้เวลานาน คู่ตัวอย่างระบอบประชาธิปไตย เริ่มรับเข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2475 จนปานนี้ก็ยังไม่เป็นแบบอย่างการปกครองที่เข้าใจและใช้กันอย่างแพร่หลายมีประสิทธิภาพ (สัญญา สัญญาวิวัฒน์, 2549)

วัฒนธรรมก่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ก่อให้เกิดความเป็นปึกแผ่น ถ้าหากสมาชิกของสังคมมีลักษณะคล้ายคลึงกัน เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน จะก่อให้เกิดความผูกพัน สามารถพึ่งพาอาศัยกันและกัน มีจิตสำนึกเป็นพวกเดียวกัน ตลอดจนร่วมกันอนุรักษ์ และสืบสานวัฒนธรรมของตนให้อยู่รอดและพัฒนาก้าวหน้าต่อไป

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า มนุษย์กับวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เพราะต้องอยู่ควบคู่กันไป วัฒนธรรมจะเป็นสิ่งที่ตอบสนองและสร้างเสริมให้มนุษย์อยู่ในสังคมอย่างเป็นปกติสุข วัฒนธรรมอันดีงามของชาติที่สั่งสมมาจากภูมิปัญญาของท้องถิ่นหรือภูมิปัญญาไทย เป็นเวลานานหลายชั่วอายุคนที่หาได้ยาก เช่น สถาปัตยกรรมหรือศิลปกรรมที่สืบทอดแสดงความเป็นเอกลักษณ์ของไทย เป็นสิ่งที่มีความหมายต่อการเป็นชาติไทย ฉะนั้นวัฒนธรรมมีความสำคัญต่อกลุ่มคน เพราะเป็นเป้าหมายให้แต่ละคนมีความรู้สึกเป็นพวกเดียวกัน ชาติเดียวกัน เพื่อที่จะธำรงรักษาชาติบ้านเมืองของตนต่อไป วัฒนธรรมเกิดจากคน คนเป็นสิ่งมีชีวิตจึงทำให้วัฒนธรรมมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีผลกระทบทั้งผลดีและผลเสียต่อคนในสังคม

การอนุรักษ์วัฒนธรรมอันดีงามที่จะถ่ายทอดแก่คนรุ่นหลังจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง แนวทางในการอนุรักษ์วัฒนธรรม มีดังนี้

- 1) ศึกษาค้นคว้า และวิจัยวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมท้องถิ่น ที่มีการรวบรวมไว้แล้วและที่ยังไม่ได้ศึกษา แต่มีกระจุกกระจายอยู่ทั่วทุกแห่ง ผู้ศึกษาค้นคว้าจะได้ทราบความหมายและความสำคัญของมรดกวัฒนธรรมอย่างถ่องแท้ ความรู้ดังกล่าวจะเป็นรากฐานการดำเนินชีวิต เมื่อได้เห็นคุณค่าจะยอมรับและนำไปใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมและแพร่หลาย
- 2) ส่งเสริมให้ทุกคนเห็นคุณค่า ความสำคัญ และร่วมกันรักษาเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชาติและท้องถิ่น เพื่อสร้างความเข้าใจและมั่นใจแก่ประชาชนในการปรับเปลี่ยน และตอบสนองกระแสวัฒนธรรมอื่นๆ และวัฒนธรรมภายนอกอย่างเหมาะสม

- 3) ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนศิลปวัฒนธรรมภายในประเทศและระหว่างประเทศ โดยใช้ศิลปวัฒนธรรมเป็นสื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกันและกัน
- 4) สร้างทัศนคติ ความรู้และความเข้าใจ ว่าสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและทางวัฒนธรรมเป็นสมบัติของทุกคนและมีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่โดยตรง ดังนั้น ทุกคนจึงมีหน้าที่ ในการเสริมสร้าง พื้นฟู และดูแลรักษา
- 5) จัดทำระบบเครือข่ายสารสนเทศทางด้านวัฒนธรรม เพื่อเป็นศูนย์กลางเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ผลงานให้ประชาชนเข้าใจ สามารถเลือกสรร ตัดสินใจ และ ปรับเปลี่ยนให้ เหมาะสมในการดำเนินชีวิต พร้อมทั้งส่งเสริม สนับสนุนบทบาทของสื่อมวลชนในด้านวัฒนธรรม ให้มากยิ่งขึ้น

ปรัชญาในการจัดการศึกษาเพื่อสืบทอดวัฒนธรรม ที่สอดคล้องกับแนวคิดในการจัดการศึกษายุคปัจจุบัน คือ ปรัชญาพัฒนาการนิยม ตามแนวคิดของ Dewey (1968) ที่ได้กล่าวไว้ว่า "...การสอนวิชาการงานในสาขาต่าง ๆ ในระบบโรงเรียน เป็นเรื่องปฏิบัติได้ยาก ดังจะเห็นได้จากงานและการศึกษาเกี่ยวกับงานในวิถีชีวิตประจำวัน วัฒนธรรม ลคน้อยลง ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้เนื่องจากเครื่องมือ เครื่องจักรเข้ามามีบทบาทมากขึ้น ดังนั้นในการจัดการเรียน การสอนงานอาชีพ จึงควรเพิ่มจิตสำนึกเกี่ยวกับงานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและวัฒนธรรม เท่าที่จะเป็นไปได้ (Dewey John , 1968)

การจัดการศึกษาในปัจจุบัน มีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เป็นแนวทางในการจัดการศึกษา ในมาตรา 22 ของพระราชบัญญัติ ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ในมาตรา 23 (2) เน้นการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ให้ความสำคัญของการบูรณาการความรู้ คุณธรรมกระบวนการเรียนรู้ตามความเหมาะสมของระดับการศึกษา โดยเฉพาะความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน

ในส่วนของการจัดกระบวนการเรียนรู้มาตรา 24 ได้ระบุให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังนี้

- 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการ

ประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

3) การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจาก สื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ

6) จัดการเรียนให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดกล่าว จำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนทั้งของครูและนักเรียน กล่าวคือลดบทบาทของครู ผู้สอนจากการเป็นผู้บอกเล่า บรรยาย สาธิต เป็นการวางแผนจัดกิจกรรมให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้ กิจกรรมต่าง ๆ จะต้องเน้นที่บทบาทของนักเรียนตั้งแต่เริ่ม คือ ร่วมวางแผนการเรียน การวัดผล ประเมินผล และต้องคำนึงว่ากิจกรรมการเรียนนั้นเน้นการพัฒนากระบวนการคิด วางแผน ลงมือปฏิบัติ ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่มี หลากหลาย ตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหา และมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การสร้าง คำอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลที่สืบค้นได้เพื่อนำไปสู่คำตอบของปัญหาคือคำถามต่างๆ ในที่สุดสร้าง องค์ความรู้ ทั้งนี้กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวต้องพัฒนานักเรียนให้เจริญพัฒนาทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , 2542)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542) และกรมการศึกษานอกโรงเรียน (2542) กล่าวไว้อย่างสอดคล้องกันว่า หน่วยงานทางการศึกษาคควรจัดเครือข่ายการเรียนรู้ เชื่อมโยง ประสานสัมพันธ์ แหล่งความรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อมูลระหว่างกัน โดยมีบุคคลที่มีความถนัดในด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถถ่ายทอดความรู้ให้บุคคล อื่น ๆ ได้

ชยันต์ วรรณะภูติ (2542) กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ว่า กระบวนการเรียนรู้มี 2 ลักษณะ คือ การเรียนรู้แบบดั้งเดิมที่เป็นการเรียนรู้ในมิติวัฒนธรรม รวมทั้งการเรียนรู้จาก ประสบการณ์ชีวิต อีกลักษณะหนึ่ง คือ การเรียนรู้ที่มีการสัมพันธ์กับภายนอก เช่น จาก นักวิชาการ

กระบวนการเรียนรู้โดยเครือข่ายสังคมที่เป็นชุมชนนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ประสานการเรียนรู้และประสานผู้รู้ในชุมชน ซึ่งทำหน้าที่เป็นแม่ข่าย ในการขยายการเรียนรู้ของ บุคคลและชุมชนออกไปในวงกว้าง ผู้ประสานการรู้นี้ทำหน้าที่กระตุ้นให้บุคคลและชุมชน เกิดความใฝ่แสวงหาความรู้ เกิดการแลกเปลี่ยนและกระจายความรู้ทั้งภายในชุมชนและระหว่าง ชุมชนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ส่วนผู้รู้ในชุมชน ได้แก่ ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือผู้ทรงไว้ซึ่งความรู้ คั้งเดิมที่สั่งสมมาภายในชุมชน กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจึงเป็นการเรียนรู้ที่ผสมกลมกลืน เข้ากับวิถีชีวิตของคนในชุมชน

เมื่อนุษย์เกิดมาในสังคมใดแล้ว ย่อมต้องเป็นสมาชิกของสังคมนั้น โดยอัตโนมัติ และ ต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคมนั้นด้วย ดังนั้นการเข้าใจวัฒนธรรมหรือวิถีชีวิตของสังคมนั้น ๆ จึงเป็นสิ่งจำเป็น วัฒนธรรมต่าง ๆ ที่ถ่ายทอดไปจะบังเกิดผลและสามารถนำไปใช้ ประโยชน์ เป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิตของบุคคลได้มากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับวิธีการ และกระบวนการถ่ายทอดเป็นสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ , 2543)

วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่ได้มาจากการเรียนรู้ หรือเป็นพฤติกรรมที่ต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ เท่านั้น มิใช่เกิดจากสัญชาตญาณหรือเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น การประกอบอาชีพ การร้องรำ การวาดรูป เป็นต้น ในสังคมไทย กระบวนการถ่ายทอดความรู้และวัฒนธรรมเกิดขึ้นได้ใน ครอบครัวหรือระบบเครือญาติ คือ ผู้ที่มีประสบการณ์มากหรือเป็นผู้ใหญ่กว่าเป็นผู้สอนหรือเป็น ดันแบบให้ การเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน คือเป็นการศึกษาอย่างไม่เป็นทางการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานอาชีพต่าง ๆ วิวัฒนาการของการถ่ายทอดความรู้และวัฒนธรรมเริ่มเป็น ระบบมากขึ้นเมื่อมีการจัดการเรียนการสอนในวัด และเริ่มมีระบบโรงเรียน โรงเรียนจึงเป็น สถาบันที่ได้รับความไว้วางใจจากชาวบ้านในการจัดการเรียนการสอน (ทบวงมหาวิทยาลัย, ม.ป.ป.)

แก้วดา คณะวรรณ (2535) สรุปไว้ว่า โรงเรียนได้รับมอบหมายจากสังคมให้ทำหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม 3 ประการ คือ

- 1) ถ่ายทอดวัฒนธรรม โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นสื่อติดต่อของคนในชาติ เช่น ภาษา กิริยามารยาท คุณธรรม จริยธรรมพื้นฐาน
- 2) ปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมให้เหมาะสม เช่น ปรับค่านิยมการอวดมั่งอวดมี ความมีหน้ามีตาของคนไทยที่แสดงออกโดยการจัดงานมงคลต่าง ๆ ครูและโรงเรียนมีส่วนช่วยในการ ปรับเปลี่ยน จักกิจกรรมเพื่อให้มีการปรับค่านิยมที่ไม่เหมาะสม
- 3) อนุรักษ์วัฒนธรรม โดยเฉพาะส่วนที่เป็นเอกลักษณ์ของชาติ เช่น การแต่งกาย กิริยามารยาท งานอาชีพ ขนบธรรมเนียมประเพณี เป็นต้น

สำหรับองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการถ่ายทอดความรู้ นั้น สำนักงาน-  
คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (อ้างถึงใน <http://202.149.107.2/culture/b05.html>. เมื่อวันที่  
23 กันยายน 2549) ให้แนวคิดว่า ควรมีองค์ประกอบ 7 ส่วน คือ

1) บุคลากรผู้ถ่ายทอด ถือเป็นผู้ที่มีความสำคัญมากที่สุด เพราะเป็นตัวกลางที่นำความรู้  
ต่าง ๆ สูผู้รับการถ่ายทอด

2) สื่อ เป็นเครื่องช่วยในการถ่ายทอดความรู้ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย

3) กิจกรรม (วิธีการ) เป็นรูปแบบการนำความรู้ไปยังผู้รับการถ่ายทอด

4) อาคารสถานที่ ควรเลือกสถานที่ที่เหมาะสมในการถ่ายทอด

5) เนื้อหา ควรเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิต

6) บรรยากาศสภาพแวดล้อม ควรเลือกให้สอดคล้องและเหมาะสมกับผู้รับการถ่ายทอด

7) การประเมินผล เป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างหนึ่ง เพราะเป็นการตรวจสอบผลสำเร็จ

จากการศึกษาแนวคิดในการจัดการศึกษาเพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรม สรุปว่าในอดีตการ  
ถ่ายทอดวัฒนธรรม เป็นการเรียนรู้ในวิถีชีวิต เมื่อมีระบบการศึกษา หรือเมื่อมีโรงเรียนเป็น  
สถาบันการศึกษาของคนในสังคม โรงเรียนจึงต้องวางแผนในการจัดการศึกษา จัดกระบวนการ  
เรียนรู้เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมเพื่อหล่อหลอมให้ผู้นั้น ได้สืบทอดสิ่งที่คิดสรรแล้วว่าเป็นสิ่งที่  
ดีงามให้อยู่คู่กับสังคมสืบไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เป็นวัฒนธรรมที่เป็นรูปธรรมหรือ  
วัฒนธรรมทางวัตถุ ซึ่งมีโอกาสเปลี่ยนแปลงหรือได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมของชาติอื่นได้ง่าย

### ปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม ( Progressivism )

กระทรวงศึกษาธิการ(2540) คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541) และ เกรียงศักดิ์  
เจริญวงศ์ศักดิ์ (2543) กล่าวถึงปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม ไว้ดังนี้

ปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม (Progressivism) มีชื่อเรียกเป็นหลายอย่างเช่นอุปกรณ  
นิยม (Instrumentalism) ประสบการณ์นิยม ( Experimentalism) นอกจากนี้ตำราบางเล่มก็  
เรียกว่า อนุกรมวิธาน หรือก้าวหน้านิยม การศึกษาแผนใหม่ ( New Education) เป็นต้น ปรัชญา  
การศึกษาลัทธินี้เป็นปรัชญาการศึกษาที่แพร่หลายและเป็นทีกล่าวถึงทั่วโลกมากที่สุดลัทธินี้  
พัฒนาการนิยม และพิพัฒน์นิยม มีความหมายอย่างเดียวกันคือเป็นที่แปลมาจากคำ  
Progressivism ด้วยกันทั้งสองคำ ซึ่งเป็นคำสำหรับเรียกชื่อลัทธิปรัชญาที่มีลักษณะเป็นแนวคิด  
แบบก้าวหน้า (Progressive viewpoint)

Progressivism (พิพัฒน์นิยม) หรือ การศึกษาแบบพัฒนาการถือว่า ได้มองการศึกษา  
ในฐานะเป็นกระบวนการถ่ายทอดวัฒนธรรม (Cultural Transmission) ก็คือหนทางก้าวหน้าไป

สู่วัฒนธรรม (Progressive Road to Culture) ตามทฤษฎีก็คือการศึกษาที่มุ่งทางด้านความเปลี่ยนแปลง ความหมายโดยรวม คือ พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่ไม่หยุดนิ่ง การจัดการศึกษาต้องปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกันกับความเปลี่ยนแปลง จึงได้ชื่อว่า “แนวทางแห่งความอิสระที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง วัฒนธรรม และสังคม”

แนวคิดพื้นฐานของปรัชญานี้มีแนวคิดเช่นเดียวกับปรัชญาปฏิบัตินิยม เชื่อว่าสิ่งต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงได้เสมอตามกาลเวลาและสิ่งแวดล้อม (เปลี่ยนแปลงไปตามสิ่งแวดล้อม)

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลสูงสุดในการกำหนดรูปแบบของวัฒนธรรม และสังคม เช่น การค้นคว้าทดลอง เพื่อประสบการณ์ของมนุษย์ที่เกิดมาจากผัสสะ เพราะฉะนั้นมนุษย์จะเน้นความสำคัญและคุณค่าของ แต่ละบุคคลให้มาก

การศึกษาต้องเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพการณ์ไม่ยึดติดกับรูปแบบเดิม ก่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง หรือ Continuous Improvement นักปรัชญาการศึกษาในกลุ่มนี้ ได้แก่ John Dewey , Charles S. Pierce และ William James

ในยุคก่อน ๆ นั้นนักการศึกษาได้ทุ่มเถียงเรื่องความสำคัญของ จิตใจ (mind) และของร่างกาย (matter) กันเป็นอย่างยิ่ง บางพวกถือว่า จิตใจสำคัญกว่าร่างกาย คังนั้น ในการให้ การศึกษาก็ให้ผู้เรียนพยายามฝึกความจำและให้ใช้ความคิด เช่น ให้ท่องจำบทความ บทประพันธ์ สูตรในวิชาคณิตศาสตร์ ฯลฯ โดยมักจะอ้างว่า การท่องบ่นหรือการกระทำซ้ำ ๆ ซาก ๆ เป็นมารดาของการเรียนรู้ นอกจากนี้แล้วเนื่องจากว่าร่างกายต้องหายใจ ย่อยอาหาร สูบฉีดโลหิต ฯลฯ ซึ่งเป็นหน้าที่อย่างหนึ่ง คังนั้นร่างกายต้องคิดจำและอื่น ๆ ซึ่งก็เป็นหน้าที่อีกอย่างหนึ่งเท่านั้นเอง อีกกลุ่มหนึ่งเชื่อว่าการให้การศึกษา ร่างกายจะ ต้องได้ปฏิบัติ ได้เห็นของจริง ได้ใช้ประสาททั้งห้าให้มากที่สุด กล่าวคือร่างกายจะต้องสมบูรณ์แข็งแรงและได้พบเห็นมากโดยมากจะอ้างว่าจิตใจที่ดี ย่อมอยู่ในร่างกายที่ดี

มีกลุ่มนักปรัชญาที่ได้หาทางออกใหม่ คือไม่จัดการศึกษาทั้งสองอย่างดังที่กล่าวมาแล้ว นั้นเลย แต่หันมาประยุกต์ความคิดของนักจิตวิทยา กลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt) ซึ่งถือว่า การแก้ไข ปัญหาเป็นการทำให้เกิดความหยั่งรู้ และในเชิงปรัชญา นักการศึกษาแบบพัฒนาการจึงนับถือ การทดลอง (Experimentation) เป็นตัวใหญ่ ด้วยเหตุนี้เองห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ . ห้องสมุด โรงเรียนสาธิต ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องภูมิศาสตร์ ห้องคหกรรมศาสตร์ ฯลฯ จึงถือกันว่าเป็น ห้องทดลอง สำหรับผู้เรียนทั้งสิ้น ในการจัดศึกษานั้นก็ต้องให้แก่ ทุกส่วนของเด็ก (The whole child) ไม่ใช่หนักไปเฉพาะจิตใจ หรือ ร่างกาย เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น

การกระทำหรือการทดลองเหล่านี้ย่อมก่อให้เกิดประสบการณ์ขึ้น และคังนั้นจึงถือว่า ประสบการณ์เป็นหัวใจของการศึกษาเล่าเรียน

พื้นฐานทางจิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานความเชื่อของนักปรัชญากลุ่มนี้ คือ จิตวิทยาเกสโตลท์ ซึ่งถือว่าการแก้ไขปัญหามุ่งเน้นการทำให้เกิดการหยั่งรู้, และยังถืออีกว่า ส่วนทั้งหมด (Whole) นั้น สำคัญมาก ในการที่จะเข้าใจอะไรให้ถ่องแท้นั้นต้องให้ได้เห็นส่วนทั้งหมดก่อนเสมอ จึงจะมองเห็นภาพได้ชัดเจนและเกิดความเข้าใจได้ดี ทั้งนี้ถึงกับกล่าวไว้ว่า ส่วนทั้งหมดย่อมจะใหญ่กว่า การที่เอาส่วนย่อย ๆ มารวมกันเข้าไว้ (Whole is greater than sum of parts) ตัวอย่าง ส่วนย่อย ๆ ทั้งหลายเช่น อธิ ปูน ทราย ไม้ กระเบื้อง ตะปู ฯลฯ ถ้ามาวางรวม ๆ กัน ไว้เป็นกองมัน ก็เท่านั้นเอง ไม่เกิดความหมายอะไร แต่ถ้าเอามารวมกันเข้า โดยมีโครงสร้างแบบแปลนให้เห็น ภาพรวมทั้งหมด เช่น สร้างเป็นบ้านขึ้นมา ก็จะเกิดมีความหมายขึ้นทันที ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าส่วนทั้งหมดจึงโตกว่าผลบวกของส่วนย่อยทั้งปวง ที่โตกว่านั้นก็เพราะเกิดมีความหมาย (Meaning) เพิ่มขึ้นซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น

พื้นฐานทางสังคมวิทยา ของนักปรัชญากลุ่มนี้ เชื่อว่า สังคมที่เป็นประชาธิปไตยและการมีน้ำใจประชาธิปไตย ถึงแม้ระบบการปกครองจะเป็นแบบประชาธิปไตย แต่ถ้าพลเมืองไม่มีน้ำใจเป็นประชาธิปไตยควบคู่กันไปด้วยแล้วก็จะไปไม่รอด น้ำใจประชาธิปไตยนั้นหมายถึงธรรม 3 ประการคือ การที่บุคคลในสังคมให้เกิดซึ่งกันและกันทั้งด้านความคิดและอื่น ๆ การที่บุคคลในสังคมน่วมมือกัน แบ่งปันกัน และประสานงานร่วมกัน และการที่บุคคลในสังคมมีความเชื่อมั่นในวิธีการแก้ไขปัญหาหรือเรียกว่า “วิธีการแห่งปัญญา” ไม่ใช่อำนาจบาตรใหญ่ มีปัญหาอะไรก็ใช้ปัญญาเข้าแก้ไขให้จงได้

นักปรัชญากลุ่มนี้ ยึดหลักประสบการณ์นิยม (Experimentalism) เชื่อว่านักเรียนเรียนรู้ได้โดยอาศัยประสบการณ์และการกระทำจริง ๆ ครูจึงมีหน้าที่จัดเตรียมประสบการณ์ที่ดีและเหมาะสมให้นักเรียนเพื่อให้เขาได้รับประสบการณ์และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคม การเรียนการสอนจะทำในลักษณะการกำหนดปัญหาให้นักเรียนหาทางแก้ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในบางแห่งได้ก้าวหน้าไปถึงขั้นให้โรงเรียนและนักเรียนเป็นผู้นำในการปรับปรุงและพัฒนาสังคมไปในทางที่ต้องการ กลายเป็นลัทธิใหม่ เรียกว่า ปฏิรูปนิยม (Reconstructionism)

### หลักของปรัชญาพัฒนาการ

1) ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง ถ้าเด็กเป็นฝ่ายกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมและริเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้ ครูเป็นผู้คอยแนะนำและจัดเตรียมประสบการณ์ ไม่นั่นเนื้อหาวิชา แต่มุ่งให้เด็กพัฒนาทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา บทบาทของครูนั้นไม่ใช่เป็นผู้บงการหรือออกคำสั่ง แต่จะทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำและคำปรึกษา ในลักษณะเช่นนี้เด็กจะเป็นผู้กำหนดว่าตนเอง

ต้องการอะไร มีแผนการในการเรียนอย่างไร ต้องการประสบความสำเร็จในด้านใด จากการที่ได้ทราบความต้องการของเด็กเช่นนี้ ครูก็จะคอยเป็นผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำ การที่จะทำเช่นนี้ได้อย่างได้ผล ครูจะต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ของคนมาใช้เป็นประโยชน์ในการให้คำแนะนำ

2) เน้นการทดลอง และการปฏิบัติจริง โดยเฉพาะการฝึกแก้ปัญหา ลดการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาลง ผู้เรียนกับผู้สอนมีบทบาทร่วมกันใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ ให้ผู้เรียนได้เรียนจากสถานการณ์จริงที่เป็นประโยชน์และสัมพันธ์กับชีวิตจริง เรียนรู้ความจริงในตัวเองและความจริงในสิ่งแวดล้อมจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

3) กระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง ครูทำหน้าที่เตรียมการ จัดสิ่งเร้า ให้คำปรึกษา วางแนวกิจกรรม และประเมินผล

4) การศึกษาคือ ชีวิต เป็นการพัฒนาเด็กในทุกด้าน มุ่งให้เด็กเกิดการเรียนรู้เอง และเพิ่มพูนสติปัญญาสำหรับการดำเนินชีวิต (Education should be life itself, not a preparation for living) หมายความว่า การที่จะมีชีวิตอยู่อย่างชาญฉลาดนั้นจะต้องอาศัยการเข้าใจความหมายของประสบการณ์ ฉะนั้น เด็กจึงควรจะได้เรียนรู้ในการสิ่งที่เหมาะสมแก่วัยของเขา และสิ่งที่จัดให้เด็กเรียนนั้น ควรจะเป็นไปในทางที่ก่อให้เกิดประสบการณ์ที่เด็กอาจจะต้องประสบเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ เรียนรู้เพื่อให้สามารถเข้าใจปัญหาของชีวิตและสังคมในปัจจุบัน และหาทางปรับตัวให้เข้าภาวะที่เป็นจริงในปัจจุบัน การเรียนควรจะเรียนในสิ่งที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสนใจของเด็ก (directly related to the interests of the child) ดังนั้น แนวคิดของฝ่ายพัฒนาการนิยมจึงถือว่า เด็กเป็นส่วนสำคัญในกระบวนการเรียน ดร.คิลแพทริก (William Heard Kilpatrick) จึงสนับสนุนให้จัดโรงเรียนแบบยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง (Child centered) ซึ่งกระบวนการเรียนรู้นั้น จะเป็นไปตามแนวทางที่เด็กแต่ละคนสนใจ ทั้งนี้ ดร.คิลแพทริก เชื่อว่าธรรมชาติของเด็กนั้นย่อมอยากจะเรียนในสิ่งที่ตนเองสนใจ หรือสิ่งที่เห็นว่าจะช่วยแก้ปัญหาของเขาได้ และในขณะที่เด็กก็จะต้องติดกับสิ่งที่ถูกบังคับให้เรียน ฉะนั้นเด็กจะเรียนเพราะเขาต้องการและเห็นความจำเป็นที่จะต้องเรียน ไม่ใช่เรียนเพราะมีคนอื่นเห็นดีเห็นงามว่าเขาควรจะเรียน เด็กควรจะสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่เรียนกับชีวิตของคนด้วยตัวของเด็กเอง ไม่ใช่เป็นชีวิตตามความเห็นของผู้ใหญ่ ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าครูจะปล่อยให้เด็กเลือกเรียนอะไร ๆ ก็ได้ตามความปรารถนาของตนไปเสียทุกอย่าง ถ้าหากเด็กยังไม่พอใจที่จะเข้าใจในจุดมุ่งหมายอันสำคัญแห่งชีวิตได้ ครูจะต้องช่วยแนะนำ เด็กย่อมต้องการรับการแนะนำแนวทางจากครู เพราะครูเป็นผู้มีประสบการณ์มากกว่าการเรียนโดยวิธีแก้ปัญหาย่อมจะมีความสำคัญกว่าการเรียนโดยวิธีท่องจำเนื้อหาวิชา ฝ่ายพัฒนาการนิยมคัดค้าน

