

372.357044
0 547ก
T. 0

การพัฒนารายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน
สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

126 น.ร. 2548

บทคัดย่อ
ของ
นายวิชาญ วีระสืบสกุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
พฤษภาคม 2548

วิชาญ วีระสืบสกุล. (2548). การพัฒนารายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าว
อ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : ผู้ช่วย
ศาสตราจารย์พิลาศ เกื้อมี.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็น การพัฒนารายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลน
อ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจาก
พระราชดำริและหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้าน
เจ้าหลาว โรงเรียนวัดคลองขุด โรงเรียนวัดหมุดุด โรงเรียนวัดรำพัน โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียน
วัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนบ้านดอหม้อ และโรงเรียนโขมง อำเภอท่า
ใหม่ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 101 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โดยใช้วิธีการสุ่มแบบ
เจาะจง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 1 โรงเรียนวัดรำพัน จำนวน 16 คน ครั้งที่ 2
โรงเรียนวัดหมุดุด โรงเรียนวัดคลองขุด โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนบ้านเจ้าหลาว จำนวน 31
คน และ ครั้งที่ 3 โรงเรียนโขมง โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านดอ
หม้อ จำนวน 54 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าคือรายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์
ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อัน
เนื่องมาจากพระราชดำริ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินคุณภาพของ
บทเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละและค่าเฉลี่ย

การหาประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน
สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ผลปรากฏว่าคุณภาพของรายการวิดิทัศน์จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้าน
สื่ออยู่ในระดับดีมากและมีประสิทธิภาพเป็น 88.95/89.56

THE DEVELOPMENT OF THE VIDEO TAPE PROGRAM ON THE CONSERVATION OF
MANGROVE FOREST AT KUNG KRABAEN BAY FOR THE COMMUNITY AT THE KUNG
KRABAEN BAY ROYAL DEVELOPMENT STUDY CENTER

AN ABSTRACT

MR. VICHAN THEERASEUPSAKUL

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University
May 2005

Vichan Theeraseupsakul . (2005). Development of the Video Tape Program on the Conservation of Mangrove Forestry at Kung Krabaen Bay for the Community at the Kung Krabaen Bay Royal Development Study Center. An ABSTRACT the Master of Education degree in Educational Technology. Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor : Assist. Prof. Pilard Kuamee.

This research is to develop the Video Tape Program on the Conservation of Mangrove Forest at Kung Krabaen Bay Royal Development Study center and to find out an efficiency of 85/85 criterion.

The population under the study is 101 students, Phathom 6, 2nd semester, academic year 2547 of Baanchaolao, Watklongkud, WatMoodud, Watrumphun, Watthasala, Watsametphosi, Baanraikao, Baantamo, Khamong School. Tha Mai District, Chantaburi Province. The sample group used the purposive random sampling. The experimental group comprised of the 16 students from Watrumphun as the first group, the 31 students from Watmoodud, Watklongkud, Baanraikao, Baanchaolao as the second group and the 54 students from Khamong, Watthasala, Watsametphosi, Baantamo as the last group. The instrument was the video tape program on the Conservation of Mangrove Forest at Kung Krabaen Bay for the Community at the Kung Krabaen Bay Royal Development Study Center, the proficiency test of the study and the evaluation on quality of the video tape program. The analytical statistics were percentage and mean.

The findings of this study concluded that the quality of the video tape program from the evaluation of specialist in the contents and media was in a very good level and has the efficiency 88.95/89.56.

การพัฒนารายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน
สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สารนิพนธ์

ของ

นายวิชาญ วีระสืบสกุล

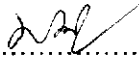
เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2548

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาศ เกื้อมี)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร



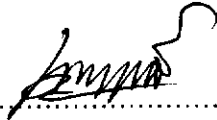
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ ลิกขานันท์)

คณะกรรมการสอบ



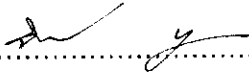
ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาศ เกื้อมี)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ ควรรหาเวช)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ชูชาติ)

วันที่ 9 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2548

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาศ เกื้อมี ประธานควบคุมสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ ควรรหาเวช และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการ ซึ่งกรุณาช่วยเหลือให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจแก้ข้อบกพร่องต่างๆ จนสำเร็จโดยสมบูรณ์ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่อง อันเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนา รายการวิทยุทัศน์ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง ผู้ศึกษาค้นคว้าขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการคณะครูโรงเรียนทุกโรงเรียน และเจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่เอื้อเฟื้อและ ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าอย่างดียิ่งทำให้การทดลองสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณญาติพี่น้อง เพื่อนๆทุกคนและภรรยา ที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอโน้มรำลึกถึงพระคุณบิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด เลี้ยงดูและให้การศึกษา และที่สำคัญคือกำลังใจจนทำให้ผู้ศึกษาค้นคว้าทำสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ตามวัตถุประสงค์และประสบความสำเร็จในที่สุด

วิชาญ ชีระสืบสกุล

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	5
	เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา	7
	การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา	7
	สถานภาพของการวิจัยและพัฒนา	8
	ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา	9
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา	10
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการวิทยุทัศน์	12
	ความหมายของรายการวิทยุทัศน์	12
	คุณค่าของโทรทัศน์	13
	รูปแบบรายการวิทยุทัศน์	14
	การผลิตรายการวิทยุทัศน์	16
	ข้อควรคำนึงในการผลิตรายการวิทยุทัศน์	18
	วิธีการเขียนบทถ่ายทำ	20
	ขั้นตอนผลิตรายการ	20
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการวิทยุทัศน์	21
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรป่าชายเลน	23
	ความหมายของทรัพยากรป่าชายเลน	23
	พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน	23
	สัตว์ในป่าชายเลน	24
	ระบบนิเวศป่าชายเลน	25

สารบัญ(ต่อ)

บทที่		หน้า
2(ต่อ)	ความสำคัญและประโยชน์ของป้าชายเลน	26
	รูปแบบและผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป้าชายเลน	27
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	31
	พระราชดำริ.....	31
	ที่ตั้ง สภาพภูมิประเทศ และอาณาเขต	32
	ลักษณะภูมิประเทศ.....	32
	วัตถุประสงค์ของโครงการ	33
	พื้นที่เป้าหมาย.....	33
	หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ	33
	แผนแม่บท ปี 2542 - 2546.....	33
	การดำเนินงานที่ผ่านมา	34
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	35
	สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา	35
	จุดประสงค์ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในหลักสูตรประถมศึกษา	35
	ขอบข่ายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544.....	36
	สิ่งแวดล้อมศึกษาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต.....	36
	กระบวนการและขั้นตอนในการนำหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาไปจัดทำแผนการสอน.....	39
	ความคิดรวบยอด.....	40
	กิจกรรมของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	41
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	43
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	43
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	44
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	44

สารบัญ(ต่อ)

บทที่		หน้า
3(ต่อ)	การดำเนินการทดลอง	45
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	48
4	ผลการศึกษาค้นคว้า	49
	ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของรายการวีดิทัศน์.....	49
	ผลการหาประสิทธิภาพของรายการวีดิทัศน์	52
5	สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	54
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	54
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	54
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	54
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	56
	การดำเนินการหาประสิทธิภาพของรายการวีดิทัศน์	56
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	56
	อภิปรายผล.....	57
	ข้อเสนอแนะ	58
	บรรณานุกรม	59
	ภาคผนวก	65
	ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์	126

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	46
2 ผลการประเมินคุณภาพของรายการวิดิทัศน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา	50
3 ผลการประเมินคุณภาพของรายการวิดิทัศน์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ	51
4 ผลการทดลองรายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมา จากพระราชดำริครั้งที่ 2	52
5 ผลการทดลองเรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ครั้งที่ 3	53

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	แสดงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจัยการศึกษา กับการวิจัย และพัฒนาทางการศึกษา.....	8
2	เกี่ยวไปในป่าชายเลน	69
3	ความหมายของป่าชายเลน และ พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน.....	70
4	สัตว์ในป่าชายเลน.....	70
5	ระบบนิเวศน์ป่าชายเลน	71
6	ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน	71
7	ปัญหาและสาเหตุของการทำลายป่าชายเลน.....	72
8	การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน	72
9	หน้าจอบแบบฝึกหัดเรื่องเกี่ยวไปในป่าชายเลน	73
10	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	73
11	ที่มาของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	74
12	ที่ตั้งของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	74
13	หน้าที่ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ.....	75
14	แบบฝึกหัดเรื่องศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	75

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนา “คน” ให้พออยู่พอกินและสามารถพึ่งตนเอง ได้โดยการพัฒนาต้องเป็นไปตามลำดับขั้นตอน คือแนวคิด และ จุดมุ่งหมายหลัก ในการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เริ่มต้นจาก การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน และพัฒนาต่อไปให้ประชาชนสามารถ พึ่งตนเองได้และเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาส่วนรวมในที่สุดแต่ขณะเดียวกันการดำเนินงานตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ทั้งด้านภูมิศาสตร์ และ สังคมวิทยาในแต่ละท้องถิ่น ที่มีความแตกต่างกันด้วยเสมอ โดยจากจุดมุ่งหมาย และ แนวคิดดังกล่าว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทานแนวพระราชดำริให้มีการจัดตั้ง “ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ” ขึ้น

โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริจังหวัดจันทบุรี เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนองพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในการที่จะศึกษา พัฒนาพื้นที่ในเขตที่ดินชายทะเล แนะนำประชาชน ให้มีความรู้ เห็นความสำคัญของการใช้ และ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติด้านต่างๆ ป่าชายเลนเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ และ มีคุณค่าอย่างมหาศาลทั้ง ทางด้านป่าไม้ และด้านประมง จึงเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดของอ่าวคุ้งกระเบนฯ นอกจากนี้การพัฒนาพื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในบริเวณพื้นที่โครงการอ่าวคุ้งกระเบนนั้น มีผลทำให้ปริมาณแร่ธาตุอาหาร ที่เกิดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และ แบคทีเรียย่อยสลายลงสู่ อ่าวคุ้งกระเบนมาก ดังนั้น ป่าชายเลนในอ่าวคุ้งกระเบน จึงเป็นหมุ่สังคมพืชที่คอยดูดซับธาตุอาหารเหล่านั้น จึงนับได้ว่า ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น หากปราศจากป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน แล้วกิจกรรมการเลี้ยงกุ้งกุลาดำและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำบริเวณอ่าวคุ้งกระเบนคงหมดไป ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของป่าชายเลน จึงได้อนุรักษ์ดูแลรักษาป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์แห่งนี้ไว้ (ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ. ม.ป.ป:8)

ป่าชายเลน เรียกชื่อกันหลายอย่างว่า ป่าชายเลนน้ำเค็ม และป่าเลน หรือบางแห่งเรียกป่าโกงกาง เป็นป่าที่เกิดขึ้นตามชายฝั่งทะเลและปากแม่น้ำของประเทศไทย ลักษณะของป่าชนิดนี้เป็นป่าไม้ผลัดใบ มีต้นไม้ขึ้นหนาแน่นแต่ละชนิดมีรากค้ำยัน หรือรากหายใจแตกต่างกันไปตามแต่ละชนิดของต้นไม้ต่างๆ

ตลอดแนวชายฝั่งทะเลไทยยาวประมาณ 2,600 กิโลเมตร มีส่วนที่เป็นป่าชายเลนอยู่เพียงประมาณร้อยละ 36 ของความยาวชายฝั่งเท่านั้น ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนอยู่ประมาณ 1,679,335 ไร่ โดยลดลงประมาณเกือบร้อยละ 50 จากที่เคยมี 2,229,375 ไร่ในปี

พ.ศ.2504 ป่าชายเลนในประเทศไทยขึ้นอยู่กับกระทรวงมหาดไทยและ
ด้านทะเลอันดามัน (ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ. 2537 : 29)

การบุกรุกทำลายป่าชายเลนดำเนินการอย่างต่อเนื่องและรุนแรงเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ
เฉลี่ยช่วงปี พ.ศ. 2522-2529 ป่าชายเลนลดลงปีละ 81,142 ไร่สภาพป่าชายเลนโดยทั่วไปพบ
ว่า ทางภาคใต้ของประเทศไทยแถบฝั่งทะเลอันดามันมีสภาพค่อนข้างอุดมสมบูรณ์มากที่สุด
ส่วนทางภาคใต้ฝั่งตะวันออกของอ่าวไทยและภาคกลางบริเวณปากอ่าวไทยมีสภาพค่อนข้าง
เสื่อมโทรม ประกอบด้วยไม้ขนาดเล็กและถูกรบกวนจากมนุษย์ในการเปลี่ยนสภาพป่าชายเลน
เป็นนาทุ่ง นาเกลือ และแหล่งอุตสาหกรรมเช่นเดียวกับภาคตะวันออก การทำนาทุ่งได้ส่งผล
กระทบต่อความเสื่อมโทรมของป่าชายเลนเป็นอย่างมาก การเกษตรกรรมบางประเภท
การขยายตัวของชุมชน การสร้างท่าเทียบเรือ สายไฟฟ้า รวมทั้งการสร้างโรงงานอุตสาหกรรม
ต่างๆเหล่านี้ ทำให้จำนวนป่าชายเลนลดลงอย่างที่มีอาจประมาณการได้

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริเกี่ยวกับปัญหาป่าชายเลน เมื่อวันที่ 10
พฤษภาคม 2534 สรุปได้ว่า

“...ป่าชายเลนมีประโยชน์ต่อระบบนิเวศของพื้นที่ชายฝั่งทะเลและอ่าวไทย แต่ปัจจุบัน
ป่าชายเลนของประเทศไทยเรากำลังถูกบุกรุกและถูกทำลายลงไป โดยผู้แสวงหาผล
ประโยชน์ส่วนตนจึงควรหาทางป้องกันอนุรักษ์และขยายพันธุ์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะต้นโกงกาง
เป็นไม้ชายเลนที่แปลกและขยายพันธุ์ค่อนข้างยาก เพราะต้องอาศัยระบบน้ำขึ้นน้ำลงใน
การเติบโตด้วย จึงขอให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง คือ กรมป่าไม้ กรมประมง กรมชลประทาน
และกรมอุทกศาสตร์ ร่วมกันหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการทดลองขยายพันธุ์โกงกาง และปลูก
สร้างป่าชายเลนกันต่อไป...” (สำนักงาน กปร. 2540 : 211)

งานฟื้นฟูป่าชายเลนและสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนอนุรักษ์ป่าชายเลนนั้นเป็นกิจกรรม
หนึ่งของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีเป้าหมายที่จะสร้าง
ความเข้าใจในการอนุรักษ์ป่าชายเลน และปลูกจิตสำนึกไม่ให้ประชาชนบุกรุกทำลายป่าชายเลน
เนื่องจากอาชีพของราษฎรบริเวณรอบอ่าวคุ้งกระเบน คือ การทำนาทุ่งกุลาดำ ปลูกปาล์มน้ำมัน
จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง และ ส่งผลกระทบต่อความ
เสื่อมโทรมของป่าชายเลน

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้ปฏิบัติงานของส่วนกลาง ในโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอัน
เนื่องมาจากพระราชดำริ จึงได้ยึดหลักการดำเนินงานที่ผ่านมาของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้ง
กระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ว่า งานฟื้นฟูป่าชายเลน สร้างจิตสำนึกให้ประชาชน
อนุรักษ์ป่าชายเลน และการอนุรักษ์รักษาสภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ โดยได้ร่วม
กับเจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำรินำงานอนุรักษ์
ป่าชายเลน และฝ่ายการประถมศึกษาอำเภอท่าใหม่ ทำการปรึกษาแผนงานการดำเนินงาน ได้
วางแนวทางการฟื้นฟูป่าชายเลน โดยสรุปว่าควรที่จะเริ่มที่ตัวเด็กนักเรียนในท้องถิ่น เพราะเด็ก

เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ทุกคนควรให้ความสำคัญ และควรจะมีการปลูกฝังความรู้และความเข้าใจที่ดีและถูกต้องให้กับเขา ตั้งแต่ยังเป็นเด็ก ต่อไปอนาคตข้างหน้าคนกลุ่มนี้จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ และมีความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า “เด็กวันนี้คือ ผู้ใหญ่ในวันหน้า” ดังนั้นผู้ใหญ่จะมีคุณภาพดีพร้อม จะต้องมีการฐานมาจากการพัฒนาตั้งแต่ระยะเป็นเด็ก (อายุ 0-14 ปี) เด็กซึ่งเป็นช่วงปรับวัยของชีวิตมีศักยภาพในการรับการพัฒนาดังทั้งทางร่างกาย,จิตใจ,อารมณ์,สังคมและสติปัญญา เด็กจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง (ไพศาล. 2533:1)

ในปัจจุบันการเรียนการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ป่าชายเลนซึ่งเป็นหลักสูตรท้องถิ่น ได้เป็นส่วนหนึ่งที่สอดแทรกอยู่ใน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา หน่วยย่อยที่ 1 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติแต่การสอนในเรื่องนี้นั้นทำได้ไม่ดี เพราะ ครูผู้สอนยังไม่ให้ความสำคัญกับกิจกรรมการสอนและครูไม่ได้รับการสนับสนุนในด้านสื่อการสอนนักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับป่าชายเลน การดำเนินการสอนโดยจะมีครูเป็นผู้สอนและใช้เพียงแผนภาพประกอบเป็นสื่อการสอนเท่านั้น ซึ่งทำให้นักเรียนไม่ค่อยสนใจในการเรียนขาดความน่าสนใจ

จากการดำเนินงานดังกล่าว จึงยังไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินการให้ความรู้กับนักเรียนเท่าที่ควร ดังนั้นทางเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ และฝ่ายการประถมศึกษาจึงเสนอความเห็นว่าจะมีสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ และสามารถดึงดูดให้เด็กเกิดความสนใจมาประกอบการเรียนการสอนในการนี้จึงมีความเห็นว่าควรมีสื่อการสอนประเภทวีดิทัศน์ เนื่องจากทุกโรงเรียนมีเครื่องมือ คือโทรทัศน์และเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ ซึ่งสะดวกในการทำการจัดทำกิจกรรมการสอน นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียน มีความเข้าใจ เนื่องจาก เป็นกิจกรรมการสอนที่ใช้สื่อวีดิทัศน์ ในการนี้จึงมีความเห็นว่าควรมีการจัดทำ รายการวีดิทัศน์การสอนเรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบนขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์กับเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา ในด้านการส่งเสริมความรู้ในเรื่องป่าชายเลนใน ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่เด็กนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544ของข่ายของสิ่งแวดล้อมศึกษาและในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533 ซึ่งใช้อยู่ในปัจจุบันสอดแทรกอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเนื่องจากเด็กในวัยนี้ยังมีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาค่อนข้างสมบูรณ์ เป็นวัยที่มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆและเป็นวัยที่มีความวุฒิภาวะในการสร้างความคิด และรู้จักหาเหตุผล การเผยแพร่ความรู้สิ่งแวดล้อมในช่วงเวลานี้จึงมีความเหมาะสม เพราะเป็น การเตรียมความพร้อมของนักเรียนมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้จักอนุรักษ์ป่าชายเลน ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ที่พบเห็นได้ใน บริเวณท้องถิ่นซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการ และเป็นเรื่องสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ตัวนักเรียนมากที่สุด และเพื่อให้สื่อในการนำเสนอเนื้อหาทาง

สิ่งแวดล้อมเกิดความน่าสนใจ สำหรับ นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา จึงเลือกใช้สื่อวีดิทัศน์ ในการดึงดูดความสนใจ นอกจากนี้ สื่อวีดิทัศน์ ยังเป็นสื่อที่เป็นที่นิยมใช้ในการเรียนการสอน

เนื่องจากวีดิทัศน์เป็นสื่อที่ให้ผลทางด้านการรับรู้สูง ซึ่งสอดคล้องกับเดล (Dale. 1956 : 134) ที่ว่าการรับรู้ของคนเราเกิดจาก การเห็นร้อยละ 75 การได้ยินร้อยละ 13 การสัมผัสถูกต้องร้อยละ 6 กลิ่นร้อยละ 3 และการรับรสร้อยละ 3 จากประสบการณ์รับรู้ทั้งห้า จะเห็นได้ว่า วีดิทัศน์สามารถเสนอได้ทั้งภาพและเสียง คือการเห็นและการได้ยิน ซึ่งจะเป็นสิ่งสนใจและเข้าใจ ผู้เรียนได้มากกว่าการฟังบรรยาย(ไพศาล ช่วยชูหนู. 2528 : 97) ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ได้ง่ายและลึกซึ้ง สามารถจดจำบทเรียนได้นาน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2532 : 104) สามารถจะให้ความรู้ได้ทุกรูปแบบตั้งแต่ความรู้ง่าย ๆ จนถึงขบวนการที่ซับซ้อนได้ จึงเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้ทุกระดับ คือ ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา และการศึกษานอกระบบ(ชม ภูมิภาค. 2524 : 50) นอกจากนี้วีดิทัศน์ยังรวบรวมสื่อต่าง ๆ ไว้ในลักษณะของสื่อประสมไม่ว่าจะเป็นหนังสือ วิทยู สไลด์ ภาพยนตร์ การสาธิต นิทรรศการ และอื่น ๆ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียนสามารถเรียนรู้ได้เร็วและเข้าใจบทเรียนได้ง่ายกว่าสื่อประเภทอื่น ๆ (ลัดดา สุขปรีดี. 2523:104) สื่อวีดิทัศน์นั้นถ้านำมาใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมแล้วย่อมเกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน (สุรัชย์ สิกขามันติต. 2526 : 2)

ในปัจจุบันรายการวีดิทัศน์เป็น สื่อชนิดหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญ เป็นที่นิยมกันอย่างกว้างขวางในวงการศึกษา และแขนงอื่นๆ โดยรายการวีดิทัศน์จะให้ทั้งความรู้ และ ความบันเทิง อีกทั้งในการนำเสนอ สามารถนำไปใช้ได้อย่างสะดวก รายการวีดิทัศน์จึงเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพต่อการศึกษาทั้งในแง่ของการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน สามารถใช้กับผู้เรียนตั้งแต่ระดับก่อนวัยเรียน ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งนับเป็นการให้การศึกษาได้ตลอดชีวิต และตลอดเวลา ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ทันทีที่ต้องการศึกษาเรียนรู้ วีดิทัศน์จึงเป็นสื่อการศึกษาที่มีคุณค่าต่อผู้เรียน

ดังนั้นการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มุ่งที่จะให้ความรู้ ความเข้าใจถึงการอนุรักษ์ป่าชายเลน แก่นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผ่านสื่อวีดิทัศน์ ว่าเด็กนักเรียนในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ได้รับความรู้ ความเข้าใจในการอนุรักษ์ป่าชายเลน

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนารายการวีดิทัศน์เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้รายการวิดิทัศน์ เรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ที่มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเป็นแนวทางการสร้างรายการวิดิทัศน์เพื่อไปใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่องอื่น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ได้มีการสำรวจแล้วพบว่า โรงเรียนประถมศึกษาในเขต อำเภอท่าใหม่ที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริประกอบด้วย 9 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านเจ้าหลาว โรงเรียนวัดคลองขุด โรงเรียนวัดหมุดุด โรงเรียนวัดรำพัน โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนบ้านตอหม้อ และโรงเรียนโขมง มีประชากรรวมทั้งสิ้น 101 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ทั้งหมดของประชากร เป็นนักเรียนชาย-หญิงในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปี 2547 โรงเรียนบ้านเจ้าหลาว โรงเรียนวัดคลองขุด โรงเรียนวัดหมุดุด โรงเรียนวัดรำพัน โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนบ้านตอหม้อ และโรงเรียนโขมง ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 101 คน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ขอบข่ายของสิ่งแวดล้อมศึกษา และในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533 ซึ่งใช้อยู่ในปัจจุบัน สอดแทรกอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

เรื่องที่ 1 เทียบป่าในป่าชายเลน

- ตอนที่ 1 ความหมายของป่าชายเลน และพันธุ์ไม้ในป่าชายเลน
- ตอนที่ 2 สัตว์ในป่าชายเลน
- ตอนที่ 3 ระบบนิเวศป่าชายเลน
- ตอนที่ 4 ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน

ตอนที่ 5 ปัญหาและสาเหตุของการทำลายป่าชายเลน
ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำลายป่าชายเลน

ตอนที่ 6 การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน

เรื่องที่ 2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตอนที่ 1 ที่มาของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตอนที่ 2 ลักษณะและรูปแบบของ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รายการวิดิทัศน์ หมายถึง รายการที่บันทึกลงบนแถบแม่เหล็กที่ใช้บันทึกภาพและเสียง ที่มุ่งให้สาระเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน จำนวน 2 เรื่อง คือ เรื่องเที่ยวไปในป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน และเรื่องศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2.การพัฒนารายการวิดิทัศน์ หมายถึง การผลิตรายการวิดิทัศน์การสอน เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน จำนวน 2 เรื่อง คือ เรื่องเที่ยวไปในป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน และเรื่องศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นไปทดลองใช้ และปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนดที่กำหนด 85/85

3.ประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์ หมายถึง ผลการเรียนรู้จากรายการวิดิทัศน์การสอน เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน โดยใช้เกณฑ์ 85/85

85 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ของผู้เรียนซึ่งวัดได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างการเรียน

85 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ของผู้เรียนซึ่งวัดได้จากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากการชมรายการวิดิทัศน์

4.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา เรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน ซึ่งวัดได้จากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้ศึกษาเอกสารและผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์
3. เอกสารที่เกี่ยวข้อง กับ ป้ายายเลน และ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

1. หลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา {(Education Research and Development (R&D))}

บอร์ก และกอลล์ (Borg and Gall. 1989 : 782) ได้กล่าวถึงหลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไว้ดังนี้

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา {Educational Research and Development (R&D)} เป็นการพัฒนาการศึกษาโดยพื้นฐานของการวิจัย (Research Based Education Development) เป็นกลยุทธ์หรือวิธีการสำคัญที่นิยมใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษาโดยเน้นหลักเหตุผล และตรรกวิทยาเป็นเป้าหมายหลัก คือ ใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนา และประเมินผล ผลผลิตทางการศึกษา (Education Product) อันหมายรวมถึง หนังสือ วัสดุ ครุภัณฑ์ทางการศึกษา และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือแม้แต่วิธีการสอน การจัดโปรแกรมทางการศึกษา จุดเน้นหลักของการวิจัยและการพัฒนาในยุคปัจจุบันมักจะถูกจัดให้อยู่ในระดับต้นๆของโปรแกรมพัฒนาต่างๆเสมอ ซึ่งโปรแกรมต่างๆเหล่านี้จัดได้ว่าเป็นระบบการเรียนรู้ที่ซับซ้อน และจะต้องจัดเตรียมทำวัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรเฉพาะด้านที่เหมาะสม

2. การวิจัยและการพัฒนาทางการศึกษา

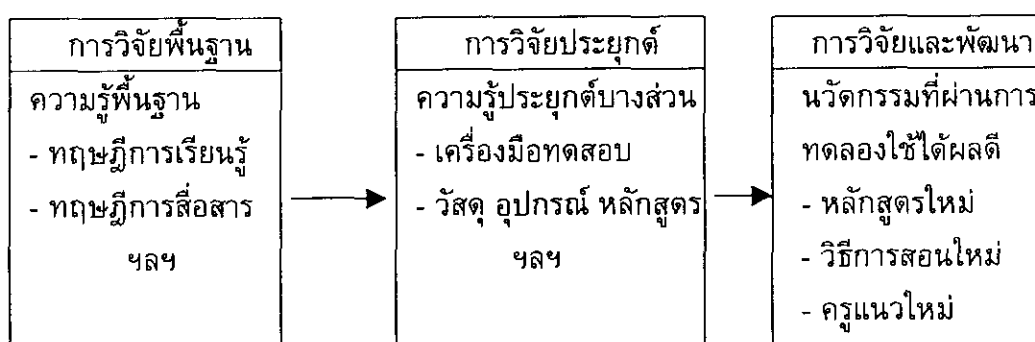
การวิจัยและการพัฒนาทางการศึกษาแตกต่างจากการวิจัยทางการศึกษา 2 ประการ คือ

1. เป้าประสงค์ (Goal) การวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นคว้าหาความรู้ใหม่ โดยการวิจัยพื้นฐานหรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์แต่การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพผลผลิตทางการศึกษา แม้ว่าการวิจัยประยุกต์ทางการศึกษาหลายโครงการมีการพัฒนาผลผลิตทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีสอน หรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อ หรือผลผลิตทางการศึกษา สำหรับการ

สอนแต่ละแบบแต่ละผลผลิตเหล่านี้ โดยใช้สำหรับการทดสอบสมมุติฐานของการวิจัยแต่ละครั้ง เท่านั้นไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป

2. การนำไปใช้ การวิจัยทางการศึกษามีช่องว่างระหว่างผลการวิจัยกับการนำไปใช้จริง อย่างกว้างขวาง กล่าวคือ ผลการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากอยู่ในตู้ ไม่ได้มีการพิจารณานำไปใช้นักการศึกษา และนักวิจัยจึงหาทางลดช่องว่างดังกล่าวโดยวิธีที่เรียกว่า “การวิจัยและพัฒนา”

อย่างไรก็ตาม การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามีใช้สิ่งที่ทดแทนการวิจัยทางการศึกษา แต่เป็นเทคนิควิธีที่จะเพิ่มศักยภาพของการวิจัยทางการศึกษา ให้มีผลต่อการจัดการทางการศึกษา คือ เป็นตัวเชื่อม เพื่อแปลงไปสู่ผลผลิตทางการศึกษาที่ใช้ประโยชน์ได้จริงในโรงเรียนทั่วไป ดังนั้นการใช้กลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือ พัฒนาการศึกษา จึงเป็นการใช้ผลการวิจัยทางการศึกษา (ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยพื้นฐาน หรือการวิจัยประยุกต์) ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น สามารถสรุปความสัมพันธ์ และความแตกต่าง ดังแผนภูมิต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 แสดงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจัยการศึกษา กับ การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

3. สถานภาพของการวิจัยและพัฒนา

ตั้งแต่ปี ค.ศ.1963 ในสหรัฐอเมริกา มีการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาทางการศึกษาถึง 11 แห่งทั่วสหรัฐอเมริกา วัตถุประสงค์ของศูนย์เหล่านี้เพื่อการผนึกกำลังนักวิชาการสาขาต่างๆ เพื่อมาทำงานวิจัยและพัฒนา ในปัญหาการศึกษา ศูนย์แต่ละแห่งจะต้องทำการวิจัยพื้นฐาน และการวิจัยประยุกต์ที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา เช่น Center for Advanced Study of Educational Administration (University of Oregon), Research and Development Center or Social Organization of the Schools (John Hopkins University), Stanford Center for Research and Development in Teaching (Stanford University), Learning Research and Development Center (University of Pittsburgh), Center for Vocational and

Technical Education (Ohio State University), Center for the Study of the Evaluation of Instructional Programs (University of California at Los Angeles), ฯลฯ

ศูนย์การวิจัยและพัฒนาเหล่านี้มักจะมีเจ้าหน้าที่ประจำจำนวนน้อย ส่วนใหญ่จะมีอาจารย์ มาช่วยงาน และมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่รับทุนมาช่วยผู้วิจัย เป็นผู้ช่วยปฏิบัติงาน นับว่าศูนย์การวิจัยและพัฒนามีส่วนช่วยในการฝึกประสบการณ์ภาคปฏิบัติในการวิจัย และพัฒนาของนักศึกษาระดับสูงมากทีเดียว

นอกจากนี้ ห้องปฏิบัติการทางการศึกษาในภูมิภาค (Regional Educational Laboratories) ก็มีการทำงานวิจัยและพัฒนาการศึกษาอยู่ทั่วประเทศอเมริกา

4. ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา

บอร์ก และกอลล์ (Borg and Gall. 1989 : 784-785) ได้กล่าวถึงขั้นตอนสำคัญของการวิจัยและพัฒนาสื่อมี 10 ขั้นตอน คือ

1. การค้นหาและรวบรวมข้อมูล คือ การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัย การสังเกตภาคสนาม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิตทางการศึกษาที่กำหนด ถ้ามีความจำเป็นผู้ทำการวิจัยและพัฒนาอาจต้องทำการศึกษาวิจัยขนาดเล็ก เพื่อหาคำตอบที่งานวิจัยและทฤษฎีที่มีอยู่ที่ไม่สามารถตอบได้ ก่อนที่จะเริ่มทำการพัฒนาต่อไป

2. การวางแผนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย การกำหนดทักษะที่จะเรียนรู้ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

3. การพัฒนารูปแบบขั้นต้นของผลผลิตทางการศึกษา ขั้นนี้เป็นการออกแบบและจัดทำผลผลิตการศึกษาตามที่วางไว้ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์การเรียนการสอน วิธีการใช้อุปกรณ์ และกำหนดวิธีการประเมินผล

4. การทดลองใช้ผลผลิตทางการศึกษาครั้งที่ 1 โดยการนำผลผลิตทางการศึกษาที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 3 ไปทดลองใช้ เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลผลิตทางการศึกษา ในโรงเรียนจำนวน 1-3 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเล็ก 6-12 คน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

5. การปรับปรุงผลผลิตทางการศึกษาครั้งที่ 1 นำข้อมูลและผลจากการทดลองใช้จากขั้นที่ 4 มาศึกษาพิจารณาเพื่อปรับปรุง

6. การทดลองใช้ผลผลิตทางการศึกษาครั้งที่ 2 ขั้นนี้นำผลผลิตทางการศึกษาที่ปรับปรุง ไปทดลอง เพื่อหาคุณภาพผลผลิตทางการศึกษาตามวัตถุประสงค์ ในโรงเรียนจำนวน 5-15 โรงเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 30-100 คน ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pre-test กับ Post-test นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิตทางการศึกษา ซึ่งอาจมีกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ถ้าจำเป็น