วิธีการเรียนรู้ โดยการขัดเขี่ยความรู้ซึ่งเป็นนามธรรมเข้าไปในจิตใจและความจำของเด็ก และเห็นว่าความรู้นั้นเป็นเพียงเครื่องมือที่จะช่วยให้เด็กมีประสบการณ์เท่านั้นประสบการณ์ย่อมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญกว่า การจะให้เด็กมีประสบการณ์ในเรื่องใด ๆ ย่อมต้องอาศัยวิธีการแก้ปัญหา (Problem solving method) ในการเรียนวิชาต่าง ๆ นั้น แทนที่จะสอนในเนื้อหาวิชาจึงเป็นการนำเนื้อหาวิชาเหล่านั้นมาสร้างเป็นปัญหา ซึ่งจะเป็ปัญหาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสังคมปัจจุบัน เช่น ปัญหาสุขภาพ ปัญหาการคมนาคม การขนส่ง ปัญหาเกี่ยวกับการค้าและเศรษฐกิจ เป็นต้น

4) เน้นการร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน เน้นความรับผิดชอบ โรงเรียนควรส่งเสริมให้เด็กเกิดความร่วมมือ (to encourage cooperation rather than competition) ไม่ใช่ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขัน มนุษย์นั้นโดยธรรมชาติย่อมจะไม่อยู่โดดเดี่ยว หากแต่จะอยู่กันเป็นหมู่คณะที่เรียกว่าสังคม และความพอใจสูงสุดของมนุษย์นั้น ก็ได้มาจากการที่ได้มีความสัมพันธ์และการพึ่งพาซึ่งกันและกัน นักการศึกษาฝ่ายพัฒนาการนิยมจึงเชื่อว่า ความรักก็ดี การช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันก็ดี จะเป็นสิ่งที่เหมาะสมที่ควรยิ่งกว่าการแข่งขันเพื่อให้ได้มาซึ่งประโยชน์ส่วนตน ดังนั้น การศึกษาในฐานะที่เป็นปัจจัยในการสร้างสรรค์ประสบการณ์ จึงเป็นเครื่องมือสร้างสรรค์ธรรมชาติของมนุษย์เพื่อให้อยู่ในสังคมอย่างเป็นสุขนั่นก็คือ ให้มนุษย์รู้จักร่วมมือกัน ทั้งนี้ มิได้หมายความว่านักการศึกษาฝ่ายนี้ปฏิเสธการแข่งขันกันเสียเลยทีเดียว แต่เห็นว่าการแข่งขันนั้นควรจะเป็นการแข่งขันในการสร้างคุณค่าที่ดีงาม ถ้านักเรียนจะมีการแข่งขันซึ่งกันและกัน ก็เป็นการแข่งขันที่จะสร้างพัฒนาการที่ดีงาม ก็เป็นการแข่งขันที่จะสร้างพัฒนาการที่ดีงามให้เกิดแก่ตนเอง อย่างไรก็ตามนักการศึกษาฝ่ายพัฒนาการนิยมก็ยังยืนยันอยู่นั่นเองว่า ความร่วมมือกันนั้นเป็นลักษณะเหมาะสมกับหลักความจริงตามธรรมชาติทางด้านชีววิทยา และทางด้านสังคมของมนุษย์มากกว่าการแข่งขัน

5) มุ่งเสริมวิถีทางประชาธิปไตย สอนให้นักเรียนรู้จักทำงานเป็นหมู่คณะ รู้จักเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ฝึกให้รู้จักแสดงความคิดเห็น วิถีทางแบบประชาธิปไตยเท่านั้นที่จะส่งเสริมให้เกิดมีความสัมพันธ์กันทางแนวความคิดและบุคลิกภาพอย่างเสรี (only democracy permits the free ideas and personalities) สิ่งนี้เองคือลักษณะที่จำเป็นสำหรับพัฒนาการที่ถูกต้องตามความเห็นของฝ่ายพัฒนาการนิยมนั้นเห็นว่าประชาธิปไตยก็คือการมีความร่วมมือใจกันนั่นเอง ถ้าจะพูดกันอย่างเป็นทางการแล้วประชาธิปไตย ก็คือ การมีประสบการณ์ร่วมกัน ดังที่ Dewey กล่าวว่า ประชาธิปไตยนั้นมีความหมายกว้างกว่าที่จะหมายถึงรูปแบบของการปกครองระบอบหนึ่งเท่านั้น ความหมายในขั้นพื้นฐานนั้นหมายถึงแนวทางอยู่ร่วมกัน การมีประสบการณ์ร่วมกัน ดังนั้น คำว่า “ประชาธิปไตย” “พัฒนาการ” และ “การศึกษา” จึงมีความสัมพันธ์กันอย่างแนบแน่น การที่

จะสอนความรู้เรื่องประชาธิปไตยนั้น โรงเรียนเองก็ต้องเป็นประชาธิปไตยเสียก่อน โรงเรียนต้องส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกปกครองตนเอง ส่งเสริมให้มีการอภิปรายและใช้ความคิดอย่างเสรี ครูนักเรียนวางแผนงานร่วมกัน และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างเต็มที่ โรงเรียนไม่ควรจะ “ปลูกฝังลัทธิ” (Indoctrinate) ให้แก่นักเรียน การสอนในบางวิชาที่เป็นเรื่องลัทธิทางสังคมและการเมืองอาจจะเป็นการบังคับเด็กยอมรับเอาค่านิยมหรือประกาศิต (Authoritarianism) เข้าไป ซึ่งวิธีการเช่นนี้การศึกษาฝ่ายพัฒนาการนิยม ถัดกันอย่างยิ่ง

6) การจัดชั้นเรียนคละกันทั้งเด็กเก่งและเด็กอ่อน ตามสภาพที่เป็นจริงของสังคมภายนอก ให้เรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่มและการร่วมมือกัน รู้จักแก้ปัญหาหรือทำกิจกรรม โตะ เก้าอี้ สามารถเคลื่อนย้ายได้ตามความเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน แม้แต่ตารางสอนก็จัดแบบยืดหยุ่นได้ มุ่งที่ความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื้อที่เรียนต้องนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้ ดังคำกล่าวที่ว่า การศึกษาคือชีวิต จึงควรให้โอกาสแก่เด็กทุกคนได้รับการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน (Universal Education)

พัฒนาการนิยมไม่เห็นด้วยกับวิธีการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมซึ่งมีครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้หรือเป็นผู้มีอำนาจเด็ดขาดในการตัดสินใจใด ๆ ในชั้นเรียน เพราะเชื่อว่าโดยพื้นฐานทางจิตวิทยาแล้วเด็กในวัยเรียนเป็นผู้ที่ชอบสังสรรค์ ติดต่อกับสัมพันธ์และสื่อสารกับผู้อื่น ตลอดจนเป็นผู้ที่ชอบเคลื่อนไหวอยู่เสมอ ไม่อยู่นิ่ง การศึกษาจึงควรจะใช้พลังเหล่านี้ในตัวเด็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้น แทนที่จะให้ผู้เรียนนั่งฟังผู้สอนบรรยายอย่างเงียบ ๆ และท่องจำสิ่งที่ครูบอกให้ได้ Dewey จึงเสนอวิธีการอย่างใหม่ที่จะให้ผู้สอนและผู้เรียนทั้งชั้นร่วมมือกัน แลกเปลี่ยนทัศนะความคิดเห็นและติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกัน ด้วยวิธีการเช่นนี้ผู้เรียนก็จะได้เรียนรู้วิธีการทำงานช่วยเหลือและร่วมมือกับผู้อื่น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีความสำคัญมากเพราะจะช่วยขจัดปัญหาข้อขัดแย้งทางสังคม และยังสร้างบรรยากาศแบบประชาธิปไตยในห้องเรียนได้ด้วย นอกจากนั้นการให้โอกาสผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันและร่วมมือกัน ยังช่วยลดความเห็นแก่ตัวและการแข่งขันกันในหมู่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี แต่ข้อสำคัญก็คือ สิ่งที่ผู้เรียนจะกระทำร่วมกันหรือโครงการนั้นควรมีพื้นฐานอยู่บนความสนใจและความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียนตลอดจนมีความหมายทางสังคมแก่ผู้เรียนด้วย

### โรงเรียนและหน้าที่ของโรงเรียน

นักการศึกษาฝ่ายพัฒนาการนิยมมีความเห็นเกี่ยวกับหน้าที่ของโรงเรียนดังนี้

- 1) โรงเรียนคือ สถาบันทางสังคม เป็นที่สำหรับสร้างสมาชิกที่ดีและมีประโยชน์ต่อสังคม
- 2) โรงเรียนจะต้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับสังคม ขอมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

โดยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวัฒนธรรม เมื่อโรงเรียนเป็นส่วนหนึ่งของสังคมแล้ว โรงเรียนก็จะมีโอกาสสร้างนักเรียนในลักษณะใหม่ เป็นบุคคลที่มีสติปัญญา มีความพร้อม มีความกระตือรือร้น มีความรู้จักและเข้าใจสังคมอย่างดีพอ จนทำให้สังคมมีพัฒนาการดำเนินไปอย่างต่อเนื่องอย่างไม่หยุดยั้ง

3) โรงเรียนจะต้องได้รับการตั้งขึ้น เพื่อสนองความต้องการของสังคม โดยสังคมเป็นผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน และดำรงอยู่ได้ด้วยการสนับสนุนของสังคม

**หลักการสอน** ทฤษฎีการสอนของนักการศึกษาฝ่ายพัฒนาการนิยม มีดังนี้

1) รูปแบบของการสอน หรือกระบวนของการสอน (Pattern of teaching) ได้แก่ กระบวนการสอนแบบกลุ่มที่มีความร่วมมือกันแบบพลวัต (Dynamic Cooperative group Pattern) ซึ่งมุ่งฝึกให้ผู้เรียนได้สร้างการเรียนรู้ด้วยการกระทำและมีโอกาสได้ฝึกการทำงาน การเล่น และการอยู่ร่วมกันในสังคมแบบประชาธิปไตย

2) ระเบียบวิธีการสอน (Method of Teaching) ที่ควรนำมาใช้ ได้แก่ วิธีสอนแบบแก้ปัญหา และวิธีการสอนแบบโครงการ (Project method)

3) หลักการสอนที่ครูควรถือเป็นแนวปฏิบัติ มีดังนี้ การเรียนการสอนเน้นที่ความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน การเรียนการสอนควรให้เด็กมีส่วนร่วมในการวางแผน ครูเป็นผู้จัดสิ่งแวดล้อมให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนควรได้รับประสบการณ์ตรงในเรื่องที่ศึกษาควรได้รับประสบการณ์ที่น่าสนใจ ชักจูงใจ เช่นการใช้ภาพยนตร์ สไลด์ เชิญวิทยากร ฯลฯ ผู้เรียนควรได้รับความช่วยเหลือให้รู้จักวิเคราะห์ปัญหา หาข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ผู้เรียนควรได้รู้จักการวางแผนโครงการ ดำเนินโครงการวิเคราะห์และประเมินโครงการต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ส่งเสริมประชาธิปไตยและความร่วมมือในการเรียนการสอน และการเรียนควรเป็นกระบวนการต่อเนื่องเกี่ยวพันกันตลอดเวลา

จากการศึกษาปรัชญาพัฒนาการนิยม สรุปหลักการจัดการศึกษาตามแนวคิดของปรัชญา ได้ดังนี้ การศึกษา คือ ชีวิต ไม่ใช่การเตรียมตัวเพื่อชีวิต การเรียนรู้จำเป็นต้องสัมพันธ์โดยตรงกับความสนใจของเด็ก โรงเรียนจะต้องส่งเสริมให้มีการร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน โรงเรียนจะต้องเป็นห้องปฏิบัติการที่เรียนรู้ชีวิตจริง และต้องเป็นต้นแบบของประชาธิปไตย ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหา บทบาทของครู ต้องไม่ใช่ผู้นำตลอดไป แต่ต้องเป็นผู้ให้คำแนะนำ แก่ผู้เรียนที่จะแก้ปัญหาและโครงการของเขา ดังนั้นครูจึงต้องอดทน ยืดหยุ่น มีวินัย ความคิดก้าวหน้า และต้องฉลาด และประชาธิปไตยจะช่วยส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทั้งในด้านความคิดและบุคลิกภาพที่ดี

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพที่มีมานาน โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ซึ่งผู้วิจัยได้ค้นคว้ามา มีดังนี้

ในด้านรูปแบบและปัญหาเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ประเสริฐ ปัญญากุล (2531) ศึกษาเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแบบพื้นบ้าน : กรณีศึกษาหมู่บ้านหนองเม็ก ตำบลหนองเม็ก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาสรุปว่าการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแบบพื้นบ้าน กระทำเป็นอาชีพเสริมหรือหากปีใดแห้งแล้งการทำไม่ได้ผลชาวบ้านก็จะทำเป็นอาชีพหลัก ส่วนใหญ่จะร่วมมือกันทั้งครอบครัว โดยมีแม่บ้านและพ่อบ้านเป็นตัวหลัก ส่วนบุตรหลาน จะช่วยงานบางอย่าง เช่น เก็บหม่อน ให้อาหารตัวไหม ปัญหาที่พบในการเลี้ยงไหมแบบพื้นบ้าน คือ ไหมเป็นโรค ใบหม่อนไม่พอ ขาดแหล่งน้ำรดสวนหม่อน

ในปี 2538 พรรณภา ศักดิ์สูง ได้ศึกษาวิเคราะห์สถานภาพ อุปสรรค ปัญหา แนวทาง แก้ไขปัญหาเลี้ยงไหมของเกษตรกรไทย พบปัญหาด้านการจัดการ คือ ขาดแรงงาน และไหม เป็นโรคตาย และในปี 2544 นำชัย พหรมมิชัย ได้ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรจังหวัด บุรีรัมย์ ต่อการดำเนินงานส่งเสริมภายใต้โครงการพัฒนาการผลิตหม่อนไหมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในด้านปัญหาและอุปสรรคในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของเกษตรกร พบว่าเกษตรกร ผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมีปัญหาเพียงเล็กน้อยคือ ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อระบบน้ำในแปลงหม่อน ไหมเป็นโรค หม่อนเป็นโรครากเน่า ราคาในการจำหน่ายผลผลิตต่ำ ขาดแคลนเงินทุนในการ ดำเนินกิจกรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ขาดความรู้เรื่องการป้องกันและกำจัดโรคไหม หม่อน เป็นโรคใบด่าง และแหล่งจำหน่ายเส้นไหมอยู่ไกล

ด้านบทบาทในภาระงานผลิตไหมและปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตไหม จันทนา เอम्मณีรัตน์ (2536) ศึกษาเรื่อง บทบาทหญิงชายในการตัดสินใจและแบ่งแรงงานในกระบวนการผลิตไหม พบว่าผู้หญิงมีบทบาทในการตัดสินใจในกระบวนการผลิตไหมมากกว่าผู้ชาย คิดเป็นร้อยละ 56.6 และผู้หญิงมีบทบาทในการแบ่งแรงงานเท่ากับผู้ชาย คิดเป็นร้อยละ 54.5 จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจของหญิงและชายในกระบวนการผลิตไหม พบว่ารายได้ ขนาด-ถือครองที่ดิน แหล่งความรู้ การสนับสนุนจากภายนอก การเอาแบบอย่าง การรับรู้ความเสี่ยง ในการผลิต และความคาดหวังผลประโยชน์ ปีต่อมาสุรเชษฐ์ พลชัย (2537) ได้ประเมินผล การลงทุนและชำระคืนสินเชื่อของเกษตรกรลูกค้า ธ.ก.ส. ในโครงการส่งเสริมการปลูกหม่อน เลี้ยงไหม อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีผลกำไรจากการประกอบ อาชีพ

สามารถชำระคืนสินเชื่อได้ตามกำหนด และศิริมา โสภารัตน์ (2539) ศึกษาเรื่อง ปังจ๊อที่มีผลต่อการผลิตไหมของเกษตรกรกิ่งอำเภอภูคั้ง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่าปังจ๊อที่มีผลต่อการผลิตไหมของเกษตรกรในระดับปานกลาง - มากที่สุด ได้แก่ ราคาเส้นไหม ผ้าไหม ขนาดถือครองที่ดิน แรงงานในครอบครัว การสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ และปังจ๊อการผลิตที่จำเป็น ได้แก่ ไข่ไหม สวนหม่อน อุปกรณ์ในการเลี้ยงไหม

ด้านเทคโนโลยีการผลิตไหม มีการศึกษาค้นคว้าดังนี้ คณิต อภิรัตน์วงศ์และคณะ(2533) ศึกษาเรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกับเกษตรกรกรณีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ของเกษตรกร บ้านผัง 6 นิคมสร้างตนเองโนนสัง อำเภอโนนสัง จังหวัดอุดรธานี ผลการศึกษาตามโครงการเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ สามารถนำเทคโนโลยีจากนักวิชาการไปใช้ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ได้ผลผลิตรังไหมและเส้นไหมเป็นที่น่าพอใจ

ด้านความเชื่อ องค์ความรู้ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ยังไม่มีผู้วิจัยหรือเรียบเรียงเป็นเอกสาร แต่จากการสัมภาษณ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในท้องถิ่น มีดังนี้

ความเชื่อและองค์ความรู้เกี่ยวกับตัวไหม ในกลุ่มชนชาวไทยเขมรมีข้อห้ามและข้อควรปฏิบัติในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ดังนี้ ห้ามแสดงอาการกลัว รังเกียดตัวหนอนไหม เพราะจะทำให้เลี้ยงไหมได้ไม่ดี ตัวไหมจะเป็นโรค (เสมียน ราชบุปผา, สัมภาษณ์ 5 พฤษภาคม 2547) ห้ามเรียกตัวไหมว่าหนอน หรือ “ตังเกาว์” ในภาษาเขมร เพราะจะทำให้เลี้ยงไหมไม่ได้ผล ตัวไหมจะตาย แต่ให้เรียกว่า “โกนเนียง” ซึ่งแปลว่าลูกสาว และให้ทะนุถนอมตัวไหม เช่น จับเพียงเบา ๆ (กาน เลิศศรี, สัมภาษณ์ 24 พฤษภาคม 2547) ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามพ่นสารเคมี จุดไฟ จุดประทัดหรือทำให้เกิดเสียงดังใกล้ที่เลี้ยงไหม จะทำให้ตัวไหมตาย (ศรีไศล พุมมาลา, สัมภาษณ์ 24 พฤษภาคม 2547)

ความเชื่อและองค์ความรู้เกี่ยวกับคันหม่อน ถ้าอยากให้ใบหม่อนเจริญเติบโตงอกงามดี ให้ใส่ปุ๋ยมูลวัว (เสมียน ราชบุปผา, สัมภาษณ์ 5 พฤษภาคม 2547) ช่วงที่ตัวไหมอยู่ในวัย 4 -5 ซึ่งใกล้จะสุก ห้ามเก็บใบหม่อนอ่อนไปเลี้ยงตัวไหม เพราะจะทำให้ตัวไหมเป็นโรค (นิรัตน์ เลิศศรี สัมภาษณ์ 24 พฤษภาคม 2547)

องค์ความรู้เบ็ดเตล็ดเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เมื่อขาดแคลนใบหม่อนเลี้ยงไหม ให้เก็บใบแกลเลมาเลี้ยงไหม ก็จะได้ผลเช่นกัน (กาน เลิศศรี, สัมภาษณ์ 24 พฤษภาคม 2547) ในการเพาะไข่ไหมให้ผู้ชายก้าวข้ามผีเสื้อไหมจะทำให้ได้ไข่ไหมจำนวนมาก (ศรีไศล พุมมาลา, สัมภาษณ์ 24 พฤษภาคม 2547)

จากการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ได้ข้อสรุปว่า การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นงานที่ต้องใช้แรงงานมาก เป็นงานเชิงวัฒนธรรมที่ถ่ายทอดต่อกันมา เป็นกระบวนการทางสังคมที่คนในครอบครัวต้องร่วมมือกันทำงาน ต้องอาศัยปัจจัยหลายด้านจึงจะทำให้การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมประสบความสำเร็จ การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในปัจจุบันยังประสบปัญหาหลายประการ เช่น ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อระบบน้ำในแปลงหม่อนไหมเป็นโรค หม่อนเป็นโรครากเน่า ราคาในการจำหน่ายผลผลิตต่ำ ขาดแคลนเงินทุนในการดำเนินกิจกรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ขาดความรู้เรื่องการป้องกันและกำจัดโรคไหม หม่อนเป็นโรคใบด่าง และแหล่งจำหน่ายเส้นไหมอยู่ไกล

### งานวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

รัชพล ปิงพิบูลย์ (2538) วิจัยเรื่อง กระบวนการถ่ายทอดวัฒนธรรมการทอผ้าของชาวไทยทรงดำ อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่าชาวไทยทรงดำมีกระบวนการถ่ายทอดการทอผ้าสืบทอดกันมา โดยสถาบันครอบครัว มีบทบาทโดยตรงในการถ่ายทอด ส่วนใหญ่มักจะทอผ้าในเวลาว่างหลังจากทำไร่ทำนา เด็ก ๆ มีโอกาสได้ช่วยเหลือในการหยิบจับอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ ทำให้ได้รู้จักชื่อ หน้าที่ของวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น

สมบูรณ์ ทำนอง (2540) วิจัยเรื่อง กระบวนการฝึกลูกมือช่างงานหัตถกรรมในชุมชนเมือง บ้านวัวลาย ตำบลหายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่าครอบครัวมีบทบาทสำคัญเบื้องต้นในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ประสิทธิภาพและเทคนิควิธี นอกจากนี้ยังมีการถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลที่เป็นเครือญาติและบุคคลในชุมชนตามความเหมาะสม

สันติสุข กฤดากร (2541) วิจัยเรื่อง การศึกษาการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ผลการวิจัยพบว่า วิธีการถ่ายทอดมีขั้นตอน คือ ให้ผู้รับการถ่ายทอดดูแบบอย่าง ทดลองทำตาม โดยผู้ถ่ายทอดทำให้ดู บอกเล่า อธิบาย หลังจากนั้นผู้รับการถ่ายทอดปฏิบัติไปพร้อมกัน

อ้อมจิต กันทาใจ (2541) วิจัยเรื่อง ขบวนการถ่ายทอดศิลปปะและเทคโนโลยีการทอผ้ากรณีศึกษาการทอผ้าในเขตท้องที่อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะการถ่ายทอดศิลปปะการทอ มี 5 ลักษณะ คือ ถ่ายทอดด้วยระบบครอบครัว ถ่ายทอดกันด้วยระบบเครือญาติ ถ่ายทอดด้วยความสัมพันธ์ในลักษณะเพื่อนบ้าน ถ่ายทอดด้วยการเลียนแบบ เช่น ดูเพื่อนบ้านแล้วจดจำ และถ่ายทอดในลักษณะการอบรมจากภาครัฐและองค์กรต่าง ๆ

และในปี 2545 ประการ कुमारักษ์ (2545) ศึกษาเรื่อง กระบวนการถ่ายทอดความรู้ การทอผ้าไหม : กรณีการทอผ้าไหมบ้านตาหยวก ตำบลทุ่งหลวง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษาพบว่าการถ่ายทอดความรู้ส่วนใหญ่เป็นการสอนหรือบอกให้ปฏิบัติโดยทำตามคำสั่ง เรียนรู้ตามแบบอย่างบรรพบุรุษหรือเชื้อสาย ญาติพี่น้อง และเป็นการถ่ายทอดให้คนในครอบครัว เช่น จากแม่สู่ลูก จากแม่ย่า (แม่ผัว) สู่ลูกสะใภ้ จากยายหรือย่าสู่หลาน เป็นต้น

ที่กล่าวมาข้างต้นนั้น เป็นการถ่ายทอดวัฒนธรรมในวิถีชีวิต หรือตามอรรถาสัย ส่วนการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมที่เป็นระบบ หรือจัดขึ้นในสถาบันการศึกษา มีดังนี้

ครรชิตพล ประทุมเวียง (2543) ได้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การทำคราดมือเสื่อ ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพสูง ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติได้จริง

วิทยาลัยการอาชีพนางรอง ได้จัดทำหลักสูตรทอผ้าไหมครบวงจร ที่วิทยาลัยการอาชีพนางรอง โดยเชิญวิทยากรที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้และสามารถปฏิบัติได้จริง (ขวัญชัย หาญประโคน ,2544)

ธัญวิษณุ ไตรรัตน์ (2544) ได้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แผนงานเลือก เรื่องพืชสมุนไพรในชุมชนสระคูม ผลการพัฒนาทำให้ได้หลักสูตรท้องถิ่นที่มีคุณภาพสูง มีความสอดคล้องกับสภาพชุมชน นักเรียนมีความรู้และมีความพึงพอใจในการเรียน

พรประภา พรรณา (2544) ได้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การทอผ้าไหมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการพัฒนาทำให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพสูง ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติได้จริง

สุรพร บำรุง (2544) ได้พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การทำปลาสาม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการพัฒนาทำให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพสูง ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติได้จริง

โรงเรียนวังสามหมอวิทยาคาร อำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี ได้แบ่งกลุ่มนักเรียนหาความรู้และปฏิบัติจริงร่วมกับชาวบ้านเรื่องการสานแห การจับปลา เรียนรู้เรื่องการแปรรูปและการตลาด ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุขและนำความรู้ไปปฏิบัติได้จริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , 2545)

โรงเรียนพลับพลาศิริ จังหวัดนนทบุรี โรงเรียนหารเทา จังหวัดพัทลุง (อ้างถึงในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , 2545) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานทำให้นักเรียนและผู้ปกครองได้ร่วมกันทำกิจกรรมอย่างมีความสุข

โรงเรียนบ้านนางิ้ว (ประชาสามัคคี) อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ได้นำภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่องวิธีการสานแหเข้ามาเป็นหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ โดยมีนายโสม แก่นท้าว เป็นวิทยากร ซึ่งต่อมานายโสมได้ถ่ายทอดวิชาความรู้วิธีการสานแหให้กับ เด็กนักเรียนจนเกิดสัมฤทธิ์ผล นักเรียนรุ่นต่อมาสามารถเรียนรู้จากกันและกันได้ และสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ (ยุทธยา เรื่องแสน, 2546)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น สรุปได้ว่าการถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านมีการถ่ายทอดในครอบครัว เครือญาติ ซึ่งจะถ่ายทอดเมื่อบุตรหลานออกจากระบบการศึกษาไปแล้ว ส่วนการจัดกระบวนการถ่ายทอดอย่างเป็นระบบ ก็เริ่มมีขึ้น โดยโรงเรียนจัดจัดการกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบที่ท้องถิ่นมีส่วนร่วม มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประจำวัน เป็นวิถีชีวิตจะทำให้เด็กนักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีความสุขในการเรียน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สรุปได้ว่า การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เป็นงานที่ต้องใช้ความละเอียดอ่อน การดูแลเอาใจใส่และผูกพันอยู่ในวิถีชีวิตของชาวอีสานมาเป็นเวลานาน ในขณะที่การเรียนรู้ในงานศิลปวัฒนธรรมส่วนใหญ่ การถ่ายทอดความรู้เป็นไปตามอชยาศัย แต่เริ่มมีการศึกษาวิจัยโดยจัดกระบวนการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษามากขึ้น โดยรูปแบบของการจัดการศึกษาในแขนงนี้ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อให้บังเกิดผลสูงสุด

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย ตามหัวข้อต่อไปนี้

#### การเลือกกรณีศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกรณี กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้มีส่วนได้เสียในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6) ในปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนบ้านคานวน ตำบลกันทรอม อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ มีจำนวน 24 คน ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ร่วมจัดกระบวนการเรียนรู้ จำนวน 4 คน ผู้ปกครองนักเรียนที่เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ จำนวน 24 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้มาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

#### ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. สํารวจภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
2. ติดต่อประสานงานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ศึกษารวบรวมองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย(ภูมิปัญญาท้องถิ่น) จัดเตรียมหลักสูตร วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ เตรียมเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
4. จัดซื้อ จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดกระบวนการเรียนรู้ และการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. จัดกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตร วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ร่วมกันจัดทำขึ้น ควบคู่กับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
6. วิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณ (คะแนนจากการทดสอบและการสังเกตพฤติกรรม) นำมาคำนวณ หาค่าเฉลี่ย นำเสนอในรูปแบบตารางและพรรณนา ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ (การสัมภาษณ์ การสังเกต) เรียบเรียงเอกสารและนำเสนอโดยการพรรณนา
7. จัดพิมพ์และเผยแพร่ผลงาน