7. การปรับปรุงผลผลิตทางการศึกษาครั้งที่ 2 นำข้อมูลและผลจากการทดลองใช้
ในชั้นที่ 6 มาพิจารณาปรับปรุง

8. การทดลองผลผลิตทางการศึกษาครั้งที่ 3 ขั้นนี้นำผลผลิตทางการศึกษาที่ปรับปรุงไปทดลอง เพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลผลิตทางการศึกษาในโรงเรียน 10-30 โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง 40-200 คนประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกตและการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

9. การปรับปรุงผลผลิตทางการศึกษาขั้นสุดท้าย นำข้อมูลจากการทดลองชั้นที่ 8 มาพิจารณาปรับปรุงครั้งสุดท้าย

10. การเผยแพร่และการนำไปใช้ ให้มีการเสนอรายงานเกี่ยวกับผลการวิจัย และพัฒนาผลผลิตทางการศึกษาในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ ส่งไปลงเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ และติดต่อกับหน่วยงานทางการศึกษา เพื่อจัดทำผลผลิตทางการศึกษาเผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่างๆ หรือติดต่อบริษัทเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

โดยสรุปแล้ว การวิจัยและพัฒนาเป็นรูปแบบการวิจัยที่จะทำให้การวิจัยการศึกษาทั้งการวิจัยพื้นฐาน และการวิจัยประยุกต์ได้รับการนำไปใช้ในการปรับปรุง หรือพัฒนาการศึกษามากยิ่งขึ้น เพราะการวิจัย และพัฒนานั้นการพัฒนาผลผลิตทางการศึกษาที่ใช้ในการจัดการศึกษาได้อย่างกว้างขวาง ขั้นตอนการวิจัย และพัฒนาส่วนใหญ่เหมือนขั้นตอนการวิจัยการศึกษา และขั้นตอนที่ 7 เหมือนการวิจัยเชิงประเมินผล (Evaluation Research) อีกด้วย การที่จะส่งเสริม และสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาการศึกษาในเมืองไทย จึงไม่ใช่ว่าเป็นเรื่องที่ยากเกินไป เพราะการวิจัยการศึกษาได้เจริญก้าวหน้าในประเทศไทยมาเป็นเวลานาน หน่วยราชการระดับสูงหลายแห่ง มีการทำการวิจัยการศึกษาอย่างจริงจัง ในทางการศึกษา และการเรียนการสอนมี การเปิดสอนสาขาวิชาการวิจัยทางการศึกษากันถึงระดับปริญญาเอก ดังนั้นหากนักการวิจัยการศึกษาไทยสนใจการวิจัยและพัฒนาการศึกษาเพิ่มขึ้น ก็จะได้ทำในสิ่งแปลกใหม่ที่มีประโยชน์ต่อวงการการศึกษาไทย (บุญสืบ พันธุ์ดี. 2537 :84-85)

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา

การวิจัย และพัฒนาสื่อที่พบมากในปัจจุบัน จะเป็นการวิจัยและพัฒนาสื่อให้ได้ประสิทธิภาพเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุง หรือพัฒนาการศึกษาให้ได้แนวทางการศึกษาใหม่ๆ มีผู้ทำงานวิจัยและพัฒนาไว้หลายท่านดังนี้

สุประณีต ยศกลาง (2538 : 72) ได้สร้างและทดลองใช้เทปโทรทัศน์สื่อพื้นบ้านหมอลำเรื่อง ยาเสพติด สำหรับฝึกอบรมกลุ่มเยาวชนนอกโรงเรียนในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าการฝึกอบรม

รมโดยการใช้เทปโทรทัศน์สื่อพื้นบ้านหมอลำ เรื่อง ยาเสพติดช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีความคิดเห็นต่อวิธีการฝึกอบรมในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

วรวรรณ จันทรัฐ (2531) ได้สร้างเทปการสอนโทรทัศน์สำหรับผู้ปกครองในการฝึกฟังให้แก่เด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน โดยตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ระดับ 80/80 ทำการทดลอง กับผู้ปกครอง 12 คน และเด็กในการปกครอง 12 คน ผลการวิจัยมีค่าอยู่ระหว่าง 90.00 ถึง 96.67 และ 83.33 ถึง 94.44

รัชณีเพ็ญ เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2531) ได้ทำการสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาการท่องเที่ยว สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ ผลปรากฏว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 96.31/82.80 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 นอกจากนี้ผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นช่วยให้นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้น และมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้

ไพโรจน์ วรกระมล (2539 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนารายการวีดิทัศน์การสอนเรื่อง การฉีกภาพ และการใช้ภาพทางการศึกษา ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการเรียนจากรายการวีดิทัศน์การสอนเรื่องการฉีกภาพ และการใช้ภาพทางการศึกษา ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจริง

2. รายการวีดิทัศน์การสอนเรื่องการฉีกภาพ และการใช้ภาพทางการศึกษา มีประสิทธิภาพเป็น 91.06/93.00 แสดงว่าวีดิทัศน์การสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (90/90) จริง

สุธัญญา ภูรัตนพิชญ์ (2539 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนารายการวีดิทัศน์การสอน ชุด การล้างฟิล์ม และอัดขยายภาพขาว-ดำ ผลการวิจัยปรากฏว่า รายการวีดิทัศน์การสอน ชุด การล้างฟิล์มขาวดำ มีประสิทธิภาพเป็น 86.11/82.11 และชุดการอัดขยายภาพขาว-ดำ มีประสิทธิภาพเป็น 82.92/82.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า การเรียนจากรายการวีดิทัศน์การสอนทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อนัญญา ประสงค์พร (2540 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนารายการวีดิทัศน์การสอน เรื่อง พืชและผลผสมพันธุ์ของพืชดอก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางเขนจำนวน 4 โรงเรียน จำนวน 105 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย ผลการศึกษาพบว่า รายการวีดิทัศน์การสอนเรื่องพืช มีประสิทธิภาพ 95/93 และรายการวีดิทัศน์การสอนเรื่องการผสมพันธุ์ของพืชดอก มีประสิทธิภาพ 92/91 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 90/90

ผจญ มุกดา (2542 : 58) ได้พัฒนาหาประสิทธิภาพและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากรายการวีดิทัศน์วิชาภาษาไทย ชุดทักษะสัมพันธ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ตาลโตนด, สิ่งแวดล้อมกับชีวิตมนุษย์และวัฒนธรรม ผลการทดลองปรากฏว่า รายการวีดิทัศน์ วิชา ภาษาไทย

ชุดทักษะสัมพันธ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ตาลโตนด, สิ่งแวดล้อมกับชีวิตมนุษย์และวัฒนธรรม มีประสิทธิภาพ 90.66/92.66 และ 91.33/93.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 90/90 ที่กำหนดไว้ ส่วนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนจากรายการวีดิทัศน์ วิชาภาษาไทย ชุดทักษะสัมพันธ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนด้วยการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่า รายการวีดิทัศน์สามารถเก็บบันทึกเนื้อหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่ใช้ในการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้าได้ และรายการวีดิทัศน์ทำให้ผู้เรียนได้เห็นทั้งภาพ และได้ยินเสียง สามารถสร้างความสนใจ ทำให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนมากขึ้น มีผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และเมื่อเกิดความไม่เข้าใจในบทเรียนก็สามารถนำมาทบทวนใหม่ได้ แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับกรอบแบบและพัฒนาระบบการผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาที่ดีด้วย ผู้วิจัยจึงจัดสร้างรายการวีดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีประสิทธิภาพนำเสนอความรู้ในด้านการรักษา และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และการโน้มน้าวใจ กระตุ้นเตือนให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญ และเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายการวีดิทัศน์

1. ความหมายของวีดิทัศน์

วีดิทัศน์เดิมรู้จักกันแพร่หลายทั่วไปกับคำว่า เทปโทรทัศน์ แถบบันทึกภาพ ภาพทัศน์ หรือ ที่ชาวบ้านมักเรียกทับศัพท์จากภาษาต่างประเทศว่า วีดีโอ (Video) และใช้กันอย่างแพร่หลายมาโดยตลอด พ.ศ.2530 คณะกรรมการบัญญัติศัพท์วิทยาศาสตร์แห่งราชบัณฑิตยสถาน เห็นว่าคำในภาษาต่างประเทศว่า "Video" เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทเดียวกับ "Television" ซึ่งมีศัพท์บัญญัติว่า "โทรทัศน์" แล้ว จึงสมควรบัญญัติคำว่า Video ขึ้นใช้เป็นชื่อทางการในภาษาไทยด้วยศัพท์ที่จะบัญญัติก็ควรมีคำว่า "ทัศน์" ประกอบอยู่ด้วยเพื่อให้เข้าชุดกัน คณะกรรมการบัญญัติศัพท์วิทยาศาสตร์สรุปได้ว่า "วีดิทัศน์" ความหมายของศัพท์นี้ คือ เครื่องที่แสดงภาพเพื่อความเพลิดเพลิน (กัลยา จยุติรัตน์ และคนอื่นๆ. 2531 : 84)

วีดิทัศน์ หมายถึง กระบวนการนำเสนอภาพและเสียง ในรูปแบบบันทึกและการทำซ้ำ โดยใช้แถบโทรทัศน์ (Hanson. 1987 : 12)

วีดิทัศน์ หมายถึง การจัดเก็บภาพ และการแสดงภาพบนจอโทรทัศน์ (Heinich, Michael and James. 1993 : 450)

ส่วนคำว่า แถบวีดิทัศน์ หรือเทปโทรทัศน์ มาจากคำว่า Videotape(สรชัย สิกขา บัณฑิต และเสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2535 : 138) ซึ่งหมายถึง แถบที่บันทึกภาพและเสียงในระบบโทรทัศน์ (กรมวิชาการ. 2527 : 158)

แถบโทรทัศน์ หมายถึง แถบแม่เหล็ก ที่ใช้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำเสนอภาพและเสียง เป็นส่วนที่ใช้บันทึกโปรแกรมโทรทัศน์สำหรับนำออกอากาศในภายหลัง (Webster. 1980 : 2037)

เทปโทรทัศน์ หมายถึง แถบบันทึกภาพโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้นเพื่อเป็นบทเรียน โดยเฉพาะโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู่มากขึ้น (วัฒนวรรณ สงวนเรือง. 2528 : 20)

จากความหมายดังกล่าวอาจสรุปได้ว่า วีดิทัศน์ หรือ โทรทัศน์ หมายถึง วัสดุที่ทำการบันทึกหรือเก็บสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงไว้ในรูปเส้นแรงแม่เหล็กที่ทำให้เกิดภาพเคลื่อนไหวปรากฏบนจอเครื่องรับได้เป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีความสวยงามเหมือนธรรมชาติทำให้ผู้ดูเกิดการรับรู้และเรียนรู้ได้ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และสนใจบทเรียนมากขึ้น

2. คุณค่าของโทรทัศน์

โทรทัศน์ ได้เข้ามามีบทบาทในวงการสื่อ สถาบันการศึกษาต่างๆ ได้ให้ความสนใจและนำโทรทัศน์ มาใช้มากขึ้น จึงนับว่าโทรทัศน์ การสอนมีคุณค่าต่อการศึกษายิ่งยิ่ง พินิต วัฒน (2510 : 11) ได้กล่าวถึงคุณค่าของโทรทัศน์ การสอนไว้ดังนี้

1. เป็นเครื่องมือที่เข้าถึงคนหมู่มากได้พร้อมๆ กันโดยสะดวก และประหยัด
 2. เป็นการผสมผสานที่ดีที่สุดระหว่างวิทยุกับวีดิทัศน์
 3. เป็นเครื่องมือที่เอาชนะอุปสรรคของการเรียนรู้หลายประการเพราะวีดิทัศน์สามารถสนองความคิด สร้างทัศนคติ ให้ข่าวสารโดยที่ผู้รับไม่จำเป็นต้องมีความสามารถทางภาษาอย่างสูงหรือต้องอยู่ในเหตุการณ์ด้วย
 4. เป็นการขยายความสามารถส่วนตัวของครูที่เก่งๆ หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะให้ถึงผู้รับได้มากๆ
 5. มีความเป็นปัจจุบันทันด่วน ทำให้ผู้รับสนใจมาก ย่อมก่อให้เกิดการเรียนรู้สูง
 6. สามารถนำอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ของจริง รูปภาพ ภาพยนตร์ ฯลฯ มาใช้ร่วมกับเทปโทรทัศน์ได้สะดวก และการใช้อุปกรณ์หลายอย่างร่วมกันนี้ ผู้เรียนย่อมเกิดการเรียนรู้ได้ดี
 7. การวิจัยพบว่า โทรทัศน์ ใช้สอนหลักการความคิดรวบยอด และกฎเกณฑ์ได้ดีที่สุด
- เกศินี โชติกเสถียร (2528 : 181) ได้กล่าวว่าการนำเทปโทรทัศน์ มาใช้ในวงการศึกษาย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. สามารถที่จะนำการสอนของครู ซึ่งอาจเป็นการสอนหรือการสาธิตกลับมาฉายซ้ำให้นักเรียนดูได้หลายครั้ง

2. สามารถบันทึกการการสอน เพื่อนำกลับมาใช้กับชั้นเรียนหลายชั้น โดยไม่ต้องเตรียมการสอนใหม่ ทำให้ทุ่นแรงผู้สอน

3. การบันทึกการสอนไว้ในเทปบันทึกภาพ สามารถที่จะเผยแพร่หรือแลกเปลี่ยนรายการระหว่างสถาบันการศึกษาได้ ทั้งในและนอกประเทศ

4. การบันทึกภาพการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียน หรือกิจกรรมต่างๆ ของนักเรียน และนำมาเปิดทบทวนเพื่อวิเคราะห์และประเมินผล จะได้ปรับปรุงหรือเปรียบเทียบอันจะนำมาซึ่งการสอนที่ดีขึ้น

โทรทัศน์การสอน จึงจัดว่าเป็นสื่อที่มีบทบาท และมีคุณค่าต่อการศึกษายิ่ง สามารถพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนในด้านการเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะโทรทัศน์ เป็นสื่อที่หาได้ง่าย ประหยัด สามารถเสนอเรื่องราวได้เป็นอย่างดี

3. รูปแบบรายการวิทยทัศน์

รายการวิทยทัศน์เป็นสื่อที่ให้ประโยชน์ในการเรียนการสอนมาก เพราะผู้เรียนสามารถรับประสบการณ์ต่างได้ด้วยการมองเห็นและได้ยินได้ฟังไปพร้อมๆ กัน ทั้งยังเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เช่น วิทยุ ภาพยนตร์ สไลด์ เป็นต้น ความสำเร็จในการใช้เทปโทรทัศน์ทางการเรียนการสอน เป็นการผสมผสานระหว่างการมองเห็น การได้ยิน และการเคลื่อนไหว (Sight Sound and Motion) ปัจจุบันได้มีการใช้เทปโทรทัศน์มาใช้ในการศึกษามากยิ่งขึ้นเป็นลำดับ ทั้งการศึกษาในระบบ และการศึกษานอกระบบ ได้มีหน่วยงานของรัฐ และหน่วยงานของเอกชนหลายหน่วยงาน ได้ผลิตสื่อเทปโทรทัศน์ ในรูปแบบรายการต่างๆ ออกมามากมาย เพื่อสนองตอบต่อความต้องการของการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้แบ่งรูปแบบรายการโทรทัศน์การสอนไว้ต่างๆ ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่นๆ (2523 : 731-736) ได้กล่าวเกี่ยวกับรูปแบบโทรทัศน์ว่า จำแนกรูปแบบได้หลายวิธีตามประเภทของรายการวิทยทัศน์ โดยเลือกเสนอรูปแบบที่ใช้กันมาก 12 รูปแบบ ได้แก่

1. รูปแบบพูดคนเดียว (Monologue) เป็นรายการที่ผู้ปรากฏตัวพูดคุยกับผู้ชมเพียงคนเดียว ส่วนมากจะมีภาพประกอบเพื่อให้เห็นหน้าผู้พูดอยู่ตลอดเวลา

2. รูปแบบสนทนา (Dialogue) เป็นรายการที่มีคนมาพูดคุยกันสองคน ทั้งสองคนมีผู้ถาม และคู่สนทนา แสดงความคิดเห็น ประเด็นที่น่าเสนอ ทั้งคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสนทนาจะมีคน 2-3 คน ก็ได้

3. รูปแบบอภิปราย (Discussion) เป็นรายการที่ผู้ดำเนินการอภิปรายหนึ่งคนป้อนประเด็นคำถามให้ผู้ร่วมอภิปรายตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป แต่ไม่ควรเกิน 4 คนผู้อภิปรายแต่ละคนจะแสดงความคิดเห็นของตนเองต่อประเด็นต่างๆ

4. รูปแบบสัมภาษณ์ (Interview) เป็นรายการที่มีผู้สัมภาษณ์ และผู้ถูกสัมภาษณ์ คือวิทยากรมาสนทนากัน โดยผู้ดำเนินการสัมภาษณ์ จะสัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการให้ ผู้ถูกสัมภาษณ์เล่าให้ฟัง

5. รูปแบบเกม หรือตอบปัญหา (Quiz Programme) เป็นรายการที่จัดให้มีการแข่งขันระหว่างคน หรือกลุ่มของผู้ที่มาร่วมรายการด้วยการเล่นเกมหรือตอบปัญหา

6. รูปแบบสารคดี (Documentary Programme) เป็นรายการที่เสนอเนื้อหาด้วยภาพและเสียงบรรยายตลอดรายการ โดยไม่มีพิธีกร ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

6.1 สารคดีเต็มรูป เป็นการดำเนินเรื่องด้วยภาพเนื้อหาตลอดรายการ

6.2 กึ่งสารคดีกึ่งพูดคนเดียว (Semi Documentary) เป็นรายการที่มีผู้ดำเนินรายการ ทำหน้าที่เดินเรื่องพูดคุยกับผู้ชม และให้เสียงบรรยายตลอดรายการ นอกนั้นเป็นภาพแสดงเรื่องราว หรือกระบวนการตามธรรมชาติ

7. รูปแบบละคร (Drama) เป็นรายการที่เสนอเรื่องราวต่างๆ ด้วยการจำลองสถานการณ์เป็นละคร มีการกำหนดผู้แสดงจัดสร้างฉาก การแต่งตัว และแต่งหน้า ให้สมจริงสมจัง และใช้เทคนิคการละคร เพื่อเสนอเรื่องราวให้เหมือนจริงมากที่สุด ในด้านการศึกษาละครโทรทัศน์อาจจำลองสถานการณ์ชีวิตของคนในสังคม เพื่อสอนความรู้ในเชิงจิตวิทยา สังคมวิทยา การเมือง และการปกครอง

8. รูปแบบสารละคร (Docu-Drama) เป็นรายการที่ผสมผสานรูปแบบสารคดีเข้ากับรูปแบบละครหรือการนำละครมาประกอบรายการที่เสนอเนื้อหาบางส่วน มิใช่ส่วนเป็นละครทั้งรายการ เพื่อให้การศึกษาความรู้และแนวคิด

9. รูปแบบสาธิตและการทดลอง (Demonstration) เป็นรายการที่เสนอวิธีการทำอะไรสักอย่างเพื่อให้ผู้ชมได้แนวทางที่จะนำไปใช้ทำจริง

10. รูปแบบเพลงและดนตรี (Song and Music) มี 3 ลักษณะ

10.1 มีดนตรีนักร้องมาแสดงสด

10.2 ให้นักเรียนมาร้องควบคู่ไปกับเสียงดนตรีที่บันทึกมาแล้ว

10.3 ให้นักเรียนและนักดนตรีมาแสดง แต่ใช้เสียงที่บันทึกมาแล้ว

11. รูปแบบการถ่ายทอดสด (Live Programme) เป็นรายการที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในขณะนั้น

12. รูปแบบนิตยสาร (Magazine Programme) เป็นรายการที่เสนอรายการหลายประเด็น หลายรส และหลายรูปแบบในรายการเดียวกัน

สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 42) รูปแบบการนำเสนอรายการวิทยุโทรทัศน์ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดทำรายการทางการศึกษาได้ คือ

1. แบบบทความ (Straight talk)
2. แบบอภิปราย (Panel discussion)
3. แบบสัมภาษณ์ (Interview)
4. แบบบันทึกเหตุการณ์จริง (On-the spot)
5. แบบตอบปัญหาความรู้ (Quiz)
6. แบบโต้เถียง (Debate)
7. แบบสาธิต (Demonstration)
8. แบบแสดงละคร (Dramatization)
9. แบบห้องเรียนจำลอง (Classroom pick-up)
10. แบบสารคดี (Feature)

วสันต์ อติศัพท์ (2533 : 14) ได้แบ่งรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาเป็น 2 ประเภท คือ

1. รายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television : ETV) รายการนี้มุ่งเสริมสร้างการให้ความรู้ในแง่มุมต่าง ๆ ให้แก่ผู้ชม ซึ่งได้แก่ รายการสารคดี รายการดนตรี รายการวรรณกรรม รายการภาษา รายการวิทยาศาสตร์ รายการเกษตรกรรม เป็นต้น

2. รายการวิทยุทัศน์เพื่อการสอน (Instructional Television : ITV) รายการประเภทนี้มักเน้นในเรื่องการเรียนการสอนแก่ผู้ชมบางกลุ่มโดยตรง ใช้ได้ทั้งการสอนเนื้อหาทั้งหมดเป็นหลัก และการสอนเสริมมักเป็นรายการที่ครอบคลุมกระบวนการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ ตั้งแต่วางวัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และการเกิดผล ใช้ได้ทั้งภายในสถานศึกษาโดยตรง และการศึกษาระบบเปิดเช่นรายการวิทยุทัศน์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหงและมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

โดยสรุป ผู้กำหนดรูปแบบรายการวิทยุทัศน์การสอนที่แท้จริง ก็คือกลุ่มผู้ชมเป้าหมายของรายการวิทยุทัศน์การสอนนั่นเอง เพราะจะสามารถระบุกลุ่มผู้ชมเป้าหมายได้ชัดเจนว่าคือใคร มีสถานภาพอย่างไร และมีวัตถุประสงค์ในการชมเพื่ออะไร การกำหนดรูปแบบรายการ ไม้มีความยุ่งยากซับซ้อนกว่ารายการทั่วไป (นิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2530 : 189) ความพิเศษสุดของรายการวิทยุโทรทัศน์การศึกษา ในทัศนะของผู้ชมมิได้ขึ้นอยู่กับรายการที่ปลอดภัยโฆษณาสินค้า หรือ เพราะมีค่าว่าการศึกษาเป็นประกัน แต่ขึ้นอยู่กับ รูปแบบของรายการที่ประณีต ขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่สนองความสนใจ และ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในเชิงพฤติกรรมที่ชัดเจนว่ารายการนั้นๆ มุ่งถ่ายทอดสาระ หรือ ข่าวน่าสนใจแก่ผู้ชม การผลิตรายการให้ดีพิเศษเหล่านี้ จึงยากและซับซ้อนมากพอสมควร (นิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2530 : 182)

4. การผลิตรายการวิทัศน์

ในการผลิตรายการวิทัศน์ในแต่ละรายการ และให้มีคุณภาพนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษากระบวนการผลิต ตลอดจนเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้ซึ่งคุณภาพ และประสิทธิภาพของรายการวิทัศน์เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้แนวคิดในการผลิตรายการวิทัศน์ไว้ดังนี้

ไพโรจน์ ติรณะนากุล, นิพนธ์ ศุภศรี และขจีรัตน์ ปิยะกุล (2528 76-78) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการผลิตรายการโทรทัศน์ เพื่อการศึกษาไว้ 13 ขั้นตอน แต่ละขั้นจะมีรายละเอียดและแนวทางเฉพาะดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน ผู้ผลิตจะต้องรู้จักจุดประสงค์ของเรื่องที่ต้องการ รู้ประเภทของผู้ชม และรู้วิธีการที่จะใช้สอนในห้องเรียนด้วย
2. รวบรวมข้อมูลและเอกสารที่จำเป็น สำหรับจัดทำรายการโทรทัศน์ ตรวจสอบความถูกต้อง รวมทั้งคุณภาพและปริมาณด้วย ซึ่งขั้นนี้มีความสำคัญมาก
3. คัดเลือกข้อมูล รวบรวมและตรวจสอบข้อมูล จากเอกสารหลักและเอกสารทั้งหมด แล้วนำมาคัดเลือกเอาเฉพาะที่เหมาะสม จะใช้ในการทำรายการเท่านั้น
4. ขั้นนี้เป็นการเรียบเรียง และจัดเนื้อหารายการ ซึ่งควรจะมีการทำตั้งแต่เนิ่นๆ
5. การเตรียมบันทึกเทปโทรทัศน์ จัดทำตารางในการบันทึก และจัดเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละงาน และต้องแน่ใจว่าเจ้าหน้าที่แต่ละคนทราบงานในหน้าที่ดี
6. งานศิลป์ เตรียมงานศิลป์สำหรับหัวเรื่อง แผ่นภาพพลิก จาก และอุปกรณ์อื่นๆ
7. เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิตการทดลอง ก่อนการบันทึกเทปต้องแน่ใจว่าสิ่งต่างๆ ที่จะใช้ในการสาธิตจะต้องมีพร้อมแล้ว
8. การบันทึกโทรทัศน์ก่อนการบันทึกเทปควรตรวจสอบเครื่องมือและการต่อสายทั้งหมด ให้เรียบร้อย โดยเฉพาะเมื่อมีการบันทึกนอกสถานที่ด้วยเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้
9. การตัดต่อ หลังจากบันทึกเทปแล้วนำมาเรียบเรียงตัดต่อ เพื่อให้เรื่องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเหมาะสมตามที่กำหนดไว้ ไม่ก่อความรำคาญให้กับผู้ชม
10. การบันทึกเสียง ขั้นนี้จะเป็นการบันทึกเสียงเกี่ยวกับการบรรยาย ดนตรี และเสียงประกอบอื่นๆ
11. การตรวจแก้ไขก่อนนำไปใช้ เป็นการตรวจแก้ไขเล็กๆ น้อยๆ
12. การนำรายการไปใช้เป็นการเสนอรายการให้ผู้ชมดู
13. การประเมินผลรายการ รายการที่จัดทำขึ้นต้องการประเมินผลบ่อยๆ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม

5. ข้อควรคำนึงในการผลิตรายการวิดีโอ

การเสนอรายการวิดีโอเพื่อการศึกษา เคยมีผู้ทดลองหาความยาวของรายการวิดีโอ เพื่อการศึกษาที่พอเหมาะกับผู้ชมแต่ละวัยเอาไว้ ซึ่งผลการทดลองออกมาดังนี้ (วิภา อุดมพันธ์. 2538 : 13-14)

1. ระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น(ป.1-ป.4)ความยาวของรายการที่นำมาเสนอควรอยู่ระหว่าง 5-10 นาที
2. ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย(ป.5-ป.6)ความยาวของรายการประมาณ 12-14 นาที
3. ระดับชั้นมัธยมศึกษา (ม.1-6) ควรจะมีความยาวรายการ 20-22 นาที

จากผลการวิจัยนี้ ถึงแม้ผู้ชมบางคนจะเป็นนักเรียนที่เรียนเก่งที่สุด แต่ถ้ารายการมีความยาวเกินกว่านี้ แรงดึงดูดความสนใจจะเริ่มลดลง และไม่สามารถที่จะทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้โดยตลอด โดยเฉพาะรายการที่ยาวมาก จึงสรุปได้ว่าการใช้โทรทัศน์ เพื่อหวังผลในด้านดึงดูดความสนใจ และให้เข้าใจเรื่องราวได้ตลอดนั้น จำเป็นจะต้องมองถึงปัญหาการกำหนดความยาวด้วย

ในการผลิตรายการเทปโทรทัศน์การสอน รายการโทรทัศน์ เพื่อการศึกษา หรือ วิดิทัศน์เพื่อการศึกษา มีความจำเป็นที่จะต้องมีการวางแผน และเตรียมการเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นในด้านการกำหนดกลุ่มเป้าหมายการตั้งวัตถุประสงค์การรวบรวมข้อมูล การเขียนบท การเตรียมวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกรายการ การเตรียมบุคลากร ในขณะที่ทำการบันทึกรายการผู้ควบคุมรายการ และผู้รับผิดชอบในตำแหน่งหน้าที่ต่างๆ จะต้องทำหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด หลังจากการบันทึกรายการเสร็จแล้วขั้นตอนต่อไปคือ การลำดับภาพ บันทึกเสียง ตรวจสอบแก้ไขรายการ แล้วจึงนำรายการไปใช้ ซึ่งในขณะใช้หรือหลังจากการใช้ก็จะต้องมีการประเมินผลรายการนั้นๆ ด้วย

กล่าวโดยสรุป การผลิตรายการเทปโทรทัศน์การสอน รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา หรือ วิดิทัศน์เพื่อศึกษานั้น สามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

- 1.ขั้นเตรียมการ
- 2.ขั้นการผลิตรายการ
- 3.ขั้นประเมินผล

ในแต่ละขั้นตอนจะต้องมีการทำงานที่ประสานและสอดคล้องกันอย่างมีระบบ จึงจะทำให้รายการที่ผลิตออกมามีคุณภาพ และประสิทธิภาพ

ได้มีการนำเทปโทรทัศน์มาใช้ในการศึกษากันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเทปโทรทัศน์มีความสามารถเก็บบันทึกการต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในหลักสูตรที่ใช้ในการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้าได้ ในการผลิตรายการเทปโทรทัศน์เพื่อศึกษาก็สามารถใช้เทคนิคต่าง ๆ มาสร้างความสนใจ

ใจหรือชี้นำผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสนใจในบทเรียนมากขึ้น มีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับ การออกแบบและพัฒนาระบบการผลิตรายการเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ดีด้วย

ข้อดีของรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2532 : 172) ได้กล่าวถึงข้อดีของวิทยุโทรทัศน์ ไว้ดังนี้

1. วิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อที่ให้ทั้งภาพและเสียงทำให้ศักยภาพในการเป็นสื่อเพื่อการสอน ได้อย่างดีเยี่ยม สามารถเป็นตัววิฤณ ของครู และอุปกรณ์การเรียนการสอนที่มีอยู่อย่างจำกัด ได้ขยายปริมาณไปบริการผู้เรียนก็เพิ่มทวีมากขึ้น

การสอนโดยมีภาพและเสียงครบถ้วนทำให้เกิดความเข้าใจในการเรียนได้ง่าย และลึกซึ้ง ขึ้น เช่น การเรียนหัวข้อการทดลองวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะต้องสาธิตการทดลองโดยใช้อุปกรณ์ ประกอบเพื่อให้เห็นขั้นตอนการทดลองได้ครบถ้วน ภาพการสาธิตดังกล่าวเมื่อได้ถ่ายทอดผ่าน รายการวิทยุโทรทัศน์ ไปสู่ผู้เรียนซึ่งกระจายอยู่ในที่ต่างๆ ก็เปรียบเสมือนการให้โอกาสที่จะ เรียน นอกจากนี้ ในด้านความรู้สึกผูกพันของผู้เรียนต่อผู้สอน จะดีขึ้นเมื่อได้มีโอกาสเห็นหน้าตา ทำทางของผู้สอนแทนที่จะไม่เห็นเลย หรือได้ยินเพียงแต่เสียง

2. วิทยุโทรทัศน์สามารถถ่ายทอดเหตุการณ์ขณะที่กำลังเกิดขึ้นให้ได้เห็นอย่างฉับพลัน และครอบคลุมจุดที่น่าสนใจได้ครบถ้วน

เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือพิธีการต่าง ๆ ล้วนเป็นสิ่งเสริมการศึกษา และการเรียนรู้ ของคนได้ทั้งสิ้น เหตุการณ์สำคัญหรือ พระราชพิธีที่เป็นที่สนใจของประชาชนนั้น สามารถถ่ายทอดมาสู่สายตาประชาชนโดยสื่อวิทยุโทรทัศน์ ทำให้คนทั้งชาติเกิดความรู้สึกคล้อยตามได้ พร้อม ๆ กัน นับเป็นการทำหน้าที่ของสื่อวิทยุโทรทัศน์ เพื่อพัฒนาความเป็นชาติได้อย่างดีเยี่ยม

นอกจากนี้ สันทัต ภีบาลสุข (2527 : 24) ให้ความเห็นว่า ครูสามารถนำเอารายการ โทรทัศน์ ไปใช้ได้กับนักเรียนในทุกระดับชั้น และสามารถใช้ได้กับทุกวิชา เพื่อให้เกิดประโยชน์ ทางด้านการศึกษา ดังนี้

1. พัฒนาการสอน โดยการบันทึกรายการสอนเอาไว้ เพื่อให้ครูผู้สอนและคณะกรรมการ ปรับปรุงหลักสูตรได้ทบทวนและพิจารณาแนวทางปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น

2. ช่วยในการประเมินผลการกระทำของตนเอง และเปิดโอกาสให้มีการแก้ไขปรับปรุง

3. สามารถใช้กับกลุ่มผู้เรียนต่าง ๆ ได้คือ

3.1 การศึกษามวลชน โดยการผลิตรายการแล้วส่งให้สถานีโทรทัศน์เป็นผู้ส่งกระจาย สารนั้น ๆ

3.2 การศึกษากับกลุ่มปัจจุบัน ใช้ได้ผลมากเพราะมีผลย้อนกลับเร็วมาก

3.3 การศึกษารายบุคคล โดยการผลิตรายการเพื่อการศึกษาเป็นการบุคคล

จากเอกสารดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า รายการวิทยุทัศน์มีข้อดีต่างๆ มากมายเหมาะ กับการนำมาใช้กับการศึกษา คือ สามารถนำไปใช้ในห้องเรียน หรือ ห้องปฏิบัติการภาคสนาม หรือบันทึกประกอบกิจกรรมการเรียนของผู้เรียนก็ได้ และสามารถฉายดูผลการฝึกปฏิบัติเพื่อ

เป็นการปรับปรุง แก้ไขได้สะดวก อีกทั้งผู้เรียนจะได้เห็นทั้งภาพ และได้ยินเสียง ซึ่งจะมีส่วนสร้างความสนใจ และทำให้เกิดความเข้าใจในบทเรียนได้มากขึ้น นอกจากนั้นรายการวีดิทัศน์สามารถถ่ายทอดเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้เห็นได้อย่างทันที ทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกคล้อยตาม หรือรู้สึกได้อยู่ในเหตุการณ์นั้นจริง ๆ

6. วิธีการเขียนบทถ่ายทำ

การเขียนบทถ่ายทำวีดิทัศน์ เป็นการเขียนชี้แจงขั้นตอนการผลิตในรายละเอียด ทั้งส่วนภาพ (Video) และเสียง (Audio) ซึ่งขั้นนี้เป็นขั้นที่ต้องใช้การสร้างจินตนาการและประสบการณ์ของผู้เขียนบทเป็นอย่างมาก ชิน คล้ายปาน (2528 : 31) ได้เสนอขั้นตอนในการเขียนบทถ่ายทำไว้ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลและทรัพยากรที่จะนำมาทำรายการ
2. คัดเลือกเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของรายการ
3. กำหนดรายละเอียดในบทวีดิทัศน์ตามความสามารถของอุปกรณ์ที่มีอยู่ รวมทั้งงบประมาณและเจ้าหน้าที่ที่จะทำการถ่ายทำ
4. ผู้เขียนบทจะต้องหาความรู้เกี่ยวกับผู้ชมต้องการอะไร และจะต้องสนองตอบอย่างไร
5. ความต่อเนื่องของเนื้อหาเป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้ผู้ชมคอยติดตามรายการ
6. ภาพและคำบรรยายจะต้องมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน
7. ข้อความที่ใช้เขียนบทถ่ายทำวีดิทัศน์ จะต้องใช้ประโยคง่าย ๆ สั้น ๆ แต่สื่อความหมายได้ดี และเขียนให้อ่านง่าย

8. แทรกข้อคิดเห็น เพื่อให้ผู้ชมมีส่วนร่วม
9. บทวีดิทัศน์จะต้องดึงดูดความสนใจและชวนให้ผู้ชมติดตามรายการ
7. ขั้นตอนการผลิตรายการ

เพื่อให้การดำเนินงานในการผลิตรายการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีปัญหาน้อยจะต้องดำเนินงานตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การวางแผน กำหนดวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายของผู้ชม
2. รวบรวมข้อมูล จะต้องรวบรวมเอกสารข้อมูลหลายๆด้าน ซึ่งมีขอบข่ายกว้างขวาง และเจาะลึก ซึ่งมีทั้งคุณภาพ และประสิทธิภาพ
3. คัดเลือกเอกสาร ในระดับนี้การผลิตรายการจะต้องเลือกเอกสารที่ตรงจุด
4. การเขียนบท เตรียมเนื้อเรื่องที่จะนำไปเขียนบทถ่ายทำแต่เนิ่นๆ
5. เตรียมการบันทึกเทปจัดทำตารางมอบหมายเจ้าหน้าที่ทำงานและห้องถ่ายทำ
6. งานด้านศิลปกรรม เตรียมการเขียนไตเติลชื่อเรื่อง การจัดฉาก
7. การทำเทปวีดิทัศน์เตรียมการเกี่ยวกับกล้องถ่ายทำโทรทัศน์ อุปกรณ์แสงสว่าง เครื่องบันทึกเทปวีดิทัศน์ และเสียง

8. การตัดต่อภาพ เตรียมอุปกรณ์เครื่องตัดต่อภาพ
 9. การบันทึกเสียงดำเนินการบันทึกเสียงคำบรรยาย ดนตรีประกอบและเสียงอื่นๆ
 10. ใช้รายการ เตรียมอุปกรณ์เครื่องบันทึกเทปวีดิทัศน์ เครื่องรับโทรทัศน์เพื่อเปิดดูรายการที่ถ่ายทำและตัดต่อเสร็จแล้ว เพื่อปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง
 11. เสนอรายการ นำเทปวีดิทัศน์ ที่เสร็จสมบูรณ์แล้วนำมาเปิดให้ผู้ชมดู
 12. ประเมินผล ทำแบบสอบถามให้ผู้ชมประเมินผลและวิจารณ์
- ตามที่ได้กล่าวมาโดยย่อทั้ง 12 ข้อนี้เป็นหลักกว้างๆในการวางแผนผลิตรายการวีดิทัศน์ ในทางปฏิบัติจะต้องศึกษารายละเอียดแต่ละหัวข้ออย่างลึกซึ้ง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์ (2528 : 46) ได้ทำการผลิตรายการโทรทัศน์ ประกอบการสอนแบบโปรแกรมเรื่องน้ำเสีย และนำไปทดลองใช้พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยรายการโทรทัศน์ ประกอบการสอนแบบโปรแกรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง กว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เพียร ศรีทอง (2529:41-42) ทำการสร้างและหาประสิทธิภาพ รายการเทปโทรทัศน์เพื่อการสอนวิชาภาษาไทย 102 เรื่องการละครไทย ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษา โดยตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ 80/80 ทำการทดลองกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาไทย 102 จำนวน 50 คน ผลการวิจัยพบว่า รายการเทปโทรทัศน์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูง ผลการประเมินหลังการเรียนพบว่านักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้น

สมบัติ ขอหะชั้น (2530:24-25) ได้วิจัยพบว่าผลการเรียนรู้จากเนื้อหาจากรายการบันเทิงที่สอดแทรกเนื้อหาด้วยตัวอักษรบรรยาย กับผลการเรียนรู้เนื้อหาของรายการโทรทัศน์บันเทิงอย่างเดียวไม่แตกต่างกัน และการเรียนรู้เนื้อหาของตัวอักษรบรรยายที่สอดแทรกในระหว่างการเสนอรายการโทรทัศน์บันเทิง กับผลการเรียนรู้เนื้อหาของรายการโทรทัศน์ที่เสนอเนื้อหาด้วยตัวอักษรบรรยายพิเศษอย่างเดียวไม่แตกต่างกัน

สุดสวาท เกศบุรมย์ (2530 : 143) ได้ศึกษาความคิดเห็นและความต้องการรายการวิดีโอเทป เพื่อการศึกษาด้านอาชีพสำหรับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด พบว่ามีความต้องการนำวิดีโอเทปมาใช้ในการฝึกอาชีพอยู่เป็นจำนวนมาก และระยะเวลาที่ใช้ควรประมาณ 15-30 นาที ต่อ 1 รายการ และรายการที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาด้านอาชีพ ควรเป็นการสาธิตเพราะสามารถเห็นภาพได้ใกล้ชิด

อนันต์นพ นิรมล (2531 : 32) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากเทปวีดิทัศน์กับการสอนปกติ ผลการศึกษาพบว่า ผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ภาคปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนจากเทปวีดิทัศน์สูงกว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลการเรียนรู้ภาคความรู้ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

ภาวนา พรหมสาขา ณ สกลนคร (2532 : 32 – 33) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้เนื้อหาวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการปฐมพยาบาล ระหว่างการเรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนแบบนำเรื่องที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โดยใช้ตัวอักษรบรรยายประกอบเสียงบรรยาย กับ รายการโทรทัศน์การสอน ที่เสนอภาพที่เป็นผลของจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมประกอบเสียงบรรยาย ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ การสอนแบบนำเรื่องที่เสนอภาพที่เป็นผลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมประกอบเสียงบรรยาย นักเรียนมีผลการเรียนรู้สูงกว่า เนื่องจากภาพช่วยสร้างอารมณ์ สามารถจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ภาพ จะรวบรวมความรู้ ความคิด และบรรยายให้ทราบถึงเหตุการณ์นั้นๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุทธิรา แก้วมณี (2536 : 56) ได้ศึกษาประสิทธิภาพเทปวีดิทัศน์การสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่องรำวงมาตรฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์และความสนใจในการเรียนวิชานาฏศิลป์ของนักเรียนที่สอนโดยใช้เทปวีดิทัศน์กับการสอนปกติแตกต่างกันที่ระดับ .01

เจนจบ สุขแสงประสิทธิ์ (2541 : 54-55) ได้สร้างและพัฒนารายการวีดิทัศน์ประกอบการฝึกอบรมเรื่อง กิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร กลุ่มตัวอย่างเป็นครูสอนวิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 39 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย ผลการทดลองพบว่า รายการวีดิทัศน์ เรื่อง กิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

อนุพันธ์ บุญชื่น (2543 : 33-34) ได้สร้างและหาประสิทธิภาพของรายการวีดิทัศน์ วิชากายวิภาคศาสตร์เรื่องกล้ามเนื้อ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 74 คน ผลการทดลองพบว่า รายการวีดิทัศน์ วิชากายวิภาคศาสตร์ เรื่องกล้ามเนื้อ มีประสิทธิภาพ 93.6/95.22 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 90/90

เบอร์ก (Burke. 1971 : XII) ได้ทำการทดลองและสังเกตการณ์การเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์ พบว่า คุณภาพการเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์ดีกว่าการสอนปกติ

ฮิลเลียด (Hilliard. 1978 : 4-6) พบว่า โทรทัศน์มีอิทธิพลต่อสังคมเป็นอย่างมากเป็นสถานที่ให้การศึกษาแก่สังคมเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ช่วยให้การขยายตัวทางวัฒนธรรมและเป็นโรงเรียนที่ไม่มีขีดจำกัด เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนในโรงเรียน

มิลเลอร์ (Miller. 1984 : 2659-A) แห่งมหาวิทยาลัยหลุยส์เซียนา ทำการทดลองวีดิทัศน์ชุด“นาทียอดนิยม” ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร

ผลการทดลองพบว่า ลูกจ้างที่ได้ดูรายการ “นาที่ปลอดภัย” จะมีความปลอดภัยในการทำงานมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ดูวีดิทัศน์

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับรายการวีดิทัศน์ดังกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่า รายการวีดิทัศน์สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบของการทดลอง การสาธิต โดยเฉพาะการนำรายการวีดิทัศน์มาใช้เกี่ยวกับการปลูกฝังความรู้ และสามารถทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างจากการสอนแบบปกติ จึงเชื่อว่ารายการวีดิทัศน์จะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการเรียนรู้ได้เป็นอย่างมาก

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรป่าชายเลน

1. ความหมายของทรัพยากรป่าชายเลน

ป่าชายเลน เป็นสังคมพืชที่ขึ้นอยู่ตามบริเวณชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำหรืออ่าว ซึ่งเป็นบริเวณที่มีระดับน้ำทะเลท่วมถึงในช่วงที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุด สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (2540 : 361) ส่วน นพรัตน์ บำรุงรักษ์ (2536 : 1) ได้เพิ่มเติมว่า ป่าชายเลนเป็นกลุ่มของสังคมพืชซึ่งขึ้นอยู่ในเขตน้ำลงต่ำสุด และน้ำขึ้นสูงสุด บริเวณชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำ หรืออ่าว เป็นบริเวณที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตหลายชนิดทั้งพืชและสัตว์ วันชัย อิงปัญจลาภ (2536 : 1) ได้กล่าวว่า “mangrove” หมายถึง กลุ่มสังคมพืชที่ขึ้นอยู่ตามชายฝั่งทะเลดินเลน สำหรับประเทศไทยมักจะเรียกป่านิดนี้ว่า ป่าชายเลน หรือป่าโกงกาง เพราะมีไม้โกงกางขึ้นอยู่หนาแน่น และสนิท อักษรแก้ว (2532 :3) กล่าวเสริมว่า ป่าชายเลนจะพบเห็นทั่วไปตามพื้นที่ชายฝั่งทะเล บริเวณปากแม่น้ำ อ่าว ทะเลสาบ ลำคลอง และเกาะ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีน้ำทะเลท่วมถึงของประเทศในแถบโซนร้อน (tropic region) ส่วนบริเวณเขตเหนือ หรือใต้เขตร้อน จะพบป่าชายเลนอยู่บ้างเป็นส่วนน้อย เนื่องจากสภาวะภูมิอากาศไม่เหมาะสมนัก ป่าชายเลนที่มีความอุดมสมบูรณ์ประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิด มักจะพบในกลุ่มประเทศภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะในประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่าและไทย เป็นต้น ท่าเลที่เหมาะสมที่สุดสำหรับป่าชายเลนนั้นจะต้องเป็นท้องอ่าวที่มีน้ำนิ่งๆ และมีแม่น้ำสายใหญ่ๆ ไหลลงมา

จากคำจำกัดความดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ป่าชายเลน หมายถึง กลุ่มของสังคมพืชซึ่งขึ้นอยู่ในเขตน้ำลงต่ำสุด และน้ำขึ้นสูงสุด บริเวณชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำหรืออ่าว เป็นบริเวณที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตหลายชนิดทั้งพืชและสัตว์ ประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิด โดยเฉพาะไม้โกงกางและส่วนใหญ่จะพบป่าชายเลนในกลุ่มประเทศภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2. พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน

วันชัย อิงคปัญญาลาภ (2536 : 20-21) กล่าวถึง พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน ไว้ดังนี้

พันธุ์ไม้ในป่าชายเลนในประเทศไทยส่วนใหญ่อยู่ในตระกูล Rhizophoraceae ได้แก่ จำพวกไม้โกงกาง ไม้ปรัง ไม้ถั่ว เป็นต้น เมื่อเกิดแผ่นดินโคลนและเลนขึ้นแล้ว ไม้แสม ไม้ลำพู และลำแพน จะเกิดขึ้นก่อนไม้อื่น ต่อมาจึงเกิดไม้โกงกาง ไม้ลาน และไม้ประสัก ไม้ลานชอบ ขึ้นตามชายป่าริมน้ำที่ลึกๆ ไม้โกงกางชอบขึ้นบริเวณต่อจากแนวไม้ลานเข้าไป ไม้ประสักชอบขึ้นในป่าบริเวณพื้นที่ที่ไม่ค่อยถูกน้ำทะเลท่วมถึง และมักอยู่ต่อไปจากไม้โกงกางเข้าไปตอนบน ส่วนต้นลำพู ลำแพน และแสมทะเล ชอบขึ้นอยู่ตามท้องอ่าวที่โปร่งๆ ดินปนทรายมีหินปนมากๆ และเกิดเป็นทิวเป็นหมู่คล้ายๆ กันเป็นฉาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้ลำพูชอบขึ้นอยู่ตามหน้าผาที่เป็นหินปูนที่ถูกกระแสน้ำกัดเซาะอยู่เสมอๆ และมักไม่ค่อยจะมีไม้อื่นขึ้นปะปน ไม้ตะบูน ไม้ตะบัน ไม้ฝาดชอบขึ้นตามชายป่าตอนในที่ว่างๆ ที่ต้นไม้อื่นๆ ขึ้นอยู่ห่างๆ ส่วนต้นหงอนไก่ มักจะขึ้นอยู่ทั่วไปในป่าตอนบนที่น้ำเค็มท่วมถึง ต้นจากมักชอบขึ้นตามทางน้ำไหลเข้าไปบนดอนที่ระดับน้ำทะเลขึ้นลงท่วมถึง ป่าจากบ้างก็ขึ้นอยู่เป็นแนวแคบๆ บ้างก็เป็นแนวกว้าง ต้นจากจะรุกเข้าไปตอนบนตามธารน้ำไหลได้ไกลกว่าต้นไม้ป่าชายเลน ซึ่งจะไปได้ไกลที่สุดก็ชั่วระยะที่น้ำทะเลขึ้นถึงเท่านั้น ต้นจากมีลำต้นใต้ดินใหญ่ และจะแตกสาขาเลื้อยไปตามดินได้ ก้านหรือทางคล้ายทางมะพร้าว ซึ่งยาวประมาณ 6-7 เมตร หรือยาวกว่านั้น จะงอกจากลำต้นขึ้นสูงขึ้นไปในอากาศ ต้นจากมักจะขึ้นอยู่เป็นหมู่อย่างหนาที่บ ยากแก่การที่จะบุกเข้าไปได้ ในป่าชายเลนที่หนาแน่นจริงๆ มักไม่ค่อยมีวัชพืช ป่าชายเลนบริเวณที่มีต้นไม้ขึ้นห่างๆ หรือบริเวณที่ถูกตัดโค่นและตามชายป่าตอนนอกจะมีวัชพืชจำพวกเถาวัลย์ ไม้ก่อ ไม้เฟิร์น และไม้ล้มลุกอื่นๆ ซึ่งค่อนข้างจะหนาแน่น วัชพืช ได้แก่ ต้นปรัง ต้นเหวี่ยงปลาหมอ เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน ประกอบด้วย ไม้โกงกาง ไม้ปรัง ไม้ถั่ว แสม ลำพู ลำแพน ลาน ประสัก ตะบูน ตะบัน ไม้ฝาด และต้นจาก นอกจากนี้บริเวณป่าชายเลนที่มีต้นไม้ขึ้นห่างกันจะพบวัชพืชจำพวกเถาวัลย์ขึ้นอยู่หนาแน่น

3. สัตว์ในป่าชายเลน

สนิท อักษรแก้ว (2538 : 81-82) ได้กล่าวถึงสัตว์ในป่าชายเลนไว้ สรุปได้ดังนี้ ป่าชายเลนเป็นแหล่งที่อุดมสมบูรณ์ด้วยสัตว์หลายชนิดทั้งที่เป็นสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และสัตว์ชนิดอื่นๆ เช่น นก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และสัตว์เลื้อยคลาน ในป่าชายเลนจะพบตัวแทนของสัตว์เกือบทุกไฟลัม นับตั้งแต่สัตว์ที่มีขนาดเล็ก เช่น โปรโตซัว พวกหนอนตัวกลม หนอนตัวแบน และพวกไส้เดือนทะเล สัตว์พวกหลังนี้จะมีหลากหลายชนิด และดำรงชีพหลายแบบในบริเวณป่าชายเลน กล่าวคือ บางชนิดสามารถเคลื่อนที่ได้ และจับสัตว์อื่นเป็นอาหาร บางชนิดสามารถฝังตัวอยู่กับที่และกรองอาหารจากมวลน้ำ และบางชนิดก็ฝังตัวอยู่กับที่แต่มีหนวดหรือระยางค์ออกกวาดอินทรีย์สารกินเป็นอาหาร นอกจากสัตว์เหล่านี้ก็มีพวกกุ้ง หอย ปู ปลา ที่พบมากในบริเวณป่าชายเลน ซึ่งสัตว์เหล่านี้อาจอาศัยอยู่ในบางช่วงในวงจรชีวิต

ของมัน หรืออาจอาศัยอยู่ตลอดชีพของมัน พวกหอยที่สำคัญ ได้แก่ พวกหอยสองฝา เช่น หอยนางรม หอยแครง และหอยจอบ ซึ่งอาจพบฝังตัวอยู่ในดิน หรือเกาะตามรากและลำต้นของพรรณไม้ในป่าชายเลน นอกจากนี้ยังมีพวกหอยเจาะ ซึ่งพบตามซากต้นไม้ที่หักพัง หอยฝาเดียวที่พบมากได้แก่ พวกหอยชนิด *Littorina* spp. ซึ่งแพร่กระจายอยู่ตามส่วนต่างๆ ของต้นไม้ กุ้งที่พบในบริเวณป่าชายเลนมีอยู่หลายชนิด ที่สำคัญ และมีคุณค่าทางเศรษฐกิจได้แก่ กุ้งกุลาดำ กุ้งแชบ๊วย กุ้งก้ามกราม นอกจากนี้ปลาชนิดต่างๆ ที่พบในบริเวณป่าชายเลนได้แก่ ปลาฉลาม ปลากระบอก ปลากระพงขาว ปลาเหล่านี้บางชนิดใช้ป่าชายเลนเป็นแหล่งวางไข่และลูกปลาบางชนิดจะเข้ามาหาอาหารและเจริญเติบโตในป่าชายเลน สัตว์จำพวกอาร์โทพอด (Arthropods) พบมากเช่นกันนับตั้งแต่พวกแมงดาทะเล ซึ่งเป็นกลุ่มสัตว์ที่ดึกดำบรรพ์ พวกแมลงซึ่งมีผลกระทบต่อพรรณไม้ในป่าชายเลนด้วย และพวกครัสเตเชียน ซึ่งเป็นสัตว์กลุ่มใหญ่กลุ่มหนึ่งที่พบในบริเวณนี้ ในบรรดาสัตว์พวกครัสเตเชียนที่พบมากในบริเวณนี้ได้แก่ พวกปูหลากหลายชนิด เช่น ปูก้ามดาบ ปูแสม และปูทะเล พวกปูมีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศป่าชายเลน โดยที่ปูเป็นตัวจักรสำคัญในห่วงโซ่อาหาร และมีส่วนช่วยในการหมุนเวียนธาตุอาหารในบริเวณนี้ นอกจากนี้ยังมีพวกเพรียงหินที่เกาะตามรากพืช หรือตามต้นไม้ สัตว์ในกลุ่มเอเดไดโนเดิม เช่น ปลิงทะเลและดาวเปราะ ก็พบได้เช่นกันในบริเวณป่าชายเลนที่ติดต่อกับทะเลที่มีความเค็มของน้ำค่อนข้างสูงทัดเทียมกับน้ำทะเล พวกสัตว์ชั้นสูงที่พบได้ในบริเวณป่าชายเลนนอกจากปลาชนิดต่างๆ แล้วยังพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น ค้างคาว ลิงลม ลิงแสม หนูบ้าน นาก เสือปลา แมวป่า เสือโคร่ง หมูป่า และอีเก้ง สัตว์เหล่านี้จะเข้ามาในบริเวณป่าชายเลนเป็นบางเวลาเพื่อหาอาหาร นอกจากนี้แล้วยังมีนกอีกหลายชนิด ภูชนิดต่างๆ ตะกวด เต่า และจระเข้ก็ยังเข้ามาอาศัยอยู่ในป่าชายเลนอีกด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า สัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลนมีมากมายหลายชนิด ประกอบด้วยสัตว์ที่มีขนาดเล็ก เช่น โปรโตซัว พวกหนอนตัวกลม หนอนตัวแบน และพวกไส้เดือนทะเล สัตว์น้ำ ได้แก่ พวกกุ้ง หอย ปู ปลา สัตว์ที่เข้ามาหากินในป่าชายเลนเป็นบางเวลาได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น ค้างคาว ลิงลม ลิงแสม หนูบ้าน นาก เสือปลา แมวป่า เสือโคร่ง หมูป่า และอีเก้ง นอกจากนี้แล้วยังมีนกอีกหลายชนิด สัตว์เลื้อยคลาน ได้แก่ ภูชนิดต่างๆ ตะกวด เต่า จระเข้ เป็นต้น

4. ระบบนิเวศป่าชายเลน

สนธิ อักษรแก้ว (2532 : 110-111) ได้กล่าวถึงระบบนิเวศในป่าชายเลนไว้ สรุปได้ดังนี้ ป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศที่ค่อนข้างจะเป็นเอกภาพ เนื่องจากป่าประเภทนี้ขึ้นอยู่เฉพาะในแถบร้อน และอยู่ตามชายฝั่งทะเลระหว่างบริเวณน้ำทะเลขึ้นสูงสุด และลงต่ำสุด องค์ประกอบและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศป่าชายเลนในทุกแห่งทั่วโลก มีลักษณะคล้ายกันทุกแห่ง โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ โครงสร้างของระบบนิเวศ (ecosystem structure) และหน้าที่

หรือกิจกรรมของระบบนิเวศ (ecosystem function) โครงสร้างของระบบนิเวศป่าชายเลน เป็นเรื่ององค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผู้ผลิต (producer) คือ พวกที่สร้างอินทรีย์สารโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ได้แก่ แพลงตอนพืช สาหร่าย และพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ในป่าชายเลน
2. ผู้บริโภค (consumer) ผู้บริโภคในป่าชายเลนสามารถแบ่งได้เป็นกลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้
 - 2.1 พวกกินอินทรีย์สาร ได้แก่ พวกสัตว์หน้าดินขนาดเล็ก เช่น พวกปูบางชนิด พวกหอยสองฝา และปลาบางชนิดอีกด้วย
 - 2.2 พวกกินพืชโดยตรง เช่น พวกแพลงก์ตอนสัตว์ ปู ไล่เดือนทะเล และปลาบางชนิด เป็นต้น
 - 2.3 พวกกินสัตว์ รวมถึงพวกกินสัตว์ระดับแรกหรือระดับต่ำ ได้แก่ พวกกุ้ง ปู ปลาขนาดเล็ก และพวกนกกับปลาบางชนิด และพวกกินสัตว์ระดับสูงสุด หรือยอด ได้แก่ ปลาขนาดใหญ่ นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และที่สำคัญคือ มนุษย์
 - 2.4 พวกที่กินทั้งพืชและสัตว์ ได้แก่ ปลาบางชนิด แต่ส่วนใหญ่แล้วสัตว์กลุ่มนี้จะกินพืชมากกว่ากินสัตว์

3. ผู้ย่อยสลาย ได้แก่ แบคทีเรีย รา ปู และหอยเจาะไม้ เป็นต้น

ภายในโครงสร้างของระบบนิเวศที่ประกอบไปด้วย ผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลาย ยังมีความสัมพันธ์กันในแง่อาหาร และการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ วันชัย อิงปัญจลาภ (2536 :58) ได้อธิบายให้เข้าใจได้ง่ายๆ ดังนี้ เริ่มแรกเมื่อพันธุ์พืชชนิดต่างๆ ที่อยู่ในป่าชายเลนได้รับพลังงานแสงจากดวงอาทิตย์เพื่อใช้ในการสังเคราะห์แสง (photosynthesis) ทำให้เกิดอินทรีย์วัตถุและการเจริญเติบโตขึ้น เรียกพวกนี้ว่า ผู้ผลิต ส่วนของต้นไม้โดยเฉพาะใบไม้ กิ่งไม้ และเศษไม้จะร่วงหล่นทับถมในน้ำและดิน ในที่สุดก็จะกลายเป็นแร่ธาตุอาหารของพวกจุลินทรีย์ (microorganisms) เช่น แบคทีเรีย รา แพลงก์ตอน ซึ่งเรียกสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ว่า ผู้บริโภคหรือพวกกินอินทรีย์วัตถุ (detritus consumers) พวกจุลินทรีย์เหล่านี้จะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว กลายเป็นแหล่งอาหารโปรตีนอันอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำเล็กๆ เหล่านี้ เมื่อสัตว์น้ำเล็กๆ เจริญเติบโตขึ้นจะกลายเป็นอาหารของพวกกุ้ง ปู และปลาขนาดใหญ่ขึ้นไปเรื่อยๆ ตามระดับของอาหาร (trophic levels) หรือบางส่วนก็จะตายและสลายตัวเป็นธาตุอาหารสะสมอยู่ในป่า ในขั้นสุดท้าย พวกกุ้ง ปู และปลาขนาดใหญ่ก็จะเป็นอาหารโปรตีนของพวกสัตว์ที่มีขนาดใหญ่กว่าและของมนุษย์ซึ่งเป็นอันดับสุดท้ายของห่วงโซ่อาหารหรือเป็นอันดับสูงสุดของการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ

5. ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน

ประโยชน์ของป่าชายเลนมีมากมาย ตามที่สนธิ อักษรแก้ว (2532 : 11-18) กล่าวไว้สามารถสรุปความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลนได้ว่า ไม้จากป่าชายเลนนำมาใช้ประโยชน์ในลักษณะต่างๆ กันหลายรูปแบบและนิยมใช้กันอย่างกว้างขวางคือ นำไม้มาเผาถ่าน

ไม้พิน ไม้เสาเข็ม และไม้ค้ำยัน และเครื่องมือทางด้านประมง สร้างบ้านเรือน ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น และพันธุ์ไม้ในป่าชายเลน นอกเหนือจากการนำไม้มาใช้ประโยชน์แล้ว สามารถนำบางส่วนของต้นไม้มาใช้ประโยชน์ด้านสมุนไพรอีกด้วย ทางด้านประมง ป่าชายเลนมีบทบาทสำคัญในการรักษา ความสมดุลของการประมงชายฝั่งทะเลและการประมงนอกฝั่งให้มีศักยภาพสม่ำเสมอโดยตลอด ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำ เป็นที่อยู่อาศัยและที่อนุบาลสัตว์น้ำในระยะตัวอ่อน ป่าชายเลนช่วยให้สัตว์ทะเลมีปริมาณเพิ่มขึ้นและที่สำคัญ คือ ป่าชายเลนเป็นแหล่งที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น กุ้ง แห้ววย กุ้งกุลาดำ ปลากระบอก ปลากระพง ปลานวลจันทร์ หอยแครง หอยแมลงภู่ นพรัตน์ บำรุงรักษ์ (2535 : 4) ได้กล่าวเพิ่มเติมประโยชน์ของป่าชายเลนว่า ป่าชายเลนทำหน้าที่เป็นฉากบังภัยธรรมชาติ เพื่อป้องกันลมพายุที่มีผลต่อการพังทลายของดินที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเล ช่วยป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ รากของต้นไม้ในป่าชายเลนที่งอกออกมาเหนือพื้นดินจะทำหน้าที่คล้ายตะแกรงธรรมชาติ คอยกั้นกรองสิ่งปฏิกูลต่างๆที่มากับกระแสน้ำ ทำให้น้ำในแม่น้ำ ลำคลอง และชายฝั่งทะเลสะอาดขึ้น นอกจากนี้รากของต้นไม้ในป่าชายเลนยังช่วยให้ตะกอนที่แขวนลอยมากับน้ำทับถมเกิดเป็นแผ่นดินเลนงอกใหม่ เมื่อระยะเวลาผ่านไป พื้นดินบริเวณชายฝั่งทะเลจะงอกขยายออกไปในทะเลเกิดเป็นหาดอันเหมาะแก่การเกิดของพันธุ์ไม้ในป่าชายเลน

6. รูปแบบและผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน

สนิท อักษรแก้ว (2532 : 182-193) ได้กล่าวถึง รูปแบบและผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนไว้ สรุปได้ว่าการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนในรูปแบบต่างๆ เป็นสาเหตุทำให้พื้นที่ป่าชายเลนลดลงและเสื่อมโทรมลงทั้งสิ้น สำหรับลักษณะความรุนแรงของการทำลายสภาพป่ารวมทั้งผลเสียที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนมีปริมาณมากน้อยตามรูปแบบการใช้ประโยชน์ ดังนี้

1. การป่าไม้

การทำไม้ตามสัมปทาน เป็นการนำไม้ออกจากป่ามาใช้ประโยชน์ตามหลักวิชาการป่าไม้ โดยราชการได้ทำการสำรวจจัดวางโครงการ เพื่อนำไม้ออกมาหมุนเวียนเป็นป่า เพื่อให้อำนาจประโยชน์ผลผลิตด้านป่าไม้อย่างสม่ำเสมอตลอดไป นับว่าการทำไม้สัมปทานส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของระบบนิเวศป่าชายเลนน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ประโยชน์ในรูปแบบอื่นๆ เนื่องจากการตัดฟันไม้ในป่าในพื้นที่ไม่กว้างขวาง และยังมีการปลูกไม้มีค่าขึ้นทดแทนทันที ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมของระบบนิเวศวิทยาของป่าชายเลนจึงมีน้อย นอกจากนี้การลักลอบตัดไม้ในพื้นที่ป่าชายเลนของราษฎร เป็นการนำไม้มาใช้ประโยชน์อย่างไม่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยไม่มีการปลูกป่าทดแทน ส่งผลให้พื้นที่ป่าชายเลนลดลงและเกิดผลกระทบเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลก็เกิดขึ้นติดตามมาอีกด้วย

2. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

การใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ส่วนใหญ่เป็นการทำนาุ้ง ซึ่งจะทำให้สูญเสียป่าชายเลนในส่วนที่ทำการเพาะเลี้ยงทั้งหมด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำเพิ่มขึ้น เนื่องจากพื้นที่เปิดกว้างและได้รับแสงเต็มที่ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการขึ้นลงของน้ำทะเล น้ำเสียที่ถ่ายจากบ่อเลี้ยงกุ้ง ส่งผลกระทบต่อ การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโตของพันธุ์พืชและสัตว์น้ำทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อาหาร นอกจากนี้พื้นที่ป่าชายเลนที่ถูกทิ้งร้างไว้ หลังจากทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำไม่ได้ผล ทำให้ป่าชายเลนส่วนนั้นต้องสูญเสียอย่างถาวร เนื่องจากดินกลายสภาพเป็นกรดจัด ดินแข็ง จนไม่อาจฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพเดิมได้ ซึ่งอาจจะทำได้ แต่ต้องใช้เวลาอันยาวนานและการลงทุนค่อนข้างสูง

3. การทำเหมืองแร่

การทำเหมืองแร่ในพื้นที่ป่าชายเลน จะต้องมีการเปิดป่าและตัดหน้าดินออกก่อนจะถึงชั้นแร่ มูลดิน ตะกอนและดินทรายจากเหมืองแร่จะถูกชะล้างไปทับถมในบริเวณป่าชายเลน และทำให้น้ำขุ่นข้น ท้องน้ำตื้นเขินและเป็นการสกัดกั้นทำให้การขึ้นลงของน้ำทะเลและในที่สุดจะส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของพืช และสัตว์น้ำในบริเวณนั้น สภาพพื้นที่ซึ่งผ่านการทำเหมืองแร่แล้วจะกลายสภาพเป็นพื้นที่ซึ่งมีแต่กรวดทรายและตะกอน ดินทรายทั้งสิ้น กรวดทรายและตะกอนจะถูกชะล้างกระจายไปในป่าชายเลนบริเวณข้างเคียงทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของพืชและสัตว์น้ำในบริเวณป่าชายเลนข้างเคียงลดน้อยลงอีกด้วย