## แบบแผนในการวิจัย

เป็นการศึกษาเฉพาะกรณี โดยให้การทดลองหนึ่งครั้ง (One – Shot case study)

X            O

เมื่อ X    หมายถึง    การทดลอง  
           O    หมายถึง    การสังเกตหลังการทดลอง

(กรมวิชาการ, 2545)

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับองค์ความรู้ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียน ผู้ปกครอง ด้านความคิดเห็น ความรู้สึก ข้อเสนอแนะจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

แบบสังเกต เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมกรเรียนรู้ของนักเรียน พฤติกรรมการทำงาน ของนักเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบอัตนัย และปรนัยเพื่อทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ของนักเรียนเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

แบบประเมินผลงาน เป็นแบบให้คะแนนรายงานการค้นคว้าหรือการสรุปความรู้ ที่นักเรียนค้นพบ ใช้แบบประเมินโครงงานของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามขั้นตอน ดังนี้

1. สํารวจภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
2. ติดต่อประสานงานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ศึกษารวบรวมองค์ความรู้จากภูมิปัญญา-ท้องถิ่น
3. ผู้วิจัย ผู้ร่วมวิจัย(ภูมิปัญญาท้องถิ่น) จัดเตรียมหลักสูตร วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ เตรียมเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ สังเกตและเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

5. ประเมินองค์ความรู้องค์ความรู้เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ของนักเรียน
6. ทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยใช้แบบทดสอบอัตนัย และปรนัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
7. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน โดยใช้แบบสังเกต ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า
8. ประเมินความพึงพอใจของผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ คะแนนจากการประเมินองค์ความรู้องค์ความรู้เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ของนักเรียน คะแนนจากการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยใช้แบบทดสอบอัตนัย และปรนัย และการสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้และ พฤติกรรมการทำงานของนักเรียน โดยใช้แบบสังเกตซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า นำมาคำนวณค่าเฉลี่ย เทียบกับเกณฑ์ที่คาดหวัง คือ ร้อยละ 70 ซึ่งจัดอยู่ในระดับ “ดี” ตามเกณฑ์การประเมินผลของกระทรวงศึกษาธิการ จากนั้นนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางและการบรรยาย

ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์ การสนทนา นำมาเรียบเรียง ประมวลสรุปเพื่อนำเสนอข้อมูลโดยการพรรณนา

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อค้นพบทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ โดยยึดวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นหลัก ดังนี้

**การค้นพบองค์ความรู้ของนักเรียนจากการจัดกิจกรรม : เรื่องราวของต้นหม่อน หนอน ไหม สีสันและลายผ้า ปุยเม็ดเพชรอีสาน ภูมิปัญญาถิ่นอีสาน กับกระบวนการเรียนรู้ ของครูและนักเรียน**

#### ต้นหม่อนและหนอนไหม

ก่อนนี้นักเรียนโรงเรียนบ้านคานวน รู้จักต้นหม่อนหรือ “เคิมมวน” ในภาษาเขมรแต่เพียงว่าเป็นไม้ยืนต้นชนิดหนึ่งที่ปุยผ้าขายปลูกลงไว้ ส่วนประโยชน์นั้นส่วนใหญ่รู้ว่ายอดหม่อนสามารถนำมาใส่ต้มยำไก่ “ซันลอมเมือน” และซั่วไก่ หรือ “เจียมเมือน” ทำให้รสชาติกลมกล่อม ยิ่งกว่าเครื่องชูรสใด ๆ แต่ประโยชน์ที่แท้จริงของใบหม่อนนั้นนักเรียนยังไม่รู้ เพราะในขณะนั้นทั้งหมู่บ้านไม่มีใครเลี้ยงไหมเลย ต้นหม่อนจึงเป็นเพียงไม้ยืนต้นธรรมชาติชนิดหนึ่งที่เด็กไม่รู้คุณค่า และประโยชน์อันใดนอกเหนือจากการนำมาเป็นเครื่องชูรสในต้มยำไก่

ส่วนหนอนไหมและดักแค้ มีนักเรียนเพียง 2 คน ที่เคยเห็นและเคยกินตัวดักแค้ที่เหลือจากการสาวไหม เพราะมีพ่อเป็นชาวบ้านคู่ ที่ยังมีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เมื่อพ่อพาไปบ้านปู่บ้านย่า ตรงกับช่วงที่มีการสาวไหมพอดี ก็จะได้กินดักแค้ แต่เมื่อถามถึงที่มาของดักแค้ว่าดักแค้คืออะไร ก่อนมาเป็นดักแค้ มันเป็นอย่างไร ก็ยังตอบไม่ได้ จึงนับได้ว่าก่อนการจัดกระบวนการเรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม นักเรียนยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้

เมื่อผู้วิจัยและภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้ร่วมวิจัยเห็นชอบร่วมกันว่า จะเริ่มจัดกระบวนการเรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ก่อนที่เราจะปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม ต้องเริ่มจากการนำนักเรียนไปดูสวนหม่อน ไปดูตัวหนอนไหมและวิธีการเลี้ยงไหม เพื่อให้มีความรู้พื้นฐาน รู้คุณค่า และประโยชน์ของใบหม่อนในด้านการนำมาเป็นอาหารของหนอนไหม แหล่งเรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมที่ได้นำนักเรียนไปศึกษาเรียนรู้ มีดังต่อไปนี้ ในพื้นที่อำเภอขุนหาญ อยู่ที่ บ้านคู่ บ้านขุนหาญ ตำบลขุนหาญ ซึ่งเป็นหมู่บ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ลาว และบ้านโพธิ์กระสังข์ บ้านหนองคู ตำบลโพธิ์กระสังข์ ซึ่งเป็นหมู่บ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ส่วย หมู่บ้านเหล่านี้อยู่ห่างจาก

บ้านคานวนประมาณ 10 กิโลเมตร นอกจากแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่อำเภอขุนหาญ ยังมีแหล่งเรียนรู้ในหมู่บ้านที่อยู่ห่างไกลออกไป ในเขตอำเภอใกล้เคียง เช่น บ้านไพรบึง ตำบลไพรบึง อำเภอไพรบึง ซึ่งเป็นหมู่บ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เขมร บ้านศรีสมบูรณ์ ตำบลภูเงิน อำเภอกันทรลักษ์ ซึ่งเป็นหมู่บ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ลาว บ้านตำโรงโคเต่า ตำบลพรหมสวัสดิ์ อำเภอพยุห์ ซึ่งเป็นหมู่บ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เขมร และหมู่บ้านที่เป็นแหล่งเรียนรู้อย่างครอบคลุมเรื่องหม่อนไหม เป็นหมู่บ้านในโครงการไหมไทยเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ คือ บ้านอะลาง ตำบลโคกจาน อำเภออุทุมพรพิสัย ซึ่งเป็นหมู่บ้านของกลุ่มชาติพันธุ์ลาว

จากการที่ผู้วิจัยและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้นำนักเรียนไปเรียนรู้หลายแห่ง นักเรียนได้เห็นความหลากหลายของพันธุ์หม่อน รู้ว่าใบหม่อนมีชนิดใบเล็ก ใบใหญ่ หนา บาง ต่างกัน บางพันธุ์รูปร่างของใบหยัก หม่อนแต่ละชนิดจึงมีชื่อเรียกต่างกันออกไปตามลักษณะ เช่น หม่อนสร้อย มีใบเล็ก บาง ขอบใบหยัก หม่อนแก้วหรือหม่อนสา ใบหนา ลำต้นขนาดใหญ่ ต้องปีนขึ้นไปเก็บ หม่อนเกษตร (บร.60 และ นม.60) ใบใหญ่ หนา หรือหม่อนที่เด็กเห็นแล้วชอบมากเป็นพิเศษ คือ หม่อนจีน ที่ใบใหญ่และหนามาก มีผลสุกสีแดง สีม่วง รสชาติหวานอมเปรี้ยว เมื่อไปดูต้นหม่อน นักเรียนรู้จักหม่อนมากขึ้นไม่เพียงแต่การนำมาเลี้ยงไหม เพราะที่หมู่บ้านอะลางมีการนำใบหม่อนมาแปรรูปเป็นชาสมุนไพรด้วย สิ่งเหล่านี้นับเป็นการเรียนรู้ในเรื่องราวที่แปลกใหม่ แม้ว่าต้นหม่อนจะมีอยู่ในหมู่บ้าน เป็นเรื่องใกล้ตัวแต่หากปราศจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม นักเรียนหรือเยาวชนรุ่นใหม่เหล่านี้จะไม่มีโอกาสได้เรียนรู้เลย เพราะไม่มีโอกาสเห็นตัวอย่างการนำใบหม่อนมาเลี้ยงไหมหรือใช้ประโยชน์อื่น ๆ นอกจากการนำไปเป็นเครื่องชურสในหม้อต้มยาไก่อ

ส่วนเรื่องตัวหนอนไหม และพันธุ์ไหมทั้งนักเรียนและผู้วิจัย ได้เห็นตัวหนอนไหม พันธุ์ไหมที่มีสีสัน รูปร่างต่างกัน ทำให้ได้รังไหมหรือฝักหลอดที่มีความแตกต่างกัน แต่ละหมู่บ้านมีพันธุ์ไหมที่บรรพบุรุษ เก็บรักษาพันธุ์ไว้ต่างกันออกไป มีชื่อเรียกตามลักษณะของรูปร่าง สีสันของตัวไหม และสีสันของรังไหม ชื่อและภาษาที่เรียกพันธุ์ไหมก็ต่างกันไปตามสำเนียงภาษา เพราะหมู่บ้านที่เป็นแหล่งเรียนรู้แต่ละแห่ง มีภาษาพูดต่างกันทั้งลาว เขมร ส่วยและเขมร

การเรียนรู้เรื่องใบหม่อน หนอนไหม เป็นการเรียนรู้เรื่องของสายพันธุ์ การฝึกทักษะการจำแนก การเรียนรู้เรื่องเกณฑ์การจำแนก เป็นการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ จากของจริงนอกห้องเรียน

วงจรชีวิตหนอนไหม เป็นอีกเรื่องหนึ่งสร้างความสนใจสำหรับนักเรียนมาก เพราะหนอนไหมเป็นสัตว์ที่มีอายุสั้น เจริญเติบโตเร็ว มีการลอกคราบ ที่ภาษาชาวบ้านเรียกว่าไหมนอน ช่วงไหมนอนตัวไหมจะไม่กินอาหาร การได้เห็น ได้สัมผัสใกล้ชิด ทำให้นักเรียนหลายคนที่เคยกลัวตัวหนอน เริ่มคุ้นเคยและกล้าจับต้องตัวหนอนไหม

ศัตรูของหนอนไหม ซึ่งมีหลากหลายชนิด ก็เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่นับได้ว่าเป็นความรู้ใหม่ ทั้งสำหรับนักเรียนและผู้วิจัย เช่น ได้รู้ว่าแมลงวันลาย ซึ่งตัวใหญ่กว่า ปรากฏเปรี้ยวและว่องไว กว่าแมลงวันธรรมดา เป็นศัตรูตัวร้ายของหนอนไหม เพราะมันจะวางไข่ในตัวหนอนไหม แล้ว ไข่ก็จะไชออกมาทางผิวหนังของตัวหนอนไหม ทำให้ตัวหนอนไหมตาย แมลงวันลายจะวางไข่ ในตัวหนอนไหมได้ในช่วงวัย 3 - วัย 5 จึงเป็นการตอบคำถามไปในตัวว่าทำไมจึงต้องใช้ผ้าปิด กระดิ่งเลี้ยงไหม ทำไมต้องกางมุ้งให้ตัวหนอนไหม

การเรียนรู้เรื่องหม่อน ไหม สายพันธุ์ของหม่อน ไหม นำไปสู่การค้นคว้าหาความรู้ เพิ่มเติม ในรูปแบบการทำโครงการเป็นงานวิจัยชิ้นเล็ก ๆ ในชื่อโครงการการปรับปรุงพันธุ์ไหม พื้นเมือง ปุ๋ยเม็ดเพชรอีสาน ใบไม้ที่ตัวไหมกิน การเปรียบเทียบระยะเวลาในการเลี้ยงไหม สามสายพันธุ์ การเปรียบเทียบการกินใบหม่อนของไหมสามสายพันธุ์ และการเร่งให้ตัวไหมสุก

ผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงไหม คือ รังไหมและเส้นไหม กระบวนการดัดเส้นไหมออกจากรังไหม เรียกว่าการสาวไหม ซึ่งเป็นงานฝีมืออย่างหนึ่ง ในกระบวนการสาวไหม นักเรียน ได้เรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องมือในการสาวไหม ได้แก่ หม้อสาวไหม ที่มีทั้งหม้อดินเผาและ หม้อโลหะ (อลูมิเนียม) พวงสาว ทำหน้าที่คล้ายรอกดัดเส้นไหม ไม้หีบใช้ดัดและรีดเส้นไหมออกจากรังไหมให้เป็นเส้นพอเหมาะ และแหล่งใช้ในการกรอเส้นไหมให้เป็นใจ การสาวไหมใช้หลัก วิทยาศาสตร์ในเรื่องการควบคุมอุณหภูมิความร้อนในหม้อสาวไหม ต้องร้อนพอดี ไม้ให้เคียด มี และสายตาต้องสัมพันธ์กัน นับเป็นการฝึกสมาธิอย่างหนึ่ง การเรียนรู้เรื่องนี้ค่อนข้างยาก เริ่มต้น จากนักเรียนได้ดูตัวอย่างการสาวไหม ทดลองปฏิบัติโดยมีภูมิปัญญาท้องถิ่นคอยให้คำแนะนำและ ช่วยเหลือ การได้รับประสบการณ์ตรงจากการสาวไหม ทำให้นักเรียนมีทักษะในการสาวไหมใน ระดับที่น่าพอใจ

การเดินทางไปแหล่งเรียนรู้ นอกจากเกิดประโยชน์ความรู้เรื่องหม่อนไหม ต่อนักเรียน โดยตรงแล้ว ผู้วิจัยและภูมิปัญญาท้องถิ่น ก็ได้เรียนรู้เพิ่มเติมในบางเรื่อง เช่น ได้ทราบที่มาของ พันธุ์หม่อน บร.60 และ นม.60 ซึ่งมีที่มาจากการที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช มีพระชนมายุครบ 60 พรรษา สถานีทดลองไหมบุรีรัมย์และศูนย์วิจัยหม่อนไหมนครราชสีมา ปรับปรุงพันธุ์หม่อน ได้พันธุ์ที่มีใบขนาดใหญ่ ดันไม่สูงมาก เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่ภาค อีสาน จึงเป็นที่มาของ ชื่อ บร.60 และ นม.60

### ภูมิปัญญาและความเชื่อ

ไหมและผ้าไหม อยู่ในวิถีชีวิตของคนอีสานทุกกลุ่มชาติพันธุ์ ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ มีกลุ่มชนลาว เขมร ส่วยและเขอ กลุ่มชนเหล่านี้อาศัยอยู่ในหมู่บ้านที่ไม่ห่างไกลกันมากนัก อาจ มีสองหรือสามกลุ่มชาติพันธุ์ อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเดียว ภูมิปัญญาและความเชื่อเกี่ยวกับหนอนไหม รูปแบบ วิธีการเลี้ยงไหม มีความคล้ายคลึงกันมาก ความเชื่อ ข้อห้ามต่าง ๆ ในการเลี้ยงไหม

มีการถ่ายทอดต่อ ๆ กันมา เมื่อเดินทางไปแหล่งเรียนรู้ นักเรียนจะได้รับความรู้เหล่านี้จากการบอกเล่า การห้ามปราม เช่น คนเลี้ยงไหมทุกกลุ่มชาติพันธุ์จะห้ามแสดงอาการรังเกียจหรือกลัวตัวหนอนไหม ห้ามเรียกตัวไหมว่าหนอนเพราะถ้ารังเกียจหรือกลัวจะทำให้มีความบกพร่องในการดูแลตัวไหม ตัวไหมจะตาย กลุ่มคนลาวเรียกหนอนไหมว่า “ม้อน” คนไทยเขมรเรียกว่า “โกนเนียง.” คนไทยสวยและไทยเยอเรียกว่า “นาง” แปลว่า ลูกสาว เป็นภูมิปัญญาอันชาญฉลาดว่า ผู้เลี้ยงไหมต้องดูแลตัวไหมอย่างดีเหมือนดูแลลูกสาว นักเรียนจะซึมซับว่าการทำงานทุกอย่างต้องมีความเอาใจใส่ต่องาน จึงจะประสบความสำเร็จ เมื่อมาปฏิบัติจริงที่โรงเรียนในระยะเริ่มต้น ก็พบปัญหาในการเลี้ยงไหม ที่เกิดจากความบกพร่อง หรือขาดการเอาใจใส่ เช่น แมลงวันลายมาวางไข่ เพราะปิดผ้าไม่มิด เป็ดมุ้งทิ้งไว้ มดมากัดกินตัวหนอนไหมเพราะลืมเติมน้ำที่ขาชั้นวางเลี้ยงไหม แม้แต่การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดขุยลาย ของเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หากไม่ย้ายกระด้งไหมไว้ในที่ปลอดภัยเสียก่อน ก็เป็นสาเหตุที่ทำให้หนอนไหมตายได้เช่นกัน การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เป็นงานที่มีรายละเอียดต่าง ๆ มาก จนสามารถเปลี่ยนแปลงลักษณะนิสัยของนักเรียนจากคนที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ให้เป็นคนที่มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ดีขึ้นอย่างคาดไม่ถึง ผู้วิจัยและนักเรียนต่างสรุปร่วมกันว่าการเลี้ยงไหม เป็นภูมิปัญญา หรือกลอุบายของคนอีสาน ในการสร้างคนให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่หรืองาน ที่ทำได้เป็นอย่างดี และเป็นการศึกษาในเรื่องของทักษะการสังเกต สร้างนิสัยให้เป็นคนช่างสังเกต เพราะศัตรูของหนอนไหมมีมาก หากไม่สังเกต ไม่ระมัดระวัง จะไม่สามารถป้องกันกำจัดศัตรูของหนอนไหมได้ ในที่สุดหนอนไหมจะตายเพราะถูกทำลายจากศัตรูจนไม่ได้ผลผลิตเลยก็มี โอกาสเป็นไปได้ ซึ่งนักเรียนได้เผชิญปัญหาเหล่านี้ด้วยตนเองจนทำให้ต้องเทตัวไหมทิ้งหมดก็มี การเรียนรู้ในลักษณะนี้เป็นการเรียนรู้แบบค้นพบด้วยตนเอง ทำให้เกิดความคงทนในการจำได้ มากกว่าการบอกหรืออ่านจากหนังสือ

### สีสันและลายผ้า การต่อยอดความรู้

เมื่อสาวไหมแล้ว กระบวนการต่อไปคือกระบวนการทอผ้า เส้นไหมที่ได้จากการสาวไหมหรือเรียกว่าเส้นไหมดิบ มีสีเหลืองเข้ม มีลักษณะแข็งและหยาบ ผู้เลี้ยงไหมจะนำเส้นไหมดิบไปฟอกให้อ่อนนุ่มโดยใช้ด่างฟอกไหม ก่อนนำไปย้อมสี กวักไหม ย้อม คั้นหูก สิบหูก และทอเป็นผ้า กระบวนการทอผ้าเป็นปลายทางของการเลี้ยงไหม ซึ่งมีความยุ่งยาก ซับซ้อนไม่น้อยไปกว่ากัน หากจะจัดกระบวนการเรียนรู้จะต้องใช้เวลานานพอสมควร ผู้วิจัยตั้งใจว่าจะใช้เวลาหลังจากการวิจัยครั้งนี้สิ้นสุดลง เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้เรื่องของการทอผ้าไหมอีกขั้นหนึ่ง

แต่ในการเดินทางไปแหล่งเรียนรู้ในหมู่บ้านต่าง ๆ นักเรียนก็จะพบเห็นก็ทอผ้า พบเห็นการย้อมไหม การคั้นหูก ที่บ้านदानวนก็มีการทอผ้าเช่นกัน แต่เป็นการทอผ้าไทเร (ใยสังเคราะห์) แทนจะไม่มีคนทอผ้าไหม เพราะใช้วิธีการซื้อผ้าไหมจากตลาดนัดมากกว่า การได้พบเห็น

กระบวนการฟอกไหม ข้อมไหม การมัดหมี่ จึงเป็นเรื่องใหม่เพราะการทอผ้าไหม ไม่ต้องฟอก และข้อม ต้องการใช้สีใด โรงงานก็ข้อมมาเสร็จสรรพ เมื่อเห็นกระบวนการข้อมไหม นักเรียนก็เกิดความอยากรู้อยากเห็น กลับมาที่โรงเรียน ผู้วิจัยจึงต้องจัดกระบวนการเรียนรู้เรื่องการทอ โดยปรึกษากับภูมิปัญญาท้องถิ่นว่าควรเริ่มจากการทอผ้าหน้าแคบ คือใช้ฟืมขนาดเล็กก่อน เมื่อมีความชำนาญจึงค่อยฝึกหัดพัฒนาในเรื่องการมัดหมี่ ซึ่งมีขั้นตอนที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น

การเรียนรู้กระบวนการทอผ้าไหมจึงเริ่มต้น สิ่งที่นักเรียนสนใจมาก คือ การข้อมสี เพราะผู้วิจัยให้ทดลองข้อมสีเปลือกไม้ ใบไม้ เช่น เปลือกอะลาง (นนทรี) เปลือกประคู้ ใบหูกวาว การข้อมเส้นไหม โดยจัดหาผ้าฝ้ายให้นักเรียนข้อมไปพร้อมกัน สอนเทคนิคการมัดข้อมแบบง่าย เพื่อให้เกิดความสนุกสนานในการเรียน ได้ผลงานเป็นผ้าเช็ดหน้า ผ้าตัดเสื้อมัดข้อมสีธรรมชาติ พร้อมกับเส้นไหมที่เตรียมไว้ทอ เป็นสิริธรรมชาติ ความรู้เรื่องสี และการข้อมสีเป็นวิทยาศาสตร์ และศิลปะที่นักเรียนมีความสนใจ เกิดความสงสัย อยากรู้ต่อไปว่าต้นไม้ เปลือกไม้แต่ละต้นจะให้สีอะไร

### **ปุยเม็ดเพชรอีสาน**

สิ่งที่เหลือจากการเลี้ยงไหมอีกอย่างหนึ่งคือ มุลไหม ทุกหมู่บ้านที่มีการเลี้ยงไหม จะนำมุลไหมไปทอในสวนหม่อนบ้าง ไร่พืชผักที่ปลูกบ้าง ทุกคนบอกว่ามุลไหมเป็นปุยชั้นยอด เมื่อนักเรียนเริ่มเลี้ยงไหม จึงเก็บมุลไหมไว้ใช้แทนปุยคอกจากมุลวัว มุลควาย ที่มีกลิ่นเหม็น ขณะที่มุลไหมไม่มีกลิ่นเหม็น เป็นเม็ดสำเร็จรูปจากตัวหนอนไหมสร้างสรรค์ให้ จึงนำไปสู่การทำโครงการวิทยาศาสตร์เรื่อง ปุยเม็ด เพชรอีสาน ที่เป็นการทดสอบประสิทธิภาพของปุยมุลไหม เปรียบเทียบกับปุยคอกชนิดอื่น การเรียนรู้ในรูปแบบนี้คือการสร้างนักวิจัยน้อย ให้นักเรียนค้นพบความรู้จากการทดลองในห้องปฏิบัติการธรรมชาติหรือแปลงทดลองนอกห้องเรียน

### **ผลการประเมินการค้นพบองค์ความรู้และคุณลักษณะของนักเรียนที่ได้เรียนรู้**

#### **จากการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม**

นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีทั้งหมด 24 คน แบ่งกลุ่มในการจัดกระบวนการเรียนรู้กลุ่มละ 4 คน ได้ทั้งหมด 6 กลุ่ม เพื่อให้ให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน การประเมินการค้นพบองค์ความรู้ของนักเรียนมีคะแนนเป็นรายด้าน 4 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านที่ 2 การเขียนรายงาน ด้านที่ 3 การแสดงผลงาน และด้านที่ 4 การอภิปรายปากเปล่า คะแนนที่ได้เป็นคะแนนรายกลุ่ม นำมาเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ผลการประเมินการค้นพบองค์ความรู้ของนักเรียนของแต่ละกลุ่ม แสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินการค้นพบองค์ความรู้ของนักเรียนจากผลงานการคิดค้น

กลุ่ม	ชื่อผลงาน	คะแนนประเมินรายด้าน				รวม	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์
		1 (30)	2 (20)	3 (20)	4 (30)		
1	การปรับปรุงพันธุ์ใหม่พื้นเมือง	28	18	20	25	91	ผ่านเกณฑ์
2	ใบไม้ที่ตัวไหมกิน	28	17	20	27	92	ผ่านเกณฑ์
3	ปุ๋ยเม็ดเพชรอีสาน	26	18	20	27	91	ผ่านเกณฑ์
4	การเปรียบเทียบระยะเวลาในการเลี้ยงไหมสามสายพันธุ์	27	16	20	27	90	ผ่านเกณฑ์
5	การเปรียบเทียบการกินใบหม่อนของไหมสามสายพันธุ์	27	17	20	26	88	ผ่านเกณฑ์
6	การเร่งให้ตัวไหมสุก	27	18	20	26	91	ผ่านเกณฑ์

หมายเหตุ

ด้านที่ 1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านที่ 2 การเขียนรายงาน

ด้านที่ 3 การจัดแสดงผลงาน ด้านที่ 4 การอภิปรายปากเปล่า

เกณฑ์ที่คาดหวัง คือ ร้อยละ 70

จากตารางที่ 1 พบว่าหลังจากที่นักเรียนได้เรียนตามแผนการสอนและกิจกรรมที่ผู้รายงานจัดทำขึ้น ทำให้นักเรียนค้นพบองค์ความรู้เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม มีคะแนนประเมินผ่านเกณฑ์ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า

เมื่อรวมคะแนน 100 คะแนน นักเรียนทั้ง 6 กลุ่ม มีคะแนนเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ กลุ่มที่ 2 ใบไม้ที่ตัวไหมกิน 92 คะแนน กลุ่มที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์ใหม่พื้นเมือง 91 คะแนน กลุ่มที่ 3 ปุ๋ยเม็ดเพชรอีสาน 91 คะแนน กลุ่มที่ 6 การเร่งให้ตัวไหมสุก 91 คะแนน กลุ่มที่ 4 การเปรียบเทียบระยะเวลาในการเลี้ยงไหมสามสายพันธุ์ 91 คะแนน และกลุ่มที่ 5 การเปรียบเทียบการกินใบหม่อนของไหมสามสายพันธุ์ 88 คะแนน

ส่วนผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม  
เป็นคะแนนรายบุคคล แสดงได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

นักเรียนคนที่	คะแนน(100)	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์
1	81	ผ่านเกณฑ์
2	84	ผ่านเกณฑ์
3	85	ผ่านเกณฑ์
4	88	ผ่านเกณฑ์
5	89	ผ่านเกณฑ์
6	87	ผ่านเกณฑ์
7	88	ผ่านเกณฑ์
8	93	ผ่านเกณฑ์
9	87	ผ่านเกณฑ์
10	88	ผ่านเกณฑ์
11	86	ผ่านเกณฑ์
12	83	ผ่านเกณฑ์
13	82	ผ่านเกณฑ์
14	84	ผ่านเกณฑ์
15	93	ผ่านเกณฑ์
16	95	ผ่านเกณฑ์
17	94	ผ่านเกณฑ์
18	88	ผ่านเกณฑ์
19	87	ผ่านเกณฑ์
20	92	ผ่านเกณฑ์

**ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม (ต่อ)**

นักเรียนคนที่	คะแนน(100)	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์
21	92	ผ่านเกณฑ์
22	88	ผ่านเกณฑ์
23	86	ผ่านเกณฑ์
24	90	ผ่านเกณฑ์
รวม	2110	
เฉลี่ย	87.91	ผ่านเกณฑ์

**หมายเหตุ** เกณฑ์ที่คาดหวัง คือ ร้อยละ 70

จากผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม พบว่านักเรียนทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยมีคะแนนสูงสุดคือ 95 คะแนน ต่ำสุด 81 และคะแนนเฉลี่ย 87.63

ส่วนการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และ พฤติกรรมการทำงานของนักเรียน ปรากฏผล ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และ พฤติกรรมการทำงานของนักเรียน

นักเรียน คนที่	คุณลักษณะ				เฉลี่ย	ผลการประเมิน เทียบกับเกณฑ์
	ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน	รับผิดชอบ ต่อหน้าที่	ขยัน หมั่นเพียร	ทำงาน เป็นหมู่คณะ		
1	4	3	3	5	3.75	ผ่านเกณฑ์
2	4	3	4	5	4.00	ผ่านเกณฑ์
3	4	4	4	5	4.25	ผ่านเกณฑ์
4	4	3	3	5	3.75	ผ่านเกณฑ์
5	5	5	5	5	5.00	ผ่านเกณฑ์
6	4	4	4	5	4.25	ผ่านเกณฑ์
7	5	4	4	5	4.50	ผ่านเกณฑ์
8	5	5	5	5	5.00	ผ่านเกณฑ์
9	4	4	4	5	4.25	ผ่านเกณฑ์
10	4	4	4	5	4.25	ผ่านเกณฑ์
11	5	5	5	5	5.00	ผ่านเกณฑ์
12	4	4	4	5	4.25	ผ่านเกณฑ์
13	4	3	3	5	3.75	ผ่านเกณฑ์
14	4	4	4	5	4.25	ผ่านเกณฑ์
15	5	5	5	5	5.00	ผ่านเกณฑ์
16	5	4	4	5	4.50	ผ่านเกณฑ์
17	5	4	4	5	4.50	ผ่านเกณฑ์
18	4	4	4	5	4.25	ผ่านเกณฑ์
19	4	4	4	5	4.25	ผ่านเกณฑ์
20	4	5	5	5	4.75	ผ่านเกณฑ์

**ตารางที่ 3 ผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และ พฤติกรรมการทำงานของนักเรียน (ต่อ)**

นักเรียน คนที่	คุณลักษณะ				เฉลี่ย	ผลการประเมิน เทียบกับเกณฑ์
	ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน	รับผิดชอบ ต่อหน้าที่	ขยัน หมั่นเพียร	ทำงาน เป็นหมู่คณะ		
21	4	4	4	5	4.25	ผ่านเกณฑ์
22	4	4	4	5	4.25	ผ่านเกณฑ์
23	4	4	4	5	4.25	ผ่านเกณฑ์
24	4	4	4	5	4.25	ผ่านเกณฑ์
<b>รวม</b>	103	97	98	150	4.18	ผ่านเกณฑ์
<b>เฉลี่ย</b>	4.12	4.04	4.08	5.00	4.35	ผ่านเกณฑ์

หมายเหตุ เกณฑ์ที่คาดหวัง คือ ร้อยละ 70

จากผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และ พฤติกรรมการทำงานของนักเรียนรายบุคคล โดยใช้แบบสังเกต ซึ่งเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ พบว่านักเรียนทั้งหมด มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยแต่ละด้าน ดังนี้ ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีค่าเฉลี่ย 4.12 ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีค่าเฉลี่ย 4.04 ความขยันหมั่นเพียร มีค่าเฉลี่ย 4.08 การทำงานเป็นหมู่คณะ มีค่าเฉลี่ย 5.00 และสรุปรวมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ย 4.35

**ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ที่มีส่วนได้เสียในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อ  
ถ่ายทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม**

ผลการประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรม ได้จากการสัมภาษณ์นักเรียน ผู้ปกครอง  
นักเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่น สรุปได้ดังนี้

**ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน**

**ความพึงพอใจต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้**

นักเรียนทั้งหมด ให้ความเห็นว่ามีความพอใจในการเรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อน  
เลี้ยงไหม โดยมีนักเรียน 12 คน ให้เหตุผลว่าสนุก ได้ค้นคว้า ทดลอง นักเรียนจำนวน 12 คน ให้  
เหตุผลว่าสนุกเพราะได้ทำงานเป็นกลุ่ม ได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประสบการณ์ใหม่ ๆ ส่วนอีก  
6 คน ให้เหตุผลว่าได้เรียนนอกห้องเรียน ทำให้ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย

### **ประโยชน์และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน**

นักเรียนทั้งหมดให้ความเห็นว่า การเรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม มีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยมีนักเรียนจำนวน 20 คน ได้นำตัวไหม ไปเลี้ยงที่บ้าน ทำให้สมาชิกในบ้าน คือ พ่อ แม่ ลูก มีโอกาสได้ทำงานร่วมกัน มีส่วนร่วมใน กิจกรรม เช่น เก็บใบหม่อน ให้อาหารตัวไหม เก็บตัวไหมสุก เก็บรังไหม และสาวไหม

### **ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้**

นักเรียนส่วนหนึ่งได้สะท้อนความคิดเห็นว่า การเรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ทำให้มีโอกาสนำเสนอผลงาน ได้ไปแข่งขัน โครงการวิทยาศาสตร์ และได้รับรางวัลในระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับจังหวัด มีคณะครูจากต่างโรงเรียนรวมทั้งคณะผู้มาศึกษาดูงานหลากหลายจากต่างท้องที่มาเยี่ยมชมกิจกรรมบ่อยครั้ง ทำให้มีโอกาสเดินทางไปเห็นสถานที่ต่าง ๆ และเกิดความภูมิใจ คือใจที่มีโอกาสนำเสนอผลงาน

### **ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่น**

#### **ความพึงพอใจที่บุตรหลานได้เรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม**

ผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้งหมด มีความพึงพอใจที่บุตรหลานได้เรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าทำให้เด็กมีผลงานจัดแสดง การเลี้ยงไหมช่วยให้นักเรียนบางคนมีความรับผิดชอบหน้าที่ดีขึ้นกว่าเดิม ทุกคนภูมิใจที่มีคณะผู้ศึกษาดูงานมาเยี่ยมชมกิจกรรม และนักเรียนได้รับรางวัลจากการแข่งขันกิจกรรมด้าน โครงการวิทยาศาสตร์

### **ประโยชน์และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน**

ผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้งหมดให้ความเห็นว่านักเรียนสามารถทำงานปลูกหม่อนเลี้ยงไหมได้ดี ขยันทำงาน ชอบศึกษาทดลอง หลายคนนำตัวหนอนที่พบเห็นตามต้นไม้มาทดลองเลี้ยง ทำให้เป็นคนช่างสังเกตมากขึ้น

### **ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้**

ผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่นให้ข้อเสนอแนะว่า โรงเรียนควรเพิ่มพื้นที่ปลูกหม่อน เพราะบางครั้งใบหม่อนไม่เพียงพอ ต้องเดินทางไปเก็บใบหม่อนที่หมู่บ้านอื่น

### กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน การกล่อมเกลาทางสังคม การรื้อฟื้นและสืบทอดวัฒนธรรม

จากการพูดคุย สนทนากับชาวบ้านและภูมิปัญญาท้องถิ่นในหมู่บ้านคานวน มีข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมที่เป็นประเด็นสู่การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

เกือบ 20 ปี ที่การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หายไปจากวิถีชีวิตชาวบ้านคานวน พ.ศ.2530 เป็นปีสุดท้ายที่ชายจันทร์ เพ็ชรรัตน์ และเพื่อนบ้านได้เลี้ยงไหม เพราะในปีนั้นเส้นทางคมนาคมเริ่มสะดวกมากขึ้น จึงมีรถพ้อค้าเร่ นำเส้นไหมมาเร่ขายถึงหมู่บ้าน ในราคากิโลกรัมละ 700 – 800 บาท สอบถามว่านำมาจากประเทศจีนและเวียดนาม ชาวบ้านต่างนิยมซื้อเพราะเห็นว่สะดวก เส้นไหมก็สวยงามมีคุณภาพ อีกทั้งความต้องการใช้ผ้าไหม นุ่งผ้าไหมก็ลดน้อยลง เนื่องจากลูกหลานไปทำงานในเมืองหลวงส่วนใหญ่นิยมสวมใส่กางเกงตามแฟชั่นสมัยใหม่ มากกว่าการสวมผ้าถุงไหมหรือผ้าย การทอผ้าก็เริ่มลดความจำเป็นลงไปด้วย ยังคงมีความจำเป็นในพิธีกรรม จารีตประเพณีบางอย่างเท่านั้น ความสะดวกสบายทำให้การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และทอผ้าลดน้อยลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งนับจากปี พ.ศ. 2536 ที่เริ่มมีการจัดตลาดนัดจำหน่ายสินค้าทุกวันที 9, 9 และ 29 ในตัวอำเภอขุนหาญ เมื่อชาวบ้านต้องการใช้ผ้าไหมก็ไปเลือกซื้อได้ หรือถ้าต้องการเส้นไหมมาทอเองก็มีจำหน่ายเช่นกัน แต่ราคาเส้นไหมเริ่มขยับขึ้นเป็นกิโลกรัมละ 1,000 – 1,200 บาท ก่อนปี 2530 แต่ละครัวเรือนเคยทอผ้าปีละ 2 – 3 หูก พอเริ่มได้ซื้อเส้นไหม การทอผ้าไหมก็ลดน้อยลง บางปีไม่ได้ทอเลยก็มี กระดังไหม จ่อ พวงสาว ไม้หีบ อัก พืม ก็ ก็ผุพังไปตามกาลเวลา ลูกหลานเกิดมาไม่รู้จักเครื่องไม้เครื่องมือเหล่านี้ ความสัมพันธ์ในลักษณะของการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนบ้านในเรื่องหม่อนไหม ก็หายไป กล่าวคือเมื่อครั้งที่มีการเลี้ยงไหม หากโบหม่อนไม่เพียงพอที่จะเลี้ยงไหมให้สุดได้ ก็มีการขอเก็บโบหม่อนเพื่อนบ้านเพียงเล็กน้อยก็ขอกัน หรือถ้ามากก็แลกเปลี่ยนด้วยข้าวสาร พริกแห้ง หรือใช้ไหมทอผืนผ้าเป็นของกำนัล พันธุ์ไหมของใครเลี้ยงง่าย สุกเร็ว รังไหมงาม ก็ขอกันมาเลี้ยง มาขยายพันธุ์ต่อ ๆ กันไป เครื่องไม้เครื่องมือก็หยบยืมกันได้ ไปมาหาสู่กันเป็นประจำ พอเลิกเลี้ยงไหมไม่ได้สัมพันธ์กันในเรื่องเหล่านี้ การไปมาหาสู่กันก็ลดลง สวนหม่อน ดันหม่อนบางคันถูกลูกหลานตัดทิ้งเพราะเห็นว่าไม่มีประโยชน์ ใช้พื้นที่เหล่านั้นในการปลูกปอ ปลูกมันสำปะหลัง มะม่วงหิมพานต์ หรือยางพาราแทน เพราะราคาดี จำหน่ายได้ง่าย ไม่มีรายละเอียดยมากเหมือนการเลี้ยงไหม

ในส่วนการร่วมแรงในครอบครัวและเพื่อนบ้าน เมื่อครั้งที่ยังเลี้ยงไหมพ้อ แม่ ลูก มีการช่วยเหลือกันทำงานมากกว่าปัจจุบัน เพราะการเลี้ยงไหมเป็นงานที่ทำได้ตลอดปี ไม่เหมือนการทำนา พ้อสานกระดัง จ่อ ทำพวงสาว ไม้หีบ อัก พืมและกั ทุกคนในครอบครัวช่วยกันปลูกหม่อน เก็บโบหม่อน ในช่วงที่ไหมใกล้จะสุก ยิ่งถ้าเลี้ยงไหมจำนวนมากการร่วมแรงร่วมใจก็มากขึ้นตามกัน กระบวนการถ่ายทอดภูมิปัญญา การขัดเกลาทางสังคม (Socialization) เกิดขึ้น

ในกระบวนการเลี้ยงไหม ลูกสาว หลานสาว ลูกสะใภ้ จะเป็นผู้สืบทอดงานจากแม่ จากยายหรือย่า ลูกชาย หลานชาย ลูกเขย เป็นผู้สืบทอดงานจากพ่อ จากปู่หรือพ่อตา

สังคมที่มีการเลี้ยงไหม จึงไม่ค่อยมีคนว่างงาน เพราะตัวหนอนไหม เส้นไหม ทำให้คนมีงานทำอยู่อย่างต่อเนื่อง แม้เวลาว่างนั่งดูโทรทัศน์หรือฟังวิทยุก็สามารถถักไหม (ทำเส้นไหมให้เป็นใจ) แกะขี้ไหม (แกะปมปมของเส้นไหม) กรอไหมเข้าอึก (เตรียมเส้นไหมไว้คั่นหูกหรือเตรียมเส้นขึ้น) เส้นไหมเป็นวัฏจักรธรรมชาติที่เก็บไว้นานไม่ได้ เพราะกลิ่นของเส้นไหม จะดึงดูดมด แมลงสาบและหนู ให้มากัดแทะเสียหาย หากเส้นไหมขาด ไม่สามารถนำไปทอผ้าได้ จึงไม่มีใครสะสมหรือเก็บเส้นไหมไว้นาน ๆ จะต้องรีบนำไปทอหรือหากไม่ทอก็ต้องจำหน่ายในรูปของเส้นไหมดิบ ครอบครัวที่มีการเลี้ยงไหมจึงไม่ค่อยว่างงานเหมือนครอบครัวอื่น

เรื่องราวของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ที่ชาวบ้านคานวนได้สะท้อนออกมานั้น แสดงให้เห็นถึงการระลึกความหลังด้วยความพึงพอใจ ภูมิใจในอดีตที่เป็นมา แต่ไม่สามารถย้อนกลับได้โดยลำพัง เพราะคนเลี้ยงไหมทุกคนล้วนมีอายุเกิน 60 ปี ลูกหลานก็หมดแรงจูงใจ หมดความสนใจเรื่องนี้ไป ถ้าลูกสาวจะแต่งงานก็ไปซื้อผ้าไหมจากตลาดเป็นเครื่องสวม (มอบให้เป็นของกำนัลหรือเครื่องไหว้แก่พ่อแม่ฝ่ายชาย )

เมื่อโรงเรียนให้ความสำคัญ ปรึกษากันกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เริ่มจัดกระบวนการเรียนรู้เรื่องปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ทุกคนจึงมีความเห็นเป็นเสียงเดียวกันว่าเป็นสิ่งที่ดี และเมื่อมีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม กลุ่มภูมิปัญญาท้องถิ่นก็กลับมาหารือพื้นงานของตนเช่นกัน คนรุ่นตาดายเริ่มกลับมาสานกระดิ่ง จ่อ ทำเครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหม สาวไหม และทอผ้า จึงเป็นการรื้อฟื้นอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ให้มีชีวิตชีวาอีกครั้ง ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน นับเป็นการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ได้ ด้วยความร่วมมือร่วมใจของคนในชุมชน แม้บางครั้งครอบครัวที่ไม่เคยปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมาก่อนเลยก็เริ่มให้ความสนใจปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม เพราะเห็นนักเรียนทำที่โรงเรียน นอกจากนี้ศิษย์เก่าที่จบการศึกษาไปเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษา ก็ได้นำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง โดยการมาขอพันธุ์ไหมที่โรงเรียนไปเลี้ยงที่บ้าน นับได้ว่าเป็นความสำเร็จอย่างหนึ่งของการวิจัย

### หม่อนไหมเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เป็นศาสตร์และศิลป์แห่งการประยุกต์ความรู้หลายแขนงเข้าด้วยกัน ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้วิชาต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ผลจากกระบวนการวิจัยครั้งนี้ ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ นอกเหนือจากวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้วิจัยจะกล่าวถึงตามลำดับ ดังนี้

ภาษาไทย นักเรียนได้ใช้ทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนเรื่องราวเกี่ยวกับหม่อนไหม โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการพูดและการเขียนเพื่อนำเสนอโครงการ กิจกรรมที่ทำ ถ่ายทอด

ให้เพื่อน ให้ครูและผู้สนใจได้ฟัง การได้เดินทางไปแสดงผลงานนอกโรงเรียน ทำให้นักเรียนกล้าพูด กล้าแสดงออกมากขึ้น จากเดิมที่สื่อสารด้วยภาษาไทยไม่ค่อยชัดเท่าที่ควรเพราะที่บ้านพูดภาษาเขมร เมื่อมีคนนอกชุมชน มีคณะครู นักเรียน กรรมการสถานศึกษาจากต่างโรงเรียน รวมทั้งกลุ่มคนนอกวงการศึกษามาศึกษาดูงานที่โรงเรียน หรือในการเดินทางไปนำเสนอผลงานต่างถิ่น นักเรียนต้องสื่อสารด้วยภาษาไทยจึงเป็นการฝึกพูดภาษาไทยไปในตัว ทักษะการนำเสนอของนักเรียนมีพัฒนาการที่เห็นได้ชัดเจน จากการประเมินผู้ฟังที่สะท้อนผลกลับมาในเชิงบวก

คณิตศาสตร์ ทักษะทางคณิตศาสตร์ในการเรียนรู้ผ่านเรื่องหมอนไหม ที่ผู้วิจัยได้ค้นพบว่านักเรียนมีการเรียนรู้ มีทั้งเกิดจากความงุนงงและเกิดการเรียนรู้ตามอรรถาธิบาย กรณีเกิดจากความงุนงงที่โดยผู้วิจัยกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนคิดคำนวณและปฏิบัติ ในเรื่องการชั่ง ตวง ดังนี้ การชั่งใบหมอนก่อนให้ตัวหมอนไหมกิน การชั่งผลผลิตรังไหม เส้นไหมที่ได้ การวัด ดังนี้ วัดความกว้าง ความยาวของผ้าไหม การหาค่าเฉลี่ย น้ำหนักเฉลี่ยของรังไหมแต่ละพันธุ์ ค่าเฉลี่ยผลผลิตเส้นไหมที่ได้จากการเลี้ยงไหมแต่ละครั้ง ทักษะการคิดคำนวณในรูปของโจทย์ปัญหา ระยะห่างของการปลูกหมอน เมื่อกำหนดพื้นที่และระยะปลูกให้นักเรียนคิดคำนวณว่าต้องใช้กิ่งหมอนเท่าไร ในเรื่องเศษส่วน ทศนิยม และร้อยละ พื้นที่ปลูกหมอนจำนวน 1 ไร่ คิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของพื้นที่โรงเรียนทั้งหมด และคิดเป็นทศนิยมหรือร้อยละได้เท่าไร เป็นต้น

วิทยาศาสตร์ เนื้อหาหรือสิ่งที่เป็นวิทยาศาสตร์ ในการปลูกหมอนเลี้ยงไหม มีมากกว่าวิชาอื่น ๆ เนื่องจากนักเรียนได้ทำโครงการหรืองานวิจัยของนักเรียน ซึ่งต้องใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ครบทั้ง 13 ทักษะ ดังนี้ การสังเกต การวัด การจำแนกประเภท การคำนวณ หมายถึง การนับจำนวน การนำตัวเลขที่ได้มาคำนวณโดยการบวก ลบ คูณ หาร หรือหาค่าเฉลี่ย การหาความสัมพันธ์ของมิติ การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การลงความคิดเห็นจากข้อมูล การพยากรณ์ การตั้งสมมติฐาน การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ การกำหนดและควบคุมตัวแปร การทดลอง การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป นอกจากทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริงทางธรรมชาติที่นักเรียนได้รับโดยตรงจากการสังเกต เช่น วงจรชีวิตหมอนไหม ใบไม้ที่ตัวไหมกิน ศัตรูของหมอนไหม (ตัวห้ำ ตัวเบียน) วัสดุใหม่ สืบย้อนจากธรรมชาติ

สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม การเรียนรู้ที่เกิดอย่างชัดเจนที่สุด คือ การอยู่ร่วมกัน ความสามัคคีในหมู่คณะ คุณธรรมในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ส่วนภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องราวของชุมชนในอดีตและความเชื่อเกี่ยวกับหมอนไหม เป็นเรื่องรองลงไปที่นักเรียนได้เรียนรู้

ศิลปะ นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องการข้อมสัทธิธรรมชาติ การมัดข้อม และการประดิษฐ์ของชำร่วย ดอกไม้จากรังไหม

สุขศึกษาและพลศึกษา นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องสารอาหารจากผักแค้ การนำผักแค้ไปประกอบอาหารให้ได้คุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะสรุปและอภิปรายผลการศึกษา โดยยึดวัตถุประสงค์ของการศึกษาเป็นหลัก ตามลำดับดังต่อไปนี้

#### การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีที่มาจากปัญหาการไม่มีผู้สืบทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ในท้องถิ่น จึงจำเป็นที่สถานศึกษาจะต้องจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสืบทอดวัฒนธรรมนี้ไว้ ผู้วิจัยจึงได้ร่วมมือกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียน ที่ได้เรียนรู้จากการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมใน โรงเรียนประถมศึกษา และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ที่มีส่วนได้เสีย ในการจัดการเรียนรู้จากการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อถ่ายทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมใน โรงเรียนประถมศึกษา โดยเลือกนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 6 ในปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนบ้านคานวน เป็นประชากรในการพัฒนา ซึ่งมีจำนวน 24 คน ใช้แบบแผนในการวิจัยแบบศึกษาเฉพาะกรณีโดยให้การทดลองหนึ่งครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับองค์ความรู้ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียน ผู้ปกครองด้านความคิดเห็น ความรู้สึก ข้อเสนอแนะจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบบสังเกต เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พฤติกรรมการทำงานของนักเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบอัตนัย และปรนัยเพื่อทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบบประเมินผลงาน เป็นแบบให้คะแนนรายงานการค้นคว้าหรือการสรุปความรู้ที่นักเรียนค้นพบใช้แบบประเมิน โครงการงานของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเองตามขั้นตอน คือ รวบรวมองค์ความรู้ เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จากภูมิปัญญาท้องถิ่น ร่วมมือกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเตรียมแผนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการสอนที่จัดทำขึ้น สังเกต

พฤติกรรมการทำงานและพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ประเมินผลงานจากการคิดค้นของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ทดสอบความรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม คะแนนที่ได้เป็นคะแนนรายบุคคลและรายกลุ่ม นำมาเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 70 หากค่าเฉลี่ย และประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรม สิ่งที่ค้นพบจากการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ นำมาเรียบเรียง สรุป ประมวลนำเสนอเชิงพรรณนา

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

จากการเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลการศึกษิตตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ดังนี้

ผลจากการจัดกิจกรรมทำให้นักเรียนค้นพบองค์ความรู้เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หลายเรื่อง การเรียนรู้เรื่องหม่อนไหม เป็นการเชื่อมโยงวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน จากผลงานที่นักเรียนค้นพบ นักเรียนนำเสนอในรูปแบบของเอกสาร นิทรรศการ และการนำเสนอด้วยวาจา มีคะแนนประเมินผ่านเกณฑ์ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า

ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม พบว่านักเรียนทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และ พฤติกรรมการทำงานของนักเรียนรายบุคคล โดยใช้แบบสังเกต พบว่านักเรียนทั้งหมด มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลการประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรม ได้จากการสัมภาษณ์นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน และภูมิปัญญาท้องถิ่น สรุปได้ดังนี้

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน นักเรียนทั้งหมด ให้ความเห็นว่ามี ความพอใจในการเรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยมีนักเรียน 12 คน ให้เหตุผลว่าสนุก ได้ค้นคว้า ทดลอง นักเรียนจำนวน 12 คน ให้เหตุผลว่าสนุกเพราะได้ทำงานเป็นกลุ่ม ได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประสบการณ์ใหม่ ๆ ส่วนอีก 6 คน ให้เหตุผลว่าได้เรียนนอกห้องเรียน ทำให้ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย การเรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ โดยมีนักเรียนจำนวน 20 คน ได้นำตัวไหมไปเลี้ยงที่บ้าน ทำให้สมาชิกในบ้าน คือ พ่อ แม่ ลูก มีโอกาสได้ทำงานร่วมกัน มีส่วนร่วมในกิจกรรม เช่น เก็บใบหม่อน ให้อาหารตัวไหม เก็บตัวไหมสุก เก็บรังไหม และสาวไหม

นักเรียนส่วนหนึ่งได้สะท้อนความคิดเห็นว่า การเรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ทำให้มีโอกาสนำเสนอผลงาน ได้ไปแข่งขัน โครงการงานวิทยาศาสตร์ และได้รับรางวัลในระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับจังหวัด มีคณะครูจากต่าง โรงเรียนรวมทั้งคณะผู้มาศึกษาดูงานหลากหลาย

จากต่างท้องที่มาเยี่ยมชมกิจกรรมบ่อยครั้ง ทำให้มีโอกาสดูเดินทางไปเห็นสถานที่ต่าง ๆ และเกิดความภูมิใจ คือใจที่มีโอกาสนำเสนอผลงาน

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้ปกครองและภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้งหมด มีความพึงพอใจที่บุตรหลานได้เรียนรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าทำให้เด็กมีผลงานจัดแสดง การเลี้ยงไหมช่วยให้นักเรียนบางคนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ดีขึ้นกว่าเดิม ทุกคนภูมิใจที่มีคณะผู้ศึกษาคูงานมาเยี่ยมชมกิจกรรม และนักเรียนได้รับรางวัลจากการแข่งขันกิจกรรมด้านโครงการวิทยาศาสตร์ นักเรียนสามารถทำงานปลูกหม่อนเลี้ยงไหมได้ดี ขยันทำงาน ชอบศึกษาทดลอง หลายคนนำตัวหนอนที่พบเห็นตามต้นไม้มาทดลองเลี้ยง ทำให้เป็นคนช่างสังเกตมากขึ้น และให้ข้อเสนอแนะว่าโรงเรียนควรเพิ่มพื้นที่ปลูกหม่อน เพราะบางครั้งใบหม่อนไม่เพียงพอ ต้องเดินทางไปเก็บใบหม่อนที่หมู่บ้านอื่น

จากผลการวิจัยด้านการค้นพบองค์ความรู้และผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ของนักเรียนผ่านเกณฑ์ เนื่องจากกระบวนการจัดกิจกรรมก่อนที่นักเรียนจะได้ลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมที่เน้นการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นเครื่องมือในการค้นคว้าทดลอง และการเรียนที่หลายฝ่ายมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทำให้นักเรียนและผู้ปกครองมีความพึงพอใจในการทำกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวการจัดการศึกษาตามแนวทางในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีวิธีการจัดกิจกรรมหลากหลายตามสภาพของผู้เรียน ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ กระบวนการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบในการจัดกิจกรรมของโรงเรียนวังสามหมอวิทยาคาร อำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี ที่ได้แบ่งกลุ่มนักเรียนหาความรู้และปฏิบัติจริงร่วมกับชาวบ้านเรื่องการสานแห การจับปลา เรียนรู้เรื่องการแปรรูปและการตลาด ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุขและนำความรู้ไปปฏิบัติได้จริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) สอดคล้องกับรูปแบบการจัดกิจกรรมของโรงเรียนพลับพลาศิริ จังหวัดนนทบุรี และโรงเรียนหารเทา จังหวัดพัทลุง (อ้างอิงในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ทำให้นักเรียนและผู้ปกครองได้ร่วมกันทำกิจกรรมอย่างมีความสุข สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมของโรงเรียนบ้านนาจิว (ประชาสามัคคี) อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี ที่ได้นำภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่องวิธีการสานแหเข้ามาเป็นหลักสูตรสถานศึกษา ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ จนเกิดสัมฤทธิ์ผล นักเรียนรุ่นต่อมา สามารถเรียนรู้