4. การก่อสร้างท่าเทียบเรือ

การใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการก่อสร้างท่าเทียบเรือ ทำให้ป่าบริเวณนั้นต้องเสียสภาพป่าไปอย่างถาวรทำให้เกิดการพังทลายของดินบริเวณชายฝั่ง และบริเวณก่อสร้างอย่างรุนแรง นอกจากนี้กิจกรรมต่อเนื่องของการท่าเทียบเรือ เช่น อยู่ซ่อมเรือ การขนถ่ายสินค้าอุตสาหกรรมในบริเวณท่าเทียบเรือ อาจก่อให้เกิดสารมลพิษในน้ำที่ไหลลงสู่ป่าชายเลนบริเวณข้างเคียงได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อป่าชายเลนบริเวณข้างเคียงด้วย

5. การก่อสร้างถนน

การตัดถนนผ่านป่าชายเลน เป็นการทำลายสภาพป่าในบริเวณนั้นสูญเสียไปอย่างถาวร การก่อสร้างถนนจะมีการถมแนวถนนด้วยวัสดุจากภายนอก ทำให้เกิดการพังทลายของดินไปยังป่าชายเลนบริเวณข้างเคียง ถนนที่ก่อสร้างทำให้เกิดการตัดขวางกั้นทิศทางการไหลของกระแสน้ำจะทำให้ป่าชายเลนด้านในที่ถนนตัดผ่านขาดน้ำทะเลที่ท่วมถึง จึงตายไปในที่สุด

6. โรงงานอุตสาหกรรม

โรงงานอุตสาหกรรมหลายแห่งไม่มีวิธีการกำจัดน้ำเสียที่ดีพอ มีการปลดปล่อยน้ำเสียและของเสียลงสู่ป่าชายเลน และทะเลบริเวณใกล้เคียง ทำให้น้ำเกิดเน่าเสีย เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในป่าชายเลน และเป็นสาเหตุทำให้ป่าชายเลนบริเวณข้างเคียงมีสภาพเสื่อมโทรมอีกด้วย

7. การเกษตรกรรม

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนเป็นพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องมีการขุดดินกั้นน้ำเค็ม จนทำให้น้ำทะเลไม่สามารถขึ้นลงได้ เป็นสาเหตุทำให้ป่าชายเลนบริเวณหลังคันดินตาย และหมดสภาพความเป็นป่า มีผลกระทบต่อพันธุ์พืชและสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลน

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลนในรูปแบบต่างๆ ย่อมจะส่งผลกระทบต่อป่าชายเลนแทบทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นการทำไม้ การเพาะเลี้ยงกุ้งหรือการทำนาเกลือ การสร้างท่าเทียบเรือ การทำถนน สร้างโรงงานอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ทำให้เกิดผลกระทบต่อการเจริญเติบโต ของพืชและสัตว์น้ำในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลและบริเวณป่าชายเลน การปลดปล่อยสิ่งปฏิกูลต่างๆ การปล่อยน้ำเสียจากบ่อเลี้ยงกุ้งและโรงงานอุตสาหกรรม สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในป่าชายเลน รวมไปถึงการทำเหมืองแร่บริเวณป่าชายเลน ผลกระทบที่เกิดจากการทำเหมืองแร่มีผลต่อคุณภาพน้ำทำให้น้ำเน่าเสียมีผลต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ การทำเหมืองแร่ยังก่อให้เกิดตะกอนและดินทรายจากเหมืองแร่ทับถมบริเวณป่าชายเลน และปากแม่น้ำจะทำให้ท้องน้ำตื้นเขินเป็นการสกัดกั้นการขึ้นลงของน้ำทะเล และในที่สุดจะส่งผลกระทบต่อพืชและสัตว์น้ำในบริเวณนั้น และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่มาแล้ว ยากแก่การที่จะฟื้นฟู และต้องใช้เวลาอันนานเพื่อให้เกิดเป็นป่าชายเลนเหมือนอย่างเดิม นอกจากนี้การทำการเกษตรและการก่อสร้างถนน จะกีดขวางทางขึ้นลงของน้ำทะเล ทำให้ความเค็มของน้ำทะเลเปลี่ยนแปลงและลดปริมาณธาตุอาหารที่ได้จากป่าชายเลน

7. การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรป่าชายเลน

สนธิ อักษรแก้ว (2538 : 6-7) ได้กล่าวว่า การอนุรักษ์ป่าชายเลนให้เกิดผลดีและมีประสิทธิภาพนั้น มีข้อนำพิจารณาและดำเนินการแก้ไขอยู่มากมาย สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ประชาชนทุกระดับควรให้ความสำคัญกับทรัพยากรป่าชายเลนให้มาก เพื่อประโยชน์ทางด้านประมงชายฝั่ง ป้องกันชายฝั่ง รักษาความสมดุลชายฝั่ง และเป็นแหล่งรวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพ

2. เน้นความร่วมมือระหว่างนักเศรษฐศาสตร์กับนักวิทยาศาสตร์ ให้มีมากขึ้นในการคิดค้นหารูปแบบในการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจในทุกด้าน เพื่อช่วยในการตัดสินใจการใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อประโยชน์อย่างอื่นอย่างถูกต้อง และเหมาะสมทั้งในด้านเศรษฐกิจและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่ง

3. ต้องผสมผสานแผนการจัดการ และการอนุรักษ์ป่าชายเลนของหน่วยงานต่างๆ ของรัฐ ทั้งส่วนกลาง จังหวัด เอกชน และรวมไปถึงประชาชนในท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการประสานงานและดำเนินการให้เกิดเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน

4. การใช้กฎหมายบังคับอย่างจริงจังให้เกิดผลเป็นรูปธรรม รวมถึงการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายระเบียบต่างๆ ให้เกิดความรัดกุม และควรเพิ่มบทลงโทษให้รุนแรง

5. เร่งรัดการประชาสัมพันธ์ และให้การศึกษาต่อบุคคลทุกระดับอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับป่าชายเลนที่ถูกต้อง เป็นผลให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าชายเลนอย่างเหมาะสม และมีให้เกิดผลเสียต่อระบบนิเวศป่าชายเลน และระบบนิเวศชายฝั่งในระยะยาวต่อไป

นอกจากนี้รัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลน และตระหนักถึงสถานการณ์ที่ป่าชายเลนถูกบุกรุก มีผลทำให้พื้นที่ป่าชายเลนลดลงอย่างรวดเร็ว ฉะนั้นเพื่อเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนของประเทศไว้ วันที่ 15 ธันวาคม 2530 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบด้วยกับแนวทางและผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชายเลน สรุปได้ดังนี้

1. เขตอนุรักษ์ หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ห้ามไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ นอกจากจะปล่อยให้เป็นธรรมชาติ เพื่อรักษาไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ ได้แก่

- 1.1 พื้นที่แหล่งรักษาพันธุ์พืช และสัตว์น้ำที่มีค่าทางเศรษฐกิจ
- 1.2 พื้นที่แหล่งเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ
- 1.3 พื้นที่ง่ายต่อการถูกทำลาย และการพังทลายของดิน ได้แก่ หาดทรายและสันทราย หาดเลน เลนงอก ทรางงอก เกาะ ถ้ำ และปะการัง
- 1.4 พื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ และโบราณคดี
- 1.5 สถานที่ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น
- 1.6 เขตอุทยานแห่งชาติ เขตวนอุทยาน เขตแหล่งท่องเที่ยว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่า
- 1.7 พื้นที่ป่าที่สมควรสงวนไว้เพื่อเป็นแนวป้องกัน ป้องกันคลื่นและกระแสน้ำ
- 1.8 พื้นที่ป่าที่มีความเหมาะสมต่อการสงวนไว้เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาวิจัย
- 1.9 พื้นที่ป่าที่สงวนไว้เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ
- 1.10 พื้นที่ที่อยู่ห่างไม่น้อยกว่า 20 เมตร จากริมฝั่งแม่น้ำลำคลองธรรมชาติ และไม่น้อยกว่า 75 เมตร จากชายฝั่งทะเล

2. เขตเศรษฐกิจ มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 3,297.70 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,061,062 ไร่ แบ่งออกเป็น 2 เขต

- 2.1 เขตเศรษฐกิจ ก. หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์เฉพาะกิจการด้านป่าไม้ เพื่อผลผลิตที่สม่ำเสมอตามหลักวิชาการป่าไม้ ได้แก่
 - 2.1.1 พื้นที่ป่าสัมปทานและป่าโครงการ
 - 2.1.2 พื้นที่ป่าชายเลนนอกเขตป่าสัมปทานที่เหมาะสมแก่การอนุรักษ์ไว้ เพื่อเป็นป่าชุมชน
 - 2.1.3 พื้นที่ป่าสงวน ป่าเพื่อผลผลิตด้านป่าไม้ของรัฐบาลและเอกชน

2.2 เขตเศรษฐกิจ ข. หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการพัฒนาด้านอื่นๆ ได้ แต่ต้องคำนึงถึงผลดีและผลเสียทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วย พื้นที่ ลักษณะนี้ได้แก่

2.2.1 พื้นที่เกษตรกรรม

- 1) การกสิกรรม
- 2) การเลี้ยงสัตว์
- 3) การประมง
- 4) การทำนาเกลือ

2.2.2 พื้นที่อุตสาหกรรม

- 1) การทำเหมืองแร่
- 2) การสร้างโรงงานอุตสาหกรรม
- 3) พื้นที่แหล่งชุมชน
- 4) พื้นที่แหล่งการค้า
- 5) พื้นที่ท่าเทียบเรือ
- 6) พื้นที่อื่นๆ

ทรัพยากรป่าชายเลน เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ายิ่งของประเทศไทย ได้ถูกบุกรุก และนำมาใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมต่างๆ จนทำให้เนื้อที่ลดน้อยลง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกฝ่ายทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรป่าชายเลนต้องรับรู้และประสานงานอย่างจริงจัง และร่วมมือกันในการอนุรักษ์ป่าชายเลนที่เหลืออยู่ ให้อำนวยประโยชน์ต่อส่วนรวมต่อไป (สนิท, 2532:198-203)

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

1. พระราชดำริ

เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2524 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริ แก่ นายบุญนาท สายสว่าง ผู้ว่าราชการจังหวัดจันทบุรีในคราวเสด็จพระราชดำเนินประกอบพิธี เปิดพระบรมราชานุสาวรีย์สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดจันทบุรี สารสำคัญโดยสรุปว่า “...ให้พิจารณาหาพื้นที่ที่เหมาะสม จัดทำโครงการพัฒนาอาชีพ ด้านการประมงและการเกษตร ในพื้นที่ดินชายฝั่งทะเล จังหวัดจันทบุรี...” ต่อมาเมื่อ วันที่ 30 ธันวาคม 2524 พระราชทานพระราชดำริเพิ่มเติม ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน กับ นายเล็ก จินดาสงวน และ นายสุหะ ถนอมสิงห์ เกี่ยวกับ โครงการพัฒนาที่จะจัดขึ้นในเขตจังหวัดจันทบุรี สารสำคัญโดยสรุปว่า “...ให้พิจารณาหาพื้นที่ป่าสงวนเสื่อมโทรม หรือ พื้นที่สาธารณประโยชน์ เพื่อจัดตั้ง

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเช่นเดียวกับโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนให้เป็นศูนย์ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา ในเขตที่ดินชายทะเล..."

2. ที่ตั้ง สภาพภูมิประเทศ และอาณาเขต

โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนา อ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลทางภาคตะวันออกของประเทศ (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอ่าวไทย) ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของ อำเภอกาบังใหม่ ตำบลคลองขุด คือ หมู่บ้านเนินประตู่ หมู่บ้านหมุดต หมู่บ้านจำวลาว หมู่บ้านจำวลาว (หัวแหลม) หมู่บ้านคุ้งกระเบน หมู่บ้านคลองขุด(บน) หมู่บ้านคลองขุด และหมู่บ้านหนองหงส์ และ กิ่งอำเภอนายายอาม ตำบลสนามไชย คือ หมู่บ้านหนองโพรง หมู่บ้านคลองบอน หมู่บ้านปากตะโปน หมู่บ้านสนามชัย หมู่บ้านสองพี่น้อง หมู่บ้านนาซา หมู่บ้านอัมพวา และ หมู่บ้านท่าแฉ่ง ตั้งอยู่ระหว่าง เส้นรุ้งที่ 12° 32' ถึง 12° 41' เหนือ และเส้นแวงที่ 101° 52' ถึง 101° 57' ตะวันออก อยู่ห่างจากอำเภอมือง จังหวัดจันทบุรี ไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 30 กม.และห่างจากกรุงเทพฯ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 230 กม. โดยมีอาณาเขตติดต่อพื้นที่รอบข้างดังนี้

ทิศเหนือ จรดเขาใหญ่ เขาปากโกรก บ้านหนองน้ำเค็ม

ทิศใต้ จรดอ่าวไทยที่เขาลำหวาย และแหลมท้ายร้านดอกไม้

ทิศตะวันออก จรดทิวเขาใหญ่ เขามือเหล็ก เขาท่าศาลา เขาเตาหม้อ เขาร้อยรู

เขาตาเกิด เขาหมุดต เขาอัมพวา

ทิศตะวันตก จรดอ่าวไทยที่เขาคู้งกระเบน แหลมหินคัน และแหลมน้อยหน้า

3. ลักษณะภูมิประเทศ

เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำ ขนาดเล็ก มีลักษณะเป็นรูปทรงกลมแคบ ๆ ทางด้านทิศตะวันออกมีภูเขาที่ทอดตัวไปตามแนวเหนือใต้ ยาวไปจดอ่าวไทยเป็นแนวหินและเกาะเล็ก ๆ เริ่มตรงปาก อ่าวคุ้งกระเบน ทอดตัวขนานไปกับแนวชายฝั่งทางด้าน ทิศเหนือบริเวณส่วนกลางของพื้นที่อ่าวมีเนื้อที่ประมาณ 4,000 ไร่ มีรูปทรงคล้ายไต เป็นอ่าวที่เกือบถูกปิดล้อมโดยสันทราย มีทางเข้าออกของ น้ำทะเลทางเดียวปากอ่าวกว้างประมาณ 650 เมตร ความกว้างของอ่าวประมาณ 2.6 กม. ยาว 4.6 กม.มีความลึกสูงสุด 8 เมตร มีคลองสายสั้น ๆ ไหลลงอ่าว 7 คลอง พื้นที่บริเวณรอบ ๆ อ่าวมีลักษณะเป็นที่ราบรอบอ่าวมีป่าชายเลนขึ้นกระจายอยู่ค่อนข้างสมบูรณ์โค้งไปตามขอบอ่าวเป็นแนวยาวประมาณ 5 กม. ความกว้างของแนวป่า โดยเฉลี่ยประมาณ 30-200 เมตร ถัดจากป่าชายเลนขึ้นไปเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งของราษฎร ในโครงการ ถัดจากบ่อเลี้ยงกุ้ง เป็นนาข้าว และถัดจากนาข้าว จะเป็นเนินสูงขึ้นไปจนถึงภูเขาที่มีการทำสวนยาง และ สวนผลไม้ตามเชิงเขาทั่ว ๆ ไปบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลนอกพื้นที่อ่าวเป็นหาดทรายมีความยาวต่อเนื่อง 6 กม.

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ดำเนินการพัฒนาด้านการประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ตลอดจนพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นแถบชายฝั่งทะเลในพื้นที่อ่าวคุ้งกระเบน และพื้นที่ใกล้เคียง

2. ยกระดับฐานะความเป็นอยู่อาชีพของราษฎร บริเวณรอบอ่าวคุ้งกระเบน และชุมชนโดยรอบ

3. ส่งเสริมการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและรักษาดุลยภาพระหว่างทรัพยากรธรรมชาติ กับกิจกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

5. พื้นที่เป้าหมาย

1. พื้นที่ศูนย์กลาง ได้แก่ ชายฝั่งโดยรอบของอ่าวคุ้งกระเบน รวมเนื้อที่ 4,000 ไร่

2. พื้นที่รอบนอก ตำบลคลองขุด ตำบลสนามไชย ขอบเขตพื้นที่ประมาณ 32,000 ไร่

(16 หมู่บ้าน)

6. หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ

1. กรมประมง
2. สำนักงานจังหวัดจันทบุรี
3. กรมที่ดิน
4. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
5. สำนักงานชลประทานที่ 9 กรมชลประทาน
6. กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ และส่วนราชการต่าง ๆ ของกรมป่าไม้
7. สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดจันทบุรี กรมพัฒนาที่ดิน
8. กรมส่งเสริมสหกรณ์
9. สำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดจันทบุรี กรมปศุสัตว์
10. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี กรมวิชาการเกษตร
11. สำนักงานการพัฒนาชุมชน จังหวัดจันทบุรี กรมการพัฒนาชุมชน
12. สำนักงานตรวจบัญชีสหกรณ์
13. สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดจันทบุรี
14. สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.)

7. แผนแม่บท ปี 2542 - 2546

สำนักงาน กปร. และ หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้ร่วมกันพิจารณาจัดทำแผนแม่บทประจำปี 2542-2546 ขึ้น มีความครอบคลุมในสาระสำคัญของ พระราชดำริ และ มีความชัดเจนใน แนว

ทางยังขึ้นการพิจารณาจัดทำแผนแม่บทครั้งนี้ได้ใช้ภาพถ่ายทางอากาศ และข้อมูล GIS ประกอบการพิจารณาวางแผนการใช้พื้นที่ และ กำหนดโครงการพัฒนาด้านต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่เป็นสำคัญ ซึ่งประกอบด้วยแผนหลัก 6 แผน คือ แผนศึกษาและพัฒนา การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง/แผนศึกษา และ พัฒนาการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม/แผนศึกษา พัฒนาการเกษตรและปศุสัตว์/แผนพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและคุณภาพชีวิต/ แผนบริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยี และแผนการบริหารและการจัดการ

ในปี 2531-2533 รัฐบาลแคนาดาโดยสำนักงาน CIDA ได้ตกลงกับ รัฐบาลไทยให้ความช่วยเหลือศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เครื่องมือ อุปกรณ์ ผู้เชี่ยวชาญและการพัฒนาบุคลากรของศูนย์ฯ รวมมูลค่าความช่วยเหลือทั้งสิ้น 101,929,335 บาท

8. การดำเนินงานที่ผ่านมา

ได้เริ่มดำเนินโครงการมาตั้งแต่วันที่ 25 สิงหาคม 2525 โดยได้จัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาพื้นที่อ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ งานส่วนใหญ่ของศูนย์ฯ คือโครงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แต่มีกิจกรรมอื่น ๆ ที่ดำเนินการในศูนย์ ดังนี้

1. โครงการสาธิตการเลี้ยงหอยนางรม หอยแครง ปลากระพง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการสาธิตการขยายพันธุ์กุ้งกุลาดำ
2. งานฟื้นฟูป่าชายเลน และ สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนอนุรักษ์ป่าชายเลน
3. โครงการการอนุรักษ์หญ้าทะเล
4. โครงการการบำบัดน้ำทิ้งโดยวิธีชีวภาพ
5. โครงการปะการังเทียม
6. การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำสะอาดเพื่อการเกษตรและการบริโภค
7. งานศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคมของพื้นที่การก่อตั้ง กลุ่มผู้ผลิตในชนบท กลุ่มผลิตในครัวเรือน และกลุ่มพัฒนาเด็ก ตลอดจนการพัฒนาสภาพตำบลและสภาพหมู่บ้าน
8. การติดตั้งระบบข้อมูลภูมิศาสตร์และการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในการใช้อุปกรณ์ และเผยแพร่ข้อมูลแก่ผู้สนใจ
9. ดำเนินโครงการแปรรูปอาหาร เพื่อเป็นการเพิ่มพูนรายได้
- 10.โครงการส่งเสริมอาชีพและการอนุรักษ์สภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ
- 11.โครงการฟื้นฟูสภาพป่าไม้และสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ได้สอดแทรกเนื้อหาไว้ในกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ แต่เนื้อหาส่วนมากบูรณาการอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตทุกระดับชั้น แม้ในปี พ.ศ.2533 ซึ่งมีการปรับปรุงเนื้อหาของหลักสูตรประถมศึกษาใหม่ก็ได้จัดให้สิ่งแวดล้อมศึกษาบูรณาการอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์เช่นเดิม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติกล่าวถึงกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตว่า ประกอบด้วยประสบการณ์พื้นฐาน อันจำเป็นที่สามารถเกื้อกูลให้ผู้เรียนเข้าใจชีวิตเกี่ยวกับตนเอง เข้าใจธรรมชาติที่แวดล้อมที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งทางสังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อมอย่างสอดคล้องตามความจำเป็นและเหมาะสมกับสภาพของสังคม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2535 : 216)

จุดประสงค์ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในหลักสูตรประถมศึกษา

พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในด้านอนามัยประชากร การเมือง การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงสภาพปัญหา กระบวนการแก้ปัญหา และสามารถนำประสบการณ์เหล่านี้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต จึงต้องปลูกฝังให้มีคุณลักษณะดังนี้ (กรมวิชาการ. 2535 : 25)

1. มีความเข้าใจพื้นฐานและปฏิบัติตนได้ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยทางร่างกายและจิตใจทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม
2. มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับสังคมและธรรมชาติ มีนิสัยใฝ่หาความรู้อยู่เสมอเพื่อการดำรงชีวิตที่ดี
3. สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง
4. มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
5. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นธรรมชาติ เทคโนโลยี และทางสังคม
6. มีความเข้าใจ เลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

7. เข้าใจหลักของการอยู่ร่วมกันในสังคม โดยตระหนักในหน้าที่ความรับผิดชอบปฏิบัติ ตามขอบเขตแห่งสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น

8. มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย และความเป็นเอกราชของชาติ

จากจุดประสงค์ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตดังกล่าว สรุปได้ว่า เป็นกลุ่มที่ ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้ และ ความสามารถด้านต่างๆที่จำเป็นต่อชีวิต คือ ให้มีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับชีวิต และ ธรรมชาติที่อยู่รอบๆตัวเรา สามารถปฏิบัติตนและปรับตัวให้เข้ากับสิ่ง แวดล้อม มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความภูมิใจในความเป็นไทย เลื่อมใสการปก ครองตามระบอบประชาธิปไตยและมีนิสัยใฝ่หาความรู้

ขอบข่ายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544
ประกอบด้วยเนื้อหาต่าง ๆ ดังนี้

- ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติ และ พลังงาน
- ระบบนิเวศ
- ความหลากหลายทางชีวภาพ
- การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
- สารเคมีที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม
- ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมบนโลก
- การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอวกาศในการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะ อากาศทรัพยากรธรรมชาติ
- ปัญหาสิ่งแวดล้อม
- จริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม (เช่น การรู้จักประมาณในการบริโภคทรัพยากร การรู้ความ กตัญญูทดแทนที่ต่อทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม ฯลฯ)
- การรู้คุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมศึกษาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

หน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต

หน่วยย่อยที่ 2 พืช

สังเกต วางแผนการทดลอง เกี่ยวกับการสร้างอาหารของพืช ปัจจัยสำคัญในการ สังเคราะห์แสง อภิปรายและสรุป รายงานผลการทดลอง

สังเกต รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ จำแนก จัดหมวดหมู่เกี่ยวกับการแพร่พันธุ์ของพืชโดยธรรมชาติ ทั้งพืชมีดอกและไม่มีดอก สังเกต ทดลองเกี่ยวกับการแพร่พันธุ์โดยตา กิ่ง ราก ลำต้น และการผสมเกสร บันทึกผลการสังเกต อภิปราย สรุปผลการทดลอง และรายงานผล บอกความรู้สึกรู้สึกของตนเองที่มีต่อผลงาน ศึกษา ติดตามความก้าวหน้าในการเกษตรเกี่ยวกับการขยายพันธุ์พืช ทดลองทำ อภิปราย รายงานผลการปฏิบัติงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการสร้างอาหาร การแพร่พันธุ์ของพืช ความเจริญก้าวหน้าในด้านการเกษตรเกี่ยวกับพืช ทักษะในการสังเกต ทดลอง เห็นคุณค่าของการศึกษาค้นคว้า ทดลอง ทางด้านวิทยาศาสตร์ ที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สนใจศึกษาหาความรู้ ทดลอง ประเมินผล และปรับปรุงอยู่เสมอ

หน่วยย่อยที่ 3 สัตว์

สังเกต รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ จำแนก จัดหมวดหมู่ เกี่ยวกับความแตกต่างของสัตว์ต่าง ๆ ในเรื่อง รูปร่างลักษณะภายนอก ความแข็งแรง ลักษณะการเคลื่อนไหว โครงสร้างภายใน โครงสร้างกระดูก อภิปราย จัดหมวดหมู่ เป็นประเภทสัตว์มีกระดูกสันหลัง และไม่มีกระดูกสันหลัง เปรียบเทียบกับมนุษย์

สังเกต รวบรวมข้อมูล อภิปรายเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของสัตว์ในธรรมชาติ เปรียบเทียบจัดประเภทเป็นการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ ออกลูกเป็นตัวออกลูกเป็นไข่ จัดทำรายงาน

สังเกต ศึกษา รวบรวมข้อมูล ติดตามความก้าวหน้าเกี่ยวกับการแพร่พันธุ์ คัดเลือกขยายพันธุ์สัตว์ อภิปรายสรุปหลักการคัดเลือก ผสมพันธุ์ที่ดีและไม่ดี พ่อพันธุ์แม่พันธุ์ ลูก สรุปและรายงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดประเภทของสัตว์ ตามโครงสร้างและวิวัฒนาการมีทักษะในการสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ สรุป เห็นคุณค่าของการค้นคว้าทดลองชื่นชมคุณค่าของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ นำหลักและวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการชีวิตประจำวัน

หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา

หน่วยย่อยที่ 1 สิ่งแวดล้อมทางสังคม

ศึกษา สังเกต รวบรวมข้อมูล สภาพความเป็นอยู่ทั่วไปในชุมชนที่อาศัยอยู่ในเรื่องอาชีพ รายได้ เศรษฐกิจ สังคม ปัญหาต่างๆ อภิปราย วิเคราะห์หาเหตุผล จัดหมวดหมู่ เป็นสังคมที่ดี มีความสุข และสังคมที่ยังขาดแคลน ขาดความผาสุก เหตุปัจจัยที่จะนำมาซึ่งความผาสุกความเจริญของสังคมที่ตนอาศัยอยู่ สรุปเป็นหลักการปฏิบัติที่ดีนำความเจริญมาสู่สังคม ชุมชนที่ตนอาศัยอยู่ ศึกษา ติดตามโครงการพัฒนาหมู่บ้านหรือชุมชนที่อาศัยอยู่และความคิดเห็นและความ

รู้สึกของตนเองที่มีต่อหมู่บ้าน และการพัฒนาชุมชนของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชนตามบทบาทของตนเอง เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนตามโอกาสอันควร

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการพัฒนาท้องถิ่น มีทักษะในการศึกษาวิเคราะห์ เหตุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนของตนเอง สรุปเป็นหลักการพัฒนาท้องถิ่น มีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาชุมชนเพื่อยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน และป้องกันการอพยพย้ายถิ่นเข้าสู่ตัวเมือง รักและมีแนวคิดในการพัฒนาชุมชนของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีของชุมชนร่วมกิจกรรมการพัฒนาชุมชนในโอกาสอันควร

หน่วยย่อยที่ 2 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

สังเกต รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ดิน หิน ทราย กรวดทราย แร่ธาตุ ป่าไม้ น้ำ คุณค่าของสิ่งแวดล้อมต่างๆ ดังกล่าว ชีวบริเวณ ระบบนิเวศน์ ที่มีต่อมนุษย์ พืช สัตว์ อภิปราย วิเคราะห์การใช้และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เหตุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อมการเปลี่ยนแปลง จำแนก จัดหมวดหมู่ เป็นหลักการกระทำที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องทั้งในด้านส่วนบุคคลและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เกิดผลเสียตามมาโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือวางแผนไม่รอบคอบ

สังเกต รวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ชุมชนของตน วิเคราะห์ อภิปราย ปัญหาสิ่งแวดล้อมดังกล่าว สรุป วางแผนการจัดและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ร่วมกันจัดและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ประเมินผล และปรับปรุงจากแนวคิดใหม่ๆ อภิปราย แสดงความรู้สึกต่อการจัดสิ่งแวดล้อมที่ดี การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ชื่นชมผลการกระทำ เอาใจใส่ดูแลปัญหาสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์ พืช สัตว์ จำแนกเหตุปัจจัยการใช้ การจัด และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และไม่ถูกต้อง สรุปเป็นหลักการใช้ทรัพยากรและพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เห็นคุณค่าของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง รักและชื่นชมในธรรมชาติ ห่วงแทน จัดและพัฒนาสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวอยู่เสมอ และร่วมมือในการสงวนรักษาทรัพยากร สิ่งแวดล้อม

หน่วยย่อยที่ 4 ศิลปวัฒนธรรม

สังเกต รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ อภิปราย เกี่ยวกับศิลปะ วัฒนธรรมของไทย เน้นโบราณสถาน โบราณวัตถุ ปูนียสถาน ปูนียวัตถุ ขนบธรรมเนียมประเพณีในท้องถิ่น ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน คุณค่าของสิ่งต่างๆ ดังกล่าว วิเคราะห์ จำแนกการกระทำที่ส่งเสริมและทำลาย สรุปเป็นข้อความปฏิบัติในการส่งเสริม อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมอันมีค่าของไทย อภิปราย และแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกเกี่ยวกับความงาม ความภูมิใจ เจตคติต่อศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีเกี่ยวกับคน ครอบครัว และสังคมใกล้ตัว คุณค่าของสิ่งต่างๆ ดังกล่าว ปฏิบัติตนในทางส่งเสริมอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมอันดีงาม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของไทย มีทักษะในการวิเคราะห์ คุณค่า และแยกการกระทำออกเป็นกระทำที่ถูกต้องและ

ไม่ถูกต้องต่อสิ่งอื่นมีค่าต่างๆ ดังกล่าว รักศิลปะ ชื่นชมขนบธรรมเนียมประเพณีการดำรงชีวิตแบบไทย ปฏิบัติตนถูกต้องเหมาะสม ปกป้องสิ่งอันมีค่าอันเป็นมรดกล้ำค่าของสังคมไทย

หน่วยที่ 6 พลังงานและสารเคมี

หน่วยย่อยที่ 5 สารเคมี

สังเกต รวบรวมข้อมูล ทดลอง วิเคราะห์ อภิปรายและสรุปผลการทดลองเกี่ยวกับสารเคมีที่พบเห็น และใช้ในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์ จำแนก การใช้สารเคมี ยาฆ่าแมลง ยากำจัดศัตรูพืช ที่ถูกวิธี และไม่ถูกวิธี ผลกระทบที่มีต่อสุขภาพ สภาวะแวดล้อม บอกความรู้สึกรู้สึกเจตคติของตนเองที่มีต่อการนำผลิตภัณฑ์เคมีมาใช้

สังเกตวางแผนการผลิตสารเคมีง่ายๆที่ใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวัน ลงมือทำบันทึกผล สรุป รายงานผลการปฏิบัติงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีทักษะในการสังเกต ทดลอง วิเคราะห์ อภิปราย สรุปผลการทดลอง รายงานผล จำแนกการใช้สารเคมีที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง ประเมินค่าผลิตผลของวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องตามความเป็นจริง เห็นคุณค่าและโทษที่มีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ใช้ผลิตภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง มีวิจารณ์ญาณ

หน่วยที่ 9 ประชากรศึกษา

ศึกษา สังเกต รวบรวมและบันทึกข้อมูล จัดจำแนก เปรียบเทียบ จำนวน และการเปลี่ยนแปลงประชากรในครอบครัว ห้องเรียน โรงเรียน หมู่บ้านที่ตนอาศัยอยู่ วิเคราะห์ อภิปราย จำแนกสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง และสรุปรายงาน

สังเกต รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับปัญหาประชากรในชุมชนหรือหมู่บ้านของตน ครอบครัว โรงเรียน ในด้านการศึกษา สุขภาพ เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิเคราะห์ อภิปราย มูลเหตุของปัญหา จำแนก จัดหมวดหมู่ สาเหตุของปัญหา วิเคราะห์ อภิปรายวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหา เน้นเรื่องคุณภาพชีวิต และผลกระทบที่มีต่อส่วนรวม แสดงทัศนะหรือเจตคติของตนเองที่มีต่อคำว่า “คุณภาพชีวิต” ของบุคคลต่างๆ ความพอดีในการดำรงชีวิต สรุปเป็นหลักการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ จัดกระทำข้อมูล ประชากร สาเหตุของปัญหาประชากร และผลกระทบที่มีต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ มีเจตคติที่ถูกต้อง เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิต ปฏิบัติตนในการสร้างเสริม ป้องกัน และแก้ไขปัญหาคูณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัว

กระบวนการและขั้นตอนในการนำหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาไปจัดทำแผนการสอน

ตามที่ได้อ้างไว้แล้วว่าหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้สอดแทรกเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ แต่เนื้อหาส่วนใหญ่

บูรณาการอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ทุกระดับชั้น ผู้สอนจะต้องนำหลักสูตรดังกล่าวไปจัดทำเป็นแผนการสอนเสียก่อน จึงจะนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้จริง ซึ่งกระบวนการในการจัดทำมีขั้นตอนประมาณ 3 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1. ขั้นศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร

1.1 การดำเนินการขั้นนี้เน้นการศึกษาโครงสร้างของหลักสูตรในส่วนของสิ่งแวดล้อม ทั้งจุดประสงค์ เนื้อหา และกระบวนการหรือกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละชั้นเรียน

สำหรับในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ได้กำหนดเรื่องสิ่งแวดล้อมไว้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ทั้งที่กำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้เฉพาะเช่นในชั้น ป.1-2 อยู่ในหน่วยที่3 เป็นต้นแล้วยังกำหนดสอดแทรกไว้ในหน่วยการเรียนรู้อื่นๆ

1.2 เพื่อให้เกิดความชัดเจนของโครงสร้างแต่ละส่วนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ควรแยกแยะสาระแต่ละส่วนลงในตารางเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการจัดทำแผนการสอนในขั้นต่อไป

1.3 ในการเขียนรายละเอียดแต่ละส่วนในข้อ 1.2 ควรศึกษา คู่มือหลักสูตร คู่มือครู และแบบเรียนแต่ละชั้นเรียนประกอบด้วย

2. ขั้นจัดทำแผนการสอน

2.1 เป็นขั้นนำผลการวิเคราะห์ในขั้นที่ 1 มาจัดทำเป็นแผนการสอนให้เห็นภาพชัดเจนลงไปอีกขั้นหนึ่งเพื่อครูจะได้้นำแผนการสอนดังกล่าวนี้ไปจัดทำแผนการสอนอีกครั้งหนึ่ง

2.2 วิธีการจัดทำเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ตารางที่จัดทำแล้วในข้อ 1.2 มาแตกรายละเอียดเป็นเนื้อหาย่อย ควบเวลาเรียนของแต่ละชั้นเรียนว่าจุดประสงค์ใดควรใช้กี่คาบ และในจำนวนคาบดังกล่าวแต่ละชั้นเรียนจะใช้เนื้อหาและกิจกรรมอะไร เท่าใด จึงจะเหมาะสม

2.3 การจัดทำในขั้นนี้หลักที่ต้องยึดคือจุดประสงค์ ส่วนเนื้อหาและกิจกรรม ผู้จัดทำต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ ว่าควรจะเน้นหนัก เบามากน้อยในเรื่องใด

ความคิดรวบยอด

- สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นเนื้อหาที่สอดแทรกอยู่ในกลุ่มประสบการณ์วิชาต่างๆ โดยไม่ได้แยกเป็นวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยเฉพาะ

- ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533 ซึ่งใช้อยู่ในปัจจุบัน สอดแทรกอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

สรุปความสัมพันธ์ระหว่าง หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 , หลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 , ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ

- หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)
- มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับสังคมและธรรมชาติ มีนิสัยใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ เพื่อการดำรงชีวิตที่ดี
- สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง
- มีทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
- มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็น ธรรมชาติ เทคโนโลยี และทางสังคม
- หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544
- ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงาน
- ระบบนิเวศ
- ความหลากหลายทางชีวภาพ
- การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
- ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมบนโลก
- ปัญหาสิ่งแวดล้อม
- การรู้คุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
วัตถุประสงค์ของโครงการที่เกี่ยวกับ การอนุรักษ์

- ส่งเสริมการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและรักษาตุลยภาพระหว่างทรัพยากรธรรมชาติ กับกิจกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
- ดำเนินการพัฒนาด้านการประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ตลอดจน พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นแถบชายฝั่งทะเล ในพื้นที่อ่าวคุ้งกระเบน และ พื้นที่ใกล้เคียง

การดำเนินงาน

- งานฟื้นฟูป่าชายเลน และ สร้างจิตสำนึกให้ประชาชน อนุรักษ์ป่าชายเลน

- โครงการส่งเสริมอาชีพและการอนุรักษ์รักษาสภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ
- โครงการฟื้นฟูสภาพป่าไม้และสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ

สรุป

จากเอกสารและงานวิจัยที่นำมากล่าวไว้ในข้างต้น ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการนำสื่อวีดิทัศน์ ที่ได้พัฒนาโดยผ่านกระบวนการออกแบบและพัฒนาอย่างเป็นระบบเป็นสื่อที่ได้รับ การแพร่หลายและการยอมรับว่าเป็นสื่อที่มีคุณภาพสูงสามารถเสริม การเรียนรู้ให้แก่ผู้ชมได้ดี ซึ่งประกอบด้วยการได้เห็นทั้งภาพ และได้ยินเสียง ซึ่งจะมีส่วนสร้างความ สนใจ และทำให้เกิด ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้วีดิทัศน์ยังเป็นที่นิยมกันอย่างกว้างขวางในวง การศึกษาและแขนงอื่นๆ โดยรายการวีดิทัศน์จะให้ทั้งความรู้และความบันเทิง อีกทั้งในการนำ เสนอ สามารถนำไปใช้ได้อย่างสะดวก รายการวีดิทัศน์ จึงเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพต่อการศึกษា ทั้งในแง่ของ การเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน

ผู้วิจัยได้ศึกษาและ พัฒนารายการวีดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อ การเรียนรู้ในการอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน ในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ความ หมาย พันธุ์ไม้ สัตว์ในป่าชายเลน ระบบนิเวศ ความสำคัญและประโยชน์ ปัญหา สาเหตุของการ ทำลายป่าชายเลนผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำลายป่าชายเลน การอนุรักษ์ทรัพยากร และสอดแทรกประวัติความเป็นมา ลักษณะและรูปแบบของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่อง มาจากพระราชดำริ โดยมุ่งให้ผู้ชมได้เรียนรู้ถึงสภาพปัญหา กระบวนการแก้ปัญหา ให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตธรรมชาติที่อยู่รอบๆตัว มีนิสัยใฝ่หาความรู้และสามารถนำประสบ การณ์เหล่านี้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดและจุดมุ่งหมาย หลัก ในการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เริ่มต้นจาก การสร้างความเข้มแข็ง ให้ชุมชน และพัฒนาต่อไปให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้ และเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการ พัฒนาส่วนรวมในที่สุด แต่ขณะเดียวกัน การดำเนินงานตามโครงการอันเนื่องมาจากพระ ราชดำริ จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ทั้งด้านภูมิศาสตร์และสังคมวิทยาในแต่ละท้องถิ่น ที่มี ความแตกต่างกันด้วยเสมอ โดยจากจุดมุ่งหมายและแนวคิดดังกล่าว พระบาทสมเด็จพระเจ้า อยู่หัวฯ ได้พระราชทานแนว พระราชดำริให้มีการจัดตั้ง “ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมา จากพระราชดำริ ” ขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การดำเนินการพัฒนาในครั้งนี้มีลักษณะเช่นเดียวกับการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา โดยเป็นการพัฒนารายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. การสร้าง และ หาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
4. การดำเนินการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ได้มีการสำรวจแล้วพบว่า โรงเรียนประถมศึกษาในเขตอำเภอท่าใหม่ ที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริประกอบด้วย 9 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านเจ้าหลาว โรงเรียนวัดคลองขุด โรงเรียนวัดหมุดุด โรงเรียนวัดรำพัน โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนบ้านดอหม้อ และโรงเรียนโขมง มีประชากรรวมทั้งสิ้น 101 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ทั้งหมดของประชากร เป็นนักเรียนชาย-หญิงในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปี 2547 โรงเรียนบ้านเจ้าหลาว โรงเรียนวัดคลองขุด โรงเรียนวัดหมุดุด โรงเรียนวัดรำพัน โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนบ้านดอหม้อ และโรงเรียนโขมง ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 101 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 1 โรงเรียนวัดรำพัน จำนวน 16 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 โรงเรียนวัดหมุดุด โรงเรียนวัดคลองขุด โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนบ้านเจ้าหลาว จำนวน 31 คน

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 3 โรงเรียนโขมง โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านตอหม้อ จำนวน 54 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รายการวิดิทัศน์และแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคังกระเบน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 เรื่อง คือ เรื่อง เทียวไปในป่าชายเลนอ่าวคังกระเบน จำนวน 6 ตอน และเรื่องศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคังกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวน 2 ตอน

เรื่องที่ 1 เทียวไปในป่าชายเลนอ่าวคังกระเบน

ตอนที่ 1 ความหมายของป่าชายเลน และ พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน

ตอนที่ 2 สัตว์ในป่าชายเลน

ตอนที่ 3 ระบบนิเวศป่าชายเลน

ตอนที่ 4 ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน

ตอนที่ 5 ปัญหาและสาเหตุของการทำลายป่าชายเลน

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำลายป่าชายเลน

ตอนที่ 6 การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน

เรื่องที่ 2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคังกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตอนที่ 1 ที่มาของ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคังกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตอนที่ 2 ลักษณะและรูปแบบของ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคังกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคังกระเบน ซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหาในรายการวิดิทัศน์

3. แบบประเมินคุณภาพรายการวิดิทัศน์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

การสร้างเครื่องมือ และ หาคูณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

การสร้างรายการวิดิทัศน์

ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรายการวิดิทัศน์

2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับป่าชายเลนและศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคังกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จากหนังสือ และ เอกสารที่เกี่ยวข้อง

3. ศึกษาเอกสาร จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ขอบข่ายของสิ่งแวดล้อมศึกษา และ ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533 ซึ่งใช้อยู่ในปัจจุบัน สอดแทรกอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

วิธีการดำเนินการผลิตรายการวิทยุทัศน์ ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. วิเคราะห์เนื้อหา และ เขียนบท (Script)
3. นำสคริปต์รายการวิทยุทัศน์ที่ตรวจสอบความถูกต้อง เสนอคณะกรรมการควบคุมการทำสารนิพนธ์, ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ดูแลเรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลน, ผู้อำนวยการสำนักกลุ่มศึกษาฯ และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8ว. สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ดูแลศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ และ ด้านการผลิตรายการเทปวิทยุทัศน์การสอน จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ คณาจารย์ที่เชี่ยวชาญในด้านการผลิตรายการเทปวิทยุทัศน์การสอน จำนวน 1 ท่าน ผู้อำนวยการกองประชาสัมพันธ์ และ หัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดต้อง มีประสบการณ์เฉพาะด้านนั้นๆ ไม่นต่ำกว่า 5 ปี วุฒิ การศึกษาระดับปริญญาโท เพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้านเทคนิคและความเหมาะสมของสคริปต์รายการเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.1 ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของสคริปต์รายการเทปโทรทัศน์การสอนตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.2 ถ่ายทำรายการวิทยุทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 เรื่อง คือ เรื่อง เทียวไปในป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน และ เรื่อง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ นำรายการวิทยุทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน จำนวน 2 เรื่อง ไปให้ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความถูกต้องด้านเทคนิค และ ความเหมาะสมของรายการ จากนั้น ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของรายการก่อนนำไปทดลองใช้หาประสิทธิภาพของรายการวิทยุทัศน์

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบปรนัย 4ตัวเลือก ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาศัยหลักการสร้างข้อสอบของ ขวาล แพรวัดกุล (2520) นำมาเขียนข้อทดสอบ

2. สร้างแบบทดสอบให้สอดคล้องกับเนื้อหา และวัตถุประสงค์การเรียนรู้

3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน ลักษณะข้อสอบจะเป็นปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 62 ข้อ และมีตัวเลือกถูกเพียงข้อเดียว โดยคำถามจะเรียงลำดับตามเนื้อหาในรายการวิดิทัศน์ เกณฑ์การให้คะแนนข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน

4. นำแบบทดสอบเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์และให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (validity) และดูความเหมาะสมของคำถามแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบกับนักเรียนชาย-หญิงในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ประจำปี 2547 โรงเรียนวัดประตูลำไย อำเภอมือง จังหวัด ฉะเชิงเทรา จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการให้ความรู้ในเรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบนเพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป โดยใช้ 33% ของผู้เรียนทั้งหมดในการแบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543:186) จำนวน 30 ข้อ

6. นำข้อสอบที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว จำนวน 30 ข้อ ไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 130-131)

ตาราง 1 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่องที่	จำนวนข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
1	15	0.30 – 0.76	0.30 – 0.70	0.46
2	15	0.53 – 0.80	0.20 – 0.50	0.64
รวม	30	0.30 – 0.80	0.20 – 0.70	0.61

การสร้างแบบประเมินคุณภาพรายการวิดิทัศน์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

การสร้างแบบประเมินคุณภาพรายการวิดิทัศน์เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ มีขั้นตอนการดำเนินการสร้างดังนี้

1.ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

2. สร้างแบบประเมินคุณภาพรายการวิดิทัศน์โดยใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยกำหนดความหมายของคะแนนดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง รายการวิดิทัศน์มีคุณภาพดีมาก

คะแนน 4 หมายถึง รายการวิดิทัศน์มีคุณภาพดี

คะแนน 3 หมายถึง รายการวิดิทัศน์มีคุณภาพพอใช้

คะแนน 2 หมายถึง รายการวิดิทัศน์ต้องปรับปรุง

คะแนน 1 หมายถึง รายการวิดิทัศน์ใช้ไม่ได้

3. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ตรวจสอบเพื่อแก้ไขแบบประเมิน

4. นำแบบประเมินที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และด้านเนื้อหาประเมินคุณภาพของรายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5. นำผลที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาหาค่าโดยผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง รายการวิดิทัศน์มีคุณภาพดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง รายการวิดิทัศน์มีคุณภาพดี

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง รายการวิดิทัศน์มีคุณภาพพอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง รายการวิดิทัศน์ต้องปรับปรุง

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง รายการวิดิทัศน์ใช้ไม่ได้

เกณฑ์การยอมรับว่ารายการวิดิทัศน์ ที่สร้างขึ้นมีคุณภาพต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

ขั้นตอนการดำเนินการทดลองรายการวิดิทัศน์

ทดลองโดยใช้นักเรียน ชาย-หญิง ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปี 2547 โรงเรียนบ้านเจ้าหลาว โรงเรียนวัดคลองขุด โรงเรียนวัดหมุดุด โรงเรียนวัดรำพัน โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนบ้านดอหม้อ และโรงเรียนโขมง ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 101 คน เป็นกลุ่มทดลองตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทดลองกับนักเรียน 16 คน โรงเรียนวัดรำพัน ทำการประเมินผลโดยใช้การสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และ บันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างเรียน แล้วรวบรวมข้อบกพร่องนำมาปรับปรุงแก้ไข

2. ทดลองกับนักเรียน 31 คน โรงเรียนวัดหมุดุด โรงเรียนวัดคลองขุด โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนบ้านเจ้าหลาว เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละตอน ได้ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทันที และเมื่อผู้เรียนเรียนจบหมดทุกตอนแล้วได้ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน นำคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน และแบบฝึกหัดระหว่างเรียนไปวิเคราะห์หาแนวโน้มประสิทธิภาพของ รายการวิดิทัศน์แต่ละตอน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85 แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง แล้วส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำไปทดลองในขั้นที่ 3 หรือการทดลองภาคสนามต่อไป

3. ทดลองกับนักเรียน 54 คน โรงเรียนโขม่ง โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านดอหม้อ เป็นการนำรายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคังกระเบน ที่ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองในขั้นที่ 2 ไปทดลองใช้ โดยให้ผู้เรียนเรียนจบในแต่ละตอน ได้ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทันที และเมื่อผู้เรียนเรียนจบ ทั้งหมดแล้วได้ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน นำคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนและ แบบฝึกหัดระหว่างเรียนไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนวิดิทัศน์แต่ละตอน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติหาค่าหาค่าเฉลี่ย ของผลประเมินคุณภาพของ รายการวิดิทัศน์ โดยผู้เชี่ยวชาญ
2. ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อโดยใช้ 33% ของผู้เรียนทั้งหมดในการแบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543:186)
3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 197)
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลหาประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 85/85 โดยใช้สูตร E1/E2 (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 294-295)

บทที่ 4

ผลการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเพื่อพัฒนารายการวิดิทัศน์ตามลำดับขั้นของการวิจัยและพัฒนาจนได้รายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลน อ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา 2 เรื่องคือ 1. เทียวไปในป่าชายเลน 2. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ บทเรียนจะเป็นแบบที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้พร้อมกับทำแบบฝึกหัด ภายใต้การควบคุมของครูผู้สอน มีคุณสมบัติเด่นคือด้านภาพและเสียง ซึ่งได้แก่ ภาพเคลื่อนไหวที่มีสีสันสวยงามและมีเสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบตลอดเรื่อง ด้วยบทเรียนบรรจุอยู่ในแผ่นซีดีรอม ขนาดความจุ 381 MB

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของรายการวิดิทัศน์

เมื่อผู้วิจัยได้สร้างรายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริเรียบร้อยแล้ว จึงนำบทเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่านและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ 3 ท่านประเมินคุณภาพบทเรียน ผลการประเมินแสดงในตาราง 2 – 3 ดังนี้

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนวิดิทัศน์ การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.54	ดีมาก
1.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	4.67	ดีมาก
1.2 ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา	4.67	ดีมาก
1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	ดีมาก
1.4 ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน	4.67	ดีมาก
1.5 ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	4.33	ดี
1.6 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.67	ดีมาก

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1.7 ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.33	ดี
1.8 ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา	4.33	ดี
2. ภาพและคำบรรยาย	4.55	ดีมาก
2.1 ความถูกต้องของภาพ	4.67	ดีมาก
2.2 ความถูกต้องของภาษา	4.00	ดี
2.3 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย	5.00	ดีมาก
3. ความยาวของรายการ	4.67	ดีมาก
3.1 ความเหมาะสมของความยาวของรายการกับเนื้อหาในภาพ	4.33	ดี
3.2 ความเหมาะสมของความยาวของรายการกับเนื้อหาคำบรรยาย	5.00	ดีมาก
3.3 ความเหมาะสมของความยาวของรายการ	4.67	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.60	ดีมาก

จากตาราง 2 แสดงผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเห็นว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีรายการประเมินแต่ละรายการส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ยกเว้นด้านความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา ความเหมาะสมของความยาวของรายการ กับเนื้อหาในภาพ ที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพรายการวีดิทัศน์ การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.50	ดี
1.1 เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	4.67	ดีมาก

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1.2 ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา	4.33	ดี
1.3 ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอ	4.33	ดี
1.4 ความเหมาะสมในการสรุปเนื้อหา	4.67	ดีมาก
2. ภาพ	4.56	ดีมาก
2.1 คุณภาพของภาพ	4.33	ดี
2.2 ความเหมาะสมของภาพในด้านการสื่อความหมาย	4.67	ดีมาก
2.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.67	ดีมาก
2.4 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน	4.33	ดี
2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับเสียงบรรยาย	4.67	ดีมาก
2.6 ความเหมาะสมของเทคนิคกล้อง	4.67	ดีมาก
3. เสียงและภาษา	4.53	ดีมาก
3.1 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	4.33	ดี
3.2 ความชัดเจนของเสียงบรรยาย	4.67	ดีมาก
3.3 ความถูกต้องของภาษาบรรยาย	4.33	ดี
3.4 ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ	4.67	ดีมาก
3.5 ความเหมาะสมของระดับเสียงดนตรีกับเสียงบรรยาย	4.67	ดีมาก
4. เวลาฉาย	4.56	ดีมาก
4.1 ความเหมาะสมของความยาวของรายการกับเนื้อหาในภาพ	4.67	ดีมาก
4.2 ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาคำบรรยาย	4.67	ดีมาก
4.3 ความเหมาะสมของความยาวของรายการ	4.33	ดี
รวมเฉลี่ย	4.54	ดีมาก

จากตาราง 3 แสดงผลการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมีความเห็นว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีรายการประเมินแต่ละรายการส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมากยกเว้นด้านความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอคุณภาพของภาพ ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน ความเหมาะสมของเสียงบรรยายความถูกต้องของภาษาบรรยาย ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งเรื่อง ที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ผลการหาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอ

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอตามเกณฑ์ 85/85 ดังนี้คือ

ผลการทดลองครั้งที่ 1

เป็นการทดลองเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของรายการวิดีโอ การอนุรักษ์ป่าชายเลน อ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยทดลองกับนักเรียน 16 คน โรงเรียนวัดรำพัน ทำการประเมินผลโดยใช้การสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างเรียน แล้วรวบรวมข้อบกพร่อง พบว่าผู้เรียนมีความสนใจและตั้งใจเรียนเป็นอย่างดีโดยเฉพาะในส่วนของเทคนิคพิเศษในการนำเสนอและการทำแบบฝึกหัด ผู้เรียนรู้สึกสนุกที่ได้เห็นภาพเคลื่อนไหวจริงพร้อมเสียงดนตรีและเสียงบรรยายประกอบ

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงไม่มี

ผลการทดลองครั้งที่ 2

เป็นการทดลองเพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนและเป็นการตรวจสอบหาข้อบกพร่องในด้านต่าง ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขได้ผลตามตารางดังนี้

ตาราง 4 ผลการทดลองรายการวิดีโอ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริครั้งที่ 2

เรื่องที่	แบบฝึกหัด			แบบทดสอบ			ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	E_1	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	E_2	
1	28	24.51	85.55	15	13.54	90.32	85.55/90.32
2	26	23.54	90.57	15	13.48	89.89	90.57/89.89
รวม	54	48.06	89.00	30	27.03	90.10	89.00/90.10

จากตาราง 4 แสดงผลการหาแนวโน้มประสิทธิภาพของพบว่ารายการวิดีโอ ทั้ง 2 เรื่องมีแนวโน้มของประสิทธิภาพ 89.00/90.10 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยเรื่องที่ 1 มีแนวโน้มของประสิทธิภาพเป็น 85.55/90.32, เรื่องที่ 2 มีแนวโน้มของประสิทธิภาพเป็น 90.57/89.89

จากการสอบถามผู้เรียนพบว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการเรียนด้วยรายการวีดิทัศน์ น่าสนใจ เพราะมีภาพสมจริงและไม่ต้องอ่านหนังสือเนื่องจากมีเสียงบรรยาย ซึ่งแตกต่างจากการเรียนปกติที่ครูสอน

ผลการทดลองครั้งที่ 3

เป็นการหาประสิทธิภาพของรายการวีดิทัศน์โดยนำรายการวีดิทัศน์ที่ได้หาประสิทธิภาพแล้วในครั้งที่ 2 ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 54 คน โรงเรียนโขมง โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านตอหม้อ โดยบันทึกคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบจากนั้นนำไปหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 ได้ผลตามตารางดังนี้

ตาราง 5 ผลการทดลองรายการวีดิทัศน์เรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ครั้งที่ 3

เรื่องที่	แบบฝึกหัด			แบบทดสอบ			ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	E_1	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	E_2	
1	28	24.20	86.44	15	13.75	91.72	86.44/91.72
2	26	23.83	91.66	15	13.11	87.40	91.66/87.40
รวม	54	48.03	88.95	30	26.87	89.56	88.95/89.56

จากตาราง 5 แสดงผลการหาประสิทธิภาพรายการวีดิทัศน์เรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ครั้งที่ 3 พบว่ารายการวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 88.95/89.56 โดยเรื่องที่ 1 มีประสิทธิภาพเป็น 86.44/91.72, เรื่องที่ 2 มีประสิทธิภาพเป็น 91.66/87.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการพัฒนารายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลน อ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริโดยมุ่งพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียน ซึ่งสามารถสรุปผล อภิปรายผลและมีข้อเสนอแนะดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพรายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริให้มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้รายการวิดิทัศน์ เรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอกำแพง จังหวัดจันทบุรี ที่มีประสิทธิภาพ

2. เพื่อเป็นแนวทางการสร้างรายการวิดิทัศน์เพื่อไปใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่องอื่น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ได้มีการสำรวจแล้วพบว่า โรงเรียนประถมศึกษาในเขตอำเภอกำแพง จังหวัดจันทบุรี อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริประกอบด้วย 9 โรงเรียน คือ โรงเรียนบ้านเจ้าหลาว โรงเรียนวัดคลองขุด โรงเรียนวัดหมุดต โรงเรียนวัดรำพัน โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนบ้านตอหม้อ และโรงเรียนโขมง มีประชากรรวมทั้งสิ้น 101 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ทั้งหมดของประชากร เป็นนักเรียนชาย-หญิงในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปี 2547 โรงเรียนบ้านเจ้าหลาว โรงเรียน

วัดคลองขุด โรงเรียนวัดหมุดุด โรงเรียนวัดราพัน โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนบ้านตอหม้อ และโรงเรียนโขมง ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการกับศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 101 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 1 โรงเรียนวัดราพัน จำนวน 16 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 โรงเรียนวัดหมุดุด โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนวัดคลองขุด โรงเรียนบ้านเจ้าหลาว จำนวน 31 คน
3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 3 โรงเรียนโขมง โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านตอหม้อ จำนวน 54 คน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองรายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ แบ่งเป็น 2 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 เทียบไปในป่าชายเลน

ตอนที่ 1 ความหมายของป่าชายเลน และ พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน

ตอนที่ 2 สัตว์ในป่าชายเลน

ตอนที่ 3 ระบบนิเวศป่าชายเลน

ตอนที่ 4 ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน

ตอนที่ 5 ปัญหาและสาเหตุของการทำลายป่าชายเลน

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำลายป่าชายเลน

ตอนที่ 6 การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน

เรื่องที่ 2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตอนที่ 1 ที่มาของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตอนที่ 2 ลักษณะและรูปแบบของ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. รายการวิดิทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ

การดำเนินการหาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอ

ผู้ศึกษาค้นคว้าดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การทดลองครั้งที่ 1 เป็นการทดลองเพื่อข้อบกพร่องของรายการวิดีโอ กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 คน โรงเรียนวัดราชนัดดา ทำการประเมินผลโดยใช้การสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และ บันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างเรียน แล้วรวบรวมข้อบกพร่องนำมาปรับปรุงแก้ไข

2. การทดลองครั้งที่ 2 เป็นการทดลองเพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของรายการวิดีโอ โดยทดลองกับนักเรียนจำนวน 31 คน โรงเรียนวัดหมื่นจันทน์ โรงเรียนวัดคลองขุด โรงเรียนบ้านไร่เก่า โรงเรียนบ้านเจ้าหลาว เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละตอน ได้ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทันที และเมื่อผู้เรียนเรียนจบหมดทุกตอนแล้วได้ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน นำคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนและแบบฝึกหัดระหว่างเรียนไปวิเคราะห์หาแนวโน้มประสิทธิภาพของรายการวิดีโอแต่ละตอน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85 แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ก่อนนำไปทดลองในขั้นที่ 3

3. การทดลองครั้งที่ 3 เป็นการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอ โดยทดลองกับนักเรียนจำนวน 54 คน โรงเรียนโขมก โรงเรียนวัดท่าศาลา โรงเรียนวัดเสม็ดโพธิ์ศรี โรงเรียนบ้านดอหม้อ เป็นการนำรายการวิดีโอ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน ที่ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองในขั้นที่ 2 ไปทดลองใช้ โดยให้ผู้เรียนเรียนจบในแต่ละตอน ได้ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทันที และเมื่อผู้เรียนเรียนจบทั้งหมดแล้วได้ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน นำคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนและ แบบฝึกหัดระหว่างเรียนไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนวิดีโอแต่ละตอน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการดำเนินการศึกษาค้นคว้า สามารถสรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

1. ได้รายการวิดีโอ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จำนวน 2 เรื่องคือ

เรื่องที่ 1 เทียบไปในป่าชายเลน

เรื่องที่ 2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2. ประสิทธิภาพของรายการวิดีโอ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2.1 คุณภาพจากการประเมินบทเรียนของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา พบว่าบทเรียนมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก

2.2 คุณภาพจากการประเมินบทเรียนของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ พบว่าบทเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

2.3 ประสิทธิภาพของรายการวิดีโอ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างพบว่าทั้ง 2 เรื่อง มีประสิทธิภาพดังนี้

เรื่องที่ 1 เกี่ยวไปในป่าชายเลน 86.44/91.72

เรื่องที่ 2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ 91.66/87.40

ซึ่งบทเรียนทั้ง 2 เรื่องมีประสิทธิภาพโดยรวมเป็น 88.95/89.56

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าเพื่อการพัฒนารายการวิดีโอ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนทั้ง 2 เรื่องมีประสิทธิภาพ 88.95/89.56 โดยที่เรื่องที่ 1 มีประสิทธิภาพ 86.44/91.72, เรื่องที่ 2 มีประสิทธิภาพ 91.66/87.40 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. รายการวิดีโอ เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีการดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนการถ่ายทำอย่างเป็นขั้นตอน โดยจัดทำเนื้อหา ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับการพัฒนารายการวิดีโอของอนุพันธ์ บุญชื่น (2543 : 33-34) ที่ได้สร้างและหาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอ วิชากายวิภาคศาสตร์ เรื่อง กล้ามเนื้อ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 74 คน ผลการทดลองพบว่า รายการวิดีโอ วิชากายวิภาคศาสตร์ เรื่อง กล้ามเนื้อ มีประสิทธิภาพ 93.6/95.22 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 90/90

2. จากการสังเกตระหว่างการทดลองทั้ง 3 ครั้งพบว่าผู้เรียนมีความสนใจในรายการวิดีโอที่นำมาประกอบการเรียนอาจเป็นเพราะ รายการวิดีโอมีภาพจริงที่สวยงามและมีเสียงบรรยายพร้อมดนตรีประกอบ ทำให้นักเรียนมีความสนใจและตั้งใจเรียนเป็นอย่างดี แสดงให้เห็นว่าการนำสื่อมาประกอบการเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนได้ดีกว่าการสอนปกติ ผู้วิจัยจึงเลือกสื่อ

วิดิทัศน์เนื่องจากวิดิทัศน์เป็นสื่อที่ให้ผลทางด้านการรับรู้สูง ซึ่งสอดคล้องกับเดล (Dale, 1956 : 134) ที่ว่าการรับรู้ของคนเราเกิดจาก การเห็นร้อยละ 75 การได้ยินร้อยละ 13 การสัมผัสถูกต้องร้อยละ 6 กลิ่นร้อยละ 3 และ การรับสร้อยละ 3 จากประสบการณ์รับรู้ทั้งห้า จะเห็นได้ว่า วิดิทัศน์สามารถเสนอได้ทั้งภาพและเสียง คือการเห็นและการได้ยิน ซึ่งจะเป็นสิ่งจูงใจและเร้าใจ ผู้เรียนได้มากกว่าการฟังบรรยาย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การพัฒนารายการวิดิทัศน์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นั้นเนื้อหาไม่ควรยาวมากนักเนื่องจากเด็กนักเรียนอาจเบื่อได้
2. สถานศึกษาสามารถนำรายการวิดิทัศน์ การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ไปเป็นแหล่งการเรียนรู้ เผยแพร่ในสถานศึกษาได้ โดยการเปิดรายการวิดิทัศน์ ให้ผู้เรียนชม หรือใช้เป็น สื่อการสอนประเภทวัสดุแผ่นซีดีรายการวิดิทัศน์ ให้นักเรียนสามารถยืมไปศึกษาได้
3. ในรายการวิดิทัศน์ควรมีการส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากกว่าการนั่งชมอย่างเดียว เช่น การตอบคำถาม การร่วมแสดงความคิดเห็น การวาดภาพที่เห็นจากวิดิทัศน์ เป็นต้น
4. การนำรายการวิดิทัศน์ไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนสามารถจัดให้เป็นการเรียนรู้แบบการเสริมความรู้นอกเวลาหรือสอนซ่อมเสริม

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรศึกษาค้นคว้าสื่ออื่นในการเผยแพร่การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
2. ควรศึกษาผลของตัวแปรอื่นๆจาก รายการวิดิทัศน์เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เช่น เจตคติ ทักษะคิด ระดับการศึกษา วิทยุคม ความรับผิดชอบ ฯลฯ
3. ควรมีการวิจัยและพัฒนารายการวิดิทัศน์ในเนื้อหาอื่นๆ ที่น่าสนใจนำมาเสริมการเรียนรู้ต่อไป
4. ควรจัดทำรายการวิดิทัศน์เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เผยแพร่ให้บุคคลที่สนใจได้ศึกษา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2527). *ประมวลศัพท์บัญญัติวิชาการศึกษา*.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กัลยา จยุติรัตน์ และคนอื่นๆ. (2531). *การทำบัตรรายการโสตทัศนวัสดุ*. กรุงเทพฯ :
คณะกรรมการกลุ่มโสตทัศนศึกษา ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา.
- เกศินี โชติกเสถียร. (2528). *“รูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา.”* รายการสัมมนา
รูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เจนจบ สุขแสงประสิทธิ์. (2541). *การพัฒนารายการวีดิทัศน์ประกอบการฝึกอบรมเรื่อง
กิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร*. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยี
การศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
ถ่ายเอกสาร.
- ฉลองชัย สุวัฒน์บุรณ. (2528). *การเลือกและการใช้สื่อการสอน*. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
เทคโนโลยีการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชม ภูมิภาค. (2524). *เทคโนโลยีการสอนและการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ประสานมิตร.
- ชวาล แพรัตกุล. (2520). *เทคนิคการเขียนข้อสอบ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคนอื่นๆ. (2523). *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการ
ศึกษา เล่มที่ 1 หน่วยที่ 1-5*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชิน คล้ายปาน และคนอื่นๆ. (2528). *เทคนิคการผลิตรายการเทปโทรทัศน์*. กรุงเทพฯ :
สถาบันอุดมศึกษา.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2534). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ :
ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพรัตน์ บำรุงรักษ์. (2535). *การปลูกป่าชายเลน*. กรุงเทพฯ : โอ.เอ.พรินติ้ง เฮาส์.
- บุญเที่ยง จัยเจริญ. (2534). *เทคนิคพื้นฐานการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยี
ทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- บุญสืบ พันธุ์ดี. (2537). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาชีววิทยา ระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย*. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ผจญ มุกดา. (2542). *การศึกษาผลการใช้รายการวีดิทัศน์ วิชาภาษาไทย ชุดทักษะ
สัมพันธ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
ถ่ายเอกสาร.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2531). *วิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์*.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล.
- พินิต วันโณ. (2510). *การผลิตรายการโทรทัศน์*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เพียร ศรีทอง. (2529). *การสร้างและหาประสิทธิภาพของรายการโทรทัศน์เพื่อการสอน
วิชาภาษาไทย 102 เรื่อง การละครไทยในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการ
ศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม.
(เทคโนโลยีการศึกษา). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
ถ่ายเอกสาร.*
- ไพโรจน์ วรกระมล. (2539). *การพัฒนารายการวีดิทัศน์การสอน เรื่อง การฝึกภาพและ
การใช้ภาพทางการศึกษา. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ
: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.*
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, นิพนธ์ ศุภศรี และขจีรัตน์ ปิยะกุล. (2528). *เทคนิคการผลิตรายการวี
ดิโอเทปเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อส่งเสริมกรุงเทพฯ.*
- ไพศาล ช่วยชูหนู. (2528). *เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักการวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เทปโทรทัศน์สาธิตการทดลองกับนัก
เรียนทำการทดลองจริง. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.*
- ไพศาล สมทุรศิริ. (2533). *การพัฒนาเด็กและเยาวชนของชาติ . กรุงเทพฯ : วิทยาลัยป้อม
กันราชอาณาจักร. ถ่ายเอกสาร.*
- ภาวนา พรหมสาขา ณ สกลนคร. (2532). *การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการ
โทรทัศน์การสอนที่ใช้การนำเรื่องต่างกัน. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการ
ศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.*
- รัชนิเพ็ญ เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2531). *การสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการ
สื่อสารด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการ
ศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.*
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาร.*
- ลัดดา สุขปรีดี. (2523). *เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.*
- วรรณวรรธ จันทรัฐ. (2531). *การสร้างชุดการสอนเทปโทรทัศน์สำหรับผู้ปกครองในการฝึก
ฟังให้แก่เด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา).
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.*

- วสันต์ อดิศักดิ์. (2533). *การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- วัฒนวรรณ สงวนเรือง. (2528). "การใช้สื่อการสอนวีดิโอฝึกทักษะต่าง ๆ ในการสอนภาษา" *วารสารภาษาปริทัศน์*. 1-20 ภาคต้น ปีการศึกษา 2528.
- วันชัย อิงปัญจลาภ. (2536). *ป๋ายายเลน*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- วิภา อุดมฉันท. (2538). *การผลิตสื่อโทรทัศน์และวีดิทัศน์*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์. (2528). *การผลิตรายการโทรทัศน์ประกอบการสอนแบบโปรแกรม เรื่องน้ำเสีย*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สมบัติ ซอหะซัน. (2530). *การศึกษาผลการเรียนรู้จากตัวอักษรบรรยายที่สอดแทรกในระหว่างการเสนอเนื้อหารายการโทรทัศน์บนเทปที่เนื้อหาต่างกัน*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สนิท อักษรแก้ว. (2538). *การอนุรักษ์ป๋ายายเลนเพื่อคุณภาพชีวิต*. กรุงเทพฯ : คณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- สันทัต ภิบาลสุข. (2527). *การใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช,มหาวิทยาลัย. (2530). *การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์และภาพทัศน์*. นนทบุรี : สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. (2532). *เอกสารการสอนชุดวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยุและโทรทัศน์*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุชัยญา ภูรัตนพิชญ์. (2539). *การพัฒนารายการวีดิทัศน์การสอน ชุด การล้างฟิล์มและการอัดขยายภาพขาว-ดำ*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สุประณีต ยศกลาง. (2538). *การสร้างและทดลองใช้เทปโทรทัศน์สีพื้นบ้านหมอลำ เรื่อง ยาสะพัดติ สำหรับฝึกอบรมกลุ่มเยาวชนนอกโรงเรียนในจังหวัดร้อยเอ็ด*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สุดสวาท เกตบุรย์. (2530). *ความคิดเห็นและความต้องการรายการวีดิโอเทปเพื่อการศึกษาผ่านอาชีพสำหรับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด*. ปรินญานิพนธ์

- กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สุทธิรา แก้วมณี. (2536). *การศึกษาประสิทธิภาพเทปวีดิทัศน์การสอนนาฏศิลป์ เรื่องรำวงมาตรฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่5*. ปรินุญานิพนธ์ กศ. ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต. (2528). *การผลิตรายการวิทยุ และโทรทัศน์เพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ.
- สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต และเสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. (2535). *ศัพท์เทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ดวงกมล.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2536). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535*. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. (2540). *แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว*. กรุงเทพฯ : 21 เซ็นจูรี่.
- เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. (2528). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. *สิ่งแวดล้อมระดับประถมศึกษา : เอกสาร สน.ที่69/2525*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ
- อมรา แสงจันทร์มณี. (2528). "เทปโทรทัศน์กับการเรียนการสอนภาษา." *ภาษาปริทัศน์*. 6(1) : 48.
- อนัญญา ประสงค์พร. (2540). *การพัฒนารายการวีดิทัศน์การสอน เรื่องพืชและการผสมพันธุ์ของพืชดอก*. ปรินุญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- อนันต์นพ นิรมล. (2531). *การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่5 จากเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ*. ปรินุญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- อนุพันธ์ บุญชื่น. (2543). *การพัฒนารายการวีดิทัศน์ วิชากายวิภาคศาสตร์ เรื่องระบบกล้ามเนื้อ สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์รามธิบดีปี 1*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- Borg, Natter R. and Meredith D. Gall (1989). *Educational Research*. Fifth Edition. New York : Longman.

- Burke, Richard Steven C. (1971). ***Instruction Television***. Bloomington : Indiana University Press.
- Dale, Edgar. (1956). ***Audio Visual Methods in Teaching***. New York : Revised Edition. Holt Rinehart and Winton, Dryden Press.
- Hanson, Jarice. (1987). ***Understanding Video : Application, Impact and Theory***. California : Sage Publications.
- Heinich Robert, Michael Molenda and James D. Russell. (1993). ***Instructional Media and the New Technologies of Instruction***. Fourth Edition. NewYork Macmillan,
- Hilliard, Robert (1978). ***Television Broadcasting : An Introduction***. New York : Hashing House Publisher, Inc.
- Miller,Robert Steven. (1984). The Effectiveness of Video Technology in Safety Training at an Industrial Site, In Dissertation Abstracts International. 44(9) : 2659-A ; March.
- Webster, Noah. (1980). ***Webster's New Twentieth Century Dictionary***. Second Edition. Maxio : William Collins Publishers.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

นายโกวิทย์ เฟ่งวานิช	ผู้อำนวยการสำนักกลุ่มศึกษา สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสาน งานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
นางสาวพิณชดา เรืองเดช	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 8 ว. สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสาน งานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
นายสมชาย ดิษฐธร	นักวิชาการป่าไม้ 7 ว. กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพืชพรรณ

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกศินี โชติกเสถียร	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
นายชัชชัย ภูวิชยสัมฤทธิ์	ผู้อำนวยการกองประชาสัมพันธ์ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสาน งานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
นางศศิพร ปาณิกบุตร	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 7 ว. สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสาน งานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างรายการวิดิทัศน์

เรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน

สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน

อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตัวอย่างรายการวิดิทัศน์เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน
สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ลักษณะของรายการวิดิทัศน์

รายการวิดิทัศน์เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบนสำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สำหรับนักเรียนชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 6 ซึ่งบรรจุอยู่ในซีดีรอม ขนาดความจุ 381 MB.

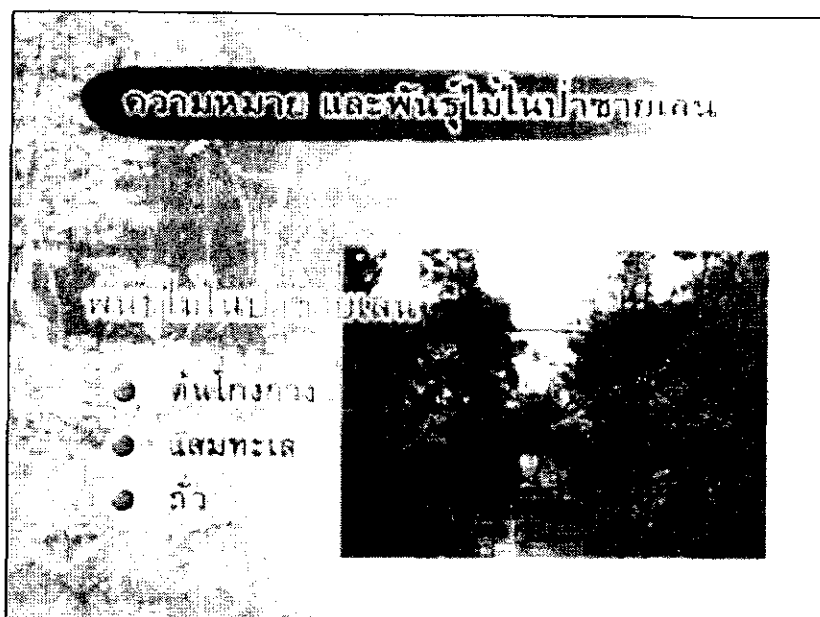
รายการวิดิทัศน์ที่สร้างขึ้นมี 2 เรื่องคือ

1. เทียวไปในป่าชายเลน
2. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

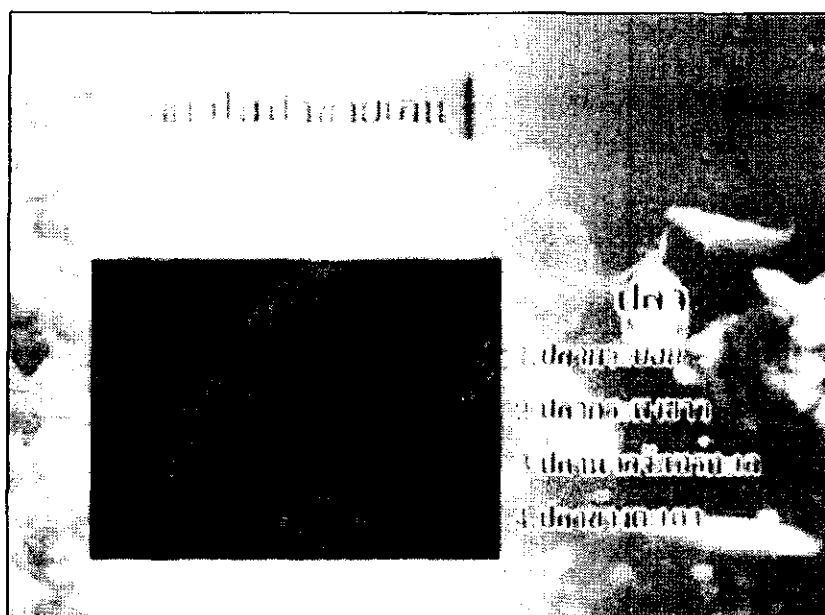
ตัวอย่างเรื่องเทียวไปในป่าชายเลน



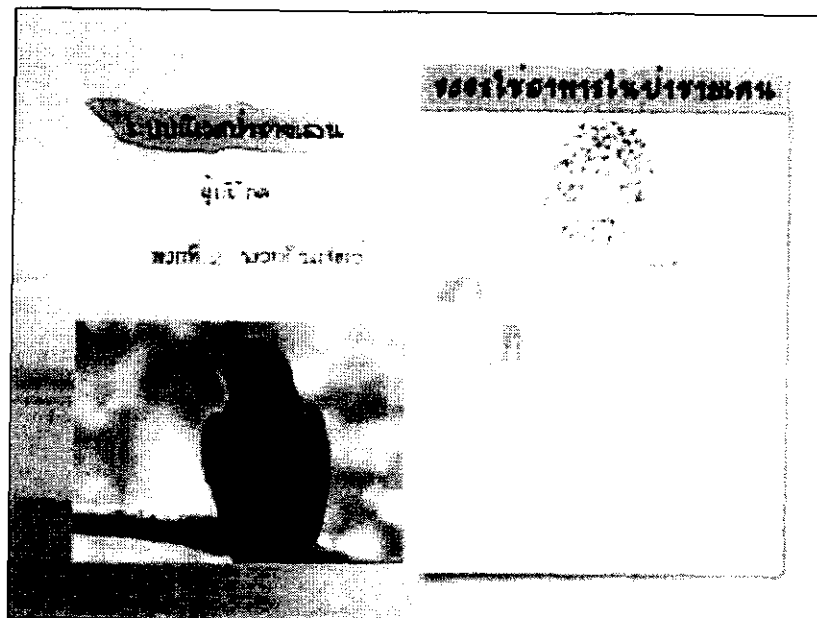
ภาพประกอบ 2 เทียวไปในป่าชายเลน



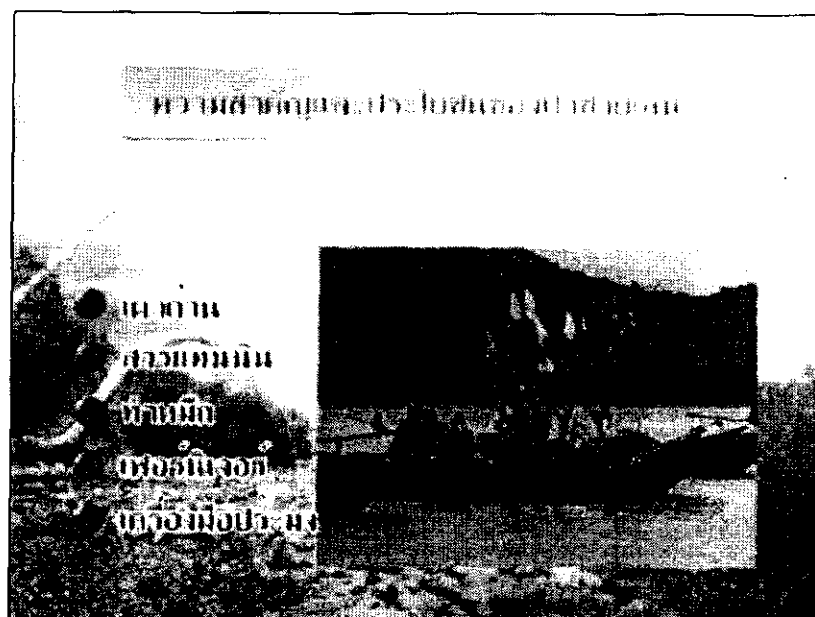
ภาพประกอบ 3 ความหมายของป่าชายเลน และ พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน



ภาพประกอบ 4 สัตว์ในป่าชายเลน



ภาพประกอบ 5 ระบบนิเวศป่าชายเลน



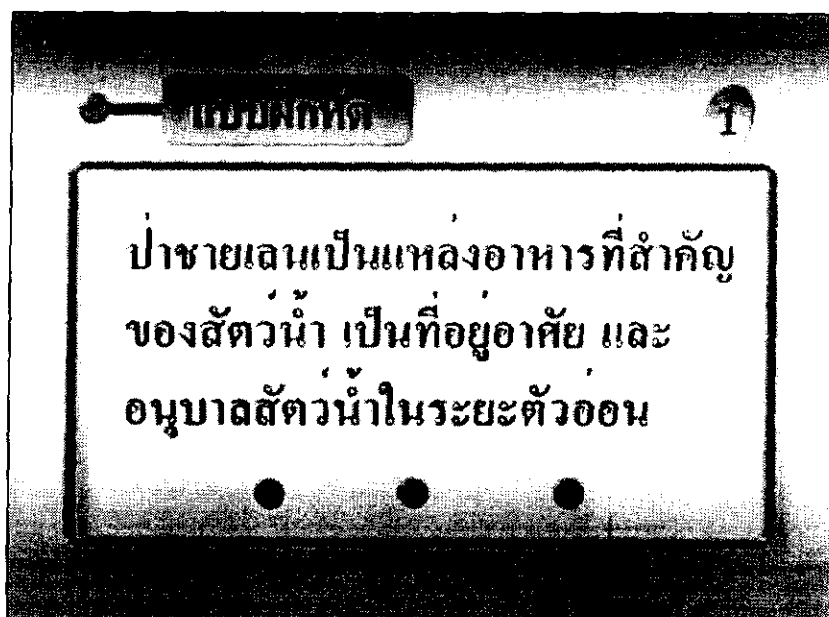
ภาพประกอบ 6 ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน



ภาพประกอบ 7 ปัญหาและสาเหตุของการทำลายป่าชายเลน

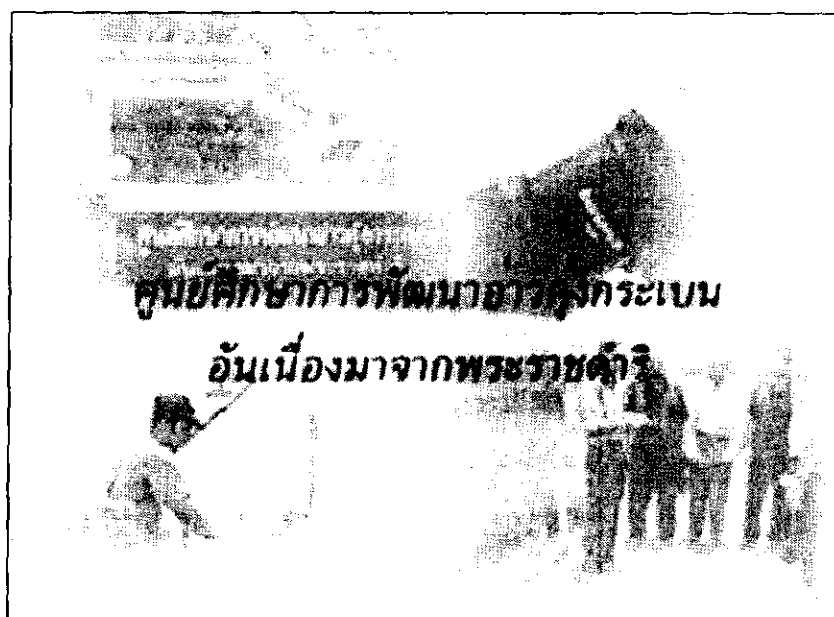


ภาพประกอบ 8 การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน



ภาพประกอบ 9 หน้าจอแบบฝึกหัดเรื่องเที่ยวไปในป่าชายเลน

ตัวอย่างเรื่องศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ



ภาพประกอบ 10 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ



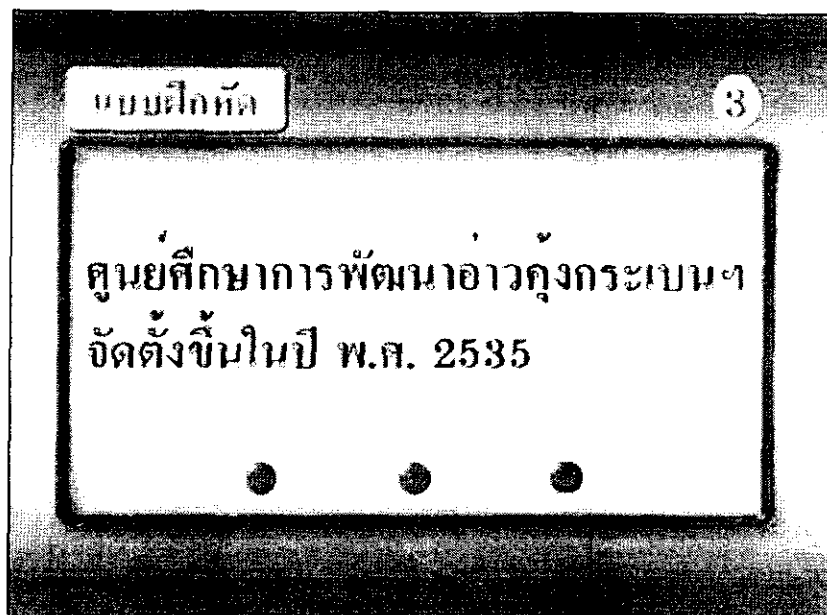
ภาพประกอบ 11 ที่มาของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ



ภาพประกอบ 12 ที่ตั้งของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ



ภาพประกอบ 13 หน้าที่ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ



ภาพประกอบ 13 แบบฝึกหัดเรื่องศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่อง เทียวไปในป่าชายเลน

1. ป่าชายเลนมีลักษณะอย่างไร

ก. มีน้ำทะเลท่วมขังตลอดเวลา	ข. อยู่บนแผ่นดิน น้ำทะเลท่วมไม่ถึง
ค. ขึ้นได้เฉพาะบริเวณที่มีหาดทรายเท่านั้น	ง. ขึ้นอยู่ระหว่างน้ำขึ้นสูงและน้ำลงต่ำสุด
2. ข้อต่อไปนี้เป็นพันธุ์ไม้ที่อยู่ในบริเวณป่าชายเลนยกเว้นข้อใด

ก. แสม ถั่ว	ข. ฝาด ตะบูน
ค. โกงกาง โปรง	ง. ดันจาก ดันโพธิ์
3. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับป่าชายเลน

ก. เป็นพืชทนเค็ม	ข. ขึ้นอยู่ประปรายไม่เรียงตัวกัน
ค. ป้องกันความเสียหายเมื่อพายุพัดเข้าสู่ฝั่ง	ง. ยึดดินตามชายฝั่งไม่ให้กระแสน้ำพัดพา ดินไป
4. ข้อใดคือลักษณะเด่นของต้นไม้บริเวณป่าชายเลน

ก. มีลำต้นใหญ่	ข. ไม่มีกิ่งก้านสาขา
ค. มีรากระโยงระยาง	ง. มีผลรับประทานได้
5. หอยชนิดใดต่อไปที่ไม่พบในบริเวณป่าชายเลน

ก. หอยจอบ	ข. หอยแครง
ค. หอยหลอด	ง. หอยนางรม
6. ข้อใดไม่ใช่สัตว์ที่เข้ามาอาศัยในป่าชายเลนเป็นครั้งคราวเพื่อหาอาหาร

ก. งู	ข. นาก
ค. ปลาตีน	ง. นกยางเปีย
7. หอยชนิดใดพบตามซากต้นไม้ที่หักพัง

ก. หอยขึ้นก	ข. หอยชักกา
ค. หอยเจาะ	ง. หอยจอบ

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่อง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

1. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ได้ก่อตั้งขึ้นจากแนวคิดของผู้ใด
 - ก. กรมป่าไม้
 - ข. ผู้ว่าราชการจังหวัด
 - ค. ราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณอ่าวคุ้งกระเบน
 - ง. แนวความคิดพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
2. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ตั้งอยู่ในอำเภอใด
 - ก. อำเภอเมือง
 - ข. อำเภอท่าใหม่
 - ค. อำเภอนายายอาม
 - ง. ถูกทั้งข้อ ข. และ ข้อ ค.
3. ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของโครงการจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ
 - ก. พัฒนาด้านการประมง
 - ข. พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
 - ค. พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ที่ราษฎรจะได้รับจากศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ
 - ก. ยกระดับฐานะ
 - ข. ยกระดับความเป็นอยู่
 - ค. พัฒนาอาชีพราษฎรเฉพาะบริเวณอ่าวคุ้งกระเบน
 - ง. ราษฎรที่อาศัยอยู่ในชุมชนโดยรอบจะได้รับประโยชน์เช่นกัน
5. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ มีพื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณเท่าใด
 - ก. 26,000 ไร่
 - ข. 36,000 ไร่
 - ค. 46,000 ไร่
 - ง. 56,000 ไร่
6. ข้อใดคือแผนการศึกษาและพัฒนากการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
 - ก. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
 - ข. ส่งเสริมการฝึกอบรมเกษตรกร
 - ค. ดำเนินการทดลองวิจัยด้านการประมง
 - ง. ถูกทุกข้อ
7. รายได้จากการผลิตกุ้งกุลาดำภายในศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ประมาณเท่าใด
 - ก. 125 ล้านบาท/ปี
 - ข. 225 ล้านบาท/ปี
 - ค. 325 ล้านบาท/ปี
 - ง. 425 ล้านบาท/ปี

ภาคผนวก ง
ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก,

ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก

เรื่องที่ 1 เทียบไปในป่าชายเลน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.70	0.50
2	0.36	0.30
3	0.30	0.30
4	0.56	0.40
5	0.53	0.60
6	0.60	0.50
7	0.43	0.30
8	0.63	0.50
9	0.66	0.70
10	0.66	0.30
11	0.73	0.40
12	0.70	0.50
13	0.70	0.50
14	0.76	0.40
15	0.70	0.50

เรื่องที่ 2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.76	0.30
2	0.63	0.50
3	0.70	0.50
4	0.73	0.50
5	0.80	0.40
6	0.73	0.30
7	0.80	0.30
8	0.60	0.30
9	0.63	0.20
10	0.53	0.20
11	0.50	0.20
12	0.60	0.40
13	0.73	0.30
14	0.53	0.20
15	0.53	0.20

ภาคผนวก จ

แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อ

แบบประเมินคุณภาพรายการวิทัศน์ ด้านเนื้อหา

เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน

สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
1.ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง 1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม 1.2 ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา 1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา 1.4 ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน 1.5 ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน 1.6 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา 1.7 ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน 1.8 ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา 2. ภาพและคำอธิบาย 2.1 ความถูกต้องของภาพ 2.2 ความถูกต้องของภาษา 2.3 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย 3. เวลาฉาย 3.1 ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ 3.2 ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาคำบรรยาย 3.3 ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งเรื่อง					

ความคิดเห็นอื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

ลงชื่อ (.....)

ผู้ประเมิน

แบบประเมินคุณภาพรายการวิทยุทัศน์ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน

สำหรับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องตรงกับความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง 1.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม 1.2 ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา 1.3 ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอ 1.4 ความเหมาะสมในการสรุปเนื้อหา 2. ภาพ 2.1 คุณภาพของภาพ 2.2 ความเหมาะสมของภาพในด้านการสื่อความหมาย 2.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร 2.4 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับเสียงบรรยาย 2.6 ความเหมาะสมของเทคนิคกล้อง 3. เสียงและภาษา 3.1 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย 3.2 ความชัดเจนของเสียงบรรยาย 3.3 ความถูกต้องของภาษาบรรยาย 3.4 ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ 3.5 ความเหมาะสมของระดับเสียงดนตรีกับเสียงบรรยาย					

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
4. เวลา 4.1 ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ 4.2 ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาคำบรรยาย 4.3 ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งเรื่อง					

ความคิดเห็นอื่นๆ (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ประเมิน

ภาคผนวก ฉ

ตัวอย่างบทโทรทัศน์

เรื่อง เทียวไปในป่าชายเลน

ผู้เขียนบท นายวิชาญ วีระสืบสกุล

ชื่อโครงการ สารนิพนธ์

ความยาวรายการ 20 นาที

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
1	F/I Caption. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	Fade	F/I เพลงบรรเลง	5
2	Caption. ร่วมกับ	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
3	Caption. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการ ศึกษา	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
4	Caption. เสนอ รายการวีดิทัศน์ เรื่อง	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
5	L.S. ทิวทัศน์ทะเล Caption. เทียวไปในป่าชายเลน	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
6	L.S. ทิวทัศน์พื้นที่ป่าชายเลน	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
7	พื้นหลัง : L.S. ป่าชายเลน ภาพ : E.L.S. ป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	F/D เพลงบรรเลง	5
8	พื้นหลัง : L.S. ป่าชายเลน ภาพ : E.L.S. ป่าชายเลน แล้ว Pan Caption. ความหมายและ พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	ป่าชายเลน หรือที่ชาวบ้านเรียก ว่าป่าโกงกาง เป็นป่าที่ขึ้นตาม ชายฝั่งที่มีน้ำทะเลท่วมถึง	8

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
9	พื้นหลัง : L.S. ป่าชายเลน ภาพ : M.S. ป่าชายเลน แล้ว Tilt Down Caption. ความหมายและพันธุ์ไม้ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	ขึ้นอยู่ในเขตน้าลงต่ำสุด และน้ำขึ้นสูงสุด	5
10	พื้นหลัง : L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. รากต้นไม้ในป่าชายเลน แล้ว Zoom In ที่ราก Caption. ความหมายและพันธุ์ไม้ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	ลักษณะเด่นของต้นไม้ จะมีรากระโยงระยางโผล่ออกมาเพื่อไว้ยึดดินและหายใจด้วย รากของต้นไม้โกงกางทำหน้าที่ลำต้น	12
11	พื้นหลัง : L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ทะเลป่าชายเลน แล้ว Pan ไปที่ต้นไม้ Caption. ความหมายและพันธุ์ไม้ในป่าชายเลน, พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน - ต้นโกงกาง - แสมทะเล - ถั่ว	Diss (เฉพาะภาพ)	พันธุ์ไม้ในป่าชายเลนจะขึ้นอยู่เป็นเขตๆ จากชายป่าด้านนอกซึ่งติดกับทะเล จะเต็มไปด้วยต้นไม้โกงกาง แสมทะเล ถั่ว	12
12	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ต้นไม้ในป่าชายเลน แล้ว Zoom Out Caption. ความหมายและพันธุ์ไม้ในป่าชายเลน, พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน - โปรง - ฝาด - ต้นตะบูน	Diss (เฉพาะภาพ)	และกัดเข้าไปจะเป็นโปรง ฝาด และต้นตะบูน เป็นต้น	6

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
13	พื้นหลัง : L.S. ป่าชายเลน ภาพ : M.S. ต้นไม้ในป่า ชายเลน แล้ว Tilt Up แล้ว Pan Caption. ความหมายและ พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	พรรณไม้ที่ขึ้นในบริเวณป่าชาย เลน จะเป็นพืชทนเค็ม ต้นไม้ ในป่าชายเลนที่ขึ้นเรียงกัน เป็นเขตๆ	8
14	พื้นหลัง : L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ต้นไม้ในป่า ชายเลน แล้ว Pan พร้อมทั้ง Zoom Out Caption. ความหมายและ พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	เป็นเหมือนกำแพงหรือ ป้อมปราการ ที่คอยป้องกัน ความเสียหายเมื่อมีลมพายุ พัดเข้าสู่ฝั่ง	10
15	พื้นหลัง : L.S. ป่าชายเลน ภาพ : M.S. ชายหาดและต้น ไม้ในป่าชายเลน Caption. ความหมายและ พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	ต้นไม้ในป่าชายเลนยังช่วยยึด ดินตามชายฝั่งไม่ให้กระแสน้ำ พัดพาดินตามชายฝั่งไป	8
16	Caption. แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำ เครื่องหมาย ✗ ในข้อที่กล่าว ผิด	Diss	แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกใน ข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ผิดในข้อที่กล่าวผิด	12
17	Caption. 1. ป่าชายเลนมีชื่อเรียก อีกอย่างหนึ่งว่าป่าโกงกาง	Diss	ข้อที่ 1 ป่าชายเลนมีชื่อเรียก อีกอย่างหนึ่งว่าป่าโกงกาง	20

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
18	Caption. 2. ป่าชายเลนเป็นป่าขึ้นตาม ชายฝั่งที่มีน้ำทะเลท่วมถึง ขึ้นอยู่ในเขตน้ำลงต่ำสุดและ น้ำขึ้นสูงสุด	Diss	ข้อที่ 2 ป่าชายเลนเป็นป่าขึ้น ตามชายฝั่งที่มีน้ำทะเลท่วมถึง ขึ้นอยู่ในเขตน้ำลงต่ำสุดและ น้ำขึ้นสูงสุด	20
19	Caption. 3. พันธุ์ไม้ในป่าชายเลนเต็มไปด้วย ดินสนและยางพารา	Diss	ข้อที่ 3 พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน เต็มไปด้วยดินสนและยางพารา	20
20	Caption. 4. พรรณไม้ที่ขึ้นบริเวณป่า ชายเลนจะเป็นพืชทนเค็ม	Diss	ข้อที่ 4 พรรณไม้ที่ขึ้นบริเวณป่า ชายเลนจะเป็นพืชทนเค็ม	20
21	Caption. 5. ดินไม้ในป่าชายเลนจะขึ้น อยู่ประปรายไม่เรียงตัวกัน	Diss	ข้อที่ 5 ดินไม้ในป่าชายเลนจะ ขึ้นอยู่ประปรายไม่เรียงตัวกัน	20
22	L.S. ฝูงปลาในน้ำ Caption. สัตว์ในป่าชายเลน	Diss	สัตว์ในป่าชายเลน	3
23	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : L.S. สัตว์ต่างๆ ในป่า ชายเลน แล้ว Zoom In ไปที่สัตว์ Caption. สัตว์ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	สัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลน มีมากมายหลายชนิด สัตว์ที่ อาศัยอยู่ในป่าชายเลนมีตั้งแต่ สัตว์ขนาดเล็ก	8
24	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : M.S. หนอนและ ไส้เดือนทะเล แล้ว Zoom In Caption. สัตว์ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	เช่น โปรโตซัว หนอนตัวกลม หนอนตัวแบน ไส้เดือนทะเล	5
25	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : M.S. กุ้ง หอย ปู ปลา Caption. สัตว์ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	สัตว์น้ำได้แก่ กุ้ง หอย ปู ปลา	5