จากกันและกันได้ และสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ ในชีวิตประจำวัน

(บุททยา เรื่องแสน, 2546)

ผลการศึกษาทั้งหมดเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ นักเรียนทั้งหมด มีคุณลักษณะตามที่คาดหวังซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของปรัชญาทางการศึกษาพัฒนาการนิยม (Progressivism) ที่กล่าวไว้ว่าหากผู้เรียนได้เรียนในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและความเป็นอยู่จริง เขาก็จะเห็นความสำคัญและตั้งใจเรียน โดยการลงมือปฏิบัติ (Dewey , 1968)

การเรียนรู้ของนักเรียนจะมีความสัมพันธ์กับการดำรงชีวิตประจำวันและ นักเรียนลงมือปฏิบัติ ด้วยตนเอง จึงสอดคล้องกับแนวคิดของปรัชญาดังกล่าว

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2543) ที่กล่าวว่าเมื่อนุชนัยเกิดมาในสังคมใดก็ควรที่จะเรียนรู้วัฒนธรรมของสังคมนั้น และ สอดคล้องกับคำกล่าวของ ทบวงมหาวิทยาลัย (ม.ป.ป.) ที่ว่าวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่ได้มาจากการเรียนรู้ หรือเป็นพฤติกรรมที่ต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้เท่านั้น มิใช่เกิดจากสัญชาตญาณหรือเกิดขึ้นเอง ตามธรรมชาติ กระบวนการถ่ายทอดความรู้และวัฒนธรรมเกิดขึ้นได้ในครอบครัวหรือระบบ เครือญาติ คือ ผู้ที่มีประสบการณ์มากหรือเป็นผู้ใหญ่กว่าเป็นผู้สอนหรือเป็นต้นแบบให้ การเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน การถ่ายทอดความรู้และวัฒนธรรมเริ่มเป็นระบบมากขึ้น เมื่อมีการจัดการเรียนการสอนในวัด และเริ่มมีระบบโรงเรียน โรงเรียนจึงเป็นสถาบันที่ได้รับความไว้วางใจจากชาวบ้านในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งการจัดกระบวนการเรียนรู้ในการวิจัย ครั้งนี้มีความสอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว

ผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการวิจัยที่มีผู้วิจัยมาก่อน ที่ทดลองใช้รูปแบบการจัด กิจกรรมที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น โดยจัดเป็นระบบในสถาบันการศึกษา ได้แก่ การวิจัย ของครุฑพิบูล ประทุมเวียง (2543) วิทยาลัยการอาชีพนางรอง (ขวัญชัย หาญประโคน ,2544) รัชวิทยุ ไครรัตน์ (2544) พรประภา พรรณา (2544) และสุรพร บำรุง (2544) ได้พัฒนา หลักสูตรท้องถิ่น ในเรื่องต่างๆ ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติงาน มีความรู้ มีความพอใจ ในกิจกรรม

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาในปัจจุบัน โดยทั่วไปครูส่วนใหญ่ยังใช้แบบเรียนเป็นหลักในการจัดกิจกรรม ทำให้จัดกิจกรรมได้ค่อนข้างจำกัด ดังนั้นหากครูสามารถประยุกต์เนื้อหาที่สัมพันธ์กับการดำรงชีวิต สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ และเน้นการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จะช่วยพัฒนาความรู้ ความคิดให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่รักการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองแบบวิทยาศาสตร์ ครู-ผู้สอนจึงควรประยุกต์เนื้อหาที่สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มากขึ้น

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในเนื้อหาที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น เป็นกิจกรรมที่มีขั้นตอนมาก บางครั้งต้องจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน การทำกิจกรรมบางอย่างที่คล้ายกับการเล่น ซึ่งบางครั้งผู้ปกครอง ผู้บริหารหรือครูที่ยังคิดภาพเก่า ๆ ว่าการเรียนรู้ต้องเกิดจากการบอกการสอนของครู ต้องเรียนในห้องเรียน จะเกิดความเข้าใจผิดว่าครูไม่สอน นักเรียนไม่ตั้งใจเรียน ดังนั้นการทำความเข้าใจกับบุคลากรทุกฝ่ายก่อนที่จะจัดกิจกรรม จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ไม่ควรละเลย

3. การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ ทดลองปฏิบัติ และแสดงความคิดเห็นจะเป็นสิ่งที่กระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น การดูแลเอาใจใส่ในทุก ๆ ปัญหาของนักเรียน จะทำให้นักเรียนรู้สึกว่าคุณมีความสำคัญและได้รับการยอมรับ ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีความตั้งใจและสนใจในการเรียนมากขึ้น

4. บรรยากาศในการเรียนเป็นสิ่งที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้านักเรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม นักเรียนก็จะสามารถเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น และความเป็นกันเองระหว่างครูผู้สอนหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นกับนักเรียน ก็จะเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ควรมีการวิจัยเชิงทดลองจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนทำโครงการควบคู่กับวิธีการสอนอื่น ๆ ที่เหมาะสม เช่น การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method) เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์และทักษะการทำงาน

2. ควรมีการศึกษาเฉพาะกรณีในโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สืบทอดวัฒนธรรมหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นในแขนงต่าง ๆ

3. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมด้านอื่น ๆ หลังการจัดกิจกรรม เช่น ความคงทนในเรื่อง  
ของความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรมและกระบวนการกลุ่มหรือกระบวนการทางสังคม เป็นต้น

## บรรณานุกรม

- การศึกษาออกโรงเรียน, กรม. **เครือข่ายการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น**. ม.ป.ท. , 2542.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. **ปันสมองของชาติ : ยุทธศาสตร์ปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร :  
ซัคเซส มีเดีย, 2543.
- แก้วตา คณะวรรณ. **การสร้างหลักสูตร**. ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ,  
2535.
- ขวัญชัย หาญประโคน. **หลักสูตรทอผ้าไหมครบวงจร จากสถานศึกษาสู่ชุมชนเสริมภูมิปัญญา  
ชาวบ้าน**. หนังสือพิมพ์แนวหน้า. ฉบับวันที่ 18 ตุลาคม 2544. 18.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ , สำนักงาน. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ**.  
กรุงเทพมหานคร : พรึกหวานกราฟิค , 2542.
- \_\_\_\_\_ . **การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียนนาร่อง : รูปแบบที่คัดสรร**.  
กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส พี เค เปเปอร์แอนค์ฟอรั่ม , 2545.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. **การเรียนรู้.....สู่ทักษะชีวิต**. กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2543.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. **รายงานสรุปสาระการพัฒนาเทคนิคพัฒนาศักยภาพ  
สมองให้เต็มประสิทธิภาพ**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2541.
- คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ , สำนักงาน. **วัฒนธรรมไทย**. กรุงเทพมหานคร :  
โอเคียนสโตร์, 2543.
- คณิต อภิรัตน์วงศ์และคณะ. **การพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกับเกษตรกร กรณีการปลูกหม่อน  
เลี้ยงไหม ของเกษตรกรบ้านฝาง 6 นิคมสร้างตนเองโนนสัง อำเภอโนนสัง  
จังหวัดอุดรธานี**. ม.ป.ท. , 2533.
- ครรชิตพล ประทุมเวียง. **การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การ  
ทำครามมือเสือ**. ปรินญาณิพันธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,  
2543.
- คาน เลิศศรี. **ชาวบ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ**. สัมภาษณ์  
24 พฤษภาคม 2547.

- จันทนา เอมมณีรัตน์. บทบาทหญิงชายในด้านการตัดสินใจ และการแบ่งแรงงานในกระบวนการผลิตใหม่ : ศึกษาเฉพาะกรณีอำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น . วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2536.
- ชัยนต์ วรรณะภูติ. ทิศทางการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ แนวทางการวิจัยด้านเครือข่ายการเรียนรู้. เอกสารอัครสำเนา. เชียงใหม่ : สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ , 2542.
- เขียน ทองวิจิตร. ชาวบ้านคู่ ตำบลขุนหาญ อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ. สัมภาษณ์ 21 พฤษภาคม 2547.
- ทพวงมหาวิทยาลัย. สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ กับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ. ,ม.ป.ท, ม.ป.ป.
- ธัญวิชัย ไตรรัตน์. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แขนงงานเลือก เรื่องพืชสมุนไพรในชุมชนสระคูณ. ปรินฤญาติการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544.
- นิรัตน์ เลิศศรี. ชาวบ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ. สัมภาษณ์ 24 พฤษภาคม 2547.
- ประการ กุณารักษ์. กระบวนการถ่ายทอดความรู้การทอผ้าไหม : กรณีการทอผ้าไหมบ้านตาหยวก ตำบลทุ่งหลวง อำเภอสวรรคภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. ปรินฤญาติการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2545.
- ประเสริฐ ปัญญากุล. การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแบบพื้นบ้าน : กรณีศึกษาหมู่บ้านหนองเม็ก ตำบลหนองเม็ก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม. สารนิพนธ์บัณฑิตอาสาสมัครพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2531.
- ปาริชาติ มหิทธานุกาพ. การศึกษาความจำเป็นในการฝึกอบรมด้านวิชาการของผู้เลี้ยงไหมพันธุ์ไทยลูกผสม ในจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2544.
- แปะ สอนักดี. ชาวบ้านลาวเคิม ตำบลดินแดง อำเภอไพรบึง จังหวัดศรีสะเกษ. สัมภาษณ์ 4 พฤษภาคม 2547.
- พรประภา พรรณา. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การทอผ้าไหม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินฤญาติการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544.

- พรรณภา ศักดิ์สูง. การศึกษาและวิเคราะห์สถานภาพ อุปสรรค ปัญหาและแนวทางการแก้ไข  
ปัญหาการเลี้ยงไหมของเกษตรกรไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538.
- พรรณณี ศรีบรรเทา. เทคนิคการเลี้ยงไหมสำหรับประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : กองนิคม  
สร้างตนเอง , กรมประชาสัมพันธ์ ; 2531.
- รัชพล ปังพิบูลย์. กระบวนการถ่ายทอดวัฒนธรรมการทอผ้าของชาวไทยทรงดำ. วิทยานิพนธ์  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538.
- วิชากร , กรม. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.  
กรุงเทพมหานคร : กองวิจัยทางการศึกษา, 2545.
- วิโรจน์ แก้วเรือง. หม่อนไหม พืชและสัตว์สารพัดประโยชน์. กรุงเทพมหานคร :กรมวิชาการ  
เกษตร, 2540.
- ศรีไศล พุ่มมาลา. ชาวบ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ.  
สัมภาษณ์ 24 พฤษภาคม 2547.
- ศรีสมร พุ่มสะอาด. การใช้และพัฒนากระบวนการถ่ายทอดวัฒนธรรมท้องถิ่น.  
กรุงเทพมหานคร : ส่วนส่งเสริมวัฒนธรรมไทย สถาบันวัฒนธรรมศึกษา สำนักงาน  
คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537.
- ศิริมา โสภารัตน์. ปัจจัยที่มีผลต่อขนาดการผลิตไหมของเกษตรกร กิ่งอำเภอคูขันธ์ จังหวัด  
มหาสารคาม. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ,  
2539.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมสามัญศึกษา, การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น  
ศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2540 .
- ส่งเสริมการเกษตร ,กรม. การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย , 2539.
- สถาบันวิจัยหม่อนไหม. 30 ปี วิชาการหม่อนไหม. กรุงเทพมหานคร :กรมวิชาการเกษตร,  
2546.
- สมเกียรติ ขอบผลและคณะ. การออกแบบกระบวนการถ่ายทอดวัฒนธรรมท้องถิ่น.  
กรุงเทพมหานคร : ส่วนส่งเสริมวัฒนธรรมไทย สถาบันวัฒนธรรมศึกษา สำนักงาน  
คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2537.
- สมบูรณ์ ทำนอง. กระบวนการฝึกภูมิมือช่างงานหัตถกรรมในชุมชนเมือง. วิทยานิพนธ์  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540.

- สมบูรณ์ พรรณากพ. **ประวัติและปรัชญาการศึกษาไทย**. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2539.
- สันติสุข กฤดาการ. **การศึกษาการถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2541.
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. **ทฤษฎีและกลยุทธ์การพัฒนาสังคม**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- เสมียน ราชบุปผา. **ชาวบ้านคานวน คำบลกันทรอม อำเภอบางบาล จังหวัดศรีสะเกษ**. สัมภาษณ์ 5 พฤษภาคม 2547.
- สุรเชษฐ์ พลชัย. **การประเมินผลการลงทุนและการชำระคืนเงินเชื่อของเกษตรกรลูกค้า ธ.ก.ส. ในโครงการส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537.
- สุรพร บำรุง. **การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ เรื่อง การทำปลาฝั่ม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544.
- บุทธยา เรืองแสน. **หนังสือพิมพ์บ้านเมือง**. ฉบับวันที่ 6 มิถุนายน 2546. 14.
- อ้อมจิต กันทาใจ. **ขบวนการถ่ายทอดศิลปะและเทคโนโลยีในการทอผ้า กรณีศึกษาการทอผ้า ในเขตท้องที่อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่**. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541.
- อังฉรา ภาณุรัตน์และคณะ. **ผ้าไหมในวิถีไทยยุคและไทยเขมร**. สุรินทร์ : สถาบันราชภัฏสุรินทร์, 2536.
- อุทัย คลยเกษมและอรศรี งามวิทยาพงศ์. **ระบบการศึกษากับชุมชน**. กรุงเทพมหานคร : แปลนพริ้นติ้ง, 2540.
- Dewey John. **The child and the curriculum & The school & the Society**. New York : The university of Chicago, 1968.
- Louise H.Kidder, Charle M.Judd and Eliot R. Smith. **Research Method in Social Relations**. Fifth edition. New York : CBS Publishing. 1986.
- <http://202.149.107.2/culture/b05.html>. เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2549.

**ภาคผนวก ก**  
**หนังสือราชการและตัวอย่างแผนการสอน**

ที่ ศธ 04141.080 / 23



โรงเรียนบ้านตานวน ตำบลกันทรอม  
อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ  
33150

14 พฤษภาคม 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากร

เรียน นายทองจันทร์ เลิศศรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตารางเรียนและกำหนดการสอน จำนวน 1 ชุด

ด้วยโรงเรียนบ้านตานวน ได้จัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสืบทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อน  
เลี้ยงไหม โดยเน้นการปฏิบัติจริง

ในการนี้โรงเรียนยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในการเรื่องดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญ  
ท่านมาเป็นวิทยากรผู้ถ่ายทอดความรู้ ตามวันและเวลาที่กำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านตานวน

งานบริหารทั่วไป

โทร 045660027

E mail [kruyai-tanuan@hotmail.com](mailto:kruyai-tanuan@hotmail.com)



ที่ ศธ 04141.080 / 24

โรงเรียนบ้านคานวน ตำบลกันทรอม  
อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ  
33150

14 พฤษภาคม 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากร

เรียน นางคำผาง เลิศศรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตารางเรียนและกำหนดการสอน จำนวน 1 ชุด

ด้วยโรงเรียนบ้านคานวน ได้จัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสืบทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อน  
เลี้ยงไหม โดยเน้นการปฏิบัติจริง

ในการนี้โรงเรียนยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในเรื่องดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญ  
ท่านมาเป็นวิทยากรผู้ถ่ายทอดความรู้ ตามวันและเวลาที่กำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคานวน

งานบริหารทั่วไป

โทร 045660027

E mail [kruyai-tanuan@hotmail.com](mailto:kruyai-tanuan@hotmail.com)



ที่ ศธ 04141.080 / 25

โรงเรียนบ้านตานวน ตำบลกันทรอม  
อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ  
33150

14 พฤษภาคม 2549

เรื่อง ขอเชิญเป็นวิทยากร

เรียน นางจันทร์ เพ็ชรรัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตารางเรียนและกำหนดการสอน จำนวน 1 ชุด

ด้วยโรงเรียนบ้านตานวน ได้จัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสืบทอดวัฒนธรรมการปลูกหม่อน  
เลี้ยงไหม โดยเน้นการปฏิบัติจริง

ในการนี้โรงเรียนยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในเรื่องดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญ  
ท่านมาเป็นวิทยากรผู้ถ่ายทอดความรู้ ตามวันและเวลาที่กำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านตานวน

งานบริหารทั่วไป

โทร 045660027

E mail kruyai-tanuan@hotmail.com

บ้านเลขที่ 43 หมู่ที่ 3 ตำบลกันทรอม  
อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ 33150

6 มิถุนายน 2549

เรื่อง ตอบรับการเป็นวิทยากร


เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านตานวน

ตามที่โรงเรียนบ้านตานวน ได้เชิญข้าพเจ้าเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่นักเรียน เรื่องการปลูกหม่อน เลี้ยงไหม นั้น

ข้าพเจ้ายินดีรับเป็นวิทยากร ตามกำหนดการสอนของทางโรงเรียน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นายทองจันทร์ เลิศศรี)

บ้านเลขที่ 43 หมู่ที่ 3 ตำบลกันทรอม  
อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ 33150

6 มิถุนายน 2549

เรื่อง ตอบรับการเป็นวิทยากร


เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านตานวน

ตามที่โรงเรียนบ้านตานวน ได้เชิญข้าพเจ้าเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่นักเรียน เรื่องการปลูกหม่อน เลี้ยงไหม นั้น

ข้าพเจ้ายินดีรับเป็นวิทยากร ตามกำหนดการสอนของทางโรงเรียน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางคำผง เลิศศรี)

บ้านเลขที่ 3 หมู่ที่ 3 ตำบลกันทรอม  
อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ 33150

6 มิถุนายน 2549

เรื่อง ตอบรับการเป็นวิทยากร

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคานวน

ตามที่โรงเรียนบ้านคานวน ได้เชิญข้าพเจ้าเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่นักเรียน เรื่องการ  
การปลูกหม่อน เลี้ยงไหม นั้น

ข้าพเจ้ายินดีรับเป็นวิทยากร ตามกำหนดการสอนของทางโรงเรียน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทร์ เพ็ชรรัตน์)

ตารางกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ตามโครงการหม่อนไหมสายใยวัฒนธรรม

โรงเรียนบ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ

ขอบข่ายเนื้อหา	เวลา (ชั่วโมง)	ลักษณะกิจกรรม	แหล่งเรียนรู้	วัน เดือน ปี
1. ที่มาของเส้นไหม				
1.1 ลักษณะตัวไหม	1	คูตัวอย่างของจริง สัมภาษณ์จากภูมิปัญญา ท้องถิ่นและคุณชั้นคอน การเลี้ยงไหม	โรงเลี้ยงไหม	13 มิ.ย.49
1.2 ไบหม่อนอาหารของ ตัวไหม	1	คูตัวอย่างของจริง	สวนหม่อน	13 มิ.ย.49
1.3 การปลูกหม่อน	1	สัมภาษณ์จากภูมิปัญญา ท้องถิ่นคุณชั้นคอนการ ปลูกหม่อนและปฏิบัติ จริง	แปลงปลูก หม่อน	13 มิ.ย.49
2. การเลี้ยงไหม				
2.1 วิธีการขยายพันธุ์ไหม	1	สัมภาษณ์จากภูมิปัญญา ท้องถิ่นคุณชั้นคอนการ ขยายพันธุ์และปฏิบัติจริง	โรงเลี้ยงไหม	18 มิ.ย.49
2.2 ชีพจักรของตัวไหม การเลี้ยงไหม(ต่อเนื่อง)	1	ทดลองเลี้ยงไหมตั้งแต่ แรกฟักเป็นตัวจนไหม สุก ทำรัง	โรงเลี้ยงไหม	20 มิ.ย.49
2.3 การสาวไหม	1	ปฏิบัติจริง	กลางแจ้ง	23 ก.ค.49

ขอบข่ายเนื้อหา	เวลา (ชั่วโมง)	ลักษณะกิจกรรม	แหล่งเรียนรู้	วัน เดือน ปี
3. การเตรียมเส้นไหมเพื่อใช้ทอผ้า				
3.1 การฟอกไหม	1	ปฏิบัติจริง	กลางแจ้ง	4 ส.ค.49
3.2 การย้อมไหมโดยใช้สีจากธรรมชาติ	1	ปฏิบัติจริง	กลางแจ้ง	11 ส.ค. 49
3.3 การย้อมไหมโดยใช้สีเคมี	1	ปฏิบัติจริง	กลางแจ้ง	14 ส.ค. 49
4. กระบวนการทอผ้า				
4.1 การเตรียมเส้นใย	1	ปฏิบัติจริง	กลางแจ้ง	1 ก.ย. 49
4.2 การเตรียมเส้นยืน	1	ปฏิบัติจริง	ห้องทอผ้า	
4.3 การเตรียมเส้นพุ่ง	1	ปฏิบัติจริง	ห้องทอผ้า	
5. การทอผ้าพื้น	1	ปฏิบัติจริง	ห้องทอผ้า	3 ก.ย. 49
6. การทอผ้ายกดอกชนิด 4 ตะกอ	1	ปฏิบัติจริง	ห้องทอผ้า	6 ก.ย. 49
7. การทอผ้ายกดอกชนิด 5 ตะกอ	1	ปฏิบัติจริง	ห้องทอผ้า	10 ก.ย. 49
8. การทอผ้าลายขีด	1	ปฏิบัติจริง	ห้องทอผ้า	15 ก.ย. 49
9. การแปรรูปผลหม่อน (เครื่องคั้นจากผลหม่อน)	2	ปฏิบัติจริง	โรงอาหาร	21 ก.ย. 49
10. สัมมนาปัญหาการปลูกหม่อน เลี้ยงไหม เพื่อนำไปสู่การทำโครงการแก้ปัญหา	2	อภิปราย ซักถาม	ห้องเรียน แปลง หม่อน โรงเลี้ยง ไหม	24 ก.ย. 49

ขอบข่ายเนื้อหา	ใช้เวลา (ชั่วโมง)	ลักษณะกิจกรรม	แหล่งเรียนรู้	วัน เดือน ปี
10. แบ่งกลุ่มทำโครงการ ค้นคว้า ทดลองเพื่อแก้ ปัญหา	ยึดหยุ่นตาม ลักษณะ การ แก้ปัญหา	ค้นคว้า ทดลอง (วิจัย)	ตามความ เหมาะสม	30 ก.ย. 49
11. การนำเสนอผลงานการ ศึกษา ค้นคว้า หรือการค้น พบองค์ความรู้	2	นำเสนอผลงานด้วยวาจา จัดนิทรรศการ	ห้องแสดง นิทรรศการ	1 ต.ค. 49

หมายเหตุ 1.เวลาที่ใช้จัดกิจกรรมและสถานที่จัดกิจกรรมยึดหยุ่นและเปลี่ยนแปลงได้ตามความ  
เหมาะสม

2.วิทยากรภายนอกสอนถึงเนื้อหาที่ 7

3. นายทองจันทร์ เกศศรี สอนเนื้อหาที่ 1-2 นางคำผิง เกศศรี และนางจันทร์ เพ็ชร  
รัตน์ สอนเนื้อหาที่ 3-7

## แผนการสอน

เรื่อง ที่มาของเส้นไหม ผ้าไหม

เวลา 1 ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

ผ้าไหมเป็นผ้าที่มีความสวยงามแสดงถึงภูมิปัญญาของคนไทย

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะของเส้นไหมได้
2. อธิบายลักษณะของผ้าไหมได้
3. บอกความแตกต่างระหว่างผ้าไหมกับผ้าชนิดอื่นได้

### เนื้อหา

ลักษณะของเส้นไหม  
 ลักษณะของผ้าไหม  
 กระบวนการ ที่มาของเส้นไหมและผ้าไหม

### กิจกรรม

1. ให้นักเรียนดูตัวอย่างผ้าไหมชนิดต่าง ๆ เช่น ผ้าจีน ผ้าโสร่ง
2. สนทนาเกี่ยวกับที่มาและกระบวนการทอผ้าไหม การเลี้ยงไหม
3. เล่าประสบการณ์การเลี้ยงไหม
4. อภิปรายเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างผ้าไหมกับผ้าชนิดอื่น ๆ โดยให้นักเรียนสังเกต

### เปรียบเทียบ

5. สรุปเนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับที่มาของเส้นไหม กระบวนการทอ และการเลี้ยงไหม
6. สรุปลักษณะของผ้าไหม
7. ทำแบบฝึกหัด

### สื่อหรือแหล่งเรียนรู้

เส้นไหม ผ้าไหม ห้องเลี้ยงไหม วัสดุอุปกรณ์การเลี้ยงไหม

**การวัดและประเมินผล**

สังเกตความสนใจ

ซักถาม

ตรวจแบบฝึกหัด

**บันทึกหลังสอน**

.....

.....

.....

.....

.....

วิทยากร

**ความเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา**

.....

.....

.....

.....

.....

(นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านตานวน

## แผนการสอน

เรื่อง การปลูกหม่อน

เวลา 1 ชั่วโมง

## สาระสำคัญ

ใบหม่อนเป็นอาหารของตัวไหม

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายวิธีการขยายพันธุ์หม่อนได้
2. เตรียมดินปลูกหม่อนได้
3. ปลูกหม่อนโดยการปักชำได้

## เนื้อหา

การขยายพันธุ์หม่อน  
 การเตรียมดินปลูกหม่อน  
 การปลูกหม่อน

## กิจกรรม

1. นำนักเรียนไปดูแปลงหม่อน สนทนาเกี่ยวกับอาหารของตัวไหม
2. ปฏิบัติงานจริงตามขั้นตอนเริ่มจากการเตรียมดิน การเตรียมท่อนพันธุ์ การปลูก
3. สรุปการทำงาน

## สื่อหรือแหล่งเรียนรู้

สวนหม่อน กิ่งพันธุ์หม่อน จอบ ปุ๋ยคอก

## การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน
2. ชักถาม

**บันทึกหลังสอน**

.....

.....

.....

.....

.....

วิทยากร

**ความเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา**

.....

.....

.....

.....

.....

(นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์)  
ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านदानวน

## แผนการสอน

เรื่อง การเลี้ยงไหม

เวลา 3 ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

การเลี้ยงไหมเป็นงานที่ต้องการความเอาใจใส่ดูแลเป็นอย่างดีตัวไหมจึงจะสมบูรณ์และให้ผลผลิตสูง

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายวิธีการขยายพันธุ์ไหมได้
2. ให้อาหารตัวไหมได้
3. ดูแลตัวไหม ป้องกันศัตรูไหมได้

### เนื้อหา

การขยายพันธุ์ไหม  
 การให้อาหารตัวไหม  
 การป้องกันโรคและศัตรูไหม

### กิจกรรม

1. นำนักเรียนไปดูสถานที่เลี้ยงไหม
2. ปฏิบัติงานจริงตามขั้นตอนเริ่มจากการขยายพันธุ์ไหม การให้อาหารไหม
3. อภิปรายเกี่ยวกับโรคและศัตรูของตัวไหม วิธีการป้องกัน
4. สรุปการทำงาน

สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ ห้องเลี้ยงไหม วัสดุอุปกรณ์การเลี้ยงไหม

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน
2. ชักถาม

**บันทึกหลังสอน**

.....

.....

.....

.....

.....

วิทยากร

**ความเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา**

.....

.....

.....

.....

.....

(นายชัยวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์)  
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคานวน

## แผนการสอน

เรื่อง การสาวไหม

เวลา 3 ชั่วโมง

.....

### สาระสำคัญ

การสาวไหมเป็นกระบวนการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากการเลี้ยงไหม ผู้สาวไหมต้องใช้ความเพียรพยายามจึงจะสาวได้เส้นไหมสวยงาม

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เตรียมอุปกรณ์ในการสาวไหมได้
2. สาวไหมได้

### เนื้อหา

การสาวไหม

### กิจกรรม

1. นำนักเรียนไปดูการสาธิตวิธีการสาวไหม
2. ปฏิบัติงานจริงตามขั้นตอนเริ่มจากการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การสาวไหม
3. สรุปการทำงาน

สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ รังไหม อุปกรณ์เครื่องมือสาวไหมแบบพื้นบ้าน

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน
2. ชักถาม

**บันทึกหลังสอน**

---

---

---

---

---

วิทยากร

**ความเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา**

---

---

---

---

---

(นายชัยวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์)  
ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านคานวน

## แผนการสอน

เรื่อง การทอผ้าพื้น

เวลา 2 ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

การทอผ้าพื้นเป็นงานที่ละเอียด ผู้ทอต้องอาศัยความเพียรพยายามและความประณีต  
เรียบร้อย ผ้าที่ทอออกมาจึงจะมีความสวยงาม

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เลือกเส้นใยในการทอผ้าได้
2. บอกอุปกรณ์ ใช้อุปกรณ์ในการทอผ้าพื้นและเก็บอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง
3. ทอผ้าพื้นได้

### เนื้อหา

การทอผ้าพื้น

### กิจกรรม

1. ครูนำผ้าพื้นที่ทอสำเร็จแล้วมาให้แก่นักเรียนดูและสนทนาในเรื่อง เส้นใย ลวดลายของ  
ผ้าพื้น อุปกรณ์ที่ใช้ทอผ้า
2. ครูและวิทยากรสาธิตการทอผ้าพื้น
3. นักเรียนฝึกการทอผ้าพื้น โดยมีครูและวิทยากรให้คำแนะนำในเรื่องดังต่อไปนี้  
การพุ่งกระสวย น้ำหนักของเท้าที่วางบนไม้ น้ำหนักมือซ้ายและมือขวาที่จับพืมมกระทบต้อง  
เท่ากัน
4. สรุปรการทำงาน

สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ กี่ทอผ้า พืม เส้นไหม กระสวย หลอดด้าย ไน กง อัก

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน
2. ตรวจสอบผลงาน
3. การซักถาม

## แผนการสอน

เรื่อง การทอผ้ายกดอก ชนิด 4 ตะกอ

เวลา 2 ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

การทอผ้ายกดอก ชนิด 4 ตะกอ เป็นงานที่ละเอียดมาก มีขั้นตอนที่สลับซับซ้อน ผู้ทอต้องอาศัยความเพียรพยายามอย่างสูง ผ้าที่ทอออกมาจึงจะมีความประณีตสวยงาม

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เลือกเส้นใยในการทอผ้ายกดอก ชนิด 4 ตะกอได้
2. บอกอุปกรณ์ ใช้อุปกรณ์ในการทอผ้ายกดอก ชนิด 4 ตะกอและเก็บอุปกรณ์

ได้อย่างถูกต้อง

3. ทอผ้ายกดอก ชนิด 4 ตะกอได้

### เนื้อหา

การทอผ้ายกดอก ชนิด 4 ตะกอ

### กิจกรรม

1. ครูนำผ้ายกดอก ชนิด 4 ตะกอ ที่ทอสำเร็จแล้วมาให้นักเรียนดูและสนทนาในเรื่องเส้นใย ลวดลายของผ้ายกดอก ชนิด 4 ตะกอ อุปกรณ์ที่ใช้ทอผ้า

2. ครูและวิทยากรสาธิตขั้นตอนการทอผ้ายกดอก ชนิด 4 ตะกอ

นักเรียนฝึกการทอผ้ายกดอก ชนิด 4 ตะกอ โดยมีครูและวิทยากรให้คำแนะนำในเรื่องดังต่อไปนี้  
การพุ่งกระสวย การเหยียบจะต้องเหยียบไม้เป็นคู่ๆตามลำดับ น้ำหนักที่เหยียบจะต้องเท่ากัน น้ำหนักมือซ้ายและมือขวาที่จับพืมมากระทบต้องเท่ากัน

3. สรุปการทำงาน

**สื่อหรือแหล่งเรียนรู้** ก็ทอผ้า พืม เส้นไหม กระสวย หลอดด้าย ไน กง อัก

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน
2. ตรวจผลงาน
3. การซักถาม

**บันทึกหลังสอน**

.....

.....

.....

.....

.....

**วิทยากร****ความเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา**

.....

.....

.....

.....

.....

(นายชัยวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์)  
ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านตานวน

### แผนการสอน

เรื่อง การทอผ้าลายขกดอก ชนิด 5 ตะกอ

เวลา 2 ชั่วโมง

#### สาระสำคัญ

การทอผ้าลายขกดอก ชนิด 5 ตะกอ เป็นงานที่ละเอียดมาก มีขั้นตอนที่สลับซับซ้อน ผู้ทอต้องอาศัยความเพียรพยายามอย่างสูง ผ้าที่ทอออกมาจึงจะมีความประณีตสวยงาม

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เลือกเส้นใยในการทอผ้าลายขกดอก ชนิด 5 ตะกอได้
2. บอกอุปกรณ์ ใช้อุปกรณ์ในการทอผ้าลายขกดอก ชนิด 5 ตะกอและเก็บอุปกรณ์

ได้อย่างถูกต้อง

3. ทอผ้าลายขกดอก ชนิด 5 ตะกอได้

#### เนื้อหา

การทอผ้าลายขกดอก ชนิด 5 ตะกอ

#### กิจกรรม

1. ครูนำผ้าลายขกดอก ชนิด 5 ตะกอ ที่ทอสำเร็จแล้วมาให้นักเรียนดูและสนทนาในเรื่องเส้นใย ลวดลายของผ้าลายขกดอก ชนิด 5 ตะกอ อุปกรณ์ที่ใช้ทอผ้า

2. ครูและวิทยากรสาธิตขั้นตอนการทอผ้าลายขกดอก ชนิด 5 ตะกอ

นักเรียนฝึกการทอผ้าขกดอก ชนิด 5 ตะกอ โดยมีครูและวิทยากรให้คำแนะนำในเรื่องดังต่อไปนี้ การพุ่งกระสวย การเหยียบจะต้องเอาเท้าทั้งสองวางบนไม้ทั้งสองพร้อมกันและกดลงพร้อมกัน ขณะที่ต้องเหยียบไม้ทั้ง 4 พร้อมกัน จะต้องเหยียบเท้าละ 2 ไม้ ทั้งสองข้างพร้อมกัน ให้มีน้ำหนักเท่ากันทั้ง 4 ไม้ น้ำหนักมือซ้ายและมือขวาที่จับพืมมากระทบต้องเท่ากัน

3. สรุปการทำงาน

สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ กี่ทอผ้า พืม เส้นไหม กระสวย หลอดด้าย ไน กง อัก

#### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน
2. ตรวจผลงาน
3. การซักถาม

**บันทึกหลังสอน**

---

---

---

---

---

---

วิทยากร

**ความเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา**

---

---

---

---

---

---

(นายชัยวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์)  
ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านตานวน

## แผนการสอน

เรื่อง การทอผ้าลายจิตลายดอกแก้ว

เวลา 2 ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

การทอผ้าลายจิตลายดอกแก้ว เป็นงานที่ละเอียดมาก มีขั้นตอนที่สลับซับซ้อน ผู้ทอต้องอาศัยชำนาญความเพียรพยายามในการทอมากเป็นพิเศษ ผ้าที่ได้จะมีลวดลายที่สวยงาม

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เลือกเส้นใยในการทอผ้าลายจิตลายดอกแก้วได้
2. บอกอุปกรณ์และ ใช้อุปกรณ์ในการทอผ้าลายจิตลายดอกแก้วและเก็บอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง
3. ทอผ้าลายจิตลายดอกแก้ว ได้

### เนื้อหา

การทอผ้าลายจิตลายดอกแก้ว

### กิจกรรม

1. ครูนำผ้าลายจิตลายดอกแก้ว ที่ทอสำเร็จแล้วมาให้นักเรียนดูและสนทนาในเรื่อง ความแตกต่างจากผ้าทอชนิดอื่น เส้นใย ลวดลายของผ้าลายจิตลายดอกแก้ว และแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ทอผ้า
2. ครูและวิทยากรสาธิตขั้นตอนการทอผ้าลายจิตลายดอกแก้ว โดยเฉพาะในขั้นตอนที่ต้องใช้ไม้เก็บจิต ไม้ค้ำ ไม้ไขว้
3. นักเรียนฝึกการทอผ้าลายจิตลายดอกแก้ว โดยมีครูและวิทยากรให้คำแนะนำในเรื่อง ดังต่อไปนี้ การทำฟันปลา การเก็บลายดอก
4. สรุปการทำงาน

สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ ก็ทอผ้า พิมพ์ เส้นไหม กระสวย หลอดด้าย ไน กง อัก ไม้เก็บจิต

### การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน
2. ตรวจสอบผลงาน
3. การซักถาม

**บันทึกหลังสอน**

.....

.....

.....

.....

.....

**วิทยากร**

**ความเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา**

.....

.....

.....

.....

.....

(นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านคานวน

**แบบประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของวิทยากรภายนอก**  
**โรงเรียนบ้านตานวน**

ระดับคะแนนประเมิน

- 1 ไม่เหมาะสม
- 2 พอใช้
- 3 ปานกลาง
- 4 ดี
- 5 ดีมาก

ขั้นตอน	ระดับคะแนนประเมิน				
	1	2	3	4	5
1. การนำเข้าสู่บทเรียน					
2. การสาธิตหรืออภิปราย					
3. การปฏิบัติงานหรือกระบวนการทำให้เกิดการเรียนรู้ของนักเรียน					
4. การสรุปเนื้อหา สรุปการปฏิบัติงาน					
5. การประเมินผล					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้ประเมิน

**ภาคผนวก ข**

**ตัวอย่างผลงานจากการค้นพบของนักเรียน**

# การปรับปรุงพันธุ์ไหมพื้นเมือง



คณะผู้จัดทำโครงการ

จรรยา สายจันทร์ หัวหน้าโครงการ

ศุภาวดี เลิศศรี

ฉัฐพงษ์ กุลเกียรติศิริสุข

โรงเรียนบ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ

นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา

ปีการศึกษา 2549

ชื่อโครงการ การปรับปรุงพันธุ์ไหมไทยพื้นเมือง

ผู้จัดทำโครงการ เด็กหญิงจรรยา สายจันทร์

เด็กหญิงสุภาวดี เลิศศรี

เด็กชายณัฐพงษ์ กุลเกียรติศิริสุข

ครูที่ปรึกษา นายชัยวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์

นายนิรัตน์ เลิศศรี (ภูมิปัญญาท้องถิ่น)

นางคาน เลิศศรี (ภูมิปัญญาท้องถิ่น)

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ไหมให้ได้พันธุ์ไหมที่แข็งแรง เลี้ยงง่าย และให้ผลผลิตสูง และเพื่อเปรียบเทียบผลผลิตจากการทดลองเลี้ยงไหมพันธุ์เกษตรกร พันธุ์นางน้อย และพันธุ์दानวน 1 ตัวแปรที่ศึกษามีดังนี้ ตัวแปรต้น คือ พันธุ์ไหม ตัวแปรตาม คือ ผลผลิต (รังไหม) ตัวแปรควบคุม ได้แก่ สถานที่เลี้ยงไหม คนเลี้ยงไหม ภาชนะที่เลี้ยงไหม ปริมาณใบหม่อน เวลาที่ให้ใบหม่อน สภาพแวดล้อมและวิธีการเลี้ยงไหม ทดลองตามขั้นตอนดังนี้ เตรียมผีเสื้อไหมเพื่อผสมพันธุ์ไหมให้ได้ 3 พันธุ์ ดังนี้ พันธุ์เกษตรกร (เกษตรกร x เกษตร) พันธุ์นางน้อย (นางน้อย x นางน้อย) และพันธุ์दानวน 1 (เกษตรกร x นางน้อย) ผสมพันธุ์ไหม ให้ผีเสื้อไหมวางไข่ คัดเลือกไข่ไหมที่สมบูรณ์แข็งแรงพันธุ์ละ 20 ฟอง เลี้ยงไหมเพื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 พันธุ์ จนกระทั่งไหมสุกเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้ ผลการทดลอง พบว่าไหมพันธุ์เกษตรกรเป็นโรคตายทั้งหมดในช่วงวัย 4-5 ไหมพันธุ์นางน้อย ให้ผลผลิตรังไหม 16 รัง น้ำหนักรวม 12.3 กรัม น้ำหนักรังเปล่า 2.1 กรัม น้ำหนักดักแด้ 11.2 กรัม ไหมพันธุ์दानวน 1 ให้ผลผลิตรังไหม 15 รัง น้ำหนักรวม 18.7 กรัม น้ำหนักรังเปล่า 3.2 กรัม น้ำหนักดักแด้ 15.5 กรัม ข้อสังเกตอื่นที่พบคือไหมเกษตรกรกินใบหม่อนหมดเร็วกว่าพันธุ์อื่น รองลงมาคือพันธุ์दानวน 1 และพันธุ์นางน้อยตามลำดับ ไหมเกษตรกรเป็นโรคช่วงวัย 4-5 พันธุ์อื่นไม่พบโรค

**ชื่อโครงการ** การปรับปรุงพันธุ์ไหมไทยพื้นเมือง

**กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์ (ทั่วไป)

**สถานศึกษา** โรงเรียนบ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ 33150

**ผู้จัดทำโครงการ** เด็กหญิงจรรยา สายจันทร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เด็กหญิงสุภาวดี เลิศศรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เด็กชายณัฐพงษ์ กุลเกียรติศิริสุข ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

**ครูที่ปรึกษา** นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์

นายนิรัตน์ เลิศศรี (ภูมิปัญญาท้องถิ่น)

นางกาน เลิศศรี (ภูมิปัญญาท้องถิ่น)

## คำนำ

รายงานฉบับนี้เรียบเรียงขึ้นจากการทดลองปรับปรุงพันธุ์ใหม่ ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากการทำจริง การเรียบเรียงเป็นเอกสารได้เรียบเรียงจากประสบการณ์จริง หากท่านผู้อ่านมีข้อเสนอแนะประการใด คณะผู้จัดทำโครงการยินดีน้อมรับข้อเสนอแนะ

จรรยา สายจันทร์

สุภาวดี เลิศศรี

ฉัฐพงษ์ กุลเกียรติศิริสุข

1 กันยายน 2549

## สารบัญ

	หน้า
ชื่อโครงการ	ก
บทคัดย่อ	ข
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
ตัวแปรที่ศึกษา	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	3
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 การศึกษาที่เกี่ยวข้อง	
ความรู้เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม	4
วัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงไหม	6
วงจรชีวิตของตัวหนอนไหม	6
วิธีการเลี้ยงไหม	7
การสาวไหม	9
โรคและแมลงศัตรูไหม	10
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	
วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง	11
ขั้นตอนและวิธีการในการทดลอง	11
ตัวแปรที่ศึกษา	12
บทที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้า	
ผลการทดลอง	13
ข้อสังเกตอื่นที่พบ	13

**สารบัญ (ต่อ)**

	<b>หน้า</b>
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการทดลองและอภิปรายผล	14
ข้อเสนอแนะ	14
เอกสารอ้างอิง	15
ภาคผนวก	16

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เป็นอาชีพที่ชาวไทยอีสานได้ทำสืบต่อกันมาเป็นเวลานาน ผลผลิตที่ได้จากการประกอบอาชีพนี้คือเส้นไหม ซึ่งนำมาทอเป็นผ้าไหมที่มีความสวยงาม มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว จำหน่ายได้ราคาสูง เป็นที่นิยมทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ซึ่งสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถทรงส่งเสริมให้มีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะไหมพันธุ์ไทย ที่ให้เส้นใยทอเป็นผ้าได้งดงามแวววาวระยับตา

อย่างไรก็ตามปัจจุบันอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมได้ลดความสำคัญลงไป ยังมีเหลืออยู่เพียงบางหมู่บ้าน เนื่องจากปัจจุบันช่างทอผ้าไหมส่วนใหญ่จะนิยมซื้อเส้นไหมที่ผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือเส้นไหมที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ เช่น เวียดนาม จีน ซึ่งมีราคาถูกกว่าเพราะประเทศเหล่านี้มีค่าแรงงานถูกกว่า ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าในประเทศไทย แต่การใช้เส้นไหมนำเข้าทำให้คนไทยเสียดุลการค้าและเส้นไหมที่ได้มีคุณภาพด้อยกว่า จึงทำให้สูญเสียเอกลักษณ์ความเป็นไทย คนรุ่นหลังไม่เข้าใจในขั้นตอนกระบวนการผลิตเส้นไหมที่แท้จริง

ในชุมชนบ้านดำนวน ที่คณะผู้ทำโครงการอาศัยอยู่ ปัจจุบันไม่มีผู้เลี้ยงไหม แต่ยังมีการนุ่งผ้าไหมและทอผ้าไหม โดยการซื้อเส้นไหมมาทอเกือบทุกหลังคาเรือน

ดังนั้นคณะผู้ทำโครงการจึงมีความเห็นว่า ควรจะมีการฟื้นฟูอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมขึ้นมาอีกจึงได้ศึกษาขั้นตอน วิธีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจากชาวบ้านในหมู่บ้านใกล้เคียงที่ยังมีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและศึกษาดูงานที่ศูนย์ขยายพันธุ์ไหมศรีสะเกษ หลังจากนั้นได้ปลูกหม่อนในบริเวณโรงเรียนและได้ทดลองเลี้ยงไหม โดยขอรับ ไข่ไหมมาจากศูนย์ขยายพันธุ์ไหมศรีสะเกษ ไข่ไหมที่นำมาเลี้ยงสองรุ่นแรกเป็นไข่ไหมพันธุ์ไทยลูกผสมระหว่างไหมพันธุ์จีน(รังสีขาว) กับไหมพันธุ์ไทย(รังสีเหลือง) ชื่อว่าพันธุ์คอกบัว ซึ่งนิยมเรียกว่าไหมเกษตรหรือม่อนเกษตร

จากการทดลองเลี้ยงไหมสองรุ่นแรกประสบความล้มเหลว เนื่องจากไหมเป็นโรคตายจำนวนมากในช่วงวัย 5 หลังจากนั้นคณะผู้ทำโครงการจึงได้ทดลองเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยพื้นเมือง โดยรับไข่ไหมจากชาวบ้านคู่ ตำบลขุนหาญ อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ ชื่อว่าพันธุ์นางน้อยหรือม่อนนางน้อย ปรากฏว่าไม่เป็นโรคและได้ผลผลิตเป็นที่น่าพอใจ แต่จากการเปรียบเทียบขนาดของรังไหมและปริมาณเส้นไหมที่ได้จากการสาวไหมระหว่างไหมพันธุ์คอกบัวกับไหมพันธุ์นางน้อยพบข้อแตกต่างคือรังไหมพันธุ์คอกบัว มีขนาดใหญ่กว่า น้ำหนักต่อรัง

มากกว่า ได้ปริมาณเส้นไหมมากกว่าพันธุ์นางน้อย แต่ข้อเสียของไหมพันธุ์คอกบัว คือ เลี้ยงยาก ไม่ทนทานต่อโรค ขณะที่ไหมพันธุ์นางน้อย แม้จะให้ผลผลิตต่ำแต่มีจุดเด่นคือ มีความทนทานต่อโรค คณะผู้ทำโครงการจึงมีความคิดว่าหากนำไหมสองพันธุ์นี้มาผสมพันธุ์กัน น่าจะทำให้ได้พันธุ์ไหมที่ให้ผลผลิตสูงและทนทานต่อโรค จึงได้ทดลองนำพันธุ์ไหมมาผสมพันธุ์กันเพื่อให้ได้ไหมพันธุ์ลูกผสมที่แข็งแรง เลี้ยงง่ายและให้ผลผลิตสูง

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อปรับปรุงพันธุ์ไหมให้ได้พันธุ์ไหมที่แข็งแรง เลี้ยงง่ายและให้ผลผลิตสูง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลผลิตจากการทดลองเลี้ยงไหมพันธุ์เกษตรกร พันธุ์นางน้อยและพันธุ์

दानวน 1

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ไหมเกษตรกรหรือม่อนเกษตรกร หมายถึง ไหมพันธุ์ของกรมส่งเสริมการเกษตร หรือพันธุ์ คอกบัว
2. ไหมนางน้อยหรือม่อนนางน้อย หมายถึง ไหมไทยพันธุ์พื้นเมือง ซึ่งได้มาจากบ้านคู่คำบลขุนหาญ อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ
3. ไหมพันธุ์दानวน 1หรือม่อนदानวน 1 หมายถึง ไหมที่ได้จากการผสมพันธุ์ไหมเกษตรกรกับไหมนางน้อย
4. ไหมนอน หมายถึงช่วงเวลาที่ตัวไหมลอกคราบก่อนจะเติบโตขึ้น ตลอดช่วงเวลาที่เป็นตัวหนอนไหมจะมีการลอกคราบ 4 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน และในช่วงที่ตัวหนอนไหมนอนจะไม่กินใบหม่อน
5. จ่อ หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ไม้ไผ่สานรูปร่างคล้ายกระด้งแต่ใหญ่กว่า มีช่องว่างสำหรับใส่ตัวไหมสุกเพื่อให้ตัวไหมทำรัง

### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ พันธุ์ไหม

ตัวแปรตาม คือ ผลผลิต (รังไหม)

ตัวแปรควบคุม ได้แก่ สถานที่เลี้ยงไหม คนเลี้ยงไหม ภาชนะที่เลี้ยงไหม พันธุ์หม่อน  
แหล่งที่มาของใบหม่อน ปริมาณใบหม่อน เวลาที่ให้ใบหม่อน สภาพแวดล้อมและวิธีการเลี้ยง  
ไหม

#### **ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า**

การทดลองครั้งนี้เป็นการทดลองโดยใช้โรงเลี้ยงไหมแบบพื้นบ้านคือใช้กระด้ง ปิดผ้า กาง  
มุ้ง เลี้ยงได้คุณภาพการเรียน และไม่ใช้ยาโรยตัวไหม

#### **สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า**

ไหมที่ได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างไหมเกษตร กับพันธุ์นางน้อย ให้ผลผลิตสูงกว่าไหม  
พันธุ์นางน้อย และมีความต้านทานโรคสูงกว่าไหมเกษตร

#### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

ได้สืบทอดภูมิปัญญาไทยและอนุรักษ์พันธุ์ไหมพื้นเมือง

## บทที่ 2

### การศึกษาที่เกี่ยวข้อง

#### ความรู้เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

##### การปลูกหม่อน

หม่อนเป็นพืชยืนต้น เจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อน สามารถขึ้นได้ดีในดินแทบทุกชนิด ยกเว้นบริเวณที่ระบายน้ำไม่ดีหรือมีน้ำขัง ใบหม่อนเป็นอาหารสำหรับตัวหนอนไหม ซึ่งมีหลายพันธุ์ ดังนี้

หม่อนน้อย กิ่งมีขนาดใหญ่ มีตามาก ใบเป็นมัน รูปใบโพธิ์ ขอบใบเรียบ ข้อดีของหม่อนพันธุ์นี้คือ ทนแล้ง ขยายพันธุ์ง่ายโดยการปักชำ ให้ผลผลิตประมาณ 1,500 - 2,000 กิโลกรัม / ไร่ / ปี

หม่อนสร้อย กิ่งมีขนาดใหญ่ แตกแขนงมาก ขอบใบเรียบและเว้าอยู่ในต้นเดียวกัน ใบบาง เติบโตเร็ว ผิวใบสากมือ ข้อดีคือ ทนแล้ง ให้ผลผลิตประมาณ 2,000 กิโลกรัม / ไร่ / ปี

หม่อนไผ่ กิ่งมีขนาดปานกลาง ลักษณะใบเว้า ใบเล็ก มากพื้นที่ใบน้อย ใบบาง สากมือ มีข้อดี คือ ด้านทานโรครากเน่า ให้ผลผลิตประมาณ 1,200 กิโลกรัม / ไร่ / ปี

หม่อนคุณไฟ กิ่งมีขนาดใหญ่ ขอบใบตรง ใบเป็นคลื่นค่อนข้างบาง ด้านทานโรคราแป้ง ให้ผลผลิตประมาณ 3,000 กิโลกรัม / ไร่ / ปี

หม่อนนครราชสีมา 60 (นม.60) ลำต้นตรง ใบรูปใบโพธิ์ เลื่อมมัน หนาปานกลาง ผิวใบเรียบ ให้ผลผลิตประมาณ 3,600 กิโลกรัม / ไร่ / ปี

หม่อนบุรีรัมย์ 60 (บร.60) ลำต้นใหญ่ ตั้งตรง แตกกิ่งเร็ว ใบไม่แฉก ผิวใบเรียบ ใบใหญ่หนา ให้ผลผลิตประมาณ 4,300 กิโลกรัม / ไร่ / ปี

พันธุ์หม่อนที่กรมส่งเสริมการเกษตรส่งเสริมให้ปลูกได้แก่ พันธุ์นครราชสีมา 60 และพันธุ์บุรีรัมย์ 60

การเลือกพื้นที่ปลูก หม่อนสามารถปลูกได้ในสภาพภูมิอากาศทุกภาคของประเทศไทย แต่ขึ้นได้ดีในพื้นที่ดินร่วนซุย หน้าดินลึก ระบายน้ำดี แปลงปลูกหม่อนต้องอยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม ไร่ยาสูบและแปลงพืชที่ใช้สารเคมี เพราะจะเป็นอันตรายต่อตัวไหม

การเตรียมดิน ควรไถดินให้ลึกไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ตากดินไว้ประมาณ 1 สัปดาห์เพื่อให้วัชพืชตาย จากนั้นจึงไถพรวนปรับพื้นที่ให้เรียบอีกครั้งหนึ่ง

สำหรับพื้นที่ที่ดินไม่มีความอุดมสมบูรณ์ หรือผ่านการปลูกพืชชนิดอื่นจนดินเสื่อมสภาพแล้ว ควรขุดหลุมหรือขุดร่องตามแนวที่จะปลูกกว้างและลึก 40 - 50 เซนติเมตร แล้วใส่พวกอินทรีย์วัตถุ ปุ๋ยหมักและปุ๋ยคอกรองก้นหลุม หากสภาพดินเป็นกรดควรใส่ปูนขาวลงไปด้วยแล้วกลบดินให้มีลักษณะนูนเป็นหลังเต่า จากนั้นจึงทำการปลูกหม่อน

ระยะเวลาปลูก การปลูกหม่อน ควรปลูกในแนวทิศเหนือ - ใต้ เพื่อให้ใบหม่อนได้รับแสงแดดตลอดวัน ในการปลูกหม่อนนั้น ระยะปลูกจะสัมพันธ์กับลักษณะของดิน พันธุ์หม่อน และเครื่องทุ่นแรงถ้าใช้แรงงานคนหรือสัตว์ในการไถพรวนและกำจัดวัชพืชควรใช้ระยะห่างระหว่างแถว 1.5 เมตร ระยะห่างระหว่างต้น 0.75 เมตร ปลูกโดยใช้ท่อนพันธุ์ปลูกลงในแปลงโดยตรงหรืออาจปักชำลงในถุงให้ได้ต้นกล้าที่แข็งแรงแล้วจะทำให้อัตราการรอดสูง

ฤดูปลูก ควรปลูกต้นฤดูฝนเพื่อให้หม่อนตั้งตัวได้เร็วและไม่ต้องเปลืองแรงงานในการรดน้ำ

การดูแลรักษา ควรมีการกำจัดวัชพืช คัดแต่งกิ่ง(ตัดค้ำ) ในช่วงเดือนเมษายนพรวนดิน และใส่ปุ๋ยโดยเน้นปุ๋ยอินทรีย์เป็นส่วนใหญ่ ประมาณ 1,000 กิโลกรัม/ไร่/ปี ในฤดูแล้งควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ โรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของหม่อน ได้แก่ โรครากเน่า ยังไม่มีวิธีแก้ไข แต่ป้องกันได้โดยเลือกพื้นที่ปลูกที่ไม่มีน้ำขัง เลือกพันธุ์หม่อนที่แข็งแรง โรคใบด่าง ให้เลือกใช้พันธุ์หม่อนที่ต้านทานโรค โรคราแป้ง เพลี้ยต่าง ๆ ให้เก็บและเผาทำลาย ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีเพราะจะเป็นอันตรายต่อตัวไหม

## การเลี้ยงไหม

**พันธุ์ไหม** สามารถจำแนกพันธุ์ไหมเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ไหมพันธุ์ไทยพื้นเมือง มีหลายพันธุ์ซึ่งเป็นพันธุ์ดั้งเดิมที่เลี้ยงต่อกันมาโดยไม่มีการพัฒนาสายพันธุ์อย่างจริงจัง เช่น พันธุ์นางน้อย พันธุ์นางลาย พันธุ์นางเขียว พันธุ์หมากเค็ง พันธุ์อีคู่ยหรือพันธุ์จีเจ้า เป็นต้น ลักษณะของไหมพันธุ์ไทยพื้นเมือง คือ ตัวหนอนไหมมีขนาดเล็ก กินใบหม่อนน้อย เลี้ยงง่าย มีความต้านทานโรคสูง มีรังไหมสีเหลืองเส้นใยมีความแวววาวงดงาม แต่มีข้อเสียคือ รังไหมจะมีขนาดเล็ก บางเบา ให้ปริมาณเส้นไหมน้อย

2. ไหมพันธุ์ต่างประเทศและลูกผสมต่างประเทศ เป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศที่มีการเลี้ยงไหม เช่น ญี่ปุ่น จีน เกาหลี ไต้หวัน เป็นต้น และอาจการผสมข้ามพันธุ์ระหว่าง

พันธุ์ต่างประเทศด้วยกัน เช่น พันธุ์ผสมจีนกับญี่ปุ่น ลักษณะของไหมพันธุ์นี้คือ ตัวหนอนไหม มีขนาดใหญ่ กินใบหม่อนมาก เลี้ยงยากเกษตรกรต้องรักษาความสะอาด ต้องควบคุม - อุณหภูมิและความชื้นในโรงเรือนอย่างเหมาะสมจึงจะได้ผลผลิตสูง ลักษณะรังไหมมีสีขาว ขนาดใหญ่ เส้นไหมมีความแวววาวน้อยกว่าไหมพันธุ์ไทยพื้นเมือง

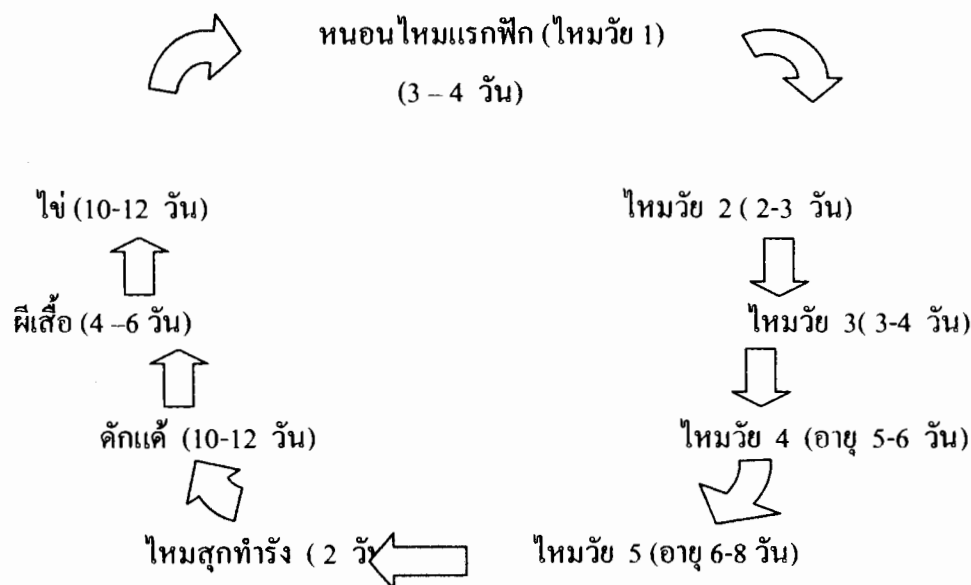
3. ไหมพันธุ์ไทยลูกผสม เป็นไหมพันธุ์ลูกผสมระหว่างไหมพันธุ์ไทยพื้นเมืองกับพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ เช่น ผสมระหว่างพันธุ์นางน้อยกับพันธุ์จีน พันธุ์นางลายกับพันธุ์ญี่ปุ่น มีชื่อพันธุ์ที่ส่งเสริม ดังนี้ พันธุ์ กสก 2 พันธุ์ดอกบัว ลักษณะของไหมพันธุ์ไทยลูกผสมคือ ตัวหนอนไหมมีขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ กินใบหม่อนมาก การเลี้ยงในสภาพพื้นบ้านไม่ค่อยได้ผลเนื่องจากเกษตรกรรักษาความสะอาดโรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ลักษณะรังไหมมีสีเหลือง อาจมีรังสีขาวปนมาบ้าง ขนาดของรังมีขนาดปานกลางคือ ขนาดใหญ่กว่าพันธุ์พื้นเมือง แต่เล็กกว่าพันธุ์ต่างประเทศและพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ

### วัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงไหม

วัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงไหม ได้แก่ โต้ะเลี้ยงไหมหรือกระดังและชั้นวางกระดัง คาช่ายสำหรับวางถ้ำมูลไหม ตะกร้าเก็บใบหม่อน มีด เขียง ขนไก่ (สำหรับปิดตัวหนอนไหมขนาดเล็ก)

### วงจรชีวิตของตัวหนอนไหม

เริ่มต้นจากไข่ฟักเป็นตัวหนอนไหม ในระยะเป็นหนอนไหมจะมีการลอกคราบ 4 ครั้ง พอไหมสุกจะพันเส้นใยห่อหุ้มตัวเอง ตัวหนอนจะเข้าดักแด้ภายในรัง เมื่อดักแด้อายุประมาณ 9-12 วัน จะกลายเป็นผีเสื้อและเจาะรังออกมาผสมพันธุ์ วางไข่ฟักเป็นหนอน ดังนี้



วงจรชีวิตของตัวไหม

## วิธีการเลี้ยงไหม

### การให้อาหาร

หนอนไหมจะกินใบหม่อนตลอดเวลายกเว้นตอนลอกคราบ (ไหมนอน) จึงต้องให้ใบหม่อนสดในปริมาณที่เพียงพอจึงจะได้ผลผลิตสูง เพราะถ้าหนอนไหมกินอาหารอิ่มก็จะได้รังไหมที่สมบูรณ์ ให้เส้นใยมาก น้ำหนักดี ในการเลี้ยงไหมจะต้องให้ใบหม่อนที่สดและสะอาด โดยไหมวัย 1-3 เป็นไหมวัยอ่อนต้องเลี้ยงด้วยใบหม่อนอ่อน วัยที่ 1 เลี้ยงด้วยใบที่ 2-3 วัยที่ 2 เลี้ยงด้วยใบที่ 4-6 วัยที่ 3 เลี้ยงด้วยใบที่ 7-10 (นับจากยอดลงมา) การให้ใบหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนจะต้องหั่นขนาดเล็กตามขนาดของตัวไหม (ประมาณ 2 เท่าของตัวไหม) ส่วนไหมวัยที่ 4-5 เป็นไหมวัยแก่ สามารถให้เป็นใบได้ หนอนไหมจะกินอาหารมากที่สุดในช่วงวัยที่ 5

### เวลาให้อาหาร

แบ่งเป็น 4 ช่วงเวลา คือ เช้า ประมาณ 06.00-08.00 น. สาย ประมาณ 10-11.00 น. บ่าย ประมาณ 15.00-16.00 น. เย็น ประมาณ 20.00-21.00 น.

### การถ่ายมูล

หนอนไหมจะถ่ายมูลลงในชั้นเลี้ยงหรือกระด้ง หากหมักหมมนานเข้าจะเกิดความร้อนและมีเชื้อโรคทำให้ตัวหนอนไหมตายได้ ฉะนั้นผู้เลี้ยงจะต้องถ่ายมูลโดยการเก็บตัวไหมออก เปลี่ยน

ชั้นเลี้ยงหรือกระดิ่ง หรืออาจวางตาข่ายก่อนให้ใบหม่อนเพื่อให้ตัวหนอนไหมได้ขึ้นมากินใบหม่อนก็ได้ จะทำให้สะดวกและรวดเร็ว

### การเก็บไหมสุก

ไหมวัย 5 ประมาณวันที่ 6 – 8 ตัวหนอนไหมจะโตเต็มที่ ตัวจะโปร่งแสง หยุดกินอาหาร สายหัวไปมาและพันเส้นใยมาหุ้มตัวเอง ดังนั้นผู้เลี้ยงไหมจะต้องเก็บตัวไหมสุกเข้าจอให้ทันเวลาเพื่อให้ไหมทำรัง หากเก็บช้าไหมจะทำรังก่อนจะทำให้รังบาง

### การเก็บรังไหม

ไหมจะทำรังประมาณ 2 วัน และตัวหนอนไหมจะเป็นดักแด้อยู่ในรัง อีก 2–3 วันจึงเก็บรังไหมออกจากจอ หากเก็บรังไหมออกจากจอเร็วเกินไปจะทำให้เกิดรังแตก รังเปื้อน ต้องคัดทิ้ง

### การสาวไหม

หากเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยพื้นเมืองหรือพันธุ์ไทยลูกผสม ไม่มีแหล่งรับซื้อรังไหม ผู้เลี้ยงไหมต้องสาวเส้นไหมเอง ซึ่งการสาวไหมด้วยมือต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ ดังภาพ



การสาวไหมสามารถเป็นไหมรวม (ไหมเลย) คือไม่มีการสาวไหมเปลือยก่อน ก่อนกับการสาวไหมเปลือยก่อน (ไหมสืบ) ออกก่อนแล้วจึงสาวไหมยอด (ไหมน้อย) ซึ่งไหมยอดหรือไหมน้อยจะเป็นที่นิยมของช่างทอผ้าและผู้สวมใส่มากที่สุด จัดเป็นเส้นไหมที่มีความงดงาม

เนื้อละเอียด จึงมีราคาแพง ผู้เลี้ยงไหมสามารถนำเส้นไหมไปทอเองหรือจำหน่ายเส้นไหมก็ได้ ปัจจุบันราคาเส้นไหมน้อย (ไหมดิบยังไม่ทอเป็นผ้า) อยู่ที่กิโลกรัมละ 1,200 – 1,500 บาท

### โรคและแมลงศัตรูไหม

ความเสียหายในการเลี้ยงไหมเกิดจากสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ได้แก่

เชื้อโรค ได้แก่ เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส จะทำให้ตัวไหมเป็นโรค สังเกตได้คือ ไม่กินอาหาร ลำตัวและ เน่า มีแผลตามตัว ลำตัวเหลวและตาย

แมลงวันลาย แมลงวันลายจะมาวางไข่ในตัวไหมโดยเฉพาะไหมวัย 4-5 จะอาศัยอาหารในตัวหนอนไหมและเจาะออกจากตัวหนอนไหม ซึ่งจะทำให้รังไหมที่ได้เป็นรังบางหรือสกปรก หรือมีรอยเจาะของหนอนแมลงวันลาย

มด ต่อ จิ้งจก ตั๊กแตน สัตว์เหล่านี้จะกินตัวหนอนไหมได้ทุกระยะ

สารเคมีทุกชนิดเป็นอันตรายต่อตัวไหม

ควันไฟ ควันบุหรี่ จะทำให้ตัวไหมตายได้เช่นกัน

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง โดยมีรายละเอียดในการทดลองดังนี้

#### วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

กระดิ่ง ชั้นวางกระดิ่ง ผ้าปิดกระดิ่ง พันธุ์ไหม ไบหม่อน เจียง มีด มุ้งและห้องเลี้ยงไหม เครื่องชั่งน้ำหนัก

#### ขั้นตอนและวิธีการในการทดลอง

1. เตรียมผีเสื้อไหมเพื่อผสมพันธุ์ไหมดังนี้

1.1 เตรียมแม่พันธุ์นางน้อย (5 ตัว) และพ่อพันธุ์เกษตรกร (5 ตัว) ผสมพันธุ์กัน  
ได้พันธุ์ไหมที่คิดค้นเองเรียกว่าพันธุ์ตานวน 1

1.2 ผสมพันธุ์ไหมเกษตรกร โดยใช้แม่พันธุ์เกษตรกร (5 ตัว) และพ่อพันธุ์เกษตรกร (5 ตัว) ได้ไหมพันธุ์เกษตรกร

1.3 ผสมพันธุ์ไหมนางน้อยโดยใช้แม่พันธุ์นางน้อย (5 ตัว) และพ่อพันธุ์นางน้อย (5 ตัว) ได้ไหมพันธุ์นางน้อย

2. คัดเลือกไขไหมที่สมบูรณ์แข็งแรงพันธุ์ละ 20 ฟอง

3. เลี้ยงไหมทั้ง 3 พันธุ์ จนกระทั่งไหมสุกเพื่อเปรียบเทียบผลผลิต

4. เปรียบเทียบผลผลิตที่ได้

#### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ พันธุ์ไหม

ตัวแปรตาม คือ ผลผลิต (รังไหม)

ตัวแปรควบคุม ได้แก่ สถานที่เลี้ยงไหม คนเลี้ยงไหม ภาชนะที่เลี้ยงไหม ปริมาณไบหม่อน เวลาที่ให้ไบหม่อน สภาพแวดล้อมและวิธีการเลี้ยงไหม

## บทที่ 4

## ผลการศึกษาค้นคว้า

## ผลการทดลอง

## ผลการทดลองแสดงได้ดังตาราง

ชื่อพันธุ์ไหม	จำนวนรังไหม ที่ได้ (รัง)	น้ำหนักรวม (กรัม)	น้ำหนักรังเปล่า (กรัม)	น้ำหนักดักแด้ (กรัม)
เกษตรกร	- (ไหมเป็นโรคตาย ทั้งหมดในช่วงวัย 4)	-	-	-
นางน้อย	16	12.3	2.1	11.2
दानวน 1	15	18.7	3.2	15.5

## ข้อสังเกตอื่นที่พบ

1. ไหมเกษตรกรกินใบหม่อนหมดเร็วกว่าพันธุ์อื่น รองลงมาคือพันธุ์दानวน 1 และพันธุ์นางน้อยตามลำดับ
2. ไหมเกษตรกรเป็นโรคช่วงวัย 4 – 5 พันธุ์อื่นไม่พบโรค

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการทดลองและอภิปรายผล

1. ไหมพันธุ์เกษตรไม่มีความต้านทานโรค เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่มีสายเลือดของพันธุ์ต่างประเทศกับพันธุ์ไทยพื้นเมืองอย่างละ 50 % (ลูกครึ่ง) ยังไม่เหมาะสมที่จะนำมาเลี้ยงแบบพื้นบ้านปราศจากการควบคุมสิ่งแวดล้อมที่พอเหมาะและการรักษาความสะอาดที่ดีพอ
2. ไหมพันธุ์दानวน 1 มีความต้านทานโรคสูงกว่าพันธุ์เกษตร ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์นางน้อย เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ได้จากการผสมพันธุ์สามสายเลือด มีสายพันธุ์ไทยลูกผสม ทำให้รังไหมมีขนาดใหญ่ ขณะเดียวกันก็มีสายพันธุ์ไหมพื้นเมืองด้วย จึงมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและการเลี้ยงแบบพื้นบ้าน

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการทดลองปรับปรุงพันธุ์ไหมโดยการผสมระหว่างไหมพันธุ์ไทยพื้นเมือง (นอกจากไหมนางน้อย) กับพันธุ์เกษตรหรือพันธุ์ต่างประเทศเพื่อให้ได้พันธุ์ไหมที่มีคุณภาพดีต่อไป
2. ควรมีการทดลองใช้ใบไม้ชนิดอื่นนอกจากใบหม่อน มาเลี้ยงไหม

## เอกสารอ้างอิง

คาน เลิศศรี. ชาวบ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอยุหนายุ จังหวัดศรีสะเกษ.

สัมภาษณ์ 24 พฤษภาคม 2547.

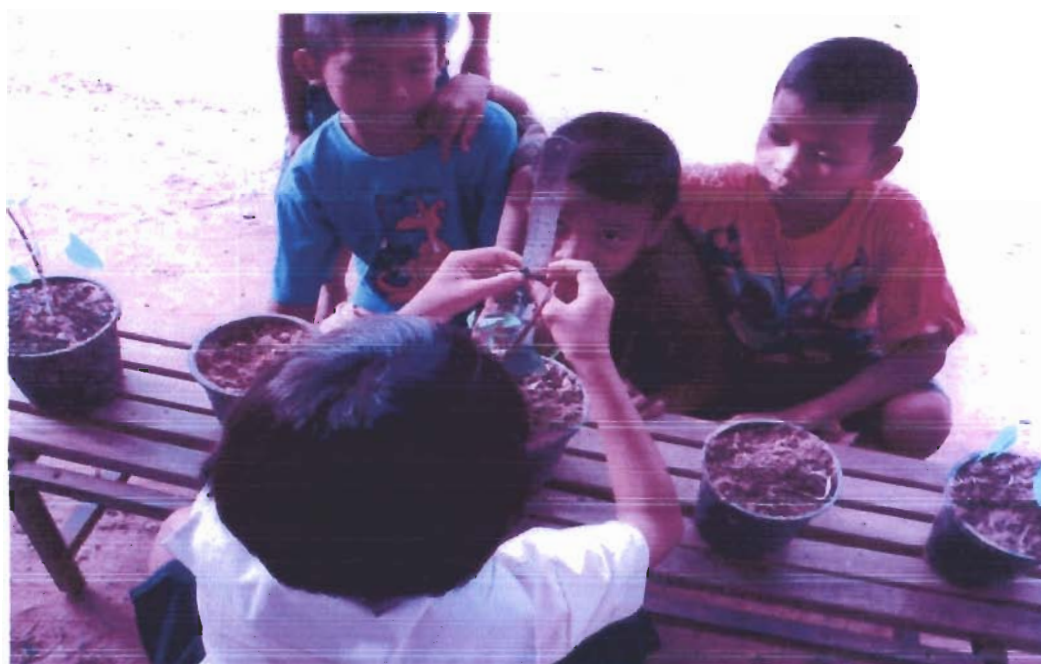
พรรณี ศรีบรรเทา. **เทคนิคการเลี้ยงไหมสำหรับประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร :

กองนิคมสร้างตนเอง , กรมประชาสัมพันธ์ ; 2531.

ส่งเสริมการเกษตร ,กรม. **การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร :

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย ; 2539.

# ปุ๋ยเม็ด เพชรอีสาน



สิราณี ทวีศรี

จันทร์จิรา เดิศศรี

ศุภานัน ศรีมงคล

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา  
โรงเรียนบ้านตานวน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4  
ปีการศึกษา 2549

ชื่อโครงการ ปู่เม็ค เพชรอีสาน

ผู้จัดทำโครงการ เด็กหญิงสุกานัน ศรีมงคล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เด็กหญิงสิราณี ทวีศรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เด็กหญิงจันทร์จิรา เลิศศรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ครูที่ปรึกษา นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์

นางจิตรตะนา งามแสง

นายวินัด อุ่นแก้ว

สถานศึกษา โรงเรียนบ้านคานวน ตำบลกันทรอม อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ 33150

ชื่อโครงการ ปุยเมื่อด เพชรอีสาน

ผู้จัดทำโครงการ เด็กหญิงสุภานัน ศรีมงคล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เด็กหญิงสิราณี ทวีศรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เด็กหญิงจันทร์จิรา เลิศศรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ครูที่ปรึกษา นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์

นางจิตรตะนา งามแสง

นายวินัด อุ่นแก้ว

สถานศึกษา โรงเรียนบ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ 33150

หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ 012653463

E – mail kruyai-tanuan@hotmail.com

### บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องปุยเมื่อดเพชรอีสาน มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของพืชที่ได้รับปุ๋ยมูลไหมกับปุ๋ยมูลโคโดยใช้รูปแบบการทดลอง มีตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้ ตัวแปรต้น ชนิดของปุ๋ย ตัวแปรตาม การเจริญเติบโตของพืช ตัวแปรควบคุม ชนิดของพืชที่ปลูก แหล่งที่มาของดิน สภาพแวดล้อม การให้น้ำ ขนาดของกระถาง ปริมาณปุ๋ย ระยะเวลาที่ทดลอง เดือนมิถุนายน 2549 สมมติฐานของการทดลอง คือ พืชที่ได้รับปุ๋ยมูลไหมจะเจริญเติบโตได้ดีกว่าพืชที่ได้รับปุ๋ยมูลโค ผลการทดลองพบว่า พืชที่ได้รับปุ๋ยมูลไหมจะเจริญเติบโตได้ดีกว่าพืชที่ได้รับปุ๋ยมูลโคและพืชที่ไม่ได้รับปุ๋ย ทั้งด้านความสูง จำนวนใบ ความยาวและความกว้างของใบ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการทดลอง

### กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ภายใต้คำแนะนำของคุณครู โรงเรียนบ้านตานวน ทุกท่าน รวมทั้งได้รับความรู้เพิ่มเติมจากคุณลุงศรีไศล พุมมาลา คุณลุงทองจันทร์ เลิศศรี ชาวบ้านตานวน ที่ให้คำแนะนำ คณะผู้ทำโครงการขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

เด็กหญิงสิราณี ทวีศรี และคณะ

5 กรกฎาคม 2549

## สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	1
นิยามศัพท์เฉพาะ	1
ตัวแปรที่ศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	2
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 การศึกษาที่เกี่ยวข้อง	
พันธุ์ใหม่	3
วงจรชีวิตตัวใหม่	4
ปุ๋ยอินทรีย์	5
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	
วัสดุอุปกรณ์ในการทดลอง	7
ขั้นตอนและวิธีการทดลอง	7
ตัวแปรที่ศึกษา	7
บทที่ 4 ผลการศึกษา	8
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	9
เอกสารอ้างอิง	10
ภาคผนวก	11

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญ

การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพที่ชาวไทยอีสานได้ทำสืบทอดกันมาเป็นเวลานาน ผลผลิตที่ได้คือเส้นไหม ซึ่งนำมาทอเป็นผ้าไหมที่มีความสวยงาม จึงมีการส่งเสริมให้ทำเป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์และเป็นสินค้าส่งออกต่างประเทศ

ที่โรงเรียนบ้านคานวน คณะนักเรียนได้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมาเป็นเวลาสามปี สิ่งที่เหลือจากการเลี้ยงไหมคือเศษใบหม่อนและมูลไหม ซึ่งนักเรียนที่เลี้ยงไหมมักจะนำไปเททิ้ง บางคนก็เททิ้งไม่ค่อยเป็นที่ทำให้ทำลายทัศนียภาพ ขณะที่นักเรียนบางคนได้นำไปทำตามโคนต้นไม้และแปลงผัก จากการสังเกตของคณะผู้ทำโครงการพบว่าหลังจากนำมูลไหมไปทำตามโคนต้นไม้และแปลงผัก พบว่าต้นไม้และผักเจริญงอกงามดี จึงเกิดความสนใจว่ามูลไหมน่าจะเป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่ดีอีกชนิดหนึ่ง

ในยุคนี้อุปกรณ์ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยวิทยาศาสตร์มีราคาแพงมาก เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีจะมีต้นทุนการผลิตสูง หากหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์จะช่วยลดต้นทุนการผลิตได้มาก ปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรนิยมใช้ คือ ปุ๋ยคอกมูลสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ใหญ่ เช่น โค กระบือ สุกร ซึ่งมีข้อดีคือ มีกลิ่นเหม็น เบียดขึ้น น้ำหนักมาก และทำให้วัชพืชระบาดเนื่องจากสัตว์ใหญ่จะกินพืชทั้งเมล็ด เมล็ดพืชบางอย่างไม่ถูกย่อย จะถูกขับถ่ายออกมาทำให้เมล็ดพืชงอก ขณะที่มูลไหมไม่มีกลิ่นเหม็นแฉะ น้ำหนักเบา ขนย้ายสะดวก และไม่มีเมล็ดพืชชนิดอื่นปะปนมา เป็นจุดเด่นกว่าปุ๋ยคอกมูลสัตว์ชนิดอื่น ๆ คณะผู้ทำโครงการจึงได้วางแผนทดลองใช้มูลไหมบำรุงพืชเปรียบเทียบกับการใช้มูลโค ที่เกษตรกรนิยมอยู่ทั่วไป

#### วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของพืชที่ได้รับปุ๋ยมูลไหมกับปุ๋ยมูลโค

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

ปุ๋ยมูลไหม หมายถึง มูลของตัวไหมตั้งแต่วัย 4 ถึงวัย 5

### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ชนิดของปุ๋ย

ตัวแปรตาม การเจริญเติบโตของพืช

ตัวแปรควบคุม ชนิดของพืชที่ปลูก แหล่งที่มาของดิน สภาพแวดล้อม การให้น้ำ ขนาดของกระถาง ปริมาณปุ๋ย

### ขอบเขตการศึกษา

1. การทดลองครั้งนี้ใช้วัสดุที่ได้จากไหมพันธ์ตานวน 1 ซึ่งเป็นไหมพันธ์ไทย
2. พืชที่ใช้ในการทดลองคือ ถั่วพู
3. ดินที่ใช้ปลูกคือ ดินร่วนปนทราย
4. สภาพแวดล้อมที่ปลูก ปลูกที่โรงเรียนบ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ
5. ระยะเวลาที่ทดลอง เดือนมิถุนายน 2549

### สมมติฐาน

พืชที่ได้รับปุ๋ยมูลไหมจะเจริญเติบโตได้ดีกว่าพืชที่ได้รับปุ๋ยมูลโค

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ความสะดวกและประหยัดต้นทุนในการปลูกพืช

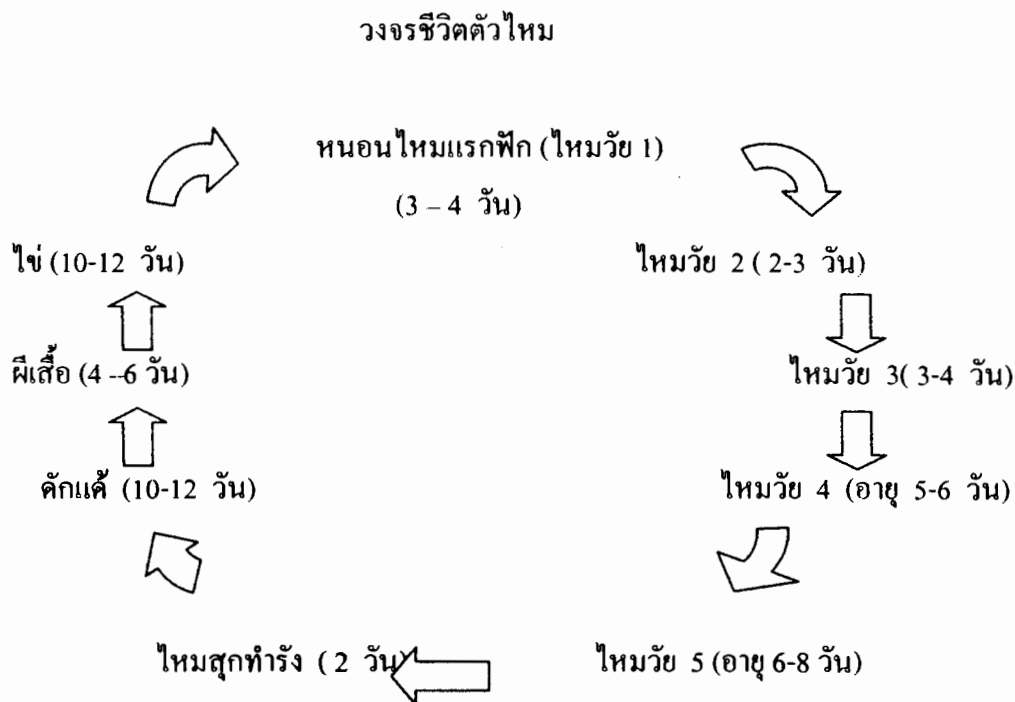
## บทที่ 2

### การศึกษาที่เกี่ยวข้อง

#### พันธุ์ไหม

สามารถจำแนกพันธุ์ไหมเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ไหมพันธุ์ไทยพื้นเมือง มีหลายพันธุ์ซึ่งเป็นพันธุ์ดั้งเดิมที่เลี้ยงต่อกันมาโดยไม่มีการพัฒนาสายพันธุ์อย่างจริงจัง เช่น พันธุ์นางน้อย พันธุ์นางลาย ลักษณะของไหมพันธุ์ไทยพื้นเมือง คือ ตัวหนอนไหมมีขนาดเล็ก กินใบหม่อนน้อย เลี้ยงง่าย มีความต้านทานโรคสูง มีรังไหมสีเหลืองเส้นใยมีความแวววาวงดงาม แต่มีข้อเสียคือ รังไหมจะมีขนาดเล็ก บางเบา ให้ปริมาณเส้นไหมน้อย
2. ไหมพันธุ์ต่างประเทศและลูกผสมต่างประเทศ เป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศที่มีการเลี้ยงไหม เช่น ญี่ปุ่น จีน เกาหลี ไต้หวัน เป็นต้น และอาจการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพันธุ์ต่างประเทศด้วยกัน เช่น พันธุ์ผสมจีนกับญี่ปุ่นลักษณะของไหมพันธุ์นี้ คือ ตัวหนอนไหมมีขนาดใหญ่ กินใบหม่อนมาก เลี้ยงยากเกษตรกรต้องรักษาความสะอาด ต้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นในโรงเรือนอย่างเหมาะสมจึงจะได้ผลผลิตสูง ลักษณะรังไหมมีสีขาว ขนาดใหญ่ เส้นไหมมีความแวววาวน้อยกว่าไหมพันธุ์ไทยพื้นเมือง
3. ไหมพันธุ์ไทยลูกผสม เป็นไหมพันธุ์ลูกผสมระหว่างไหมพันธุ์ไทยพื้นเมืองกับพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ เช่น ผสมระหว่างพันธุ์นางน้อยกับพันธุ์จีน พันธุ์นางลายกับพันธุ์ญี่ปุ่น มีชื่อพันธุ์ที่ส่งเสริม ดังนี้ พันธุ์ กสก 2 พันธุ์คอกบัว ลักษณะของไหมพันธุ์ไทยลูกผสม คือ ตัวหนอนไหมมีขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ กินใบหม่อนมาก การเลี้ยงในสภาพพื้นบ้านไม่ค่อยได้ผลเนื่องจากเกษตรกรรักษาความสะอาด โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ลักษณะรังไหมมีสีเหลือง อาจมีรังสีขาวปนมาบ้าง ขนาดของรังมีขนาดปานกลาง คือ ใหญ่กว่าพันธุ์พื้นเมือง แต่เล็กกว่าพันธุ์ต่างประเทศและพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ



หนอนไหมจะกินใบหม่อนตลอดเวลายกเว้นตอนลอกคราบ (ไหมนอน) จึงต้องให้ใบหม่อนสดในปริมาณที่เพียงพอจึงจะได้ผลผลิตสูง เพราะถ้าหนอนไหมกินอาหารอื่ก็จะด้รังไหมที่สมบูรณ์ ให้เส้นใยมาก น้ำหนักดี ในการเลี้ยงไหมจะต้องให้ใบหม่อนที่สดและสะอาด โดยไหมวัย 1-3 เป็นไหมวัยอ่อนต้องเลี้ยงด้วยใบหม่อนอ่อน วัยที่ 1 เลี้ยงด้วยใบที่ 2-3 วัยที่ 2 เลี้ยงด้วยใบที่ 4-6 วัยที่ 3 เลี้ยงด้วยใบที่ 7-10 (นับจากยอดลงมา) การให้ใบหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อนจะต้องหั่นขนาดเล็ตามขนาดของตัวไหม (ประมาณ 2 เท่าของตัวไหม) ส่วนไหมวัยที่ 4-5 เป็นไหมวัยแก่ สามารถให้เป็นใบได้ หนอนไหมจะกินอาหารมากที่สุดในช่วงวัยที่ 5

การให้อาหารแบ่งเป็น 4 ช่วงเวลา คือ เช้า ประมาณ 06.00-08.00 น. สาย ประมาณ 10-11.00 น. บ่าย ประมาณ 15.00-16.00 น. เย็น ประมาณ 20.00-21.00 น.

หนอนไหมจะถ่ายมูลลงในชั้นเลี้ยงหรือกระดัง หากหมักหมมนานเข้าจะเกิดความชื้นและมีเชื้อโรคทำให้ตัวหนอนไหมตายได้ ฉะนั้นผู้เลี้ยงจะต้องถ่ายมูลโดยการเก็บตัวไหมออกเปลี่ยนชั้นเลี้ยงหรือกระดัง หรืออาจวางคาง่ายก่อนให้ใบหม่อนเพื่อให้ตัวหนอนไหมได้ขึ้นมากินใบหม่อนก็ได้ จะทำให้สะดวกและรวดเร็ว

(กรมวิชาการเกษตร , 2539)

## ปุ๋ยอินทรีย์

ปุ๋ยอินทรีย์ (Organic Fertilizer) คือ ปุ๋ยที่ได้จากอินทรีย์สารซึ่งผลิตขึ้น โดยกรรมวิธีต่างๆ และจะเป็นประโยชน์ต่อพืชก็ต้องผ่านขบวนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทางชีวภาพเสียก่อน มีวัสดุหลายประเภทที่สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้ เช่น มูลสัตว์ พืชตระกูลถั่ว ขี้เลื่อย แกลบ เป็นต้น

### ข้อดีและข้อจำกัดของปุ๋ยอินทรีย์

#### ข้อดีของปุ๋ยอินทรีย์

1. ช่วยปรับปรุงดินให้ดีขึ้น โดยเฉพาะคุณสมบัติทางกายภาพของดิน เช่น ความโปร่ง ความร่วนซุย ความสามารถในการอุ้มน้ำ และการปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดิน
2. อยู่ในดินได้นานและค่อย ๆ ปลดปล่อยธาตุอาหารพืชอย่างช้า ๆ จึงมีโอกาสสูญเสียน้อยกว่าปุ๋ยเคมี
3. เมื่อใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมี จะส่งเสริมปุ๋ยเคมีให้เป็นประโยชน์แก่พืชอย่างมีประสิทธิภาพมีธาตุอาหารรอง อาหารเสริม อยู่เกือบครบถ้วนตามความต้องการของพืช
4. ส่งเสริมให้จุลชีพในดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พวกที่มีประโยชน์ต่อการบำรุงดินให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### ข้อจำกัดของปุ๋ยอินทรีย์

1. มีปริมาณธาตุอาหารพืชต่ำ
2. ใช้เวลานานกว่าปุ๋ยเคมี ที่จะปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ให้แก่พืช
3. หายาก พิจารณาในด้านเมื่อต้องการใช้เป็นปริมาณมาก
4. ถ้าใส่สารอินทรีย์มากเกินไป เมื่อเกิดการชะล้างจะทำให้เกิดการสะสมของไนเตรทในน้ำใต้ดินซึ่งเป็นอันตรายแก่ผู้บริโภคน้ำได้
5. การใช้สารอินทรีย์ที่สลายตัวยาก เช่น ขี้เลื่อย เมื่อใช้วัสดุคลุมดิน ถ้าใช้ขี้เลื่อยสดใส่ทับถมกันแน่นจะทำให้เกิดการหมักในสภาพไร้ออกซิเจน ทำให้อุณหภูมิสูงมาก จนเกิดสารสีน้ำตาลหรือน้ำตาล ในสภาพนี้ขี้เลื่อยจะอึดอัดไปด้วยสารพิษซึ่งเป็นกรดอินทรีย์ชนิดระเหยง่าย มีกลิ่นฉุนมาก และเกิดโอที่มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เป็นอันตรายแก่พืชหลายชนิดได้ อย่างไรก็ตาม ขี้เลื่อยเปลือกไม้สามารถนำมาใช้ได้โดยใช้ในดินที่ไม่เป็นกรดจัดเกินไป และมีปุ๋ยไนโตรเจนเพียงพอควรเป็นขี้เลื่อยเก่าที่ย่อยแล้ว หรือปล่อยให้ตากแดดตากฝนระยะหนึ่ง การใช้ปุ๋ยนี้ควรควบคุมไปด้วยในปริมาณที่พอเหมาะ จะช่วยลดความเป็นพิษลงได้

6. มูลสัตว์ที่ไม่ผ่านการหมักหรือการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนก่อนจะมีโรค แมลงศัตรูพืช และวัชพืชติดมาด้วย ทำให้เกิดปัญหาการแพร่ระบาดของภายหลังได้

6. ปุ๋ยอินทรีย์สลายตัวยาก เช่น ชีลื้อ ซึ่งมีส่วนของคาร์บอนต่อไนโตรเจนสูง เมื่อใส่ในดินปลูกพืชจุลินทรีย์จะแย่งไนโตรเจนในดินไปใช้ในขบวนการย่อย มีผลทำให้พืชขาดไนโตรเจนชั่วคราว ถ้าไม่มีการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนพืชจะขาดจนกว่าจุลินทรีย์เหล่านี้จะมีกิจกรรมลดลง จึงจะได้ไนโตรเจนกลับคืนสู่ดิน

8. ปุ๋ยอินทรีย์จากมูลสัตว์และวัสดุเหลือทิ้งจากโรงงาน ส่งกลิ่นเหม็นไม่เป็นที่พอใจผู้ใช้ และสกปรก

9. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์จากของเหลือทิ้งจากท่อระบายน้ำโสโครก ตามอาคารบ้านเรือน ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักหลายชนิดที่เป็นพิษ เช่น ตะกั่ว ปรอท

10. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ยังสลายตัวไม่เต็มที่หรือยังอยู่ระหว่างการย่อยสลายจะทำให้เกิดความร้อนจากการย่อยสลาย เป็นอันตรายต่อรากพืช เช่น การใช้มูลสด ๆ ใส่ใกล้โคนปลูกพืช และการใช้มูลที่มีทั้งอุจจาระและปัสสาวะสัตว์ปน โดยไม่มีการเจือจาง จะทำให้ต้นพืชเหี่ยวเฉาได้ เนื่องจากความเค็มของกรดในน้ำปัสสาวะ

(<http://www.moac.go.th/builder/mu/index.php?page=415&clicksub=415&sub=129>)

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงทดลอง มีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

#### วัสดุอุปกรณ์

ปุ๋ยมูลไหม ปุ๋ยมูลโค กระถาง ดิน เมล็ดถั่วพู น้ำ เครื่องชั่ง ไม้บรรทัด

#### วิธีการทดลอง

1. เตรียมดินปลูกถั่วพู 3 กระถาง
2. ทดลองปลูกถั่วพูทั้ง 3 กระถาง
3. เมื่อถั่วพูมีอายุ 10 วัน ใส่ปุ๋ยมูลไหมในกระถางที่ 1 ใส่ปุ๋ยมูลโคในกระถางที่ 2 ส่วนกระถางที่ 3 ไม่ต้องใส่ปุ๋ย
4. สังเกตและ เปรียบเทียบการเจริญเติบโต เมื่อถั่วพูมีอายุ 20 วัน

#### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ชนิดของปุ๋ย

ตัวแปรตาม การเจริญเติบโตของพืช

ตัวแปรควบคุม ชนิดของพืชที่ปลูก แหล่งที่มาของดิน สภาพแวดล้อม การให้น้ำ ขนาดของกระถาง ปริมาณปุ๋ย

## บทที่ 4

### ผลการศึกษาค้นคว้า

#### ผลการทดลอง

กระถางพืช	ผลการสังเกตเปรียบเทียบการเจริญเติบโต			
	ความสูง (เซนติเมตร)	จำนวนใบ	ความยาวของใบ (เซนติเมตร)	ความกว้างของใบ (เซนติเมตร)
กระถางที่ 1 (ใส่มูลใหม่)	14.1	15	5.5	5.3
กระถางที่ 2 (ใส่มูลโค)	13.8	14	4.8	4.5
กระถางที่ 3 (ไม่ใส่ปุ๋ย)	12.6	12	3.7	4.3

จากตารางแสดงผลการทดลอง พบว่าพืชที่ได้รับปุ๋ยมูลใหม่จะเจริญเติบโตได้ดีกว่าพืชที่ได้รับปุ๋ยมูลโคและพืชที่ไม่ได้รับปุ๋ย ทั้งด้านความสูง จำนวนใบ ความยาวและความกว้างของใบ

#### ข้อสังเกตอื่นที่พบ

1. กระถางที่ใส่ปุ๋ยมูลโคจะมีวัชพืชขึ้นมากกว่ากระถางที่ใส่ปุ๋ยมูลใหม่และกระถางที่ไม่ใส่ปุ๋ย
2. ปุ๋ยมูลใหม่มีลักษณะเป็นก้อน น้ำหนักเบา และย่อยสลายเร็วกว่าปุ๋ยมูลโค

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลองและอภิปรายผล

#### สรุปและอภิปรายผลการทดลอง

1. กล้วยที่ได้จากมูลไหมทำให้พืชเจริญเติบโตได้เร็วกว่าเพราะย่อยสลายเร็วเมื่อโดนน้ำจะเปียกชุ่ม ทำให้พืชดูดซึมไปใช้ได้ดีและเร็วกว่ากล้วยมูลโค
2. กล้วยที่ได้จากมูลไหมมีธาตุอาหารสูงกว่ามูลโคเนื่องจากตัวไหมกินใบหม่อนซึ่งเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ สีเขียวเข้ม จึงมีคลอโรฟิลล์สูง เป็นแหล่งที่มาของธาตุไนโตรเจน

#### ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

1. กล้วยมูลไหมมีลักษณะเป็นก้อนกลม ซึ่งเป็นจุดเด่นสะดวกต่อการนำไปใช้ โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการอัดเป็นเม็ด
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของมูลไหมที่ได้จากไหมแต่ละสายพันธุ์
3. ควรมีการทำปุ๋ยหมักจากมูลไหม
4. กล้วยมูลไหมน่าจะเหมาะสำหรับการนำไปใช้เร่งการเจริญเติบโตของพืช (บำรุงใบและต้น)

## เอกสารอ้างอิง

กาน เลิศศรี. ชาวบ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ.

สัมภาษณ์ 2 กรกฎาคม 2548.

พรณี ศรีบรรเทา. **เทคนิคการเลี้ยงไหมสำหรับประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร :

กองนิคมสร้างตนเอง, กรมประชาสัมพันธ์ ; 2531.

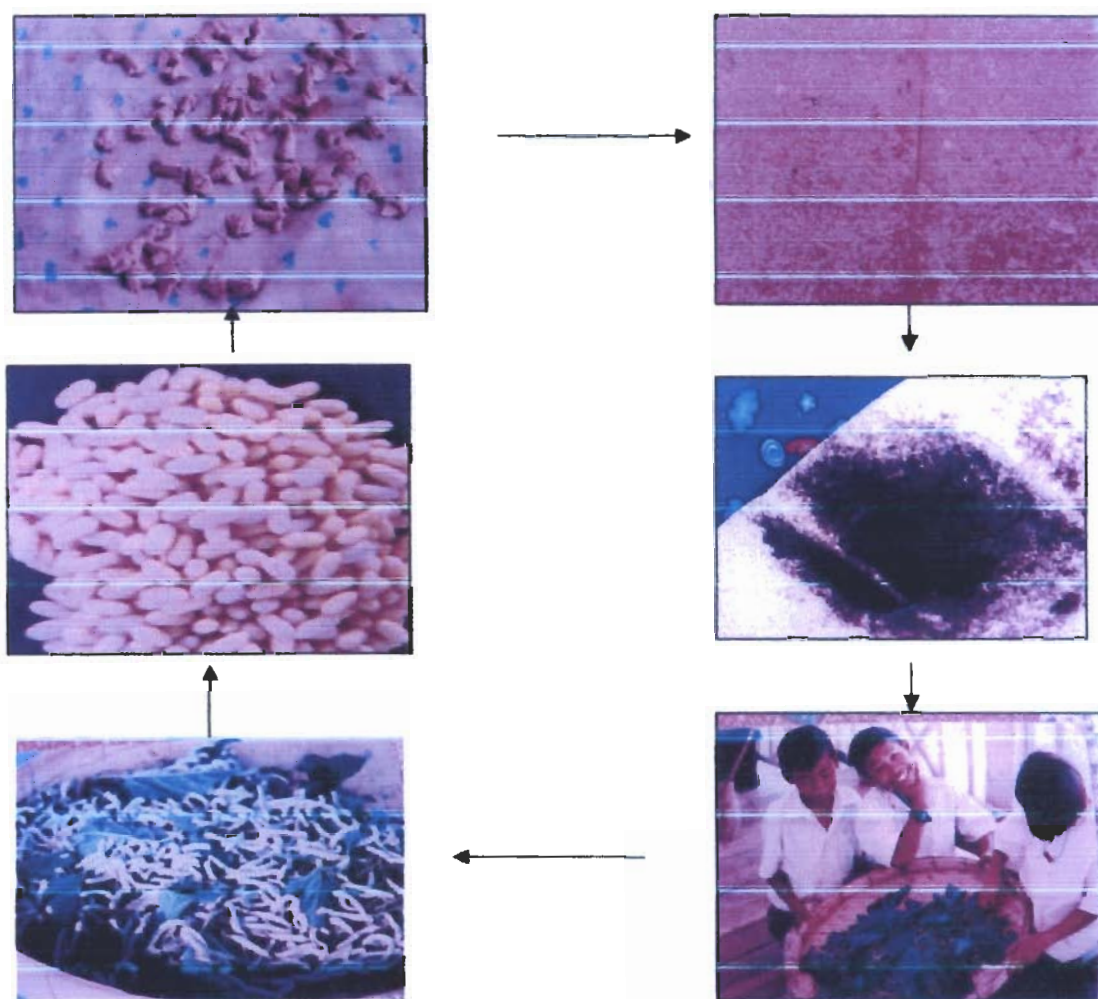
ส่งเสริมการเกษตร , กรม. **การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร :

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย ; 2539.

<http://www.moac.go.th/builder/mu/index.php?page=415&clicksub=415&sub=129>

**ภาคผนวก ค**  
**ตัวอย่างภาพกิจกรรม**

## วงจรชีวิตไหม





ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง





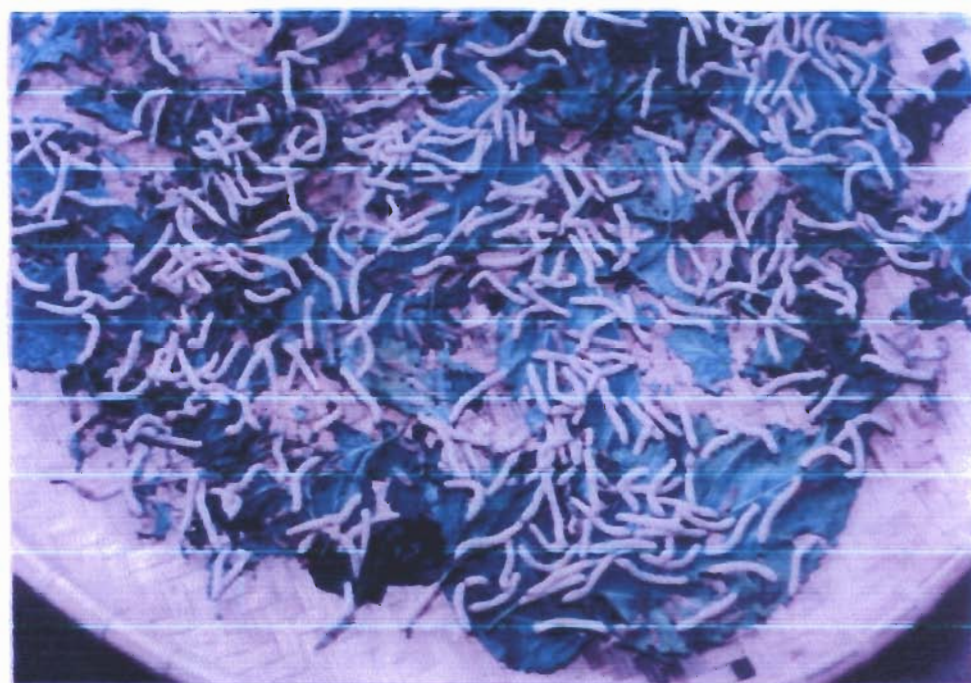
สาวไหม

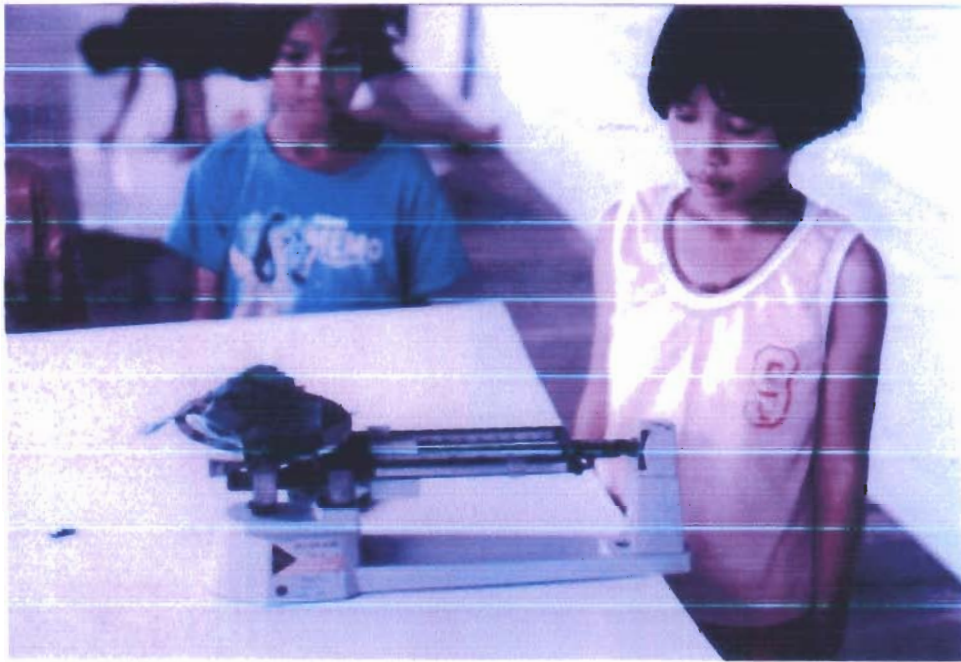


เหล่งไหม (ทำเส้นไหมให้เป็นใจ)

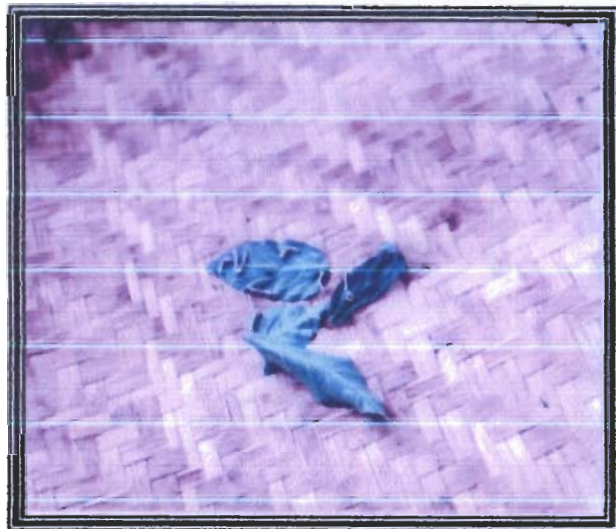


นักเรียนโรงเรียนบ้านคานวนเดือนเฝ้าหมจำนวนมาก หน้าโรงเรียนคานวนเฝ้าหม

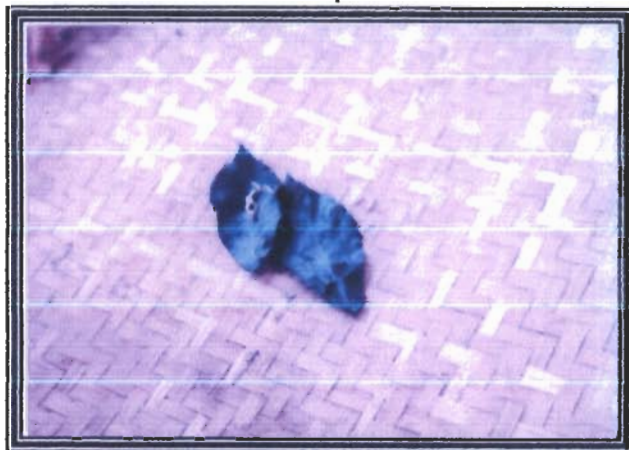




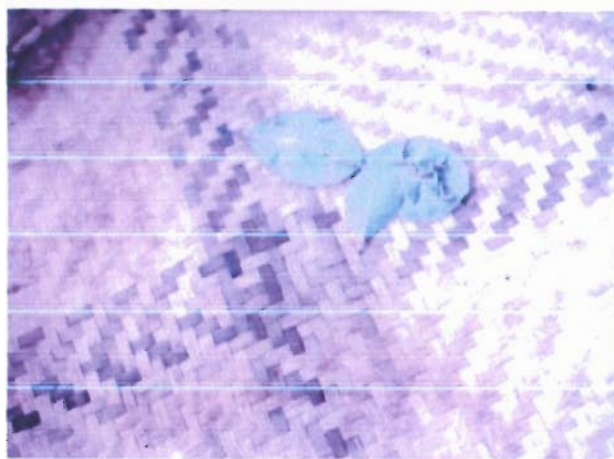
ทดลองเสียน้ำหมึกด้วยใบไม้ชนิดอื่น ๆ



เสียน้ำหมึกด้วยใบกล้วย



เสียงด้วยใบข่อย



เสียงด้วยใบมะเดื่อ

เริ่มต้นต้นคว่ำ ฝอยเม็ด เพชรอีสาน



ต้นลำไยที่ได้รับปุ๋ยมูล ไหมเป็นประจำ



ต้นลำไยที่ปลูกบริเวณเดียวกันแต่ไม่ได้รับปุ๋ยมูล ไหม



เตรียมดินและปลูกถั่วพู



ชั่งปุ๋ยก่อนใส่บำรุงต้นพืช



สังเกตและเปรียบเทียบการเจริญเติบโต มูลใหม่ทำให้พืชโตเร็วกว่า





ปุ๋ยมูลไหมมีลักษณะเป็นก้อนเล็ก ๆ แห้ง น้ำหนักเบาช่วยขยายได้เร็ว



ปุ๋ยมูลโคมีลักษณะเป็นก้อนใหญ่ เปื่อยก ช่วยขยายช้า



จัดนิทรรศการแสดงผลงานในสัปดาห์วิทยาศาสตร์ที่กรุงเทพมหานคร





ได้รับรางวัลพระราชทานชนะเลิศเหรียญทอง





ได้รับรางวัลหลายครั้ง



เริ่มเรียนรู้กระบวนการทอผ้า





จัดนิทรรศการที่โรงเรียน

## ประวัติผู้วิจัย

นายชัยวิวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์ เกิดเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2510 ที่บ้านเลขที่ 77 หมู่ที่ 3 ตำบลดินแดง อำเภอไพรีบึง จังหวัดศรีสะเกษ เป็นบุตรของนายบุญเชิดและนางวิลาวัลย์ วงศ์สวัสดิ์ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาการประถมศึกษา จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และระดับปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปัจจุบันรับราชการครู ตำแหน่งผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านตานวน ตำบลกันทรอม อำเภอบุณฑล จังหวัดศรีสะเกษ