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
26	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : M.S. ค้างคาว นก ฯลฯ Caption. สัตว์ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	แล้วยังพบสัตว์ชนิดอื่นๆ ได้แก่ ค้างคาว ลิง นาก แมวป่า นกยางเปี้ยว งู สัตว์เหล่านี้ จะเข้ามาอาศัยในป่าชายเลน เป็นบางเวลาเพื่อหาอาหาร	15
27	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : L.S. ปูชนิดต่างๆ Caption. สัตว์ในป่าชายเลน, ปู ▪ ปูแสม ▪ ปูทะเล ▪ ปูก้ามดาบ	Diss (เฉพาะภาพ)	ปูที่พบในป่าชายเลน ปูแสม ปูทะเล ปูก้ามดาบ	8
28	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : L.S. หอยนางรม แล้ว Pan ไปยังหอยชนิดอื่นๆ Caption. สัตว์ในป่าชายเลน,	Diss (เฉพาะภาพ)		15
29	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : L.S. หอยเจาะที่เกาะ อยู่ตามซากของต้นไม้ แล้ว Zoom Out Caption. สัตว์ในป่าชายเลน,	Diss (เฉพาะภาพ)	หอยเจาะพบตามซากต้นไม้ ที่หักพัง	5
30	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : L.S. หอยขี้นก แล้ว Pan ไปยังหอยชนิด ต่างๆที่เกาะอยู่ตามส่วนต่างๆ ของต้นไม้ Caption. สัตว์ในป่าชายเลน,	Diss (เฉพาะภาพ)	หอยขี้นก หอยแครง หอยขี้กา พบตามส่วนต่างๆ ของต้นไม้	7

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
31	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : M.S. กุ้งกุลาดำ แล้ว Pan ไปยังกุ้งชนิดต่างๆ Caption. สัตว์ในป่าชายเลน, กุ้งกุลาดำ กุ้งก้ามกราม กุ้งตะกาด กุ้งแชบ๊วย	Diss (เฉพาะภาพ)	กุ้งที่พบในป่าชายเลน กุ้งกุลาดำ กุ้งก้ามกราม กุ้งตะกาด กุ้งแชบ๊วย	8
32	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : M.S. ปลากระบอก แล้ว Pan ไปยังปลาชนิดต่างๆ Caption. สัตว์ในป่าชายเลน ปลากระบอก ปลากระพงขาว ปลานวลจันทร์ทะเล ปลา ข้างตะเภา	Diss (เฉพาะภาพ)	ปลาที่พบในป่าชายเลน ปลากระบอก ปลากระพงขาว ปลานวลจันทร์ทะเล ปลาข้างตะเภา	10
33	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : M.S. ปลาดิ้น Caption. สัตว์ในป่าชายเลน, ปลาดาวเหวี่ยง ปลาเกะเล ปลาดิ้น	Diss (เฉพาะภาพ)	ปลาดาวเหวี่ยง ปลาเกะเล ปลาดิ้น	3
34	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : L.S. ปลาดิ้นและปู ทะเล Caption. สัตว์ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	ปลาดิ้นและปูทะเลจะอาศัย ในป่าชายเลนโดยกินพืช เป็นอาหาร	6
35	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : L.S. ทะเลแล้ว Pan Caption. สัตว์ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	ซึ่งถ้าหากออกไปข้างนอก ป่าชายเลนแล้วก็จะกลายเป็น อาหารของสัตว์ใหญ่	6
36	พื้นหลัง : L.S. ฝูงปลาในน้ำ ภาพ : L.S. สัตว์ที่อาศัยอยู่ใน ป่าชายเลน แล้ว Pan Caption. สัตว์ในป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	ซึ่งสัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลน จะอยู่ร่วมกันเป็นระบบนิเวศ ของสิ่งมีชีวิต	6

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
37	Caption. แบบฝึกหัดให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ ในข้อที่กล่าวผิด	Diss	แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกในข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมายผิดในข้อที่กล่าวผิด	12
39	Caption. 2. หอยที่พบในบริเวณป่าชายเลนจะอาศัยโดยฝังตัวอยู่ในดินเท่านั้น	Diss	ข้อที่ 2 หอยที่พบในบริเวณป่าชายเลนจะอาศัยโดยฝังตัวอยู่ในดินเท่านั้น	20
40	Caption. 3. ปลาดินและปูทะเลจะอาศัยในป่าชายเลนโดยกินซากสัตว์เป็นอาหาร	Diss	ข้อที่ 3 ปลาดินและปูทะเลจะอาศัยในป่าชายเลนโดยกินซากสัตว์เป็นอาหาร	20
41	Caption. 4. กุ้งที่พบในป่าชายเลนได้แก่ กุ้งกุลาดำ กุ้งก้ามกราม กุ้งตะกาด กุ้งแชบ๊วย	Diss	ข้อที่ 4 กุ้งที่พบในป่าชายเลนได้แก่ กุ้งกุลาดำ กุ้งก้ามกราม กุ้งตะกาด กุ้งแชบ๊วย	20
42	Caption. 5. ปูที่พบในป่าชายเลนได้แก่ ปูแสม ปูทะเล ปูก้ามดาบ	Diss	ข้อที่ 5 ปูที่พบในป่าชายเลนได้แก่ ปูแสม ปูทะเล ปูก้ามดาบ	20
43	L.S. หมู่บ้านริมหาดป่าชายเลน Caption. สัตว์ในป่าชายเลน	Diss	ระบบนิเวศ	3
44	พื้นหลัง : L.S. หมู่บ้านริมหาดป่าชายเลน แล้ว Tilt Up แล้ว Pan มายังชาวบ้านในป่าชายเลน แล้ว Zoom Out ภาพ : M.S. ต้นไม้บริเวณป่าชายเลน Caption. ระบบนิเวศ	Diss (เฉพาะภาพ)	ระบบนิเวศ คือ ความสัมพันธ์หรือการอยู่ร่วมกันระหว่างสิ่งมีชีวิตด้วยกันกับสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิตในบริเวณพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตามธรรมชาติ	12

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
45	พื้นหลัง : L.S. หมู่บ้านริมหาด ป่าชายเลน ภาพ : L.S. คน แล้ว Pan พร้อม Zoom Out ไป ยังต้นไม้ในบริเวณป่าชายเลน Caption. ระบบนิเวศ, สิ่งมีชีวิต คน สัตว์ พืช	Diss (เฉพาะภาพ)	สิ่งมีชีวิต ได้แก่ คน สัตว์ พืช	5
46	พื้นหลัง : L.S. หมู่บ้านริมหาด ป่าชายเลน ภาพ : M.S. ทิวทัศน์ในป่าชายเลน แล้ว Zoom In แล้ว Pan พร้อม Zoom Out ไปยังบริเวณ รอบๆ ป่าชายเลน Caption. ระบบนิเวศ, สิ่งไม่มี ชีวิต แสงสว่าง อากาศ ความชื้น อุณหภูมิ ดิน	Diss (เฉพาะภาพ)	สิ่งไม่มีชีวิต ได้แก่ แสงสว่าง อากาศ ความชื้น อุณหภูมิ ดิน	7
47	พื้นหลัง : L.S. หมู่บ้านริมหาด ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ภาพ วงจรโซ่อาหารในป่าชายเลน, M.S. ต้นไม้ในป่าชายเลน แล้ว Tilt Up จนเห็นแสงอา ทิตย์ที่ยอดไม้ Caption. ระบบ นิเวศป่าชายเลน	Diss	ระบบนิเวศป่าชายเลน เริ่มต้นจาก พืชรับพลังงาน แสงอาทิตย์มาใช้ปรุงอาหาร	7
48	พื้นหลัง : L.S. หมู่บ้านริมหาด ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ภาพวงจรโซ่ อาหารในป่าชายเลน, L.S. ป่าชายเลน Caption. ระบบนิเวศป่า ชายเลน, ผู้ผลิต	Diss	เรียกว่า ผู้ผลิต	3

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
49	พื้นหลัง : L.S. หมู่บ้านริมหาด ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ภาพวงจรโซ่ อาหารในป่าชายเลน, M.S. สำหรับ Caption. ระบบนิเวศ ป่าชายเลน , ผู้ผลิต - แพลงก์ตอน - พืชสีเขียว - สหราชอาณาจักร	Diss (เฉพาะ Caption ที่ เพิ่มมา)	คือ พวกแพลงก์ตอน พืชสีเขียว สำหรับชนิดต่างๆ ทำหน้าที่ ผลิตอาหาร	8
50	พื้นหลัง : L.S. หมู่บ้านริมหาด ป่าชายเลน ภาพ : L.S. สัตว์ในป่าชายเลน Caption. ระบบนิเวศป่าชาย เลน, ผู้บริโภค	Diss (เฉพาะภาพ)	ผู้บริโภค แบ่งเป็น 3 พวก คือ	3
51	พื้นหลัง : L.S. หมู่บ้านริมหาด ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ปู แล้ว Pan ไปที่ ไส้เดือนทะเลและปลา Caption. ระบบนิเวศ ป่าชายเลน , ผู้บริโภค, พวกที่ 1 พวกกินพืชโดยตรง	Diss (เฉพาะภาพ)	พวกที่ 1 พวกกินพืชโดยตรง เช่น ปู ไส้เดือนทะเล ปลาบางชนิด	7
52	พื้นหลัง : L.S. หมู่บ้านริมหาด ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ปลา แล้ว Pan ไป ยังนก สัตว์เลื้อยคลาน มนุษย์ Caption. ระบบนิเวศ ป่าชายเลน , ผู้บริโภค, พวกที่ 2 พวกกินสัตว์	Diss (เฉพาะภาพ)	พวกที่ 2 พวกกินสัตว์ คือ ปลาขนาดใหญ่ นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์เลี้ยงลูก ด้วยนม และที่สำคัญที่สุด คือ มนุษย์	10

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
53	พื้นหลัง : L.S. หมู่บ้านริมหาด ป่าชายเลน ภาพ : L.S.ปลา แล้ว Zoom In Caption. ระบบนิเวศ ป่าชายเลน , ผู้บริโภค, พวกที่ 3 พวกกินทั้งพืชและสัตว์	Diss (เฉพาะภาพ)	พวกที่ 3 พวกที่กินทั้งพืชและ สัตว์ ได้แก่ ปลาบางชนิด	5
54	พื้นหลัง : L.S. หมู่บ้านริมหาด ป่าชายเลน ภาพ : L.S. แบคทีเรีย แล้ว Pan ไปยัง ปู หอย แล้ว Pan พร้อม Zoom In ไปยังสัตว์หน้าดิน Caption. ระบบนิเวศ ป่าชายเลน , ผู้ย่อยสลาย	Diss (เฉพาะภาพ)	ผู้ย่อยสลาย คือ แบคทีเรีย รา ปู หอย สัตว์หน้าดินขนาดเล็ก พวก นี้จะกินอินทรีย์สาร เป็นอาหาร	12
55	Caption. แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำ เครื่องหมาย ✓ ในข้อที่กล่าว ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ ในข้อที่กล่าวผิด	Diss	แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกใน ข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ผิดในข้อที่กล่าวผิด	12
56	Caption. 1. ระบบนิเวศคือ ความสัมพันธ์หรือการอยู่ร่วมกัน ระหว่างสิ่งมีชีวิตด้วยกัน กับสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิตใน บริเวณพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตาม ธรรมชาติ	Diss	ข้อที่ 1 ระบบนิเวศคือ ความสัมพันธ์หรือการอยู่ร่วมกัน ระหว่างสิ่งมีชีวิตด้วยกันกับ สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต ในบริเวณพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตาม ธรรมชาติ	20
57	Caption.2. พืชจำพวกแพลงก์ ตอน พืชสีเขียว และสาหร่าย ชนิดต่างๆ คือผู้บริโภค	Diss	ข้อที่ 2 พืชจำพวกแพลงก์ตอน พืชสีเขียว และสาหร่าย ชนิดต่างๆ คือผู้บริโภค	20

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
58	Caption. 3. ผู้ย่อยสลายจะกินอินทรีย์ สารเป็นอาหาร	Diss	ข้อที่ 3 ผู้ย่อยสลายจะกินอินทรีย์สารเป็นอาหาร	20
59	Caption. 4. ระบบนิเวศเริ่มต้นจาก ผู้ผลิต – ผู้ย่อยสลาย – ผู้บริโภค	Diss	ข้อที่ 4 ระบบนิเวศเริ่มต้นจาก ผู้ผลิต – ผู้ย่อยสลาย – ผู้บริโภค	20
60	Caption. 5. ผู้บริโภคแบ่งเป็น 3 พวก คือ พวกกินพืชโดยตรง พวกกินสัตว์ และพวกที่กินทั้งพืชและสัตว์	Diss	ข้อที่ 5 ผู้บริโภคแบ่งเป็น 3 พวก คือ พวกกินพืชโดยตรง พวกกินสัตว์ และพวกที่กินทั้งพืชและสัตว์	20
61	E.L.S. ป่าชายเลน Caption. ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน	Diss	ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน	5
62	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : E.L.S. บริเวณป่าชายเลน แล้ว Zoom In Caption. ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำ	5
63	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. สัตว์น้ำบริเวณป่าชายเลน แล้ว Zoom Out Caption. ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	เป็นที่อยู่อาศัย และที่อนุบาลสัตว์น้ำในระยะตัวอ่อน ช่วยทำให้สัตว์น้ำมีปริมาณเพิ่มขึ้น	10
64	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : M.S. ป่าไม้โกงกาง Caption. ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	ความสำคัญด้านป่าไม้ ไม้โกงกางใช้เผาถ่าน	5

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
65	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : M.S. ต้นไม้ แล้ว Zoom Out Caption. ความสำคัญและ ประโยชน์ของป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	เปลือกไม้และใบไม้สักระยะมาเป็น สารชื้อแทนนิน เป็นสารใช้ทำ หมึก	7
66	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : M.S. ไม้แสม ไม้ตะบูน Caption. ความสำคัญและ ประโยชน์ของป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	ไม้แสม ไม้ตะบูน ใช้ทำ เฟอร์นิเจอร์และเครื่องมือประมง	6
67	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : M.S. ไม้โกงกาง แล้ว Pan Caption. ความ สำคัญและประโยชน์ของป่า ชายเลน, ไม้โกงกางนำมาเข้า เตาเผาถ่าน เรียกว่าอุตสาหกรรม การกลั่นไม้	Diss (เฉพาะภาพ)	การนำไม้โกงกางมาเข้าเตาเผา ถ่าน เรียกว่าอุตสาหกรรมการ กลั่นไม้ นอกจากให้ถ่านแล้วยัง ได้ผลผลิตอย่างอื่นอีก	10
68	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : M.S. ผลิตภัณฑ์จากไม้ โกงกาง Caption. ความสำคัญและ ประโยชน์ของป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	คือ กรดน้ำส้ม น้ำมันดินไม้ และ เมธิลแอลกอฮอล์	5
69	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. แนวต้นไม้ในป่า ชายเลน Pan ไปยังหมู่บ้าน บริเวณรอบๆ ป่าชายเลน Caption. ความสำคัญและ ประโยชน์ของป่าชายเลน, ทำหน้าที่เป็นเสมือนป้อม ปราการคอยป้องกันลมพายุ	Diss (เฉพาะภาพ)	ป่าชายเลนยังทำหน้าที่เป็น เสมือนป้อมปราการคอยป้องกัน ลมพายุเมื่อเกิดพายุพัด เข้าสู่ฝั่ง ทำให้บ้านเรือนได้รับ ความเสียหายน้อยลง	12

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
70	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : M.S. รากของต้นไม้ในป่าชายเลน แล้ว Pan พร้อม Zoom Out ไปยังชายหาด Caption. ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน, รากของต้นไม้ในป่าชายเลนทำหน้าที่คล้ายตะแกรงธรรมชาติ	Diss (เฉพาะภาพ)	ช่วยป้องกันสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษ รากของต้นไม้ในป่าชายเลนทำหน้าที่คล้ายตะแกรงธรรมชาติคอยดักจับสารพิษที่มากับกระแสน้ำ ทำให้ชายฝั่งทะเลสะอาดขึ้น	15
71	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ต้นไม้ในป่าชายเลน แล้ว Pan ไปยังแผ่นดินเลนงอกใหม่ Caption. ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	นอกจากนี้รากของต้นไม้ในป่าชายเลนยังช่วยให้ตะกอนที่ลอยมากับน้ำทับถม เกิดเป็นแผ่นดินเลนงอกใหม่	8
72	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. หาดเลน แล้ว Zoom Out Caption. ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	เมื่อระยะเวลาผ่านไป ในทะเลเกิดเป็นหาดเลน	5
73	Caption. แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ ในข้อที่กล่าวผิด	Diss	แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกในข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมายผิดในข้อที่กล่าวผิด	12
74	Caption. 1. ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำ เป็นที่อยู่อาศัย และที่อนุบาลสัตว์น้ำในระยะตัวอ่อน	Diss	ข้อที่ 1 ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำ เป็นที่อยู่อาศัย และที่อนุบาลสัตว์น้ำในระยะตัวอ่อน	20

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
75	Caption.2.สารแทนนินสกัดมาจากเปลือกหอยและเปลือกปู	Diss	ข้อที่ 2 สารแทนนินสกัดมาจากเปลือกหอยและเปลือกปู	20
76	Caption.3. การนำไม้โกงกางมาเข้าเตาเผาถ่าน เรียกว่า อุตสาหกรรม การกลั่นไม้	Diss	ข้อที่ 3 การนำไม้โกงกางมาเข้าเตาเผาถ่าน เรียกว่า อุตสาหกรรม การกลั่นไม้	20
77	Caption.4. การนำไม้โกงกางมาเข้าเตาเผาถ่านยังได้ผลผลิตอย่างอื่นอีก คือ กรดน้ำส้มและน้ำมันเบนซิน	Diss	ข้อที่ 4 การนำไม้โกงกางมาเข้าเตาเผาถ่านยังได้ผลผลิตอย่างอื่นอีก คือ กรดน้ำส้มและน้ำมันเบนซิน	20
78	Caption.5.รากของต้นไม้ทำให้ตะกอนที่ลอยมากับน้ำทับถมเกิดเป็นแผ่นดินเลนงอกใหม่	Diss	ข้อที่ 5 รากของต้นไม้ทำให้ตะกอนที่ลอยมากับน้ำทับถมเกิดเป็นแผ่นดินเลนงอกใหม่	20
79	E.L.S. ป่าชายเลน Caption. ปัญหาและสาเหตุของการทำลายป่าชายเลน ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าชายเลน	Diss	ปัญหาและสาเหตุของการทำลายป่าชายเลนผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าชายเลน	8
80	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : E.L.S. ป่าชายเลนอ่าว คั้งกระเบนPan Zoom Out Caption. ปัญหาและสาเหตุของการทำลายป่าชายเลน ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าชายเลน, ป่าคั้งกระเบน จ.จันทบุรี	Diss (เฉพาะภาพ)	การทำนาเกลือเป็นต้นเหตุสำคัญประการหนึ่งของการทำลายป่าชายเลน	6
81	พื้นหลัง : E.L.S.ป่าชายเลน ภาพ : E.L.S. นาเกลือแล้ว Pan Caption. ปัญหาและสาเหตุ	Diss (เฉพาะภาพ)	ชาวบ้านที่ทำนาเกลือจะต้องมีการขุดบ่อเลี้ยงกุ้ง ต้องทำคันดินกั้นน้ำในบ่อ	6

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
	ของการทำลายป่าชายเลน ผลกระทบที่เกิดจากการ ทำลายป่าชายเลน			
82	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ทะเล แล้ว Pan พร้อม Zoom In สัตว์ Caption. ปัญหาและสาเหตุ ของการทำลายป่าชายเลน ผลกระทบที่เกิดจากการ ทำลายป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	มีผลต่อการขึ้นลงของน้ำทะเล ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นต่อ การเจริญเติบโตของต้นไม้ และสัตว์น้ำบางชนิดใน ป่าชายเลน	10
83	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. นาุ้ง แล้ว Pan ไปยังน้ำเสียที่ถูกปล่อย Caption. ปัญหาและสาเหตุ ของการทำลายป่าชายเลน ผลกระทบที่เกิดจากการ ทำลายป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	นอกจากนี้การทำนาุ้งส่วน ใหญ่จะมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่ ทะเล ทำให้น้ำทะเลนั้น เสื่อมสภาพ	10
84	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ถนน ท่าเทียบเรือ โรงงานอุตสาหกรรมเหมืองแร่ Caption. ปัญหาและสาเหตุ ของการทำลายป่าชายเลน ผลกระทบที่เกิดจากการ ทำลายป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	การสร้างถนน ท่าเทียบเรือ สร้างโรงงานอุตสาหกรรม การทำเหมืองแร่	5
85	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. แหล่งชุมชน แปลง เกษตรป่าไม้แล้ว Zoom Out	Diss (เฉพาะภาพ)	การขยายตัวของแหล่งชุมชน การทำการเกษตร การทำป่าไม้ เป็นสาเหตุของการทำลาย	10

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
	Caption. ปัญหาและสาเหตุของการทำลายป่าชายเลน ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าชายเลน		ป่าชายเลนแทบทั้งสิ้น	
86	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ขยะ ของเสีย Caption. ปัญหาและสาเหตุของการทำลายป่าชายเลน ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	การทิ้งขยะ ของเสีย ถุงพลาสติก จากบ้านเรือน ลงสู่ทะเล เมื่อน้ำพัดพาขยะ ไปทับถมบนหาดเลน จะทำให้ สัตว์หน้าดินและพรรณไม้ ในป่าชายเลนตายลง	15
87	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : C.U. น้ำเสียจากโรงงาน อุตสาหกรรม แล้ว Zoom Out Caption. ปัญหาและสาเหตุของการทำลายป่าชายเลน ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	การปล่อยน้ำเสียจากโรงงาน อุตสาหกรรมลงสู่ทะเลจะส่งผล ให้น้ำเน่าเสีย สัตว์น้ำ ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้	10
88	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. น้ำเสีย แล้ว Pan Caption. ปัญหาและสาเหตุของการทำลายป่าชายเลน ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	นอกจากนี้พวกปลา ปู กุ้ง หอย จะดูดเอาสารพิษที่โรงงาน อุตสาหกรรมปล่อยออกมา เมื่อคนกินสัตว์น้ำเหล่านี้ จะทำให้เกิดอันตรายต่อคนได้	15
89	Caption. แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ ในข้อที่กล่าวผิด	Diss	แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกในข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมายผิดในข้อที่กล่าวผิด	12

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
90	Caption.1. การขุดบ่อเลี้ยงกุ้ง และทำคันดินกั้นน้ำในบ่อ มี ผลต่อการขึ้นลงของน้ำทะเล	Diss	ข้อที่ 1 การขุดบ่อเลี้ยงกุ้งและ ทำคันดินกั้นน้ำในบ่อ มีผลต่อ การขึ้นลงของน้ำทะเล	20
91	Caption.2. สาเหตุของการ ทำลายป่าชายเลน คือ การ สร้างถนน การทำเหมืองแร่ การสร้างโรงงานอุตสาหกรรม	Diss	ข้อที่ 2 สาเหตุของการทำลาย ป่าชายเลน คือ การสร้างถนน การทำเหมืองแร่ และการสร้าง โรงงานอุตสาหกรรม	20
92	Caption.3. การที่น้ำพัดพา ขยะไปทับถมบนหาดเลนจะ ทำให้สัตว์หน้าดินและพรรณ ไม้ในป่าชายเลนตาย	Diss	ข้อที่ 3 การที่น้ำพัดพาขยะ ไปทับถมบนหาดเลนจะทำให้ สัตว์หน้าดินและพรรณไม้ ในป่าชายเลนตาย	20
93	Caption.4. พวกปลา ปู กุ้ง หอย ไม่สามารถดูดเอาสาร พิษที่โรงงานอุตสาหกรรม ปล่อยลงสู่ทะเลได้	Diss	ข้อที่ 4 พวกปลา ปู กุ้ง หอย ไม่ สามารถดูดเอาสารพิษที่ โรงงานอุตสาหกรรมปล่อย ลงสู่ทะเลได้	20
94	Caption.5. การทำนากุ้งไม่มี ผลกระทบต่อสภาพน้ำบริเวณ ป่าชายเลน	Diss	ข้อที่ 5 การทำนากุ้งไม่มี ผลกระทบต่อสภาพน้ำ บริเวณป่าชายเลน	20
95	E.L.S. ป่าชายเลน แล้ว Pan พร้อม Zoom Out Caption. การอนุรักษ์ ทรัพยากรป่าชายเลน	Diss	การอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าชายเลน	5
96	E.L.S. ป่าชายเลน แล้ว Zoom Out Caption. การอนุรักษ์ ทรัพยากรป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	ปัจจุบันมีการแบ่งการใช้ ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน ออกเป็น 3 เขต	6
97	พื้นหลัง : E.L.S.ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ป่าชายเลนเขต	Diss (เฉพาะภาพ)	เขตที่ 1 เขตอนุรักษ์ เป็นเขต "ห้าม" เข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อ	10

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
	อนุรักษ์ Zoom In แล้ว Pan Caption. การอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าชายเลน, เขตที่ 1 เขต อนุรักษ์		รักษาป่าชายเลนให้อยู่ในสภาพ ตามธรรมชาติ	
98	พื้นหลัง : E.L.S.ป่าชายเลน ภาพ : M.S. ป่าชายเลนเขต เศรษฐกิจ ก.แล้ว Zoom Out Caption. การอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าชายเลน, เขตที่ 2 เขตเศรษฐกิจ ก.	Diss (เฉพาะภาพ)	เขตที่ 2 เขตเศรษฐกิจ ก. เป็น เขตที่ยอมให้ใช้ประโยชน์เพื่อ ทำฟืน เผาถ่าน เมื่อเข้าตัดไม้ ต้องปลูกป่าทดแทนทุกครั้ง	12
99	พื้นหลัง : E.L.S.ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ป่าชายเลนเขต เศรษฐกิจ ข. แล้ว Pan ไปยังแหล่งชุมชน Caption. การอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าชายเลน, เขตที่ 3 เขตเศรษฐกิจ ข.	Diss (เฉพาะภาพ)	เขตที่ 3 เขตเศรษฐกิจ ข. เป็น เขตที่ใช้ประโยชน์ได้หลาย รูปแบบ เช่น เป็นแหล่งชุมชน ทำเทียบเรือ การเกษตร และ การอุตสาหกรรม แต่ต้องคำนึง ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นด้วย	17
100	พื้นหลัง : E.L.S.ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ป่าชายเลนZoom In Caption. การอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าชายเลน, การมีส่วนช่วยกันดูแล รักษาป่าชายเลน คือ	Diss (เฉพาะภาพ)	การมีส่วนช่วยกันดูแลรักษา ป่าชายเลน คือ	5
101	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ป่าชายเลน แล้ว Pan Caption. การอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าชายเลน, การมีส่วนช่วยกันดูแล รักษาป่าชายเลน คือ 1. ช่วยกันดูแลป้องกัน	Diss (เฉพาะภาพ)	1. ช่วยกันดูแลป้องกัน ไม่ให้มี การลักลอบตัดไม้และทำลาย ป่าชายเลน	7

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
102	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. เด็กนักเรียนช่วยกันปลูกป่าชายเลน Caption. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน, การมีส่วนร่วมช่วยกันดูแลรักษาป่าชายเลน คือ 2. ช่วยกันปลูกป่าชายเลน	Diss (เฉพาะภาพ)	2. ช่วยกันปลูกป่าชายเลน	5
103	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : M.S. เด็กนักเรียนทัศนศึกษาป่าชายเลน Zoom Out แล้ว Pan พร้อม Zoom Out ไปที่ป่าชายเลน Caption. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน, การมีส่วนร่วมช่วยกันดูแลรักษาป่าชายเลน คือ 2. เผยแพร่ความรู้	Diss (เฉพาะภาพ)	3. เผยแพร่ความรู้เรื่องป่าชายเลนแก่คนทุกวัยทุกอาชีพ เพื่อให้ทุกคนเห็นความสำคัญของป่าชายเลน	10
104	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : M.S. นักเรียนแล้ว Pan พร้อม Zoom Out ไปยังป่าชายเลน Caption. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน, การมีส่วนร่วมช่วยกันดูแลรักษาป่าชายเลน คือ 4. เข้าร่วมกิจกรรม	Diss (เฉพาะภาพ)	4. เข้าร่วมกิจกรรมภายในโรงเรียนที่มีส่วนช่วยกันดูแลรักษาป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบน	8
105	พื้นหลัง : E.L.S. ป่าชายเลน ภาพ : L.S. ป่าชายเลน แล้ว Zoom Out เต็มหน้าจอแล้ว Pan	Diss	ซึ่งป่าชายเลนอ่าวคุ้งกระเบนจะอุดมสมบูรณ์ที่สุด ด้วยฝีมือของน้องๆ นักอนุรักษ์นี้เอง	8

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
	Caption. การอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าชายเลน, การมีส่วนร่วมกันดูแลรักษาป่า ชายเลน คือ 4. เข้าร่วมกิจกรรม			
106	Caption.แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ใน ข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ ในข้อที่กล่าวผิด	Diss	แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกใน ข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมายผิดในข้อที่กล่าวผิด	12
107	Caption. 1. เขตที่ "ห้าม" เข้าไป ใช้ประโยชน์เพื่อรักษาป่าชายเลน ให้อยู่ในสภาพตามธรรมชาติ เรียกว่า เขตอนุรักษ์	Diss	ข้อที่ 1 เขตที่ "ห้าม" เข้าไปใช้ ประโยชน์เพื่อรักษาป่าชายเลนให้ อยู่ในสภาพตามธรรมชาติ เรียกว่า เขตอนุรักษ์	20
108	Caption. 2.เขตที่เป็นเขตยอม ให้ใช้ประโยชน์เพื่อทำฟืน เผา ถ่าน 3. เมื่อเข้าตัดไม้ต้องปลูก ป่าทดแทนทุกครั้ง เรียกว่า เขตเศรษฐกิจ ก.	Diss	ข้อที่ 2 เขตที่เป็นเขตยอมให้ใช้ ประโยชน์เพื่อทำฟืน เผาถ่าน เมื่อเข้าตัดไม้ต้องปลูกป่า ทดแทนทุกครั้ง เรียกว่า เขตเศรษฐกิจ ก.	20
109	Caption. 3. เขตที่เป็นเขตใช้ ประโยชน์ได้หลายรูปแบบ เช่น เป็นแหล่งชุมชน ทำเทียบเรือ การเกษตร และการอุตสาหกรรม แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบ ที่เกิดขึ้นด้วย เรียกว่า เขต เศรษฐกิจ ข.	Diss	ข้อที่ 3 เขตที่เป็นเขตใช้ ประโยชน์ได้หลายรูปแบบ เช่น เป็นแหล่งชุมชน ทำเทียบเรือ การเกษตร และการ อุตสาหกรรม แต่ต้องคำนึงถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นด้วย เรียกว่า เขตเศรษฐกิจ ข.	20
110	Caption. จบบทเรียน เรื่อง เที่ยวไปในป่าชายเลน	Diss	ขณะนี้นักเรียนได้เรียนจบบท เรียน เรื่อง เที่ยวไปในป่าชาย เลนแล้ว เพื่อเป็นการทดสอบ	10

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
			ความรู้ความเข้าใจของให้นัก เรียนลงมือทำแบบทดสอบที่ เตรียมไว้ได้เลยครับ	
111	Caption. จัดทำโดย นายวิชาญ วีระสืบสกุล	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
112	Caption. อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาส เกื้อมี	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
113	F/O	Fade	F/O เพลงบรรเลง	

ตัวอย่างบทโทรทัศน์

เรื่อง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ชื่อโครงการ สารนิพนธ์

ผู้เขียนบท นายวิชาญ วีระสืบสกุล

ความยาวรายการ 24 นาที

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
1	F/I Caption. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	Fade	F/I เพลงบรรเลง	5
2	Caption. ร่วมกับ	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
3	Caption. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการ ศึกษา	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
4	Caption. เสนอ รายการวีดิทัศน์ เรื่อง	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
5	L.S. ทิวทัศน์ศูนย์ศึกษาการ พัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่อง มาจากพระราชดำริ Caption. ศูนย์ศึกษาการพัฒนา อ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
6	L.S. วิทยาการให้ความรู้แก่ผู้ สนใจ C.U. นักวิชาการ M.S. ชาวประมง	Diss	เพลงบรรเลง.....	5

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
7	L.S. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จเยี่ยมเยียนประชาชน แล้ว Pan	Cut	F/D เพลงบรรเลง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนได้เริ่มก่อตั้งขึ้นตามแนวพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว	10
8	M.S. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงประกอบพิธีเปิดพระบรมราชานุสาวรีย์ฯ แล้ว Zoom Out	Cut	ในคราวที่เสด็จพระราชดำเนินประกอบพิธีเปิดพระบรมราชานุสาวรีย์สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชที่จังหวัดจันทบุรี	10
9	L.S. ประชาชนที่มาต้อนรับเสด็จ แล้ว Pan	Cut	เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2542	6
10	M.S. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริแก่ผู้ว่าราชการจังหวัดฯ แล้ว Zoom Out	Cut	โดยมีพระราชดำริแก่ผู้ว่าราชการจังหวัดจันทบุรี "ให้พิจารณาพื้นที่ที่เหมาะสมจัดทำโครงการพัฒนาด้านอาชีพการประมง และการเกษตรในเขตพื้นที่ดินชายฝั่งทะเลจังหวัดจันทบุรี"	14
11	L.S. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวท่ามกลางประชาชนที่มาเฝ้ารับเสด็จ แล้ว Pan พร้อม Zoom In	Diss	และได้พระราชทานเงินที่ราษฎรจังหวัดจันทบุรีได้ร่วมทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายโดยเสด็จพระราชกุศลในโอกาสดังกล่าวเป็นทุนริเริ่มดำเนินการ	12
12	E.L.S. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จออกสำรวจพื้นที่พร้อมผู้ตามเสด็จ แล้ว Zoom Out	Diss	ต่อมาเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2524 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้มีพระราชดำริเพิ่มเติม ณ พระราชดำเนิน จิตรลดาโรฐาน	14

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
13	L.S. ป้ายศูนย์ศึกษาการพัฒนา อ่าวคุ้งกระเบนฯ แล้ว Zoom Out	Diss	สาระโดยสรุปว่า "ให้พิจารณาจัดหาพื้นที่ ป่าสงวนเสื่อมโทรมหรือพื้นที่ สาธารณะประโยชน์เพื่อจัดตั้ง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเช่นเดียวกับ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน ให้เป็นศูนย์ศึกษาเกี่ยวกับการ พัฒนาในเขตที่ดินชายทะเล"	20
14	L.S. ป่าชายเลน แล้ว Pan	Diss	จังหวัดจันทบุรีได้ร่วมหารือกับ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและ พิจารณาความเหมาะสม	8
15	E.L.S. หมู่บ้านประมงบริเวณป่า ชายเลน Zoom Out แล้ว Pan ไปยังชายหาด	Diss	จึงกำหนดพื้นที่ตำบลคลองขุด อำ เภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี เป็น พื้นที่จัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนา อ่าวคุ้งกระเบนฯตั้งแต่ปีพ.ศ.2525	14
16	L.S. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้ง กระเบนแล้ว Pan	Diss	ศูนย์ศึกษาดังกล่าวเป็นหน่วยงาน ที่ดำเนินการศึกษาวิจัยและพัฒนา ที่ดินชายทะเล	8
17	M.S. นักวิจัยในห้องปฏิบัติการ แล้ว Zoom In	Diss	โดยวิธีการผสมผสานความรู้อัน หลากหลายของแต่ละหน่วยงาน	5
18	L.S. เกษตรกรทำการเกษตร แล้ว Tilt Down	Cut	เพื่อวางแผนพัฒนาการจัดการ ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เหมาะสมและ ยั่งยืนต่อไป	8
19	Caption. แบบฝึกหัดให้นักเรียนทำเครื่อง หมาย ✓ ในข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ ในข้อที่ กล่าวผิด	Diss	แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกใน ข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่อง หมายผิดในข้อที่กล่าวผิด	12

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
20	Caption. 1. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ได้เริ่มก่อตั้งขึ้นตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว	Diss	ข้อที่ 1 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ได้เริ่มก่อตั้งขึ้นตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว	20
21	Caption. 2. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ จัดตั้งขึ้นในพื้นที่ตำบลคลองขุด อำเภอกำแพงเพชร จังหวัดจันทบุรี	Diss	ข้อที่ 2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ จัดตั้งขึ้นในพื้นที่ตำบลคลองขุด อำเภอกำแพงเพชร จังหวัดจันทบุรี	20
22	Caption. 3. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2535	Diss	ข้อที่ 3 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2535	20
23	Caption. 4. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ เป็นหน่วยงานที่ศึกษา สาธิต และพัฒนาที่ดินชายทะเล โดยวิธีการผสมผสานความรู้อันหลากหลายของแต่ละหน่วยงาน	Diss	ข้อที่ 4 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ เป็นหน่วยงานที่ศึกษา สาธิต และพัฒนาที่ดินชายทะเล โดยวิธีการผสมผสานความรู้อันหลากหลายของแต่ละหน่วยงาน	20
23	Caption. 5. เงินทุนในการริเริ่มดำเนินการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ คือเงินที่ได้รับพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ราษฎรจังหวัดจันทบุรีได้ร่วมทูลเกล้าถวาย	Diss	ข้อที่ 5 เงินทุนในการริเริ่มดำเนินการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ คือเงินที่ได้รับพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ราษฎรจังหวัดจันทบุรีได้ร่วมทูลเกล้าถวาย	20
24	L.S. บริเวณต่างๆ ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ Caption. วัตถุประสงค์ของโครงการ	Diss	วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
25	L.S. บริเวณต่างๆ ของศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ Caption วัตถุประสงค์ของ	Diss	ดำเนินการพัฒนาด้านการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งตลอดจนพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อม	18

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
	โครงการ, 1. ดำเนินการพัฒนาด้านการ ประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชายฝั่ง ตลอดจนพัฒนาการจัดการ สิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน เพื่อ พัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นแถบ ชายฝั่งทะเลในพื้นที่อ่าวคุ้ง กระเบนและพื้นที่ใกล้เคียง		ล้อมแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนา เศรษฐกิจของท้องถิ่นแถบ ชายฝั่งทะเลในพื้นที่อ่าวคุ้ง กระเบนและพื้นที่ใกล้เคียง	
26	L.S. บริเวณต่างๆ ของศูนย์ศึกษา การพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ Caption. วัตถุประสงค์ของ โครงการ, 2. ยกระดับฐานะความเป็นอยู่ อาชีพของราษฎรบริเวณรอบอ่าว คุ้งกระเบนและชุมชนโดยรอบ	Diss	2. ยกระดับฐานะความเป็นอยู่ อาชีพของราษฎรบริเวณรอบอ่าว คุ้งกระเบนและชุมชน โดยรอบ	8
27	L.S. บริเวณต่างๆ ของศูนย์ศึกษา การพัฒนา อ่าวคุ้งกระเบนฯ Caption. วัตถุประสงค์ของ โครงการ, 3. ส่งเสริมการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและรักษาสมดุลภาพระหว่าง ทรัพยากรธรรมชาติ กับกิจกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคม	Diss	3. ส่งเสริมการอนุรักษ์ สภาพแวดล้อมและรักษาสมดุล ภาพระหว่างทรัพยากรธรรมชาติ กับกิจกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม	12
28	Caption. แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ใน ข้อที่เป็นวัตถุประสงค์ของโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้ง กระเบนฯ	Diss	แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกใน ข้อที่เป็นวัตถุประสงค์ของโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้ง กระเบนฯ	12

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
29	Caption. 1. ดำเนินการพัฒนา ด้านการประมงและการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำชายฝั่ง	Diss	ข้อที่ 1 ดำเนินการพัฒนาด้านการ ประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชายฝั่ง	20
30	Caption. 2. ยกระดับฐานะความ เป็นอยู่ และอาชีพของราษฎร เฉพาะบริเวณอ่าวคุ้งกระเบน	Diss	ข้อที่ 2 ยกระดับฐานะ ความเป็นอยู่ และอาชีพของ ราษฎรเฉพาะบริเวณ อ่าวคุ้งกระเบน	20
31	Caption. 3. พัฒนาการจัดการ สิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน	Diss	ข้อที่ 3 พัฒนาการจัดการ สิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน	20
32	Caption. 4. พัฒนาเศรษฐกิจ ของท้องถิ่นแถบชายฝั่งทะเล	Diss	ข้อที่ 4 พัฒนาเศรษฐกิจของท้อง ถิ่นแถบชายฝั่งทะเล	20
33	Caption. 5. ส่งเสริมการ อนุรักษ์สภาพแวดล้อม	Diss	ข้อที่ 5 ส่งเสริมการอนุรักษ์สภาพ แวดล้อม	20
34	M.S. ตันไม้ แล้ว Tilt Down มา พื้นที่ดำเนินการของศูนย์ศึกษา การพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ	Diss	พื้นที่ดำเนินการของศูนย์ศึกษา การพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ	7
35	M.S. เกษตรปลูกต้นไม้ แล้ว Zoom In	Diss	ครอบคลุม 16 หมู่บ้าน ซึ่งอยู่ใน อำเภอนายายอามและท่าใหม่	7
36	L.S. ประชากรทำประมง แล้ว Pan	Diss	มีพื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 46,000 ไร่ โดยแบ่งพื้นที่ดำเนิน การดังนี้	8
37	C.U. แผนที่ดำเนินโครงการทั้ง หมด แล้ว Diss แผนที่บริเวณ อ่าวคุ้งกระเบน	Diss	1. พื้นที่ศูนย์กลาง ได้แก่ บริเวณ อ่าวคุ้งกระเบนซึ่งครอบคลุมชาย ฝั่งโดยรอบและพื้นที่น้ำในอ่าวฯ รวมเนื้อที่ทั้งสิ้น ประมาณ 4,000 ไร่	15
38	C.U. แผนที่ดำเนินโครงการทั้ง หมดแล้ว Diss / L.S. บริเวณชาย ฝั่งรอบนอก แล้ว Pan	Diss	พื้นที่รอบนอก ได้แก่ พื้นที่ในเขต ตำบลคลองขุด ตำบลสนามไชย และพื้นที่ใกล้เคียง	10

ข้อที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ VisualTech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
39	L.S. เกษตรกรกำลังปลูกผัก แล้ว Pan	Diss	ซึ่งเป็นทั้งเขตเกษตรกรรม	3
40	L.S. ชายฝั่งทะเล แล้ว Pan	Diss	และเขตหมู่บ้านประมงตลอดแนว ชายฝั่งทะเล ขอบเขตพื้นที่ ประมาณ 42,000 ไร่	10
41	Caption. แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ใน ข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ ในข้อที่กล่าวผิด	Diss	แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกใน ข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมายผิดในข้อที่กล่าวผิด	12
42	Caption. 1. พื้นที่ดำเนินการของ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ครอบคลุม 20 หมู่บ้าน	Diss	ข้อที่ 1 พื้นที่ดำเนินการของศูนย์ ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ครอบคลุม 20 หมู่บ้าน	20
43	Caption. 2. พื้นที่ดำเนินการของ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ อยู่ในอำเภอนายายอาม และอำเภอท่าใหม่	Diss	ข้อที่ 2 พื้นที่ดำเนินการของศูนย์ ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ อยู่ในอำเภอนายายอาม และ อำเภอท่าใหม่	20
44	Caption. 3. พื้นที่ดำเนินการของ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ มีเนื้อที่ประมาณ 46,000 ไร่	Diss	ข้อที่ 3 พื้นที่ดำเนินการของศูนย์ ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ มีเนื้อที่ประมาณ 46,000 ไร่	20
45	Caption. 4. พื้นที่ศูนย์กลางของ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ มีเนื้อที่ประมาณ 42,000 ไร่	Diss	ข้อที่ 4 พื้นที่ศูนย์กลางของศูนย์ ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ มีเนื้อที่ประมาณ 42,000 ไร่	20
46	Caption. 5. พื้นที่รอบนอกของ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ได้แก่พื้นที่ในเขต ตำบล คลองขุด ตำบลสนามไชย และพื้นที่ใกล้เคียง	Diss	ข้อที่ 5 พื้นที่รอบนอกของศูนย์ ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ ได้แก่พื้นที่ในเขตตำบลคลองขุด ตำบลสนามไชย และพื้นที่ใกล้เคียง	20
47	L.S. ทะเลอ่าวคุ้งกระเบน แล้ว Pan Caption. 1. แผนการบริหารและการจัดการ	Dis	การดำเนินโครงการ 1. แผนการบริหารและการจัดการ	10

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
48	M.S. วิทยาการกำลังให้ความรู้แก่เกษตรกร แล้ว Zoom Out	Diss	ดำเนินการบริหารงานโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ	7
49	M.S. เกษตรกรในสวนผลไม้ แล้ว Pan	Diss	พร้อมทั้งประสานหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะหน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ	8
50	L.S. ชาวประมงกำลังจับสัตว์น้ำ	Diss	ทั้งด้านการปฏิบัติงาน การจัดการที่ดินของรัฐ	5
51	L.S. เกษตรกรกำลังปลูกผัก	Diss	และการสนับสนุนงบประมาณดำเนินการ	5
52	L.S. สถานที่ที่ร่วมโครงการ แล้ว Pan	Diss	เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ	5
53	L.S. เกษตรกรกำลังทดสอบน้ำ แล้ว Zoom Out	Diss	ตลอดจนการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของโครงการ	6
54	E.L.S. ทำเรือขายทะเล แล้ว Pan ไปยังชาวประมง Caption. 2. แผนการศึกษาและพัฒนาการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	Diss	2. แผนการศึกษาและพัฒนาการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	7
55	M.S. นักวิจัยในห้องปฏิบัติการ แล้ว Zoom In ไปยังเครื่องมือทดลอง	Diss	ดำเนินการทดลองวิจัย พัฒนาทางด้านการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	8
56	M.S. นักวิจัยให้ความรู้แก่เกษตรกร	Diss	ตลอดจนดำเนินการส่งเสริมฝึกอบรมแก่เกษตรกร	6
57	L.S. ต้นไม้บริเวณชายฝั่งทะเล แล้ว Zoom In	Diss	พร้อมทั้งดำเนินการจัดการทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งและสิ่งแวดล้อมให้มีความสมดุล	8
58	L.S. นากุ้ง	Diss	อีกทั้งพัฒนาการเลี้ยงกุ้งกุลาดำรอบอ่าวคุ้งกระเบนให้ยั่งยืน	6
59	C.U. แผนภาพขั้นตอนการชลประทานสู่นากุ้ง	Diss	โดยจัดสร้างระบบชลประทานน้ำเค็มเพื่อการเลี้ยงกุ้งทะเล	10

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ VisualTech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
			ซึ่งเป็นแบบอย่างของการเลี้ยงกุ้ง กุลาดำในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป	
60	L.S. ผลผลิตกุ้งกุลาดำ แล้ว Zoom In	Diss	ซึ่งผลผลิตกุ้งกุลาดำภายในโครง การฯ ประมาณ 500 ตัน/ปี	7
61	M.S. ชาวประมงกำลังเลือกกุ้ง	Diss	มูลค่าประมาณ 125 ล้านบาท	3
62	L.S. ป้ายศูนย์ศึกษาการพัฒนา อ่าวคุ้งกระเบนฯ Caption. 3. แผนการศึกษาและพัฒนา การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	Diss	3. แผนการศึกษาและพัฒนา การ อนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม	8
63	L.S. โรงเพาะเลี้ยงต้นกล้า	Diss	ดำเนินการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ	4
64	C.U. นักวิจัยในห้องทดลอง แล้ว Pan ไปยังอุปกรณ์การ ทดลอง	Diss	โดยการศึกษา วิจัย ส่งเสริม พัฒนา และอนุรักษ์ทรัพยากรป่า ไม้ ป่าชายหาด ป่าชายเลน	10
65	L.S. ชาวบ้านและนักเรียนร่วม กันปลูกป่าชายเลน แล้ว Pan พร้อมทั้ง Zoom Out	Diss	พร้อมทั้งปลูกป่าชายเลน ตลอด จนอนุรักษ์ดิน น้ำ พัฒนาสิ่งแวดล้อม และอนุรักษ์พันธุกรรมพืช	10
66	L.S. ชายหาดอ่าวคุ้งกระเบน แล้ว Pan	Diss	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้ง กระเบนฯ ดำเนินการส่งเสริมการ อนุรักษ์ป่าชายเลนรอบอ่าวคุ้ง กระเบน ประมาณ 610 ไร่	10
67	E.L.S. พื้นที่ทะเลแล้ว Pan พร้อม Zoom Out ไปยังบริเวณ รอบๆ อ่าวคุ้งกระเบน	Diss	และปลูกป่าชายเลนเพิ่มเติมหลัง แปลงนากุ้ง และบริเวณอ่าวคุ้ง กระเบนไม่น้อยกว่า 512 ไร่	8
68	Caption.แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย 3 ใน ข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย 7 ในข้อที่กล่าวผิด	Diss	แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกใน ข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ผิดในข้อที่กล่าวผิด	12

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
69	Caption. 1. ฝ่ายบริหารและ การจัดการทำหน้าที่ดำเนินการ ทดลองวิจัย พัฒนาทางด้านการ ประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำชายฝั่ง	Diss	ข้อที่ 1 ฝ่ายบริหารและการ จัดการทำหน้าที่ดำเนินการ ทดลองวิจัย พัฒนาทางด้าน การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำชายฝั่ง	20
70	Caption. 2. ฝ่ายศึกษาและ พัฒนาการประมงและเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำชายฝั่งทำหน้าที่ดำเนิน การบริหารงานโครงการศูนย์ ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้ง กระเบนฯ	Diss	ข้อที่ 2 ฝ่ายศึกษาและพัฒนาการ ประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชาย ฝั่งทำหน้าที่ดำเนินการบริหารงาน โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนา อ่าวคุ้งกระเบนฯ	20
71	Caption. 3. ฝ่ายศึกษาและ พัฒนาการอนุรักษ์พันธุ์ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่ดำเนินการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ	Diss	ข้อที่ 3 ฝ่ายศึกษาและพัฒนาการ อนุรักษ์พันธุ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่ดำเนิน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	20
72	L.S. เกษตรกรกำลังทำการเพาะ ปลูก แล้ว Pan Caption. 4. แผนศึกษาและ พัฒนาการเกษตรและปศุสัตว์	Diss	4. แผนศึกษาและพัฒนาการ เกษตรและปศุสัตว์	5
73	M.S. เกษตรกรกำลังเก็บเกี่ยว ผลผลิต แล้ว Pan พร้อม Zoom Out	Diss	ดำเนินการศึกษาและทดสอบการ ปลูกพืชที่เหมาะสมต่อพื้นที่ทั้งใน รูปแบบการปลูกพืชผสมผสาน และทฤษฎีใหม่เพื่อพัฒนาการ เกษตรที่ยั่งยืน	10
74	C.U. ผลผลิตทางการเกษตร แล้ว Zoom Out	Diss	ตลอดจนส่งเสริมการแปรรูป ผลผลิตทางการเกษตร	5
75	L.S. ฟาร์มเปิดและนกกระทา แล้ว Pan	Diss	การพัฒนาและส่งเสริมการเลี้ยง สัตว์แก่ราษฎรในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง	8

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
76	L.S. เกษตรกรกำลังเพาะปลูก Caption.5. แผนการศึกษา พัฒนาเศรษฐกิจสังคมและคุณ ภาพชีวิต	Diss	5. แผนการศึกษาพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและคุณภาพชีวิต	7
77	L.S. ชาวประมงช่วยกันจับปลา แล้ว Pan	Diss	ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น ต่อการดำรงชีวิต	10
78	C.U. เกษตรกรกำลังเก็บ ผลผลิต	Diss	เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของ ราษฎรให้ดียิ่งขึ้น	5
79	M.S. เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบ ภาพสัตว์เลี้ยง แล้ว Zoom In ไปที่สัตว์	Diss	อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มรายได้ ให้แก่ราษฎรด้วย	5
80	L.S. นักวิชาการให้ความรู้แก่ เกษตรกร แล้ว Pan Caption. 6. แผนบริการวิชา การและถ่ายทอดเทคโนโลยี	Diss	6. แผนบริการวิชาการและ ถ่าย ทอดเทคโนโลยี	5
81	M.S. ชาวประมงกำลังตรวจสอบ แล้ว Zoom In ไปที่กุ้งในมือ	Diss	บริการทางวิชาการแก่เกษตรกร ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาและฝึกอบรม แก่ราษฎรทางด้านการประมง ป่าไม้ เกษตรและปศุสัตว์ เป็นต้น	10
82	L.S. เกษตรกรให้ความรู้แก่ผู้ที่ สนใจ แล้ว Pan	Diss	เพื่อให้ราษฎรสามารถประกอบ อาชีพเลี้ยงครอบครัวได้ อีกทั้ง ดำเนินการเผยแพร่ความรู้ในด้าน ต่างๆ แก่ผู้เยี่ยมชมและประชาชน ที่สนใจด้วย	12
83	Caption. แบบฝึกหัด ให้นัก เรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ ในข้อที่กล่าวผิด	Diss	แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกใน ข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมายผิดในข้อที่กล่าวผิด	12

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
84	Caption. 1. ฝ่ายศึกษาและพัฒนา การเกษตรและปศุสัตว์ทำหน้าที่ บริการทางวิชาการแก่เกษตรกร	Diss	ข้อที่ 1 ฝ่ายศึกษาและพัฒนาการ เกษตรและปศุสัตว์ทำหน้าที่ บริการทางวิชาการแก่เกษตรกร	20
85	Caption. 2. ฝ่ายการศึกษาและ พัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณ ภาพชีวิตทำหน้าที่ดำเนินการ ศึกษาและทดสอบการปลูกพืชที่ เหมาะสมต่อพื้นที่	Diss	ข้อที่ 2 ฝ่ายการศึกษาและพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพ ชีวิตทำหน้าที่ดำเนินการศึกษา และทดสอบการปลูกพืชที่เหมาะสม ต่อพื้นที่	20
86	Caption. 3. ฝ่ายบริการวิชา การและถ่ายทอดเทคโนโลยีทำ หน้าที่ดำเนินการส่งเสริมและ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่ง อำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อ การดำรงชีวิต	Diss	ข้อที่ 3 ฝ่ายบริการวิชาการและ ถ่ายทอดเทคโนโลยีทำหน้าที่ ดำเนินการส่งเสริมและพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการดำรง ชีวิต	20
87	L.S. สถานที่ต่างๆ ในศูนย์ ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน ฯ แล้ว Zoom Out	Diss	การดำเนินงาน การดำเนินงานที่ ผ่านมาของศูนย์ศึกษาการพัฒนา อ่าวคุ้งกระเบนฯ ที่ควรรู้มี ดังนี้	10
88	L.S. ชาวประมงกำลังจับสัตว์น้ำ แล้ว Pan พร้อม Zoom Out ไป ยังบริเวณรอบๆ	Diss	งานประมง ศูนย์ศึกษาการพัฒนา อ่าวคุ้งกระเบนฯ ทำการศึกษา วิจัยเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ชายฝั่ง	10
89	L.S. บ่อเพาะเลี้ยงพันธุ์ปลา	Diss	การศึกษาลักษณะการเพาะ เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	5
90	M.S. นักวิจัยกำลังทดลอง	Diss	การศึกษาวิจัยด้านโรคและพยาธิ ของสัตว์น้ำ	5
91	L.S. นักวิชาการตรวจสอบน้ำ	Diss	การให้บริการวิชาการด้านการ วิเคราะห์คุณภาพน้ำและดินในบ่อ เลี้ยงสัตว์น้ำ	8

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
92	M.S. นักวิชาการทำการทดลอง	Diss	ด้านคลินิกโรคสัตว์น้ำ การให้บริการตรวจสอบไวรัสโรคกุ้งตัวแดงดวงขาว	8
93	M.S. นักวิชาการกำลังให้ความรู้แก่ประชาชน แล้ว Zoom Out	Diss	นอกจากนี้ ให้บริการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	8
94	L.S. เรือประมง แล้ว Pan Zoom In ไปยังสัตว์น้ำที่จับได้	Diss	การจัดการทรัพยากรประมง และการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง	8
95	L.S. ป้ายสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา แล้ว Zoom In	Diss	สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา ดำเนินงานภายใต้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	12
96	C.U. ผูกปลา แล้ว Pan	Diss	โดยการศึกษาการพัฒนาประมงอ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี	5
97	L.S. ใต้ทะเล แล้ว Pan	Diss	กรมประมงปฏิบัติการจัดหาและรวบรวมพันธุ์สัตว์น้ำทะเลที่น่าสนใจจากท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียงมาจัดแสดงเพื่อผลทางด้านการศึกษาหาความรู้และการพักผ่อนหย่อนใจแก่ประชาชนผู้สนใจ โดยไม่คิดมูลค่า	20
98	L.S. ทะเลบริเวณอ่าวคุ้งกระเบน แล้ว Zoom In	Diss	งานป่าไม้ ดำเนินการจัดทำโครงการเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ไม้ป่าชายเลนธรรมชาติในพื้นที่ทำการศึกษาวิจัยควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ป่าไม้ชายเลน	12
99	M.S. พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน แล้ว Tilt Up	Diss	โดยทดลองปลูกพืชพันธุ์ไม้ป่าชายเลนในพื้นที่หาดเลนบริเวณอ่าวคุ้งกระเบน	8

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
100	L.S. เรือประมงในทะเล แล้ว Zoom Out	Diss	ศึกษากำลังผลิตของไม้ขนาดเล็ก เพื่อใช้ทำเครื่องมือประมงพื้นบ้าน ปลูกไม้ใช้สอยชุมชนในพื้นที่ศูนย์	10
101	M.S. พันธุ์ไม้เล็กๆ แล้ว Tilt Up	Diss	ทดลองปลูกพันธุ์ไม้พุ่มพื้นที่ เสื่อมโทรม	5
102	L.S. ครูพานักเรียนชม ป่าชายเลน แล้ว Pan	Diss	ตลอดจนการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ด้านป่าไม้ในรูปศูนย์ส่งเสริมการศึกษาธรรมชาติป่าไม้ชายเลนและป่าชายหาด	10
103	L.S. นักเรียนและประชาชน ร่วมกันปลูกป่าชายเลน แล้ว Zoom In	Diss	เพื่อเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกเยาวชนและประชาชนทั่วไป ในด้านการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้	10
104	M.S. ต้นไม้ในป่าชายเลน แล้ว Tilt Down	Diss	นอกจากนี้ยังดำเนินการรวบรวมพันธุ์ไม้ป่าชายเลนในประเทศนำมาปลูกในพื้นที่	8
105	L.S. สถานศึกษาระบบนิเวศ	Diss	เพื่อให้เป็นที่ศึกษาระบบนิเวศน์ด้านป่าชายเลน	5
106	L.S. โรงเพาะชำกล้าไม้ แล้ว Zoom In	Diss	ทำการเพาะชำกล้าไม้เพื่อแจกจ่ายให้แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไป	8
107	M.S. ต้นไม้ แล้ว Tilt Up Pan พร้อม Zoom Out	Diss	และยังจัดทำโครงการเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก	8
108	L.S. ป่าไม้บริเวณป่าชายเลน แล้ว Pan	Diss	ทำการคุ้มครองสัตว์ป่าและแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า ให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างปลอดภัย	8
109	L.S. ฝูงปลา	Diss	และแพร่ขยายเพิ่มมากขึ้น	3
110	L.S. ฟาร์มสัตว์ L.S. เปิด	Diss	งานปศุสัตว์จัดทำโครงการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพด้านปศุสัตว์ โดย	18

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
	L.S. นกกระทา L.S. เปิดเทศ		ฝึกอบรมเกษตรกรด้านการเลี้ยง สัตว์ปีก เช่น การเลี้ยงไก่ การ เลี้ยงนกกระทา การเลี้ยงเปิดเทศ ตลอดจนการพัฒนาสุขภาพสัตว์	
111	L.S. เกษตรกรทำนา แล้ว Pan	Diss	งานส่งเสริมการเกษตร จัดทำโครงการส่งเสริมการจัดไร่นา สวนผสมและฝึกอบรม เกษตรกร	8
112	L.S. เกษตรกรทำสวนผัก	Diss	เพื่อเป็นการส่งเสริมและสาธิตการ ปลูกพืชเพื่อเป็นอาชีพและเป็น การสนับสนุนก่อนจัดตั้งสถาบัน เกษตรกร	10
113	M.S. คนงานในโรงงานปุ๋ยคอก	Diss	ส่งเสริมอาชีพนอกภาคการเกษตร	5
114	L.S. กลุ่มแม่บ้านกำลังแปรรูป ผลผลิตทางการเกษตร แล้ว Zoom Out	Diss	และส่งเสริมกิจกรรมและ บทบาทของแม่บ้าน จัดตั้ง กลุ่มแม่บ้าน จัดฝึกอบรม แปรรูปผลผลิตทางการเกษตร	10
115	L.S. น้ำปลา แล้ว Pan ไปที่กะปิ แล้ว Pan ไปที่ขนมต่างๆ	Cut	เช่น การหมักน้ำปลา การทำกะปิ การทำขนมต่างๆ ซึ่งใช้พืชและ สัตว์เป็นวัตถุดิบเพื่อเป็นการ พัฒนาคุณภาพในเขตอำเภอกำ แพงใหญ่ให้ดีขึ้น	12
116	M.S. ป้ายศูนย์ศึกษาการพัฒนา อ่าวคุ้งกระเบนฯ แล้ว Zoom Out ไปยังแปลงผัก	Diss	งานวิชาการเกษตร จัดทำโครงการต่างๆ เพื่อศึกษา วิจัยและทดลองหาพันธุ์พืช ที่เหมาะสมต่อพื้นที่	10
117	M.S. เกษตรกรเก็บเกี่ยว ผลผลิต	Diss	ทำการส่งเสริมพร้อมขยายผลไปสู่ ราษฎรทั้งในและนอกพื้นที่โครง การ	6

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time (sec.)
118	L.S. เกษตรกรตรวจสอบ ผลผลิต	Diss	ปลูกพืชเพื่อเพิ่มรายได้ของครอบครัว	3
119	L.S. แปลงปลูกมะม่วงหิมพานต์ แล้ว Pan ไปยังแปลงไม้ผล	Diss	งานศึกษาและทดสอบการปลูก มะม่วงหิมพานต์ ขยายพันธุ์ไม้ผล	6
120	L.S. แปลงไม้ดอก – ไม้ประดับ	Diss	ไม้ดอก – ไม้ประดับ งานทดสอบพืชสมุนไพร งาน ทดสอบการเพาะเห็ดชนิดต่างๆ	6
121	L.S. สถานที่จัดทำโครงการวิจัย แล้ว Pan	Diss	โครงการวิจัยและทดสอบ การ เกษตรแบบผสมผสานเพื่อเป็นต้น แบบได้ทำการทดสอบในแปลง เกษตรแบบผสมผสานเพื่อเป็นต้น แบบได้ทำการทดสอบในแปลง เกษตรในพื้นที่โครงการและพื้นที่ ใกล้เคียง	15
122	L.S. สถานที่ทำการวิจัย แล้ว Pan	Diss	โดยเฉพาะโครงการทฤษฎีใหม่ และผลการศึกษาวิจัยต่างๆ	6
123	L.S. เกษตรกรทำการบรรจุ ผลผลิต	Diss	งานวิชาการเกษตรได้ขยายผลไป สู่เกษตรกร	5
124	M.S. นักวิชาการอบรมความรู้ ให้แก่เกษตรกรแล้ว Zoom Out	Diss	โดยการสาธิต ฝึกอบรมและถ่าย ทอดเทคโนโลยี	5
125	L.S. เกษตรกรทำนา แล้ว Pan พร้อม Zoom Out	Diss	นอกจากนี้ยังมุ่งส่งเสริม พัฒนาการปลูกข้าวของเกษตรกร ในหมู่บ้านรอบศูนย์อีกด้วย	6
126	Caption.แบบฝึกหัดให้นักเรียน ทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ ในข้อที่กล่าวผิด	Diss	แบบฝึกหัด ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูกใน ข้อที่กล่าวถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ผิดในข้อที่กล่าวผิด	12
127	Caption.1. งานประมงมีหน้าที่ ทำการศึกษาผลกระทบจาก การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	Diss	ข้อที่ 1 งานประมงมีหน้าที่ ทำการศึกษาผลกระทบจาก การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	20

ช็อตที่ Shot No.	ภาพ Video	เทคนิคภาพ Visual Tech.	เสียง Audio	เวลา Time(sec.)
128	Caption. 2. งานป่าไม้มีหน้าที่จัดทำโครงการต่างๆ เพื่อศึกษาวิจัย และทดลองหาพันธุ์พืชที่เหมาะสมต่อพื้นที่	Diss	ข้อที่ 2 งานป่าไม้มีหน้าที่จัดทำโครงการต่างๆ เพื่อศึกษาวิจัย และทดลองหาพันธุ์พืชที่เหมาะสมต่อพื้นที่	20
129	Caption. 3. งานปศุสัตว์มีหน้าที่จัดทำโครงการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ โดยฝึกอบรมเกษตรกรด้านการเลี้ยงสัตว์ปีก	Diss	ข้อที่ 3 งานปศุสัตว์มีหน้าที่จัดทำโครงการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ โดยฝึกอบรมเกษตรกรด้านการเลี้ยงสัตว์ปีก	20
130	Caption. 4. งานส่งเสริมการเกษตรมีหน้าที่จัดทำโครงการส่งเสริมการจัดไร่นาสวนผสม และฝึกอบรมเกษตรกร	Diss	ข้อที่ 4 งานส่งเสริมการเกษตรมีหน้าที่จัดทำโครงการส่งเสริมการจัดไร่นาสวนผสม และฝึกอบรมเกษตรกร	20
131	Caption. 5. งานวิชาการเกษตรมีหน้าที่ดำเนินการจัดทำโครงการเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ไม้ป่าชายเลนธรรมชาติในพื้นที่	Diss	ข้อที่ 5 งานวิชาการเกษตรมีหน้าที่ดำเนินการจัดทำโครงการเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์ไม้ป่าชายเลนธรรมชาติในพื้นที่	20
132	Caption. จบบทเรียน เรื่อง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	Diss	ขณะนี้นักเรียนได้เรียนจบบทเรียน เรื่อง เทียวไปในป่าชายเลนแล้ว เพื่อเป็นการทดสอบความรู้ความเข้าใจของให้นักเรียนลงมือทำแบบทดสอบที่เตรียมไว้ได้เลยครับ	10
134	Caption. จัดทำโดย นายวิชาญ ชีระสืบสกุล	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
135	Caption. อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาส เกื้อมี	Diss	เพลงบรรเลง.....	5
136	F/O	Fade	F/O เพลงบรรเลง	

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นายวิชาญ วีระสืบสกุล
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2517
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	371-373 ซอยสวนพลู ถนนสาทรใต้ สาทร กรุงเทพฯ
สถานที่ทำงาน	สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ.
ตำแหน่ง	นายช่างภาพ 5
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2537	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (การถ่ายภาพและภาพยนตร์) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ
พ.ศ. 2542	ศิลปศาสตรบัณฑิต (นิเทศศาสตร์) สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2548	การศึกษามหาบัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพฯ