

บรรณานุกรม

หนังสือ

- ชวาล แพร์ติกุล. เทคนิคการวัดผล. พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2516.
- วิเชียร เกตุสิงห์. หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เจริญผล, 2524.
- สุบรรณ พันธุ์วิทวาส และชัยวัฒน์ บัญจพงษ์. ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติ.
กรุงเทพฯ: โอเคียนสโตร์, 2522.
- อนันต์ ศรีโสภาก. สถิติเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช,
2521.

บทความ

- ชัยพร วิชชาวุธ. "พัฒนาการใหม่ในวิชาจิตวิทยาการเรียนรู้ และการจำ." วารสารครูศาสตร์ 2 (สิงหาคม - พฤศจิกายน 2515): 65.
- บุญเลิศ ศุภคิลก. "สื่อสารมวลชนและการพัฒนาประเทศ." วารสารธรรม-ศาสตร์ 7 (กรกฎาคม - กันยายน 2520): 12.
- อรรรณพ เทียนถาวร. "บทบาทของ ที.วี. ในการพัฒนาเศรษฐกิจและการศึกษา." นิเทศสาร 5 (กุมภาพันธ์ 2520): 117.

วิทยานิพนธ์

- ชัยโรจน์ บุญญานุวัตร. "ความต้องการรายการวิทยุกระจายเสียงสำหรับการศึกษาของประชาชนในภาคกลาง." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

- นิคม ศรีนุเคราะห์. "ความต้องการรายการวิทยุกระจายเสียงสำหรับการศึกษาของประชาชนในภาคเหนือ." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- บุญสืบ พันธุ์ดี. "การศึกษาเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ระหว่างวิธีการสอนโดยใช้ชุดการสอนและการบรรยาย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- ปรีชา วิทโค. "ความต้องการรายการวิทยุกระจายเสียง สำหรับการศึกษาระดับประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- พงษ์ศักดิ์ ปัญงพรผล. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ วิชาหัตถศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ระหว่างวิธีการสอน โดยใช้ชุดการสอนกับวิธีแบบบรรยาย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- วนิดา นิมเสมอ. "การสอนชีววิทยาแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
- วีระพันธ์ สวัสดิ์. "ประสิทธิภาพของรายการวิทยุในโครงการการศึกษาออกโรงเรียนทางวิทยุและไปรษณีย์ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนประจำภาคใต้." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

- สมคิด เมตไตรพันธ์, ร.ท. "การสอนวิชาถายรูปเป็นรายบุคคลโดยใช้ สไลด์เทปเสียง." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- เสถียร ถาวร. "การศึกษาถึงการแสวงหาความรู้ทางการเกษตร เพื่อประกอบอาชีพของเกษตรกร ตำบลลี้ซำ อำเภอมือง จังหวัดสุพรรณบุรี." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521..

เอกสารอื่นๆ

- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520 - 2524. กรุงเทพฯ: เรื่องแสงการพิมพ์, 2520.
- บำรุง สุขพรรณ. พฤติกรรมกรรรับฟังข่าวสารวิทยุกระจายเสียงและผลที่มีต่อการพัฒนาชนบท: ศึกษาเฉพาะกรณีวิทยุกระจายเสียงกองอำนวยการกลางรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ จังหวัดเชียงราย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันไทยคดีศึกษา, 2523.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. การสัมมนาแห่งชาติว่าด้วยวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ เรื่องการส่งเสริมให้รายการมีคุณภาพ ครั้งที่ 1 ณ โรงแรมบางแสน ชลบุรี. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2515
- สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานผลเบื้องต้น การสำรวจวิทยุและโทรทัศน์ทั่วราชอาณาจักร พ.ศ. 2517. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2518.

สำเนา วราจกูร. "Process of Communication in Teaching and Learning." เอกสารประกอบการบรรยายวิชา "Research and Theory in Instructional Technology." แผนกวิชา โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519 (อัดสำเนา)

ยูเนสโก. การสัมมนาเรื่องนโยบายการสื่อสารแห่งชาติ: แผนพัฒนาของชาติในปัจจุบัน และแนวนโยบายบางประการในการใช้สื่อมวลชน. 10 - 12 พฤษภาคม 2521 (อัดสำเนา).

Bibliography

Books

- Adams, Jack A. Human Memory. New York: McGraw-Hill Book, 1967.
- Berlo, David K. The Process of Communication: An Introduction to Theory and Practice. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1960.
- Bloom, Benjamin S. Taxonomy of Educational Objectives (Cognitive Domain). New York: David McKay, 1967.
- Green, Donald. Non-Formal Education for Agricultural Development in Philippines. London: Evan Brothers, 1974.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education. 4th ed. New York: McGraw-Hill Book Co., 1965.
- Meredith, Patrick. Learning, Remembering and Knowing. London: the English Universities Press, 1961.

- Philips, Bernard S. Social Research: Strategy and Tactics.
New York: The Macmillan Company, 1971.
- Reese, Jame. and Hulse, Stewart H. The Psychology of Learning.
3rd ed. New York: McGraw-Hill Book Co., 1967.
- Rivers, Wilgar M. Teaching Foreign Language Skills. Chicago:
The University of Chicago Press, 1972.
- Rogers, Everett M. Communication Strategies for Family Planning.
New York: The Free Press, 1973.
- Schach, Henry. Report on the F.A.O. Near East Farm Broadcasting
Seminar. N.P., 1963.
- Schramm, Wilbur. Mass Communication in National Development.
California: Stanford University Press, 1964.

Articles

- Brown, M.R. "Communication and Agricultural Development: A
Field Experiment." Journalism Quarterly. 47 (1970):
725-734.
- Menefee, S.C. "A Country Weekly Proves Itself in India."
Journalism Quarterly. 44 (1967): 114.
- Tabudlong, Rosita C. "A Comparative Study of The Effectiveness
of the Lecture and the Interview Methods in Disseminating
Rural Development Information by Radio." 1971 Abstracts
of Research in Agricultural Development Communication.
Vol. 1970-1971.

UNESCO. "An African Experiment in Radio Forum for Rural Development Ghana, 1964/1965." Reports and Papers on Mass Communication. N.P. 1963.

Wardwell, Douglas O. "Got the Most from Radio." Extension Service Review. 34 (1963): 78.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

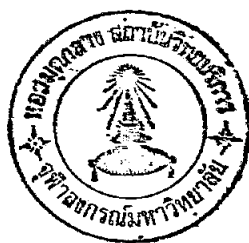
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	21	37.5
หญิง	35	63.5
รวม	56	100.0

ตารางที่ 6 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 19 ปี	26	46.5
20 - 39 ปี	29	51.7
40 - 59 ปี	1	1.8
60 ปีขึ้นไป	-	-
รวม	56	100.0



ตารางที่ 7 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการศึกษา

การศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
อ่านออกเขียนได้	1	1.8
ประถม 4	20	35.7
ประถม 5 - 7	22	39.3
ม.ศ. 1 - 3	6	10.7
อื่นๆ	7	12.5
รวม	56	100.0

ตารางที่ 8 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
เกษตรกรรวม		
ทำนา	3	5.3
ทำไร่	38	67.8
ทำสวน	4	7.2
ค้าขาย	4	7.2
รับจ้าง	5	8.9
รับราชการ	-	-
อื่นๆ	2	3.6
รวม	56	100.0

ตารางที่ 9 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการมีวิทยุในบ้าน

การมีวิทยุในบ้าน	จำนวน	ร้อยละ
มี	54	96.4
ไม่มี	2	3.6
รวม	56	100.0

ตารางที่ 10 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความบ่อยครั้งในการรับฟังวิทยุ

ความบ่อยครั้งในการรับฟัง	จำนวน	ร้อยละ
ประจำ (เกือบทุกวัน)	36	64.3
บ่อยๆ (ประมาณสัปดาห์ละครั้ง)	12	21.4
นานๆ ครั้ง	8	14.3
ประมาณเดือนละครั้ง	-	-
รวม	56	100.0

ตารางที่ 11 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเวลาที่รับฟังวิทยุมากที่สุด

เวลาที่รับฟัง	จำนวน	ร้อยละ
เช้ามีด (ก่อน 07.00 น.)	7	12.5
เช้า (07.01-09.00น.)	7	12.5
สาย (09.01-12.00น.)	8	14.3
เที่ยง (12.01-13.00น.)	1	1.8
บ่าย (13.01-16.00น.)	5	8.9
เย็น (16.01-18.00น.)	2	3.6
หัวค่ำ (18.01-20.00น.)	15	26.8
ดึก (20.01น. ขึ้นไป)	5	8.9
อื่นๆ (ระบุ) ฟังเกือบทุกเวลา	6	10.7
จำนวน	56	100.0

ตารางที่ 12 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้เรื่องการปลูกสนเป็ดพิทช์ ก่อนฟังรายการ

ความรู้ก่อนฟังรายการ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยมีความรู่มาก่อน	50	89.3
เคยมีความรู้	5	8.9
เคยปลูกสนเป็ดพิทช์	1	1.8
รวม	56	100.0

ตารางที่ 13 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดที่จะปลูกสนเป็ดพิทช์ เปรียบเทียบก่อนฟังและหลังฟังรายการ

	ก่อนฟังรายการ		หลังฟังรายการ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คิดจะปลูกสนเป็ดพิทช์	14	25.1	31	55.4
ไม่คิดจะปลูกสนเป็ดพิทช์	42	74.9	25	44.6
รวม	56	100.0	56	100.0

ตารางที่ 14 กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความสนใจในรูปแบบของรายการเผยแพร่ข่าวสารเกษตร
ระหว่างรูปแบบการบรรยาย และรูปแบบบทละคร

รูปแบบรายการ	จำนวน	ร้อยละ
แบบการบรรยาย	41	73.2
แบบบทละคร	15	26.8
รวม	56	100.0

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 การทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของความสนใจในรูปแบบรายการ
เผยแพร่ข่าวสารการเกษตรระหว่างรูปแบบการบรรยาย และรูปแบบบทละคร

ให้ π_1 = คะแนนเฉลี่ยร้อยละของสมาชิกที่สนใจรายการรูปแบบการบรรยาย

ให้ π_2 = คะแนนเฉลี่ยร้อยละของสมาชิกที่สนใจรายการรูปแบบบทละคร

$$H_0 = \pi_1 = \pi_2$$

$$H_1 = \pi_1 > \pi_2$$

$$\text{สูตร } Z = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{P(1-P) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

P_1 = อัตราส่วนสมาชิกที่สนใจรายการรูปแบบการบรรยายของกลุ่มฟังบรรยาย

P_2 = อัตราส่วนสมาชิกที่สนใจรายการรูปแบบการบรรยายของกลุ่มฟังรายการ
ละคร

P = อัตราส่วนของสมาชิกทั้ง 2 กลุ่ม ที่สนใจรายการรูปแบบการบรรยาย

n_i = จำนวนสมาชิกของกลุ่ม

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} &= \frac{.857 - .607}{\sqrt{.732(1-.732) \left(\frac{1}{28} + \frac{1}{28} \right)}} = \frac{.25}{\sqrt{.014}} = \frac{.25}{.118} \\ &= 2.12 \end{aligned}$$

$$\alpha \text{ ที่ } .05 = 1.96$$

ตารางที่ 16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบก่อนฟังรายการ ของกลุ่มที่ฟัง
รายการโดยรูปแบบการบรรยาย

X	f	fx	fx ²
21	1	21	441
19	1	19	361
18	3	54	972
16	2	32	1024
15	3	45	2025
14	1	14	196
13	2	26	676
12	2	24	576
11	3	33	1089
10	3	30	900
9	2	18	324
8	1	8	64
7	1	7	49
6	1	6	36
5	2	10	100
Total	28	347	11777

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร SD.} &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{11777}{28} - \left(\frac{347}{28}\right)^2} \\
 &= \sqrt{420.61 - 153.51} \\
 &= \sqrt{267.10} \\
 &= 16.34
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบก่อนฟังรายการ ของกลุ่มที่
ฟังรายการโดยรูปแบบบทละคร

X	f	fx	fx ²
17	1	17	289
15	1	15	225
14	1	14	196
12	4	48	2304
11	6	66	4356
10	3	30	900
9	5	45	2025
8	1	8	64
7	2	14	196
4	2	8	64
3	2	6	36
Total	28	271	10655

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร SD.} &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{10655}{28} - \left(\frac{271}{28}\right)^2} \\
 &= \sqrt{380.54 - 93.70} \\
 &= \sqrt{286.84} \\
 &= 16.94
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบหลังฟังรายการของกลุ่มที่
ฟังรายการโดยรูปแบบการบรรยาย

X	f	fx	fx ²
24	3	72	5184
23	2	46	2116
22	3	66	4356
21	3	63	3969
20	3	60	3600
19	1	19	361
18	2	36	1296
17	4	68	4624
16	2	32	1024
15	1	15	225
13	1	13	169
12	1	12	144
9	2	18	324
Total	28	520	27392

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร SD.} &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{27392}{28} - \left(\frac{520}{28}\right)^2} \\
 &= \sqrt{978.29 - 344.90} \\
 &= \sqrt{633.39} \\
 &= 25.18
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบหลังฟังรายการของกลุ่ม
ที่ฟังรายการโดยรูปแบบบทละคร

X	f	fx	fx ²
24	1	24	576
22	4	88	7744
21	6	126	15876
20	4	80	6400
19	3	57	3249
18	5	90	8100
17	1	17	289
16	2	32	1024
15	2	30	900
Total	28	544	44158

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร SD.} &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{44158}{28} - \left(\frac{544}{28}\right)^2} \\
 &= \sqrt{1577.07 - 377.52} \\
 &= \sqrt{1199.55} \\
 &= 34.63
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบหลังฟังรายการ 7 วัน ของ
กลุ่มที่รับฟังรายการรูปแบบการบรรยาย

X	f	fx	fx ²
25	1	25	625
24	4	96	9216
23	2	46	2116
22	3	66	4356
21	4	84	7056
20	4	80	6400
19	3	57	3249
18	2	36	1296
16	2	32	1024
13	1	13	169
9	1	9	81
8	1	8	64
Total	28	552	35652

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร SD.} &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{35652}{28} - \left(\frac{552}{28}\right)^2} \\
 &= \sqrt{1273.29 - 388.65} \\
 &= \sqrt{884.64} \\
 &= 29.06
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 21 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบหลังฟังรายการ 7 วัน
ของกลุ่มที่ฟังรายการโดยรูปแบบบทละคร

X	f	fx	fx ²
22	2	44	1936
21	2	42	1764
20	4	80	6400
19	4	76	5776
18	3	54	2916
17	2	34	1156
16	4	64	4096
15	1	15	225
13	3	39	1521
12	3	36	1296
Total	28	484	27086

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร SD.} &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{27086}{28} - \left(\frac{484}{28}\right)^2} \\
 &= \sqrt{967.36 - 298.80} \\
 &= \sqrt{668.56} \\
 &= 25.86
 \end{aligned}$$

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 22 คะแนนทดสอบก่อนและหลังฟังรายการของกลุ่มที่ฟังรายการโดยรูปแบบบทละครและรูปแบบการบรรยาย เพื่อหาความแปรปรวนรวม (ANCOVA)

X_1	ละคร	n_1	X_2	บรรยาย	Y_2	Total	
						X	Y
17		24	21		20		
15		22	19		23		
14		22	18		21		
12		21	18		19		
12		21	18		24		
12		21	16		17		
12		21	16		24		
11		16	15		18		
11		19	15		18		
11		19	15		24		
11		20	14		23		
11		17	13		22		
11		20	13		20		
10		20	12		16		
10		21	12		13		
10		15	11		20		
9		18	11		21		
9		18	11		17		
9		19	10		9		
9		22	10		22		
9		18	10		17		
8		22	9		21		
7		15	9		16		
7		20	8		17		
4		18	7		12		
4		21	6		15		
3		18	5		9		
3		16	5		22		
$\Sigma(X_1)$		544	347		520	618	1064
$\Sigma(X_1^2)$		10712	4807		10138	7736	20850
ΣX_1^2	5369		6697			12066	
ΣXX_j	306.11		506.68			812.79 = E_{XX}	
ΣXY_j	103.86		252.72			356.58 = E_{XY}	
ΣYY_j	142.86		480.86			623.72 = E_{YY}	

$$\begin{aligned}
 E_{xx_1} &= 2929 - [(271)^2/28] = 306.11 \\
 E_{xy_1} &= 5369 - [(271)(544)/28] = 103.86 \\
 E_{yy_1} &= 10712 - [(544)^2/28] = 142.86 \\
 E_{xx_2} &= 4807 - [(347)^2/28] = 506.68 \\
 E_{xy_2} &= 6697 - [(347)(520)/28] = 252.72 \\
 E_{yy_2} &= 10138 - [(520)^2/28] = 480.86
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S^1_{yy} &= S_{yy} - (S^2_{xy}/S_{xx}) \\
 &= 7372.67 - [(4238)^2/3189.29] = 1741.13
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E^1_{yy} &= E_{yy} - (E^2_{xy}/E_{xx}) \\
 &= 623.72 - [(356.58)^2/812.79] = 467.29
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 T_{yyR} &= S^1_{yy} - E^1_{yy} \\
 &= 1741.13 - 467.29 = 1273.84
 \end{aligned}$$

$$(1x) = (618)^2/28 \times 3 = 4546.71 \quad (1y) = (1064)^2/28 \times 3 = 13477.33$$

$$(2x) = 7736 \quad (2y) = 20850$$

$$(3x) = [(271)^2 + (347)^2]/28 = 6923.21 \quad (3y) = [(544)^2 + (520)^2]/28 = 20226.28$$

$$(1xy) = (618)(1064)/28 \times 3 = 7828$$

$$(2xy) = 12066$$

$$(3xy) = [(271)(544) + (347)(520)]/28 = 11709.42$$

$$S_{xx} = (2x) - (1x) = 3189.29$$

$$S_{yy} = (2y) - (1y) = 7372.67$$

$$E_{xx} = (2x) - (3x) = 812.79$$

$$E_{yy} = (2y) - (3y) = 623.72$$

$$T_{xx} = (3x) - (1x) = 2376.50$$

$$T_{yy} = (3y) - (1y) = 6748.95$$

$$S_{xy} = (2xy) - (1xy) = 4238$$

$$E_{xy} = (2xy) - (3xy) = 356.58$$

$$T_{xy} = (3xy) - (1xy) = 3881.42$$

ตาราง ANOVA : Single Factor

Source	SS	df	MS = SS/df	F = MS/MS _E
Treatments	T _{yy} = 6748.95	2-1 = 1	6748.95	584.32 *
Error	E _{yy} = 623.72	2(23-1) =54	11.55	
Total	S _{yy} = 7372.67	54+1 = 55		

$$* F_{.95(1,54)} = 4.05$$

ตาราง ANCOVA

Source	SS	df	MS = SS/df	F
Treatments	T _{yyr} = 1273.84	2-1 = 1	1273.84	144.59 *
Error	E _{yy} = 467.29	54-1 = 53	3.81	
Total	S _{yy} = 1741.13	56-2 = 54		

$$* F_{.95(1,53)} = 4.03$$

ตารางที่ 23 คะแนนการทดสอบก่อนและหลังฟังรายการของกลุ่มที่ฟังรายการที่เสนอในรูปแบบบทละคร และรูปแบบการบรรยาย เพื่อหาค่าสถิติ t

ลำดับ	รายการรูปแบบละคร				รายการรูปแบบบรรยาย			
	F *	I *	d	(d-d) ²	F *	I *	d	(d-d) ²
1	17	24	7	7.56	21	20	1	28.30
2	15	22	7	7.56	19	23	4	5.38
3	14	22	8	3.06	18	21	3	11.02
4	12	21	9	0.56	18	19	1	28.30
5	12	21	9	0.56	18	24	6	0.10
6	12	21	9	0.56	16	17	1	28.30
7	12	21	9	0.56	16	24	8	2.82
8	11	16	5	22.56	15	18	3	11.02
9	11	19	8	3.06	15	18	3	11.02
10	11	19	8	3.06	15	24	9	7.18
11	11	20	9	0.56	14	23	9	7.18
12	11	17	6	14.06	13	22	9	7.18
13	11	20	9	0.56	13	20	7	0.46
14	10	20	10	0.06	12	16	4	5.38
15	10	21	11	1.56	12	13	1	28.30
16	10	15	5	22.56	11	20	9	7.18
17	9	18	9	0.56	11	21	10	13.54
18	9	18	9	0.56	11	17	6	0.10
19	9	19	10	0.06	10	9	1	28.30
20	9	22	13	10.56	10	22	12	32.26
21	9	18	9	0.56	10	17	7	0.46
22	8	22	14	18.06	9	21	12	32.26
23	7	15	8	3.06	9	16	7	0.46
24	7	20	13	10.56	8	17	9	7.18
25	4	18	14	18.06	7	12	5	1.74
26	4	21	17	52.56	6	15	9	7.18
27	3	18	15	27.56	5	9	4	5.38
28	3	16	13	10.56	5	22	17	114.06
(Σ) รวม								
n=28	271	544	273	241.18	347	520	177	402.04
เฉลี่ย	9.67	19.42	9.75		12.39	18.57	6.32	
ร้อยละ	38.00	77.71	39.00		49.57	74.28		

*

F = คะแนนทดสอบก่อนฟังรายการ

*

I = คะแนนทดสอบหลังฟังรายการ

1. เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ของคะแนนการทดสอบก่อนและหลังฟังรายการ ที่เสนอในรูปแบบบทละคร

1.1 มีสมมติฐานว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังฟังรายการในรูปแบบบทละคร มีความแตกต่างกัน

ให้ M_1 = คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนฟังรายการ
 M_2 = คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังฟังรายการ

$$H_0 : M_1 = M_2$$

$$H_1 : M_1 \neq M_2$$

1.2 จำนวนค่าเฉลี่ยเลขคณิตของผลต่าง (Mean)

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n}$$

d = ผลต่างระหว่างคะแนน การทดสอบก่อนฟังรายการและ
หลังฟังรายการ

$$\sum d = \text{ผลรวมของคะแนนผลต่าง} = 273$$

$$N = 28$$

$$\therefore \bar{d} = \frac{273}{28} = 9.75$$

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง (Standard Deviation)

$$s_d = \sqrt{\frac{(d-\bar{d})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{241.18}{27}}$$

$$= \sqrt{8.93}$$

$$= 2.99$$

1.4 ค่าความน่าเชื่อถือส่วนวิกฤต (t - test)

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } t_{n-1} &= \frac{\bar{d}}{\frac{sd}{\sqrt{n}}} \\
 &= \frac{9.75}{\frac{2.99}{\sqrt{28}}} \\
 &= \frac{9.75}{0.56} \\
 &= 17.41 \\
 \text{โดยที่ } .95 t_{27} &= 1.703
 \end{aligned}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของคะแนนการทดสอบก่อนและหลังฟังรายการที่เสนอในรูปแบบบรรยาย

2.1 มีสมมุติฐานว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังฟังรายการในรูปแบบบรรยาย มีความแตกต่างกัน

ให้ μ_1 = คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนฟังรายการ

μ_2 = คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังฟังรายการ

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2$

2.2 คำนวณค่าเฉลี่ยเลขคณิตของผลต่าง (Mean)

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n}$$

d = ผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนฟังรายการและ
หลังฟังรายการ

$$\sum d = \text{ผลรวมของคะแนนผลต่าง} = 177$$

$$N = 28$$

$$\therefore \bar{d} = \frac{177}{28} = 6.32$$

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง (Standard Deviation)

$$Sd = \sqrt{\frac{(d - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{402.04}{27}}$$

$$= \sqrt{14.89}$$

$$= 3.86$$

2.4 คำนวณค่า อัตราส่วนวิกฤต (t - test)

$$\text{จากสูตร } t_{n-1} = \frac{\bar{d}}{\frac{Sd}{\sqrt{n}}}$$

$$= \frac{6.32}{\frac{3.86}{\sqrt{28}}}$$

$$= \frac{6.32}{0.72}$$

$$= 8.77$$

$$= 8.77$$

$$= 5.29$$

$$= 5.29$$

$$= 0.72$$

$$= 0.72$$

$$= 1.703$$

$$\text{โดยที่ } t_{0.95, 27} = 1.703$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 24 คะแนนทดสอบหลังฟังรายการผ่านไป 7 วัน ของกลุ่มที่ฟังรายการ
รูปแบบการบรรยายและรูปแบบบทละคร

กลุ่มละคร				กลุ่มบรรยาย			
คะแนน(x)	ความถี่(f)	fx	$f(x-\bar{x})^2$	คะแนน(x)	ความถี่(f)	fx	$f(x-\bar{x})^2$
22	2	44	44.56	24	5	120	93.30
21	2	42	27.68	23	2	46	22.04
20	4	80	29.60	22	3	66	16.14
19	4	76	11.84	21	4	84	6.96
18	3	54	1.56	20	4	80	0.40
17	2	34	0.16	19	3	57	1.38
16	4	64	6.56	18	2	36	5.64
15	1	15	5.20	16	2	32	27.08
13	3	39	54.96	13	1	13	44.62
12	3	36	83.64	9	1	9	114.06
				8	1	8	136.42
Σ	28	484	265.76	Σ	28	551	468.04

$$\bar{X}_1 = 17.28$$

$$\bar{X}_2 = 19.68$$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



- 1.1 หาค่าความแปรปรวน ของคะแนนการทดสอบหลังห้รายการแล้ว 7 วัน ของ
กลุ่มละคร

$$s^2 = \frac{\sum f (x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$= \frac{265.76}{27} = 9.84$$

- 1.2 หาค่าความแปรปรวน ของคะแนนการทดสอบหลังห้รายการแล้ว 7 วัน ของ
กลุ่มบรรยาย

$$s^2 = \frac{\sum f (x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$= \frac{468.04}{27} = 17.33$$

- 1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$s_p = \sqrt{\frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$= \sqrt{\frac{(27 \times 9.84) + (27 \times 17.33)}{54}}$$

$$= \sqrt{\frac{265.68 + 467.91}{54}}$$

$$= \sqrt{\frac{733.59}{54}}$$

$$= \sqrt{13.58}$$

$$= 3.69$$

1.4 คำนวณค่าอัตราส่วนวิกฤต (t - test)

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } t_{n_1 + n_2 - 2} &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{17.28 - 19.68}{3.69 \sqrt{\frac{1}{28} + \frac{1}{28}}} \\
 &= \frac{-2.40}{3.69 \sqrt{0.03 + 0.03}} \\
 &= \frac{-2.40}{3.69 \sqrt{0.06}} \\
 &= \frac{-2.40}{3.69 \times 0.24} \\
 &= \frac{-2.40}{0.88} = -2.72
 \end{aligned}$$

$$\text{โดยที่ } t_{0.95, 54} = 1.675$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 คะแนนทดสอบหลังฟังรายการและคะแนนทดสอบหลังฟังรายการไปแล้ว 7 วัน
ของคนที่ฟังรายการที่เสนอโดยรูปแบบละคร และบรรยาย

	รายการรูปแบบละคร				รายการรูปแบบบรรยาย			
	I*	G*	d	(d - \bar{d}) ²	I*	G*	d	(d - \bar{d}) ²
1	24	20	4	3.45	24	25	-1	4.28
2	22	20	2	0.01	24	24	0	-
3	22	20	2	0.01	24	3	16	222.90
4	22	21	1	1.29	23	18	5	15.44
5	22	19	3	0.73	23	20	3	3.72
6	21	17	4	3.45	22	22	0	-
7	21	21	0	-	22	22	0	-
8	21	19	2	0.01	22	22	0	-
9	21	22	-1	9.85	21	20	1	-
10	21	18	3	0.73	21	21	0	-
11	21	20	1	1.29	21	21	0	-
12	20	16	4	3.45	20	19	1	-
13	20	19	1	1.29	20	20	0	-
14	20	16	4	3.45	20	24	-4	25.70
15	20	17	3	0.73	19	23	-4	25.70
16	19	19	0	-	18	24	-6	49.98
17	19	16	3	0.73	18	21	-3	16.56
18	19	13	6	14.39	17	20	-3	16.56
19	18	18	0	-	17	19	-2	9.42
20	18	12	6	14.39	17	24	-7	65.12
21	18	12	6	14.39	17	16	1	-
22	18	16	2	0.01	16	18	-2	9.42
23	18	18	0	-	16	19	-3	16.56
24	17	22	-5	50.97	15	21	-6	49.98
25	16	12	4	3.45	13	23	-10	122.54
26	16	13	3	0.73	12	13	1	-
27	15	15	0	-	9	16	-7	65.12
28	15	13	2	0.01	9	9	0	-
(Σ)								
รวม N=28	544	484	60	130.31	520	551	-30	719
เฉลี่ย	19.42	17.28	2.14		18.57	19.67	-1.07	
ร้อยละ	77.71	69.14			74.28	73.71		

*I = คะแนนทดสอบหลังฟังรายการ

*G = คะแนนทดสอบฟังรายการไปแล้ว 7 วัน

1. เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของคะแนนการทดสอบหลังฟังรายการและเมื่อฟังรายการผ่านไปแล้ว 7 วัน ของกลุ่มซึ่งฟังรายการที่เสนอในรูปแบบละครและบรรยาย

1.1 มีสมมติฐานว่า คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังฟังรายการและเมื่อฟังรายการผ่านไปแล้ว 7 วัน ของกลุ่มที่ฟังรายการที่เสนอในรูปแบบละคร มีความแตกต่างกัน

$$\begin{aligned} \text{ให้ } \mu_1 &= \text{คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังฟังรายการ} \\ \mu_2 &= \text{คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังฟังรายการผ่านไปแล้ว} \\ &\quad 7 \text{ วัน} \end{aligned}$$

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

1.2 คำนวณค่ามีซิมเลขคณิต ของผลต่าง (Mean)

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n}$$

$$d = \text{ผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบหลังฟังรายการและเมื่อฟังรายการผ่านไปแล้ว 7 วัน}$$

$$\sum d = \text{ผลรวมของคะแนนผลต่าง} = 60$$

$$N = 28$$

$$\therefore \bar{d} = \frac{60}{28} = 2.14$$

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง (Standard Deviation)

$$sd = \sqrt{\frac{\sum (d - \bar{d})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{130.31}{27}}$$

$$= \sqrt{4.82}$$

$$= 2.20$$

1.4 คำนวณค่าอัตราส่วนวิกฤต (t - test)

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } t_{n-1} &= \frac{\bar{d}}{\frac{Sd}{\sqrt{n}}} \\
 &= \frac{2.14}{\frac{2.20}{\sqrt{28}}} \\
 &= \frac{2.14}{\frac{2.20}{5.29}} \\
 &= \frac{2.14}{0.41} \\
 &= 5.21
 \end{aligned}$$

$$\text{โดยที่ } .95 t_{27} = 1.703$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ของคะแนนการทดสอบหลังฟังรายการ และเมื่อฟังรายการผ่านไปแล้ว 7 วัน ของกลุ่มซึ่งฟังรายการที่เสนอในรูปแบบบรรยาย

2.1 มีสมมติฐานว่า คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังฟังรายการ และเมื่อฟังรายการผ่านไปแล้ว 7 วัน ของกลุ่มซึ่งฟังรายการที่เสนอในรูปแบบบรรยาย มีความแตกต่างกัน

$$\begin{aligned} \text{ให้ } \mu_1 &= \text{คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังฟังรายการ} \\ \mu_2 &= \text{คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังฟังรายการผ่านไป 7 วัน} \\ H_0 &: \mu_1 = \mu_2 \\ H_1 &: \mu_1 \neq \mu_2 \end{aligned}$$

2.2 คำนวณค่ามีซิมเลขคณิต ของผลต่าง (Mean)

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n}$$

d = ผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบหลังฟังรายการและเมื่อฟังรายการผ่านไปแล้ว 7 วัน

$$\sum d = \text{ผลรวมของคะแนนผลต่าง} = -30$$

$$N = 28$$

$$\bar{d} = \frac{-30}{28} = -1.07$$

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลต่าง (Standard Deviation)

$$sd = \sqrt{\frac{(d - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{719}{27}}$$

$$= \sqrt{26.62}$$

$$= 5.16$$

2.4 ค่าเฉลี่ยค่าอัตราส่วนวิกฤต (t - test)

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } t_{n-1} &= \frac{\bar{d}}{\frac{Sd}{\sqrt{n}}} \\
 &= \frac{-1.07}{\frac{5.16}{\sqrt{28}}} \\
 &= \frac{-1.07}{5.29} \\
 &= \frac{-1.07}{0.97} \\
 &= -1.10 \\
 \text{โดยที่ } t_{.95, 27} &= 1.703
 \end{aligned}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง
 บทวิทยุประกอบการเรียนกลุ่มสนใจทางไปรษณีย์ "เรื่องการปลูกสนปติพัทธ์"
 โดย อาจารย์ธาดา เกิดกรุง

ออกอากาศสถานีวิทยุ ว.ปถ.8 และ 012

<u>ตัวละคร</u>	<u>บทบาท</u>
1. ผู้ประกาศ	1. เพลงประจำรายการ
2. กำนันพูน	2. เพลงค้นรายการ
3. นายสี	
4. นางสม	

หัวเทพ

รายการกลุ่มสนใจทางวิทยุและไปรษณีย์ จัดทำโดยฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง ราชบุรี กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นบริการด้านการศึกษาแก่ประชาชนผู้สนใจ ตามโครงการการศึกษานอกโรงเรียน

1. เพลงประจำรายการ FADE IN - FADE OUT

ผู้ประกาศ... สวัสดีครับ... นักศึกษากลุ่มสนใจทางวิทยุและไปรษณีย์ และคุณผู้ฟังทุกท่าน สำหรับรายการในวันนี้ขอนำเรื่องการปลูกสนปติพัทธ์ มาเสนอต่อท่านผู้ฟังนะครับ เพราะเป็นพืชที่กำลังเป็นที่สนใจของเกษตรกรอยู่ในขณะนี้ เนื่องจากสนปติพัทธ์เป็นพืชที่ปลูกง่ายโตเร็ว ปลูกได้ในพื้นที่ที่ว่างเปล่าใช้ทำประโยชน์อะไรไม่ค่อยได้ผลแล้ว ก็สามารถนำปลูกสนได้ดี การลงทุนก็ไม่มาก

เพียงแต่เสียค่าคนพันธุโรละไม้เกิน 5 พันบาท เมื่อสนโตตัดขายได้
จะทำรายได้แก่ผู้ปลูกโรละเป็นแสนๆ และสนยังเป็นพืชที่ปลูกแล้ว
หลังจากที่ตัดตัวโตแล้ว เราไม่ต้องไปดูแลอีกเลยจนกว่าจะตัดขายได้
นับว่า สนเป็นพืชที่น่าปลูกในขณะนี้มาก ขอให้ท่านผู้ฟังติดตามรายการ
ของเราต่อไป จะได้อะไรอีก เอาไว้พิจารณา เพื่อจะได้ตัดสินใจปลูก
สนกันนะครับ

1. เพลงประจำรายการ FADE IN - FADE OUT

- นายสี นี่สม แก้วใหม่ ตอนนี้คนเขากำลังนิยมปลูกต้นสนกันเยอะเลย
- นางสม ก็ช่างเขาเถอะ จะไปสนใจกับเขาทำไม
- นายสี มันก็น่าคิดนา จูๆ คนก็ซื้อฮา มาคิดปลูกสนกันใหญ่ มันคงจะต้องดีแน่
ไม่งั้นคนเขาไม่คิดปลูกกันหรอก
- นางสม สงสัยพี่สี คงจะคิดปลูกตามเขาบ้างละซี ถึงได้มานั่งให้ฟัง
- นายสี ยังหรอก แต่สงสัยว่า ทำไมเดี๋ยวนี้เขาจึงนิยมปลูกสนกันนัก เห็นแต่
ก่อน ตามวัดตามโรงเรียน หรือสถานที่ราชการเขาปลูกกันเท่านั้น
เพื่อให้รู้ว่า เมื่อเห็นสนแต่ไกลก็ต้องเป็นวัด เป็นโรงเรียน แน่ๆ
- นางสม ก็ต้นสน ฉันทักเคยเห็นเขาปลูกกันตามวัด ตามโรงเรียน อายุมันหนัก
แล้วต้นไม้เกะกะ รกทรุดตา เพราะคนมันตรง
- นายสี ก็นั่นละซี เขาคงปลูกขายต้นกันแน่ๆ
- นางสม ฉันคิดว่ากว่าจะรอมันโตจนตัดต้นขายได้ เราก็คงแก่ตายกันซะก่อนละมั้ง
- นายสี คงไม่ถึงขนาดนั้นหรอกนา เห็นเขาปลูกกันเพียงปีสองปี ต้นมันก็โตโขอยู่
นา ตอนนี้เรายังไม่รู้อะไรกันเลยในเรื่องสน ก็คงจะคิดเดากันไปเท่านั้น
เอง
- นางสม เราไม่คิดจะปลูก ก็จะไปสนใจมันทำไมกันละพี่สี หนักสมองเปล่าๆ

- นายสี สม เราหากินทางเพาะปลูก เมื่อเห็นว่าคนเขานิยมปลูกอะไรกัน เราก็ต้องคิดตามดูเขาไว้ม่าง เพื่อของที่เขากำลังปลูกมันเกิดได้ผล แล้วเราจะต้องเสียใจ
- นางสม ก็จริงอย่างที่พี่พูด แต่ตอนนี้เราปลูกพืชปลูกผักตามประสาของเรา ก็พอกินพอใช้ ถ้าจะคิดปลูกสวน มันจะไม่เพิ่มภาระแก่เราอีกหรือพี่ แล้วมันเห็นว่าการว่ามันจะโต เราคงจะต้องคอยดูแลมันนานเชียวนา เราจะไม่มีเวลาไปดูมัน ไหนจะต้องดูแลพืชผัก แล้วยังจะต้องดูสวนอีกด้วย
- นายสี แค่นี้เห็นเขาปลูกกัน พอดันสนโตท่วมหัวแล้ว ยังไม่เคยเห็นเจ้าของสวน เขาเข้าไปดูแลเลย เคยผ่านไปแหวะลงดู เห็นคันหญ้าขึ้นกันเต็มไปหมด สิ่งเกิดดูก็ไม่เห็นว่าเขาจะต้องรดน้ำกันเลยนี่ เพราะโคนต้นแห้งจนดินแตกระแหงเลยละ
- นางสม เออ ตอนที่ฉันยังอยู่โรงเรียน ก็ไม่เคยเห็นภารโรงเขารดน้ำต้นสนกันเลย มันคงไม่ชอบน้ำ เห็นรากมันใหญ่โตแข็งแรง มันคงจะหาอาหารกินเองได้นั้นแหละ ถ้าปลูกแล้วไม่ต้องดูแลมันก็มาปลูกไว้ม่าง งั้นพี่เห็นจะต้องไปคุยกับคนที่เขาปลูกสนซักหน่อยแล้วละ เราจะได้อะไรมีความรู้กันบ้าง
- นางสม พี่สีจะไปคุยกับใครละ แถวบ้านเรามีใครปลูกกันบ้าง พี่รู้ไหม
- นายสี มีซี กำนันขุนไ้ละ แกปลูกสนไว้เยอะเชียว เห็นจะต้องไปคุยกับพี่กำนัน แกซักหน่อย สมแกจะไปด้วยหรือเปล่านั้น จะได้อะไรมากมาย กัน และไปดูคนที่ปลูกไว้ด้วย
- นางสม ไม่นะ พี่ไปคนเดียวเถอะ เหมือนกันนะแหละ ฉันจะได้ทำงานบ้าน
- นายสี งั้นเตรียมไปซะวันนี้เลย
- นางสม ไปเถอะพี่ แล้วอย่ากลับโหม้คค่านักนะพี่
- นายสี ไม่ต้องห่วงหรอก พี่จะรีบไปรีบกลับ ไม่นานหรอกนะ

เพลงกัณทรายการ FADE IN - FADE OUT

- กำนัน อ้าว ลี เอ็งจะไปไหนวะ
- นายลี ก็ตั้งใจมาหาพี่กำนันนะซี
- กำนัน เอ็งมีธุระอะไรสำคัญหรือเปล่าวะ งั้นเข้าไปคุยกันในบ้านดีกว่า
- นายลี ไม่ต้องหรอกพี่กำนัน ผมจะมาคุยกับพี่กำนันเรื่องปลูกสนเท่านั้นแหละ
คุยกันที่นี่จะดีกว่า ผมจะได้ดูต้นสนไปด้วย
- กำนัน งั้นตามใจ เอ็งจะมาคุยเรื่องปลูกสน จะคิดปลูกบ้างหรือใจ
- นายลี ก็ยังไม่เชิงจะคิดปลูกหรอก แต่คุยกับเมียเขาเรื่องนี้อยู่ แต่ยังไม่มีความรู้
กันเลย ก็เลยต้องมาคุยกับพี่กำนัน
- กำนัน ที่จริงเขาก็อยากแนะนำให้พวกเอ็งปลูกสนเหมือนกัน แต่เห็นว่าเขากำลัง
นิยมปลูกกันใหม่ เกรงว่าจะไม่เชื่อกัน
- นายลี พี่กำนันทำไมคิดปลูกสนล่ะครับ
- กำนัน ก็ข้าเห็นเพื่อนชาที่อยู่สมุทรสาครเขาปลูกกันได้ผล ข้าวอยู่วางๆ มีที่ไม้ได้
ทำอะไรก็เลยปลูกดีกว่าปล่อยให้ว่างๆ
- นายลี เขาปลูกไปทำอะไรกันนะพี่กำนัน
- กำนัน เอ้า ก็เวลามันโต ก็ตัดต้นมันขายนะซี เขาเอาไปทำไม้ค้ำยันเวลาก่อ
สร้าง ทำเสาเข็ม เผาถ่านไต้หึ่งนั้น ยิ่งตอนนี้ ประเทศญี่ปุ่นสั่งซื้อถ่านไม้
โกงจากเรา หาไม้โกงจากเผาถ่านไม้ได้ เลยใช้ถ่านไม้สนแทน
กลับไฟแรง ญี่ปุ่นเลยขอซื้อถ่านไม้สนอีกด้วย
- นายลี เพื่อนๆ พี่กำนันที่ปลูกกัน เขาตัดกันได้บ้างหรือยังละ
- กำนัน คัดแล้วซี ข้าเห็นเขาตัดกันขายเพียงไรเดียว ขายต้นได้เป็นแสนๆ ข้าก็
เลยศึกษาเรื่องปลูกสนมาจากเขา แล้วก็มาคิดปลูกนี้แหละ
- นายลี ที่มันไม่เหมือนกันจะได้ผลเหมือนอย่างเขารึ พี่กำนัน

กำนัน ไม่สนใจปลูกไค้ทุกที่ ไม่ว่าที่ไหนปลูกไค้ทั้งนั้น ทางสมุทรสาครที่เขาเดิม
เขายังปลูกไค้ผลดี รวยเป็นเศรษฐีกันหลายรายแล้ว ที่ของเราดินจืด
ยิ่งปลูกไค้ผลดีกว่าเขาซะอีก โนนดูเข้าปลูกสนไว้ปีกว่าๆ ต้นโตสูงเลย
หัวแล้ว ปลายๆ ปีจะตัดต้นขายไปทำไมค่ายัน ก็คงไค้ไม่ต่ำกว่าตนละ
30 บาทแล้ว เข้าปลูกไว้ไร่ละ 1600 ต้น ตัดขายซะครึ่งหนึ่งก็คงได้ไร่
ละ 2 หมื่นกว่า แค่อารอไว้ตัดครบปีหน้า ก็สามปีพอดี จะยิ่งได้ราคา
มากกว่านี้

นายสี ปลูกแล้วเอาไว้ตัดที่เดียวเลยไม่ได้หรือ จะโคต้นใหญ่ๆ ขายได้ราคาดี
กำนัน ก็ได้ แต่เข้าปลูกก็ไร่ละ ตั้ง 1600 ต้น ปลูกห่างกันต้นละ 1 เมตร ข้า
คิดว่าพอสนอายุได้ซัก 3 ปี จะตัดขายครึ่งหนึ่ง จะได้เงินมากเกินก่อน ที่
เหลือปล่อยไว้ให้โตเต็มที่จะตัดเมื่ออายุ 5-6 ปี จะได้ไม้สนใหญ่ขายได้
ตนละไม่ต่ำกว่า 140 บาท ที่ข้าแบ่งตัดขายก็เพราะสนมันจะได้ไม้เบียด
กันมากเกินไป

นายสี ก็แสดงว่าที่กำนันปลูกเพื่อตัดขาย 2 ครั้งน่ะซี

กำนัน ใช่แล้วละ จะมีรายได้ 2 ต่อ ดีกว่าปลูกห่างไร่ละ 400-800 ต้น
การปลูกห่างต้นสนจะแตกกิ่งก้านไม่ค่อยสูงชะลูด และตัดครึ่งเดียวเมื่อ
โตเต็มที่ ก็จะได้รายได้ครึ่งเดียวสู้ปลูกถี่แล้วตัดเสียครึ่งหนึ่งตอนปีที่ 3
ไม่ได้ จะมีรายได้ตั้ง 4-5 หมื่น ที่เหลือก็เอาไว้ตัดตอนโตเหมือนอย่าง
พวกที่เขาปลูกห่าง ก็จะได้ขนาดต้นใกล้เคียงกับเขา

นายสี มีนาแล้ว มันมีรายได้ก็อย่างนี้ เขาจึงปลูกกันเยอะแยะเลย คุ้มบุญกัน
ก่อนนะที่กำนัน นี่รับบุญ

กำนัน เออ เออ ชอบใจ

.. เพลง FADE IN - FADE OUT

- กำนัน เออ บุหรี่ของเอ็งนี่รสชาติไม่เลวนะ
- นายสี เขาใหม่มานะครับ เอาแก้วฟ้าที่กำนันครับ สนับสนุนมีก็พันธุ์กันครับ
- กำนัน สนที่นิยมปลูกอยู่ทั่วไปในขณะนี้ มี 2 พันธุ์ คือ พันธุ์สนทะเล ซึ่งพันธุ์นี้
มีเมล็ด ต้นเป็นพุ่ม ไม่ค่อยตรง เขาปลูกกันเพื่อเป็นไม้ประดับมากกว่า
ขายคน ส่วนพันธุ์ที่เขานิยมปลูกเพื่อขายคนเป็นพันธุ์ปกติพืชรู้นี้ พันธุ์นี้ไม่มี
เมล็ด ต้นสูงชะลูด ไม่ค่อยมีกิ่งก้าน เหมาะที่จะปลูกขายคน
- นายสี สนปกติที่ปลูกยากไหมครับ
- กำนัน ไม่ยากหรอก ได้ดูได้ศึกษามานิดหน่อยก็ปลูกกันได้แล้ว อย่างช้าที่ปลูก
ก็เพียงแต่ตามๆ เขามา และดูเขาปลูกนิดหน่อย ก็สามารถปลูกได้แล้ว
ถ้าเอ็งจะคิดปลูก ไม่ต้องถามข้า ก็ยังปลูกได้ เวลาไปติดคอซื้อพันธุ์
ถามเขาหน่อยเถียว คนขายพันธุ์เขาบริการดี ถ้าจะปลูกเป็นไรหรือซื้อ
พันธุ์เป็นจำนวนพันๆ กิ่งขึ้นไป เขาจะส่งคนมาช่วยดูแลในเรื่องการปลูก
และช่วยแนะนำให้เสร็จ
- นายสี ขอวิธีปลูกสนให้ผมคร่าวๆ ชักหน่อยได้ไหมพี่กำนัน
- กำนัน ได้ซี พี่ซาบอกว่าปลูกง่าย แต่ไม่ได้บอกวิธีปลูกให้เอ็ง ไม่ใช่ขำปิดบัง
หรอกนะ แต่จะให้กำลังใจเอ็ง วิธีปลูกจะต้องเริ่มที่เตรียมที่เตรียมทาง
ก่อน ที่บ้านเรานั้นเป็นที่ดอน ดายหญ้าแล้วขุดหลุมกว้างขนาด 50 เซนติ-
เมตร ลึก 50 เซนติเมตร แต่เห็นทางสมุทรสาครเขาขอร่องปลูกกันอย่าง
หยาบๆ ขุดร่องกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร หลังร่องกว้าง 2 เมตร
ขุดตามเขาวา ทำไม่ต้องขอร่อง เขาบอกว่าพื้นที่ของเขานั้นค้ำ น้ำท่วมถึง
ได้ สนไซ่ชอบน้ำ จึงต้องขอร่องให้
- นายสี งั้นพื้นที่ดอนก็ไม่ต้องขอร่อง แต่เป็นที่ลุ่มต้องขอร่อง ชื่นะพี่กำนัน

- กำนัน เออ เอ็งเข้าใจถูกแล้ว
- นายสี ตอนเตรียมที่ปลูก ก็เหมือนกับปลูกต้นไม้ทั่วๆ ไป ไหนพี่กำนัน
- กำนัน เหมือนกันแต่ควรเอาปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมัก ใส่รองก้นหลุมและตุลุม
เคล้ากับดินในหลุมด้วย และข้อสำคัญเรื่องดินที่ขุดจากหลุม ดินก้นหลุม
ควรทิ้งไว้ ไม่ควรใส่หลุมเวลากลับ จะทำให้หลุมต่ำกว่าระดับพื้นที่ปลูก
เล็กน้อย จะได้เป็นแอ่งอุ้มน้ำได้ดี เวลาฝนตกน้ำจะได้ไม่ไหลผ่านหลุม
แต่จะกักไว้ในหลุมปลูก
- นายสี เรื่องพันธุ์สน พี่กำนันหาอย่างไรล่ะครับ
- กำนัน เยอะแยะ ก็เอ็งเคยนั่งรถผ่านไปไหนมาไหนบ้างไหมละ ถ้าเคยไป
สังเกตดูเห็นมีส่วนสนที่ไหนละก็ ส่วนใหญ่เขาจะมีพันธุ์ชายกันทั้งนั้น
แหล่งพันธุ์สนที่พอหาได้ แถวจังหวัดสมุทรสาครก็มีเยอะ และเป็นแหล่ง
พันธุ์ใหญ่ด้วย จะเอาต้นพันธุ์เป็นหมื่นเป็นแสนต้นก็ได้ เขาส่งถึงที่ด้วย
ต้นพันธุ์แพงไหม
- นายสี
- กำนัน เดี๋ยวนี้กิ่งละ 2.50 บาท ถ้าเขาจับปลูกให้ด้วยก็กิ่งละ 4 บาท เอ็งถาม
ข้าว่าเขาปลูกอย่างไรเมื่อตะกี้นี้ ข้าก็บอกลิ้มไปซะนี่ ปลูกเหมือนไม้ยืนต้น
ทั่วไป เตรียมหลุมเสร็จแล้ว ก็แกะสิ่งที่หุ้มกิ่งออก เช่น พลาสติก หรือ
ใบตอง แต่ต้องระวังอย่าให้ดินที่ติดมากับรากหลุดนะ รากมันจะขาด
เอาวางลงหลุม เอาดินกลับให้แน่นแล้วรดน้ำตามเลย หาไม้ปักโคนต้น
เอาเชือกมัดกิ่งและไม้ให้ติดกัน เพื่อกันลมโยกก็ปลูกกันเสร็จแล้วละ
เอ็งไปดูตัวอย่างที่ข้าปลูกไว้กันดีกว่า จะได้เห็นของจริงๆ กันเลย

เพลง FADE IN - FADE OUT

นายสี สนที่ปลูกตรงนี้ต้องดูแลมันมากไหม พี่กำนัน

กำนัน ไมตองดูแลมากหรอก ที่ข้าคิดปลูกไมสน ก็ด้วยเหตุนี้อีกอย่างหนึ่งนั้นแหละ มันเป็นพืชที่ไมตองดูแลเลยหลังจากที่มันตั้งตัวได้แล้ว หลังปลูก ก็คอยรดน้ำให้ติดต่อกันสัก 1 อาทิตย์ วันละครึ่งตอนเช้าหรือตอนเย็นก็ได้ หลังจากนั้นคอยรดน้ำบ้างเป็นบางครั้งบางคราว แต่ถ้าเป็นหน้าฝนละก็ ถ้าฝนตกไมตองรดน้ำเลยก็ได้ สนนั้นแคะโคนน้ำฝนก็พอเพียงแล้ว สังเกตดูว่าสนเริ่มตั้งตัวได้ ก็เริ่มชะลูดสูงกว่าเดิมซักหน่อย เพราะรากเริ่มเกาะหาอาหารกินได้เองแล้ว ไมตองรดน้ำเลย จนกว่าจะตัดขายได้

เรื่องที่ต้องคอยดูแล ก็ได้แก่พวกวัชพืชต่างๆ ในระยะเริ่มปลูกใหม่ๆ ต้องคอยดายหญ้าที่ขึ้นตามโคนต้นสนให้หมด ดายแล้วก็เอาคลุมไว้ที่โคน จะได้ช่วยกันความชื้นในดิน และเมื่อมันผุพังก็จะกลายเป็นอาหารเป็นปุ๋ยของต้นสนต่อไป เมื่อโตเลยเอาซักหน่อยไมตองไปขายไปดอนหญ้าแล้ว ถึงแม้จะแย่งกินอาหาร ก็สู้สนไม่ได้

นายสี แหมยังนึกดีนะซี ผมทำสวนผักอยู่ด้วย ถ้าปลูกสนก็คงมีเวลาทำสวนผักได้ เพราะถ้าไม่ทำสวนผักไปด้วย กว่าจะสนจะตัดได้ ไม่รู้จะเอาเงินที่ไหนมาเป็นทุนกิน

กำนัน เออ เอ็งก็ตรอบคอบดีแล้ว คนเขายังไม่กล้าปลูกสนกัน ข้าคิดว่า เขาเห็นมันใช้เวลาานกว่าจะตัดได้ กลัวปลูกแล้วไม่มีทุนกินกัน แต่ข้าว่าเราปลูกน้อยๆ ก็ได้ มีที่ 4-5 ไร่ ก็ลองปลูกดูซักหนึ่งไร่ ที่เหลือก็ปลูกอย่างอื่นก็ได้ ไม่เห็นจะต้องกลัวเลย ปลูกไรเดี๋ยวผลออกๆ ชะ 5-6 ปี ได้เงินแสนใช้แล้ว

นายสี ผมก็คิดอยู่ว่าไมสนมันต้องทำรายได้ก็ ไม่เช่นนั้นคนเขาจะไม่นิยมปลูกกันหรอก จะไปทางไหนก็รู้สึกว่าคุณกำลังปลูกสนกันมากขึ้น

กำนัน ข้าก็มั่นใจอย่างนั้น จะปลูกทยอยกันไปเรื่อยๆ

นายสี แล้วเรื่องปุ๋ยต้องใส่กันอีกบ้างไหมละครับ พี่กำนัน

- กำนัน ปลูกกินใหม่ ใส่ปุ๋ยคอกตอนปลูกในหลุมก็พอแล้ว นอกจากนั้นไม่ต้องไปใส่
 อีกละ เอ็งดูต้นของข้าที่ ใส่ปุ๋ยคอกหน้าเตี่ยวตอนปลูก แล้วไม่ได้ใส่อะไร
 อีกละ ยังงามน่าดูเลย เขียวชะอุ่มไปหมด แต่บางที่ข้าเห็นเขาใส่ปุ๋ย
 เเคมีกัน เพราะที่เขาไม่ดี เขาใส่ปุ๋ยสูตร 20-20-20 หลังปลูกไป
 3 - 4 เดือน เพื่อเร่งให้ต้นมันสูงหนีหญ้า ต้นละกำมือเท่านั้นแหละ
- นายสี สนมมันก็น่าปลูกเหมือนกันนะพี่กำนัน
- กำนัน ใช่ เอ็งลองปลูกสักไร่สองไร่สิ มันไม่ลำบากยากเย็นอะไรนี่หว่า
- นายสี ก็เห็นจะลองปลูกดูบ้างละพี่กำนัน อ้อ เกือบลืมถามพี่กำนันไปอีกอย่างหนึ่ง
 ชะแล้ว
- กำนัน อะไรวะ
- นายสี เรื่องฉีดยาป้องกันโรคและแมลงนะซี ถ้าต้นมันสูงใหญ่จะฉีดมันอย่างไร
 ไม่ต้องเลย ปลูกสนไม่ต้องฉีดยาป้องกันอะไรทั้งนั้น เท่าที่เขาปลูกกันยัง
 ไม่มีแมลงอะไร ทำอันตรายสนให้ตายได้เลย ไม่ต้องฉีดยาอะไร ถ้าขึ้น
 ต้องฉีดยาละก็ คงไม่มีใครปลูกสนกันแน่ ต้นมันโตสูงๆ จะไปฉีดมันอย่างไร
 กัน ที่เขากลับที่สุดก็คือไฟ เวลาใบมันแห้งร่วงลงมา ถ้าเกิดมีใครทิ้งกันบุหรื
 หรือเกิดอุบัติเหตุไฟลุกแปลงสนได้ละก็ สนจะตายหมดแน่ๆ สนมันใบเล็ก
 ใบสดๆ ก็ติดไฟลุกได้
- นายสี ขอบคุณ พี่กำนันมาก ผมเห็นจะต้องลาพี่กำนันกลับซะทีแล้ว จะได้คุยกับแม่
 สมเขาใหญ่เรื่อง ลาละครับพี่กำนัน
- กำนัน เออ สวัสดิ์ดี ตามสบายนะ ถ้าติดขัดอะไรก็มาคุยกับข้าได้นะ

- นางสม กลับมาแล้วเธอฟีชี เจอกับที่กำนันหรือเปล่านั้น ได้เรื่องไหม
- นายสี เจอซี ไม่เจอจะกลับเป็นหรือ คุณกันจนเคียววันที่พอจะปลูกสนได้แล้วละ
- นางสม แล้วพี่จะคิดปลูกหรือเปล่านั้น
- นายสี ปลูกแน่ๆ แต่ต้องรอดตัดสินใจอีกหน่อย
- นางสม ทำไมต้องตัดสินใจด้วยละ
- นายสี คิดสินใจจะปลูกตอนไหนก็นะซี เพราะถ้าปลูกตอนนี้จะต้องรอน้ำมันบ้าง จนกว่ามันจะตั้งตัวได้ แต่ถ้าปลูกตอนหน้าฝน ไม่ต้องรอน้ำเสีย
- นางสม ต้องรอน้ำกันเหมือนปลูกผักไหมนี่
- นายสี ไม่หรอก รดหลังจากปลูกเพียงอาทิตย์เดียว จากนั้นก็ดูแลโอกาสนานๆ รดที่ก็ได้ จนสนตั้งตัวได้แล้วไม่ต้องรดเลยก็ได้
- นางสม ก็เรื่องแค่นี้จะเป็นอะไรไป ปลูกผักก็ต้องรดทุกวัน แต่ปลูกสนรดอาทิตย์ เดียวทุกวัน เราคงพอมีเวลารดกันนา
- นายสี แล้วแกเห็นด้วยไหมละ ถ้าพี่จะคิดปลูกสนไว้ซักหน่อย
- นางสม ตามใจพี่ซี จะปลูกก็ปลูก ถ้าพี่คิดว่าดี ต้องลงทุนมากไหนละ
- นายสี คงไม่มากหรอก เพราะลงทุนค่าต้นพันธุ์อย่างเดียว ถ้าเราปลูก 2 ไร่ ก็คงราว 8 พันบาท
- นางสม แค่นี้ไม่เห็นไรหรอก เอาไว้ขายผักของเราคราวนี้ก่อน ดอนเงินจาก ออมสินเพิ่มก็คงจะพอ
- นายสี ถ้าแกคิดช่วยเหลือ ไม่ขัดพี่ก็คิดนะซี งั้นเราก็คิดปลูกตอนเร็วๆ นี้เลย เพราะสนจะปลูกเมื่อไรก็ได้ทั้งนั้น ขออย่างเดียว พอมีแหล่งน้ำคอยรด เมื่อต้นยังเล็ก ยังตั้งตัวไม่ได้เท่านั้น
- นางสม ปลูกสนได้กำไรดีไหมนี่
- นายสี ได้มากกว่าลงทุนเป็นร้อยเท่า แต่มันต้องใช้เวลาานหน่อย กว่าจะเห็น ผล ลงทุนเรือนพันทั้งไว้ 5-6 ปี ได้เงินแสนใช้

- นางสม งั้นก็ซื้อสิพี่ เราจะไต่มีเงินกันเป็นกอบเป็นกำซะที
- นายสี แต่พี่กลัวว่าพี่เรามันจะเสียหรือเปลาก็ไม่รู้ เพราะคนสนมันมีรากเยอะ
และฝังดินซะด้วย ถ้าจะรื้อปลูกอย่างอื่น คงจะลำบาก
- นางสม พี่อย่าไปกลัวเลยนะ กับเรื่องแค่นี้ จ้างรถเขามาไต่ที่เอารากสนขึ้นก็ได้
เอารากมาเผาदानชายอีกก็ยังไม่ไรพี่ กูไม่สะแกข้างบ้านเราสิ เอาราก
มันเผาदानไฟแรงออก
- นายสี เห็นจะจริงของแก งั้นพี่สบายใจแล้ว พี่เคยอยู่โรงเรียนเห็นเขาตัดต้นสน
มาทำเสาวิ้งเปรี้ยว ไม่นานมันก็แตกจนกระพ้ออกนี่นะ ถ้าเราเลี้ยงต้นที่แตก
ไว้ คงจะได้ประโยชน์อีกรุ่นแน่ๆ
- นางสม จิวแล้วละ กระพ้อที่แตกหลังจากตัดต้นแล้ว มันจะโตคงขายได้อีก ก็คง
เหมือนกับต้นไม้อื่น ตัดแล้วมันก็แตกต้นใหม่อีก เราคงตัดขายกันได้อีก ไม่
สนนี่นาปลูกนะพี่
- นายสี เสียตายนะที่ของเราที่ไม่ได้ทำสวนผัก มันเป็นที่คอนเราปล่อยวางกินมานาน
ถ้าเป็นที่ลุ่มอย่างเขา ก็ยกร่องปลูกสน แล้วเลี้ยงปลาในร่องกันได้อีก คงพอ
กินกันสบายเลย
- นางสม ก็จะเลี้ยงจริงๆ ก็ขุดคันรอบที่อีกด้วยก็ได้สินพี่
- นายสี ไม่หรอกแก มันเสียที่ปลูก ที่แบบเราไม่ต้องยกร่อง มันก็ได้เปรี้ยวเขาอยู่
แล้ว เราปลูกสนได้หมดทั้งที่เลย พวกที่ลุ่มที่เขาต้องยกร่อง เขาปลูกใน
ร่องไม่ได้ ก็เลยใช้ร่องเลี้ยงกุ้งเลี้ยงปลา ได้ แต่เขาปลูกสนได้น้อยกว่า
ของเรา
- นางสม งั้นไปอาบน้ำอาบท่าเดอะพี่ เดี่ยวจะได้กินข้าวเย็นกัน
- นายสี ก็ดีเหมือนกัน กำลังหิวอยู่เชียว

เพลง FADE IN - FADE OUT

ผู้ประกาศ เรื่องการปลูกสนปติพัทธ์ของเรา ก็จบลงแล้ว คิดว่าเรื่องนี้คงจะเป็นที่สนใจแก่ท่านผู้ฟังนะครับ ปลูกสนกันซะตอนนี้ ไม่ใช่ปลูกตามอถางชาวบ้าน แต่ปลูกสนวันนี้ จะแก่จนได้ในวันหน้า ถึงแม้จะช้าซักหน่อย แต่คุ้มค่า เพราะลงทุนเงินพัน จะได้เงินแสนกลับมา ลองทดลองปลูกกันซักไร่สองไร่ซักครับ ในที่ว่างๆ ไม่ได้ทำประโยชน์อะไร รับรองว่าปลูกสนแล้วไม่ผิดหวังแน่ ถ้าสงสัยอะไรเกี่ยวกับการปลูกสน ก็จดหมายไปยัง ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง ตำบลบ้านฆ้อง อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี

สำหรับวันนี้ ขอจบรายการเพียงเท่านี้ ..สวัสดีครับ..

2. เพลงปิดท้ายรายการ FADE IN - FADE OUT

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทวิทยุประกอบการเรียนกลุ่มสนใจทางไปรษณีย์ "เรื่องการปลูกสนปดิพัทธ์"

<u>รูปแบบบรรยาย</u>	<u>เพลง</u>
1. ผู้ประกาศ	1. เพลงประจำรายการ
2. ผู้บรรยาย	2. เพลงค้นรายการ

หัวข้อ **วิทยุ** รายการกลุ่มสนใจทางวิทยุและไปรษณีย์ จัดทำโดยฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคกลาง ราชบุรี กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นบริการด้านการศึกษาแก่ประชาชนผู้สนใจ ตามโครงการการศึกษานอกโรงเรียน

เพลงประจำรายการ FADE IN - FADE OUT

ผู้ประกาศ.. สวัสดีครับ นักศึกษากลุ่มสนใจทางวิทยุและไปรษณีย์ และคุณผู้ฟังทุกท่าน สำหรับรายการในวันนี้ขอนำเรื่องการปลูกสนปดิพัทธ์ มาเสนอต่อท่านผู้ฟังนะครับ เพราะเป็นพืชที่กำลังเป็นที่สนใจของเกษตรกรอยู่ในขณะนี้ เนื่องจากสนปดิพัทธ์เป็นพืชที่ปลูกงายโตเร็ว ปลูกได้ในพื้นที่ที่ว่างเปล่าใช้ทำประโยชน์อะไรไม่ค่อยได้ผลแล้ว ก็สามารถใช้ปลูกสนได้ดี การลงทุนก็ไม่มาก เพียงแต่เสียค่าต้นพันธุ์ไร่ละไม่เกิน 5 พันบาท เมื่อสนโตตัดขายได้จะทำรายได้แก่ผู้ปลูกไร่ละเป็นแสนๆ และสนยังเป็นพืชที่ปลูกแล้ว หลังจากที่ตั้งตัวได้แล้ว เราไม่ต้องไปดูแลอีกเลยจนกว่าจะตัดขายได้ นับว่า สนเป็นพืชที่น่าปลูกในขณะนี้มาก ขอให้ท่านผู้ฟังติดตามรายการของเราต่อไป จะได้อรรถรส เอาไว้พิจารณาเพื่อจะได้ตัดสินใจปลูกสนกันนะครับ

เพลงค้นรายการ FADE IN - FADE OUT

ผู้บรรยาย

เมื่อก่อนเราเห็นต้นสนปลูกกันตามวัดตามโรงเรียน หรือสถานที่ราชการต่างๆ จนกลายเป็นสัญลักษณ์ของสถานที่ไป แต่ปัจจุบันมีคนนิยมปลูกสนกันมาก เพราะสนเป็นไม้ที่ปลูกง่าย ขายได้ราคาดี และตลาดมีความต้องการมาก ต้นสนใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง อาทิเช่น ใช้ทำเสาเข็มปลูกบ้าน ปลูกอาคารต่างๆ ทำไม้ค้ำยันเวลาก่อสร้าง ทำถ่าน และถ้าใช้พื้นที่หุงต้มอาหาร ก็ให้ไฟแรงดีอีกด้วย มีข่าวว่าประเทศญี่ปุ่นสั่งซื้อถ่านไม้โกงกางจากประเทศไทย เพราะให้ไฟแรงดี แต่ในปัจจุบันไม้โกงกางหายาก เลยนำเอาไม้สนปคิพัทธมาทำถ่านแทน ซึ่งให้ไฟแรงดี ไม้แพ้ไม้โกงกางขณะนี้ญี่ปุ่นจึงสั่งซื้อถ่านไม้สนจากไทยอีกด้วย

สนเป็นพืชที่เจริญเติบโตรวดเร็ว ปลูกไว้ปีกว่าๆ ต้นก็สูงมาก พอสนอายุ 3 ปี ก็แบ่งตัดขายเอาไปทำไม้ค้ำยันก่อสร้าง ขายได้ราคาไม่ต่ำกว่าต้นละ 30 บาท แต่ถ้าทิ้งไว้นจนสนอายุได้ 3 ปีขึ้นไป ก็จะได้ราคาเพิ่มขึ้น ถ้าเราปลูกไร่ละ 1,600 ต้น 3 ปีแรก เราตัดขายไปเสียครึ่งหนึ่ง ก็จะได้เงินไร่ละ 4-5 หมื่นบาท ที่เหลือเอาไว้ตัดขายตอนโต เมื่ออายุได้ 5-6 ปี เหมือนพวกที่เขาปลูกหางไร่ละ 400-800 ต้น ซึ่งตัดขายได้เพียงครั้งเดียวก็จะได้ขนาดต้นที่ใกล้เคียงกันนั่นเอง และขายได้ในราคาต้นละไม่ต่ำกว่า 140 บาท การตัดสนขาย 2 ครั้ง นอกจากจะทำให้มีรายได้ 2 ครั้งแล้ว ก็จะช่วยให้สนไม้เบียดกันมากเกินไปด้วย

ผู้ที่คิดค้นวางแปลาทิ้งไว้น่าจะลงทุนปลูกอย่างยิ่ง เพราะสนปคิพัทธปลูกได้ในทุกท้องที่ของประเทศไทย ไม่ต้องการการดูแล

มาก เพียงแค่อายุดูแลในระยะแรกที่เริ่มปลูก พอต้นเจริญเติบโตแล้ว ก็ไม่ต้องดูแลอีกเลย จนกระทั่งโตตัดขายได้ ปลูกสนไม่ต้องลงทุนมาก เพียงลงทุนซื้อพันธุ์ปลูกในตอนแรกเพียงครั้งเดียว ประมาณไม่เกินไรล่ 5,000 บาท ภายใน 5-6 ปี ก็จะต้องขายได้เงินเป็นแสนและยังไม่ต้องกลัวว่าปลูกแล้วจะขายไม่ได้ เพราะนับวันป่าไม้จะร่อยหรอลง เนื่องจากการลักลอบตัดไม้ ทำให้เกิดการขาดแคลนไม้ ความต้องการไม้สนในงานการก่อสร้างที่จำเป็นก็จะยิ่งมีมากขึ้น

เพลงค้นรายการ FADE IN - FADE OUT

ผู้บรรยาย

ไม้สนที่กำลังนิยมปลูกกันอยู่ในปัจจุบัน มี 2 พันธุ์คือ สนทะเล ซึ่งลักษณะต้นเป็นพุ่ม ไม้คอยตรง เป็นสนพันธุ์ที่มีเมล็ดนิยมปลูกเป็นไม้ประดับอีกชนิดหนึ่ง คือ สนปติพัทธ์ ไม้สนพันธุ์นี้โตเร็วลำต้นตรงสูงชูด ไม้มีกิ่งก้านสาขามาก จึงเหมาะที่จะปลูกขายต้น สนปติพัทธ์ปลูกง่าย โตเร็ว ถ้าต้นยังสูงและมีขนาดใหญ่ ราคา ก็ยิ่งแพง ในอนาคตจะยังมีราคาแพงมากขึ้น เพราะมีความต้องการใช้กันมาก

เมื่อตกลงใจว่าจะปลูกสนปติพัทธ์แล้ว สิ่งแรกที่จะต้องทำก็คือการเตรียมพื้นที่ สนปลูกได้ทั้งในที่ลุ่ม และที่ดอน ถ้าพื้นที่เป็นที่ดอนคือที่น้ำไม่ท่วม ก็ไม่ต้องเตรียมพื้นที่มาก เพียงแต่กำจัดวัชพืชให้หมดก่อนปลูกเท่านั้น แต่ถาพื้นที่เป็นที่ลุ่ม ที่มีลักษณะชื้นแฉะ และมีน้ำท่วมอยู่ตลอดเวลา ก็ต้องเตรียมที่โดยขุดร่องให้พน้ำ เพราะสนไม่ชอบน้ำ ถาน้ำท่วมต้นสนเป็นเวลานาน ๆ ในขณะที่สนยังตั้งตัวไม่ได้สนก็ตายได้ การขุดร่องก็ทำกันอย่างง่าย ๆ โดยขุดร่องกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ให้หลังร่องกว้าง 2 เมตร เสร็จจากการเตรียมพื้นที่แล้ว ก็ลงมือขุดหลุมขนาดกว้าง

50 เซนติเมตร ลึก 50 เซนติเมตร เรียงกันไปให้เป็นแนวตรง ถ้าพื้นที่ 1 ไร่ ก็จะปลูกสนได้ถึงหนึ่งพันทรอยตัน ดีกว่าการปลูกห่างไร่ละ 400-300 ต้น ซึ่งสนจะแตกกิ่งก้านสาขามาก ทำให้ต้นไม้สูงชุก

วิธีปลูกก็เหมือนกับการปลูกต้นไม้ทั่วๆ ไป และสิ่งที่หุ้มต้นพันธุ์ออกกระวังอย่าให้ดินที่ติดมากับรากร่วง เพราะจะทำให้รากขาด เอาต้นพันธุ์ใส่หลุมที่ขุดไว้ เอาดินกลบให้แน่น แล้วรดน้ำตาม หากไม่มาปักโคนต้น ผูกเชือกรัดกิ่งและไม้ให้ติดกัน เพื่อกันลมโยกต้นล้ม ก็เป็นอันเสร็จเรียบร้อย ถ้าจะให้สนเติบโตโตผลดียิ่งขึ้นควรจะใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกใส่รองก้นหลุม โดยคลุกเคล้ากับดินในหลุม ข้อสำคัญดินที่ขุดจากหลุมไม่ควรใส่หลุมเวลากลับ ทั้งนี้เพื่อให้หลุมมีระดับต่ำกว่าระดับพื้นที่ปลูกเล็กน้อย จะได้เป็นแอ่งอุ้มน้ำไว้ได้บางเวลาฝนตก

กิ่งสนปติพัทธ์ที่ใช้ทำพันธุ์มีขายอยู่ทั่วไปตามสวนสนต่างๆ โดยเฉพาะแถวสมุทรสาคร มีแหล่งพันธุ์สนอยู่มาก และเป็นแหล่งพันธุ์ใหญ่ด้วย จะต้องการต้นพันธุ์เป็นหมื่นหรือแสนต้นก็ได้ ราคาต้นพันธุ์สนตอนนี้ราวกิ่งละสิบลีง แต่ทำให้เขาปลูกให้ด้วย ก็คิดในราคากิ่งละสิบลีง ถ้าซื้อจำนวนมากๆ ผู้ขายจะบริการส่งคนมาดูแลเรื่องการปลูก และให้คำแนะนำอีกด้วย

เพลงคั่นรายการ FADE IN - FADE OUT

ผู้บรรยาย

การปลูกสนปติพัทธ์นั้นสบายกว่าการปลูกพืชทุกชนิด เพราะไม่ต้องดูแลมาก เพียงแต่คอยบำรุงรักษาในระยะเริ่มปลูกเท่านั้น พอสนตั้งตัวได้แล้วแทบจะไม่ต้องทำอะไรเลย ในระยะที่สนยังไม่ตั้งตัว คือช่วงหลังปลูก ในระยะ 1 อาทิตย์แรกต้องคอยรดน้ำทุกวัน วันละครั้งตอนเช้าหรือเย็นก็ได้ หลังจากนั้นก็คอยรดน้ำบ้างเป็นครั้งคราว แต่ถ้าปลูกใน

หน้าฝนไม่ต้องรดน้ำเลยก็ได้ สิ่งเกิดภูฏาสันเริ่มสูงชุกกว่าเดิมและรากเริ่มเกาะหาอาหารกินเองได้แล้วก็ไม่ต้องรดน้ำอีกเลย

เรื่องที่ต้องคอยดูแลบ้างก็คือวัชพืช ในระยะเริ่มปลูกใหม่ๆ ต้องคอยค้ำค้ำหญ้าที่ขึ้นตามโคนต้นสน คายแล้วเอาคลุมโคนต้นไว้ เพื่อช่วยรักษาความชื้นในดิน และเมื่อหญ้าจะโผล่กลายเป็นปุ๋ยของต้นสนต่อไป เมื่อสนสูงขนาดถึงเอาแล้วก็ไม่ต้องคอยค้ำค้ำหญ้าอีกเพราะถึงแม้จะแย่งกินอาหาร ก็สู้ต้นสนไม่ได้

สำหรับเรื่องปุ๋ยนั้น ถ้าปลูกในที่ดินใหม่ ใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุมในตอนเริ่มปลูกก็เพียงพอแล้ว แต่ถ้าที่ดินไม่ดีบางคนก็ใส่ปุ๋ยเคมีช่วยเหมือนกัน โดยใส่ปุ๋ยสูตร 20-20-20 ต้นละกำมือ หลังจากปลูกไปแล้ว 3 - 4 เดือน เพื่อเร่งให้ต้นสูงทันหญ้า

ยามาแมลงไม้จำเป็นต้องใช้เลย เพราะไม่มีแมลงใดทำอันตรายต้นสนให้ตายได้ แต่อันตรายที่สำคัญของสนคือไฟ ไบแทงและไบสัดของสนคิดไฟลุกลิงง่าย จึงต้องระวังเรื่องไฟให้ดี ถ้าเกิดไฟไหม้ในแปลงสน สนก็ตายหมดแน่

เพลงค้นรายการ FADE IN - FADE OUT

ผู้บรรยาย. สนเป็นพืชที่ปลูกง่าย เพียงแต่คอยดูแลรดน้ำตอนหลังปลูกเพียง 1 อาทิตย์ และคอยกำจัดวัชพืชในระยะที่สนยังตั้งตัวไม่ได้เท่านั้น จากนั้นก็ไม่ต้องดูแลอีกเลยจนกระทั่งตัดขายได้ ในระหว่างที่ยังตัดสนขายไม่ได้ก็มีเวลาว่างที่จะปลูกพืชอื่นๆ ควบคู่กันไปเพื่อหารายได้เพิ่มเติม หรือปลูกพืชผักสวนครัวสำหรับบริโภคภายในครอบครัวก็ได้ หรือถ้าเป็นที่ลุ่มต้องยกร่องปลูกสน ก็เลี้ยงปลาในร่องรองได้อีก สนจึงเป็นพืชที่น่าทดลองปลูกเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่มีที่ว่างเปล่าทิ้งไว้เฉยๆ ลงทุนไร่ละไม่เกิน 5,000

ทิ้งไว้ราว 5-6 ปี ก็ขายได้เงินเป็นแสน ลงทุนซื้อต้นพันธุ์เพียงครึ่ง -
 เดียวตอนเริ่มปลูก ต่อไป เมื่อตัดต้นขายแล้วก็จะแตกต้นใหม่อีก ไม่
 ต้องลงทุนซื้อต้นพันธุ์ใหม่อีกเลย จะเริ่มปลูกสนในฤดูใดก็ได้ ขอให้
 แล่งน้ำไว้รดต้นสนเมื่อตอนเริ่มปลูกหนึ่งอาทิตย์แรกก็พอแล้ว เมื่อ
 ต้องการจะเลิกปลูกสนไปปลูกพืชชนิดอื่น หรือจะใช้ทำประโยชน์อย่าง
 อื่นก็รื้อรากสนออกได้โดยการขุดรากสนออกหรือถ้าจะให้เร็วกว่าใช้รถ
 แทรกเตอร์ไถหรือรากได้ ปัญหาเรื่องกลัวว่าที่ จะเสียเพราะรากสนที่
 ผงอยู่ในดินก็จะหมดไป รากก็เอามาเผาถ่านขายได้อีก ได้ไฟแรงดี
 สนจึงเป็นพืชที่นำลงปลูกอย่างยิ่ง ดាំมีที่สัก 4-5 ไร่ ก็น่าจะลงปลูก
 กล้วย 1 ไร่ก็ได้ แล้วที่เหลือก็ปลูกพืชชนิดอื่นไปด้วยก็ได้

เพลงค้นรายการ FADE IN - FADE OUT

ผู้ประกาศ

เรื่องการปลูกสนปศุภัณฑ์ของเรา ก็จบลงแล้ว คิดว่าเรื่องนี้คงจะเป็น
 ที่สนใจแก่ท่านผู้ฟังนะครับ ปลูกสนกันชะต่อนี้ ไม่ใช่ปลูกตามอย่างชาว
 บ้าน แต่ปลูกสนวันนี้ จะแก่ นได้ในวันหน้า ถึงแม้จะช้าซักหน่อย แต่ก็
 ถูมค่า เพราะลงทุนเงินพัน จะได้เงินแสนกลับมา ลองทดลองปลูกกัน
 สักไร่ซึ่ครับ ในที่ว่างๆ ไม่ได้ทำประโยชน์อะไรรับรองว่า ปลูกสนแล้ว
 ไม่ผิดหวังแน่นอน ถ้าเกิดปัญหาก็คงไปพบกับครูประจำกลุ่มตาม วัน เวลา ที่
 ได้นัดหมายกันไว้ เพื่ออภิปรายปัญหาและทำกิจกรรมร่วมกัน ถ้าหากยัง
 สรุปลกันไม่ได้ หรือสงสัยอะไรเกี่ยวกับการปลูกสน ก็จดหมายไปยังฝ่าย
 เทคโนโลยีทางการศึกษา ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง ตำบล
 บ้านสอง อำเภอโศกราม จังหวัดราชบุรี

สำหรับวันนี้ขอจบรายการเพียงเท่านี้ สวัสดีครับ.

เพลงปิดท้ายรายการ FADE IN - FADE OUT

แบบทดสอบ เรื่อง การปลูกสนปดัดพันธุ

ชื่อ.....

ให้พิจารณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. สนที่นิยมปลูกหัวไปในขณะนี้ มีกี่พันธุ์
 - ก. พันธุ์เดียว
 - ข. 2 พันธุ์
 - ค. 3 พันธุ์
 - ง. 4 พันธุ์
2. สนทะเล มีลักษณะอย่างไร
 - ก. ต้นเตี้ย เป็นพุ่ม
 - ข. ต้นสูงชะลูด ไม่เป็นพุ่ม ไม่มีกิ่งก้านมาก
 - ค. สูง กิ่งมาก ต้นใหญ่
 - ง. สูง กิ่งก้านมาก ลำต้นไม่ค่อยตรง
3. สนปดัดพันธุ มีลักษณะอย่างไร
 - ก. ต้นเตี้ย เป็นพุ่ม
 - ข. สูงชะลูด ไม่เป็นพุ่ม ไม่มีกิ่งก้านมาก
 - ค. สูง มีกิ่งมาก ต้นใหญ่
 - ง. สูง กิ่งก้านมาก ลำต้นไม่ค่อยตรง
4. สนที่ปลูกแล้วให้รายได้ดีที่สุด
 - ก. สนแผง
 - ข. สนฉัตร
 - ค. สนทะเล
 - ง. สนปดัดพันธุ
5. ไม่นสนเป็นที่ต้องการของตลาด เพราะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการ
 - ก. ทำเสาเข็ม
 - ข. เสาถ่าน
 - ค. ทำไม้ก้ำยันการก่อสร้าง
 - ง. ถูกทุกข้อ
6. สนปดัดพันธุ ควรปลูกในพื้นที่ลักษณะใด
 - ก. พื้นที่ลุ่ม
 - ข. พื้นที่ดอน
 - ค. ปลูกได้ทุกพื้นที่
 - ง. พื้นที่เก่า
7. การปลูกสนปดัดพันธุ ใช้วิธีใดในการขยายพันธุ์
 - ก. ใช้เมล็ด
 - ข. ใช้กิ่งตัดมาปัก
 - ค. ใช้กิ่งชำหรือกิ่งตอน
 - ง. ได้ทั้ง 3 วิธี
8. สำหรับผู้เริ่มปลูกใหม่ถ้าจะหาพันธุ์สนควรหาอย่างไร
 - ก. ซื้อจากแหล่งขายพันธุ์
 - ข. ขยายพันธุ์เองโดยตอนแล้วนำมาปลูก
 - ค. ขยายพันธุ์เองโดยชำแล้วนำมาปลูก
 - ง. เพาะเมล็ดพันธุ์ในหลุม

9. เมื่อเริ่มปลูกสน จะต้องลงทุนค่าต้นพันธุ์สนที่จะปลูกใหม่ ประมาณไร่ละเท่าไร
- หนึ่งหมื่นบาท
 - แปดพันบาท
 - ห้าพันบาท
 - สองพันบาท
10. ถ้ามีแหล่งน้ำใช้รดต้นสนที่เราจะปลูกใหม่แล้ว จะต้องลงมือปลูกสนในฤดูใด
- ฤดูร้อน
 - ฤดูฝน
 - ฤดูหนาว
 - ฤดูใดก็ได้ทั้งนั้น
11. พื้นที่ลักษณะใด ที่ต้องยกทรงเมื่อจะปลูกสน
- ที่ลุ่ม หรือที่มีน้ำท่วมอยู่ตลอด
 - ที่ค่อนข้างลาดความชุ่มชื้น
 - ที่แฉะ
 - ที่ปนทราย
12. การยกทรงปลูกสน ต้องขุดทรงขนาด
- กว้างครึ่งเมตร ลึกครึ่งเมตร
 - กว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร
 - กว้าง 2 เมตร ลึก 2 เมตร
 - ขนาดเท่าใดก็ได้
13. พื้นที่ค่อนข้างน้ำท่วมมนั้น เมื่อเริ่มลงมือปลูกสน
- ไม่ต้องเตรียมพื้นที่เลย เพียงแต่กำจัดวัชพืชที่ชุกก่อนปลูกเท่านั้น
 - ยกทรงเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำรดต้นสนที่เริ่มปลูก
 - ต้องพรวนดิน เพื่อให้รากชอนไชหาอาหารได้สะดวก
 - ต้องทำคันล้อมรอบที่เพื่อกันน้ำท่วม
14. วิธีการปลูกสนปกติที่ดี ต้องเตรียมชุดหลุมเพื่อลงพันธุ์สน หลุมมีขนาด
- กว้าง 30 ซม. ลึก 30 ซม.
 - กว้าง 30 ซม. ลึก 50 ซม.
 - กว้าง 50 ซม. ลึก 50 ซม.
 - กว้าง 50 ซม. ลึก 30 ซม.
15. ถ้าปลูกสนทางกันจนเกินไป จะเกิดผลเสียในด้านใด
- ทำให้สนไม่ค่อยแตกกิ่ง
 - ทำให้สนมีต้นไม่ค่อยตรง
 - ทำให้สนมีต้นใหญ่เตี้ย
 - ทำให้สนแตกกิ่งมาก ต้นไม่ค่อยชะลูด
16. สิ่งสำคัญที่สุดสำหรับการปลูกสนในระยะ 1 อาทิตย์แรก คือ
- การรดน้ำวันละครึ่ง
 - การกำจัดวัชพืช
 - การกำจัดแมลง
 - กำบังลมไม่ให้พัดต้นลม

17. การใส่ปุ๋ยสำหรับสน
- ก. ใส่ปุ๋ยคอกในหลุมก่อนเริ่มปลูก
ก็เพียงพอแล้ว
- ข. ใส่ปุ๋ยเคมีเร่งให้โตเป็นประจำ
- ค. ใส่ปุ๋ยเคมีตอนเริ่มปลูก และเป็น
ระยะ ๆ ตลอดไป
- ง. ไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยเลย
18. ถ้าดินไม่ดีจะใส่ปุ๋ยเคมี ช่วยเร่งให้ต้น
สูงหนีหญ้า ก็ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร
- ก. 15 - 15 - 15
- ข. 20 - 20 - 0
- ค. 20 - 20 - 20
- ง. 18 - 20 - 0
19. เมื่อสนมีขนาดโตที่เราไม่ต้อง
คอยค้ำยหญาบริเวณรอบ ๆ โคนต้นอีกเลย
- ก. เมื่อสนสูงเลยเอาขึ้นไป
- ข. เมื่อสนอายุ 1 ปีขึ้นไป
- ค. เมื่อสนอายุ 1 ปีครึ่ง
- ง. เมื่อสนอายุ 2 ปี
20. ศัตรู ที่เป็นอันตรายต่อการปลูกสน ได้แก่
- ก. แมลง
- ข. ลม
- ค. น้ำ
- ง. ไฟ
21. การทยอยตัดสนชายครั้งแรก จะทำได้
เมื่อสนมีอายุ
- ก. 1 ปี
- ข. 2 ปี
- ค. 3 ปี
- ง. 4 ปี
22. ถ้าตัดสนชาย เมื่อสนมีอายุได้ 3 ปี
จะขายได้ในราคาราวต้นละเท่าไร
- ก. 10 บาท
- ข. 30 บาท
- ค. 80 บาท
- ง. 130 บาท

23. สุนัขโตเต็มที่แล้วคัดค้านขายได้ทั้งหมดเมื่อสุนัขมีอายุ
- ก. 7 - 8 ปี
 - ข. 6 - 7 ปี
 - ค. 5 - 6 ปี
 - ง. 4 - 5
24. สุนัขโตเต็มที่แล้ว จะต้องขายได้ในราคาราวตัวละเท่าไร
- ก. 80 บาท
 - ข. 100 บาท
 - ค. 140 บาท
 - ง. 200 บาท
25. การปลูกสนทนยังไม่ค่อยนิยมปลูกกันเพราะเข้าใจผิดในข้อใด
- ก. เป็นพืชที่ต้องปลูกลาน
 - ข. ปลูกแล้วไม่รู้จะขายที่ไหน
 - ค. ปลูกแล้วจะทำให้ที่เสีย
 - ง. ปลูกแล้วกลัวไม่คุ้มการลงทุน

แบบสอบถาม

โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการเผยแพร่ข่าวสารการเกษตร ทางวิทยุกระจายเสียง โดยรูปแบบการบรรยาย กับรูปแบบละคร ของศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคกลาง ราชบุรี

โปรดวงกลม ล้อมรอบหมายเลขหน้าข้อที่เป็นคำตอบ และกรอกข้อความลงในช่องที่กำหนด

1. ชื่อ _____ นามสกุล _____
2. ที่อยู่ _____
2. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
3. อายุ
 1. ต่ำกว่า 19 ปี
 2. 20 - 39 ปี
 2. 40 - 59 ปี
 4. 60 ปีขึ้นไป
4. ท่านจบการศึกษาสูงสุดชั้นใด
 1. อ่านออกเขียนได้
 2. ป. 4
 3. ป. 5 - 7
 4. มศ. 1 - 3
 5. อื่น ๆ (ระบุ) _____
5. ท่านประกอบอาชีพหลักประเภทใด
 1. เกษตรกรรม
ทำนา
ทำไร่
ทำสวน
อื่น ๆ (ระบุ) _____
 2. คายาย
 3. รับจ้าง
 4. รับราชการ
 5. อื่น ๆ (ระบุ) _____
6. ที่บ้านของท่านมีวิทยุหรือไม่
 1. มี
 2. ไม่มี
7. ถ้าไม่มี ท่านสามารถฟังวิทยุได้จากที่ใด (ระบุ) _____

8. ท่านฟังรายการวิทยุมากน้อยเพียงใด

1. ประจำ (เกือบทุกวัน)
2. บ่อย ๆ (ประมาณสัปดาห์ละครั้ง)
3. นาน ๆ ครั้ง
4. ประมาณเดือนละครั้ง

9. ท่านรับฟังวิทยุในเวลาใดมากที่สุด

1. เช้ามืด (ก่อน 07.00 น.)
2. เช้า (07.00-09.00 น.)
3. สาย (09.01-12.00 น.)
4. เที่ยง (12.01-13.00 น.)
5. บ่าย (13.01-16.00 น.)
6. เย็น (16.01-18.00 น.)
7. หัวค่ำ (18.01-20.00 น.)
8. ตึก (20.01 น.ขึ้นไป)

9. อื่น ๆ (ระบุ) _____

10. รายการวิทยุที่ท่านชอบฟัง

1. _____
2. _____
3. _____

11. สำหรับรายการเกี่ยวกับการเกษตร ท่านชอบฟังรายการในรูปแบบใด

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. แบบสัมภาษณ์ | 2. แบบสนทนาโต้ตอบ |
| 3. แบบละคร | 4. แบบบรรยาย |
| 5. อื่น ๆ (ระบุ) _____ | |

12. ถ้าให้ท่านเลือกว่าวิธีการเสนอรายการการเกษตร ระหว่าง 2 รูปแบบ คือ แบบบรรยาย และแบบละคร ท่านชอบรูปแบบใด
1. แบบละคร
 2. แบบบรรยาย
13. ท่านเคยมีความรู้เรื่องการปลูกสนปคิพท์ธมาก่อนหน้านี้หรือไม่
1. เคย
 2. ไม่เคย
14. ท่านเคยปลูกสนปคิพท์ธหรือไม่
1. เคย
 2. ไม่เคย (ใหม่(ถ้าไม่เคยข้ามไปข้อ 16)
15. ถ้าเคย ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการปลูกสนปคิพท์ธจาก
1. เพื่อนบ้าน
 2. คนขายพันธุ์สน
 3. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
 4. เอกสารแจกของทางราชการ
 5. รายการเกี่ยวกับการเกษตรทางวิทยุ
 6. อื่น ๆ (ระบุ).....
16. ท่านเคยคิดที่จะปลูกสนปคิพท์ธมาก่อนหน้านี้หรือไม่
1. เคย
 2. ไม่เคย
17. ท่านมีที่ดินของตัวเองหรือไม่
1. มี
 2. ไม่มี (ข้ามไปข้อ 19)
18. ถ้าท่านมีที่ดิน เมื่อฟังรายการแล้วคิดอยากจะปลูกสนปคิพท์ธหรือไม่
1. คิด
 2. ไม่คิด เพราะ.....
19. ถ้าท่านไม่มีที่ดิน เมื่อฟังรายการแล้วคิดอยากจะปลูกสนปคิพท์ธหรือไม่
1. คิด
 2. ไม่คิด เพราะ.....



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนประจำภาค¹

ประวัติและความเป็นมา

กระทรวงศึกษาธิการได้รับมอบให้จัดงานการศึกษาผู้ใหญ่ขึ้นเป็นครั้งแรก เมื่อ พ.ศ. 2483 เพื่อแก้ไขการไม่รู้หนังสือทั่วประเทศ ในช่วงระยะเวลา 30 ปีที่ผ่านมา วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมไทยและความจำเป็นในการปรับปรุงคุณภาพของประชากร เพื่อพัฒนาประเทศตลอดถึงความพยายามที่จะยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชน ได้ทำให้รัฐบาลตระหนักถึงความสำคัญของการให้การศึกษาแก่ประชาชนที่อยู่นอกระบบโรงเรียนภาคปกติยิ่งขึ้น งานการศึกษาผู้ใหญ่ในความรับผิดชอบของกระทรวงศึกษาธิการจึงได้ขยายขอบเขตจากการสอนอ่านออกเขียนได้มาเป็นการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักคิดเป็น แก้ปัญหาเป็นอันจะช่วยให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข
2. ปลุกฝังให้ประชาชนอ่านออกเขียนได้และรักการอ่าน เพื่อเป็นแนวทางในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม
3. ส่งเสริมให้มีแหล่งการศึกษาตลอดชีวิต เพิ่มพูนความรู้ ปลุกฝังทัศนคติและส่งเสริมการฝึกทักษะอันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพของชีวิตให้แก่ประชาชน
4. ส่งเสริมศีลธรรมและวัฒนธรรมอันดีงามของชาติ

1 กระทรวงศึกษาธิการ, กรมสามัญศึกษา, กองการศึกษาผู้ใหญ่, โครงการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนประจำภาค (โครงการพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน, 2520) หน้า 1-9 (อัครสำเนา)

ลักษณะการดำเนินงานการศึกษาออกโรงเรียน

การดำเนินงานการศึกษาออกโรงเรียนในปัจจุบันจัดใน 3 ลักษณะด้วยกัน คือ

ลักษณะที่ 1 ชั้นจัดให้ประชาชนมีความรู้พื้นฐาน ความรู้ที่ทุกคนควรมีในการที่อยู่ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วคือ ต้องมีความคิด ต้องคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น รู้จักตนเอง รู้จักสังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรู้อุปนิสัยและคุณภาพของทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ เนื่องจากนักศึกษาตามโครงการการศึกษาออกโรงเรียน เป็นแม่บ้าน พ่อค้า ช่างนา ทุกคนมีปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ เช่น นาไม่มีน้ำ ตนเองกำลังไม่สบาย ตำรวจไม่ให้ตั้งขายของบนทางเท้า ฯลฯ ฉะนั้น การจัดบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีนิสัยคิดเป็น จึงเอาปัญหาเหล่านี้ของผู้เรียนแต่ละคนมาเรียน เพราะนอกจากจะเป็นตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดเป็นแล้ว ยังเป็นการช่วยแก้ปัญหาของผู้เรียนแต่ละคนไปด้วย หลักสูตรที่จะเป็นเครื่องมือในการสอนให้คนคิดเป็นในขั้นนี้ จะต้องรวมถึงการให้ผู้เรียนมีความสามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมด้วย เช่น ให้สามารถอ่านเขียนเป็น คิดเลขได้ ฯลฯ โครงการที่จัดเพื่อสนองวัตถุประสงค์นี้มีการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ การศึกษาผู้ใหญ่สายสามัญขั้นต่อเนื่อง

ลักษณะที่ 2 ชั้นรักษานิสัยความเป็นคนคิดเป็นให้คงอยู่และมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ คนคิดเป็นจะคิดถูกต้องก็ต่อเมื่อมีข้อมูลที่ถูกต้องทันเหตุการณ์ การเรียนตามขั้นที่ 1 ย่อมมีกำหนดเวลา ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการเรียนย่อมเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ยิ่งสังคมเปลี่ยนแปลงเร็วเท่าใดข้อมูลต่างๆ ก็ย่อมเปลี่ยนแปลงเร็วเท่านั้น ฉะนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้จัดการศึกษาจะต้องคว่าผู้ที่เราลงทุนให้มันนิสัยคิดเป็นตามข้อ 1 แล้ว ได้รับความรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์อยู่ตลอดเวลา ในการจัดการศึกษา โดยทั่วไปนั้น ผู้จัดมักให้ความสำคัญในขั้นนี้น้อยไป มักจัดตามขั้นที่ 1 แล้วปล่อยให้สูญเสียทุนไปแล้วอย่างน่าเสียดาย การจัดการศึกษาขั้นนี้ ที่เราจัดอยู่มีการจัดการรายกรณี หนองสมุกประชาชน ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน และการจัดหน่วยโสศกศึกษา เป็นต้น

ลักษณะที่ 3 การจัดการศึกษาเพิ่มเติมทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เพื่อยกระดับการอยู่ที่ดีของประชาชน ขั้นนี้เป็นขั้นต่อเนื่องจากขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 เมื่อคนผู้คิดเป็นคิดออกมาว่าการที่คนต้องแบกเครื่องสูบน้ำไปซ่อมในเมือง นอกจากจะเสียเวลาเป็นวันแล้ว ข้างยังเรียกค่าซ่อมแพงเกินไปด้วย เห็นว่าถ้าจะยึดอาชีพทำนาจริงๆ แล้ว นอกจากทำนาเป็นตนจะต้องซ่อมเครื่องสูบน้ำ

เป็นด้วย การที่จะให้มีการบริการทางค่านีมือ เพื่อสนองความต้องการของชาวนาญนี้ อาจจัดเป็นกลุ่มสนใจ คือ สอนวิธีซ่อมเครื่องสูบน้ำให้การศึกษาในลักษณะเช่นนี้ผู้จัดจะตองยอมรับว่าผู้เรียนเป็นคนคิดเห็น เมื่อผู้เรียนตองการเรียนวิธีซ่อมเครื่องสูบน้ำ ก็สอนให้เฉพาะการแกเครื่องสูบน้ำ ซึ่งอาจใช้เวลาเรียนเวลาสอนเพียง 5-10 ชั่วโมงก็จบ มีใชนำเรื่องการแกเครื่องยนต์ทุกประเภทไปสอนตั้งเช่นที่ปฏิบัติกันอยู่เป็นส่วนใหญ่

ปัญหาและอุปสรรค

แม้ว่าการดำเนินการศึกษานอกโรงเรียนจะได้รับความนิยมาจากประชาชนอย่างกว้างขวาง และได้ช่วยแบ่งเบาภาระของระบบโรงเรียนภาคปกติ ตลอดถึงช่วยแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตของประชาชนได้เป็นอย่างมาก การจัดการศึกษานอกโรงเรียนก็ยังประสบปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญหลายประการ คือ

1. ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนผู้รับการศึกษา

ประชาชนที่เข้าศึกษาและเข้ารับบริการจากโครงการการศึกษานอกโรงเรียนของกรมสามัญศึกษาในแต่ละปีมีกว่า 2 ล้านคน จึงนับได้ว่าเป็นโครงการการศึกษาที่ได้รับความสนใจจากประชาชนและสามารถให้การศึกษาภายในงบประมาณอันจำกัดได้ดีที่สุดโครงการหนึ่ง แต่เมื่อพิจารณาจำนวนประชากรที่อยู่นอกระบบโรงเรียนภาคปกติซึ่งมีอยู่ถึง 70% ของประชาชนชาวไทยทั้งหมดที่จะต้องพัฒนาไปให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องขยายบริการของงานการศึกษานอกโรงเรียนให้ทั่วถึงยิ่งขึ้น

2. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพของชีวิต

โครงการศึกษาส่วนมากมักจะมุ่งให้การศึกษาเพื่อเป็นใบเบิกทางให้ผู้เรียนได้ศึกษาในระดับสูงขึ้นไป หรือหางานทำ แต่ในการจัดการศึกษาสำหรับประชาชนนอกระบบโรงเรียนปกติ แม้ในบางโครงการประกาศนียบัตรจะมีความจำเป็นแต่ก็ยังมีควมสำคัญรองมาจากการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักคิดเห็น แกปัญหาเป็น โครงการการศึกษานอกโรงเรียนจึงตองคำนึงถึงความตองการทางการศึกษา ปัญหาในการดำรงชีวิตตลอดจนสภาพความเป็นอยู่ ภาษาและวัฒนธรรมของผู้เรียน

ควยเหตุที่ประชาชนในแต่ละภาคของประเทศมีสภาพความเป็นอยู่และความต้องการที่แตกต่างกัน โครงการการศึกษานอกโรงเรียนจึงได้จัดตั้งศูนย์กลางการศึกษานอกโรงเรียนในภาคต่างๆ ขึ้น เพื่อช่วยกระทรวงศึกษาธิการศึกษาข้อมูลอันเป็นพื้นฐานในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนให้สนองความต้องการเฉพาะถิ่นได้ผลดีขึ้น

3. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาตลอดชีวิต

แม้ว่าการที่ผู้เรียนสามารถคิดอย่างรอบคอบมีเหตุผล จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหา แต่ถาหากขาดโอกาสที่จะได้เรียนรู้ข้อมูลใหม่ๆ หรือฝึกทักษะที่จำเป็นผู้เรียนก็ย่อมไม่สามารถจะปรับปรุงคุณภาพของชีวิตได้ โครงการศึกษาในปัจจุบันมักจะให้บริการแก่ประชาชนเพียงระยะเวลาหนึ่ง เมื่อจบหลักสูตรก็ไม่มีโครงการอื่นที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลเพิ่มขึ้น จึงทำให้ประชาชนซึ่งได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานมาแล้ว ล้าสมัยจนใช้การไม่ได้ แม้จะคิดเป็นแล้วก็ไม่สามารถใช้ความคิดให้เป็นประโยชน์ได้เท่าที่ควร เพราะข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ไม่เป็นที่ปัจจุบัน

งานการศึกษานอกโรงเรียนจะต้องจัดระบบให้ประชาชนได้มีโอกาสศึกษาได้รับข้อมูลต่างๆ ใคอย่างรวดเร็วและทั่วถึงอยู่เสมอ

การแก้ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาข้างต้นทั้ง 3 ประการนั้น เป็นปัญหาหลักในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนและมีปัญหาอื่นที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด หากไม่สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของโครงการขยายบริการของงานการศึกษานอกโรงเรียนแล้วก็จะไม่ได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ ในทำนองเดียวกันการจัดการศึกษานอกโรงเรียนที่มีคุณภาพ ที่มีผู้ได้รับบริการจำนวนมากก็ย่อมไม่คุ้มค่าการลงทุน

กระทรวงศึกษาธิการได้พิจารณาเห็นสมควรส่งเสริมการใช้สื่อมวลชนในการให้การศึกษานอกโรงเรียนและมอบหมายงานทางด้านการบริหารการศึกษานอกโรงเรียนและทางวิชาการไปในระดับท้องถิ่น เพื่อให้การบริหารงาน การจัดทำโครงการ การผลิตอุปกรณ์การสอน การดำเนินโครงการและการติดตามผลประเมินผลเหมาะสม และสนองความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นยิ่งขึ้น แต่การแบ่งความรับผิดชอบทางด้านการบริหารและวิชาการไปในระดับท้องถิ่น การใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา

นอกโรงเรียนจะใดผลดี จำเป็นต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอย่างน้อยที่สุด 3 ประการ

1. ผู้บริหารในระดับท้องถิ่นจะต้องมีความรู้และประสบการณ์ในงานการศึกษาของโรงเรียน จะต้องมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับสภาพความต้องการ และความเป็นอยู่ของประชาชนในท้องถิ่นที่รับผิดชอบ เพื่อประกอบการตัดสินใจและการวางแผนการศึกษาของโรงเรียน
2. มีความจำเป็นต้องมีผู้ชำนาญทางการศึกษาของโรงเรียนและแขนงวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นเพื่อรับผิดชอบงานทางด้านวิชาการ
3. มีความจำเป็นต้องวางระบบการศึกษาตลอดชีวิตทั้งในเมือง และในชนบทเพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ศึกษาหาความรู้โดยทั้ดเทียมกัน

ในการสร้างองค์ประกอบประการแรกนั้น กระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการโดยการจัดสัมมนาและการประชุมให้แก่ผู้บริหารในระดับท้องถิ่นเพื่อปลูกฝังความเข้าใจในงานการศึกษาของโรงเรียนและทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของผู้บริหารส่วนท้องถิ่นในการจัดการศึกษาของโรงเรียน

องค์ประกอบประการที่สอง กระทรวงศึกษาธิการได้จัดตั้งศูนย์การศึกษาผู้ใหญ่ที่จังหวัดอุบลราชธานี ทำหน้าที่รับผิดชอบงานทางด้านวิชาการภายใน 16 จังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากประสบการณ์การดำเนินงานที่ผ่านมาปรากฏว่าศูนย์สามารถแบ่งเบาภาระจากกระทรวงศึกษาธิการในการปรับปรุงหลักสูตรและวัสดุ การเรียนให้เหมาะสมกับท้องถิ่นยิ่งขึ้น ในการดำเนินโครงการทดลอง ในการอบรมบุคลากรเพื่อการศึกษาของโรงเรียนและในการประเมินผลและติดตามผลงาน ถ้าหากมีการปรับปรุงบุคลากร อาคารสถานที่ของศูนย์ควบคู่ไปกับการพิจารณามอบหมายหน้าที่ให้ศูนย์อย่างชัดเจน ศูนย์นี้ก็จะสามารถเป็นกำลังสำคัญในการจัดการศึกษาของโรงเรียนให้สนองความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นยิ่งขึ้นกระทรวงศึกษาธิการจึงได้พิจารณาเห็นสมควรปรับปรุงศูนย์การศึกษาผู้ใหญ่ จังหวัดอุบลราชธานีและจัดตั้งศูนย์การศึกษาของโรงเรียนขึ้นอีก 3 ศูนย์ ที่รับผิดชอบงานทางด้านวิชาการในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้

ในการสร้างระบบการศึกษาตลอดชีวิต กระทรวงศึกษาธิการเห็นสมควรขยายการปรับปรุงแหล่งให้การศึกษาในระดับท้องถิ่นปัจจุบัน เช่น ห้องสมุดประชาชน โรงเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียน

ประถมศึกษา ศูนย์พัฒนาการ และที่อื่นหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน ให้สามารถให้บริการทางการศึกษาอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

การปรับปรุงงานการศึกษาออกโรงเรียน โครงการสร้างศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน และวางระบบการศึกษาตลอดชีวิตนั้น จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมากเพื่อสร้างอาคารสถานที่ จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นและอบรมบุคลากร งบประมาณที่กระทรวงศึกษาธิการได้รับในแต่ละปีมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอที่จะดำเนินงานของโครงการ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องขอความช่วยเหลือจากธนาคาร โลกมาวางรากฐานที่สำคัญของงานการศึกษาออกโรงเรียนที่จะขยายปริมาณงานให้กว้างขวางออกไป

สรุปโครงการศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนประจำภาค

ก. หน้าที่

ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

1. ส่งเสริมและดำเนินการวิจัยความต้องการทางการศึกษา สภาพความเป็นอยู่และปัญหาในการดำรงชีวิตของประชาชนในท้องถิ่นที่รับผิดชอบ จัดการวัดผลโครงการทดลองและโครงการการศึกษาออกโรงเรียน
2. พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร แบบเรียน อุปกรณ์การสอน หนังสืออ่านประกอบหนังสือส่งเสริมการอ่านให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
3. ผลิตเอกสาร เพื่อเผยแพร่ความรู้ เพื่อใช้ในโครงการการศึกษาสำหรับประชาชนในท้องถิ่นที่รับผิดชอบ
4. จัดการอบรม ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ วิทยากร ครูผู้สอน ผู้นำหมู่บ้านอาสาสมัคร ในงานการศึกษาออกโรงเรียน ตลอดจนเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นๆ สามารถดำเนินงานการศึกษาออกโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ประสานงานกับสถาบันการศึกษาชั้นสูงในการจัดสอนวิชาการศึกษาออกโรงเรียนแก่ผู้จะดำเนินงาน
5. ดำเนินโครงการทดลองในงานการศึกษาออกโรงเรียน เช่น โครงการศึกษาทางวิทยุไปรษณีย์
6. ช่วยเหลือผู้บริหารการศึกษาในส่วนท้องถิ่น ในการวางแผนในการดำเนินงานและในการปรับปรุงงานการศึกษาออกโรงเรียน

7. จัดโครงการสาธิตเพื่อเป็นตัวอย่างแก่ชุมชนที่มีความประสงค์จะริเริ่มโครงการศึกษานอกโรงเรียน
8. จัดส่งหน่วยเคลื่อนที่ไปให้บริการในท้องถิ่นที่มีปัญหาทางการศึกษา แรงควนที่หน่วยงานปกติ ไม่สามารถแก้ไขได้ตามคำขอของจังหวัด
9. เป็นศูนย์รวมข้อมูลทางวิชาการของงานการศึกษานอกโรงเรียนประจำภาค เช่น เป็นศูนย์เก็บและเผยแพร่หลักสูตรระยะสั้นที่จัดทำขึ้นในท้องถิ่น
10. ประสานงานกับหน่วยงานอื่น

ข. การบริหารงาน

ศูนย์การศึกษา สังกัดกองการศึกษาผู้ใหญ่ กรมสามัญศึกษา ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมงานงบประมาณและบุคลากรของศูนย์

ในการดำเนินงานการศึกษานอกโรงเรียน ศูนย์จะรับผิดชอบเรื่องการค้าเงินโครงการทดลองและการปรับปรุงในค่านวิชาการ ส่วนจังหวัดจะรับผิดชอบโครงการการศึกษาผู้ใหญ่ที่ดำเนินการเป็นการถาวรแล้ว เขตการศึกษามีหน้าที่ให้คำแนะนำและนิเทศงานต่างๆ ไปของศูนย์

การบริหารงานภายในของศูนย์ขึ้นอยู่กับผู้อำนวยการแบ่งออกเป็น 6 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิจัย และพัฒนา ฝ่ายส่งเสริมปฏิบัติการ ฝ่ายฝึกอบรม ฝ่ายการศึกษาสื่อสารมวลชนและฝ่ายอุปกรณ์การศึกษา

ค. สถานที่ตั้ง

ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนประจำภาคจัดตั้งขึ้นในจังหวัดต่อไปนี้

1. จังหวัดอุบลราชธานี รับผิดชอบงานวิชาการของโครงการศึกษานอกโรงเรียนในจังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. จังหวัดลำปาง รับผิดชอบงานวิชาการของโครงการการศึกษานอกโรงเรียนใน 15 จังหวัดภาคเหนือ

3. จังหวัดสงขลา รับผิดชอบงานวิชาการของโครงการการศึกษานอกโรงเรียนใน
14 จังหวัดภาคใต้

4. จังหวัดราชบุรี รับผิดชอบงานวิชาการของโครงการการศึกษานอกโรงเรียนใน
26 จังหวัดภาคกลาง

ง. การจัดอาคารและสถานที่

เนื้อที่จัดตั้งศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนประจำภาค ควรมีเนื้อประมาณ 100 ไร่ขึ้นไป เพราะนอกจากจะเป็นบริเวณ และที่ปลูกสร้างอาคารต่างๆ แล้วยังใช้เนื้อที่สำหรับการสาธิตทดสอบทางเกษตรกรรมด้วย

อาคารมีหลายประเภท เพื่อเป็นสถานที่ปฏิบัติงานสนองความมุ่งหมายของศูนย์ เช่น อาคารที่ทำงาน ห้องสมุด ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องเรียน ห้องประชุม โรงอาหาร โรงพิมพ์ โรงฝึกงาน หอพักและบ้านของเจ้าหน้าที่.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการทดลองการศึกษานอกโรงเรียนทางวิทยุและไปรษณีย์¹

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทุกคนต้องศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ จึงจะมีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข แต่จากสภาพความเป็นจริง ประชากรในประเทศไทยประมาณ 80% ซึ่งอาศัยอยู่ในชนบทเป็นผู้มีโอกาสน้อยในการที่จะได้เรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องจากแหล่งบริการความรู้มีจำกัดอยู่ในขอบเขตเฉพาะในสถานศึกษา และก็เป็นสถานศึกษาที่ส่วนใหญ่อยู่ในเมือง ไม่สามารถสนองความต้องการของสังคมได้ทั่วถึง ด้วยเหตุนี้การศึกษานอกโรงเรียนจึงได้รับการพิจารณาให้จัดควบคู่ไปกับการศึกษาในโรงเรียน ซึ่งกองปฏิบัติการ กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้ดำเนินการอยู่แล้ว แต่ก็ยังอยู่ในวงจำกัด จึงจำเป็นต้องเอาสื่อมวลชนประเภทวิทยุและไปรษณีย์เข้ามาใช้ในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ปัจจุบันวิทยุกระจายเสียงสามารถส่งไปถึงที่ต่างๆ ได้ด้วยความรวดเร็ว สถานที่บางแห่งการคมนาคมยังเข้าไปไม่ถึง แต่เราก็สามารถส่งวิทยุกระจายเสียงเข้าไปถึงได้ ประกอบกับประชาชนส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในชนบท มีฐานะเพียงพอก็จะมีเครื่องรับวิทยุในราคาย่อมเยาได้

จากการสำรวจเครื่องรับวิทยุทั่วราชอาณาจักรของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2518 ปรากฏว่าประชากรมีเครื่องรับวิทยุร้อยละ 73.6 ของครัวเรือนทั้งหมด ปัจจุบันเครื่องรับวิทยุแบบทรานซิสเตอร์กำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย และสามารถรับฟังได้ในท้องที่ที่ยังไม่มีไฟฟ้า แม้แต่ในท้องที่ทุรกันดาร และราคาถูกกว่าสื่อมวลชนอื่นๆ ในการนำมาใช้เพื่อการศึกษา ซึ่งก็จะเป็นการให้ความเสมอภาคในด้านโอกาสอย่างเท่าเทียมกัน

รัฐบาลมีนโยบายในการนำเอาวิทยุมาใช้เพื่อการศึกษาอย่างแนบชิด เช่น จะจัดรายการโทรทัศน์และวิทยุเพื่อการศึกษา ความยาวรวมกันไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ออกอากาศสัปดาห์ละ 6 วัน

1 กระทรวงศึกษาธิการ, กรมการศึกษานอกโรงเรียน, ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง ราชบุรี, โครงการจัดการศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์แบบกลุ่มสนใจ (อัสสำเนา)

ในหัวข้อวิชาต่างๆ โดยเฉพาะเกี่ยวกับการเกษตรและวิชาชีพอื่นๆ ตลอดจนอบรมด้านจริยและภูมิปัญญา ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแนวความคิดเรื่อง "มหาวิทยาลัยเปิด" ทั่วประเทศ แต่เนื่องจากการเรียนทางวิทยุ นั้นต้องมีเอกสารคู่มือประกอบการเรียนและติดต่อสื่อสารสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนและผู้จัดค่าย ดังนั้น จึงพิจารณาจะนำเอาระบบไปรษณีย์เข้ามาควบคู่กันไปกับวิทยุ

จากนโยบายของรัฐบาลได้เน้นถึงความจำเป็นที่จะนำเอาวิทยุมาใช้ในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพื่อให้บริการทางการศึกษาได้ไปถึงประชาชนทั่วไปอย่างแท้จริง และเพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลและความต้องการของประชาชนดังกล่าว กองปฏิบัติการ กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ และกรมประชาสัมพันธ์จึงร่วมกันปฏิบัติงานนี้ เนื่องจากการศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์เป็นวิธีการใหม่ จึงต้องจัดเป็นโครงการทดลองขึ้นก่อน

ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง เป็นหน่วยงานหนึ่งที่รับหน้าที่นำแนวคิดหลักการ และ นโยบายของกรมการศึกษานอกโรงเรียนมาปฏิบัติ โดยจัดเป็นโครงการทดลองของศูนย์ฯ ภาคกลาง ขึ้นด้วย

2. สภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข

สภาพปัญหาของประชากร จากการสำรวจสภาพปัญหาของประชากรไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้อาศัยอยู่ในชนบท พบว่าประชากรส่วนใหญ่ยังประสบปัญหาเกี่ยวกับการดำรงชีวิต ปัญหาด้านการประกอบอาชีพ ปัญหาความจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต สุขภาพอนามัย ความมั่นคงและความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหาเหล่านี้ส่วนหนึ่งคือผลสืบเนื่องมาจากการขาดโอกาสที่จะศึกษาหาความรู้ ขาดข้อมูลและข่าวสารที่เป็นประโยชน์และขาดโอกาสที่จะฝึกอาชีพและเพิ่มทักษะที่จำเป็น อันจะนำมาปรับปรุงชีวิต ความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น ด้วยเหตุนี้ ประชาชนส่วนใหญ่ที่อยู่ในชนบทอยู่นอกระบบโรงเรียน ภาครัฐ กองปฏิบัติการ กรมการศึกษานอกโรงเรียน จึงจัดระบบการศึกษานอกโรงเรียนขึ้น ประกอบด้วยโครงการหลัก 3 โครงการ คือ

1. โครงการให้ความรู้และทักษะขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ซึ่งได้แก่โครงการแก้ไขการไม่รู้หนังสือ และโครงการการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ 3-4 เป็นต้น

2. โครงการให้ข่าวสารและข้อมูลที่จำเป็นประโยชน์ ซึ่งได้แก่โครงการที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน โครงการวิทยุ หอสมุด และบริการทางหน่วยโสตทัศนศึกษา เป็นต้น

3. โครงการฝึกทักษะเพื่อเพิ่มพูนรายได้และปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่ ซึ่งได้แก่โครงการกลุ่มสนใจ โครงการฝึกอาชีพของโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่ โรงเรียนผู้ใหญ่เคลื่อนที่ และโรงเรียนอาชีวะประจำที่ เป็นต้น

แม้โครงการเหล่านี้จะได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล และได้รับความสนใจจากประชาชนเป็นอย่างมาก ทำให้สามารถบริการแก่ประชาชนได้ถึง 4,260,256 คน ในปี 2519 โดยแยกเป็นให้การศึกษาแบบเป็นชั้นเรียน 234,108 คน ไม่เป็นรูปชั้นเรียน 4,206,148 คน แต่งานเหล่านี้ก็ยังประสบปัญหาในการขยายบริการไปยังประชาชนในท้องถิ่นที่ห่างไกล ด้วยเหตุนี้ กองปฏิบัติการ กรมการศึกษาออกโรงเรียน จึงได้รับนโยบายที่จะดำเนินการทดลองใช้วิทยุและไปรษณีย์ เป็นสื่อในการขยายบริการทางการศึกษาออกโรงเรียน โดยในระยะแรกของการดำเนินงานจะจัดการศึกษา เป็น 3 หลักสูตร คือ

1. หลักสูตรการแก้ไขการไม่รู้หนังสือแบบเบ็ดเสร็จขั้นพื้นฐาน

จากการสำรวจสำมะโนประชากรในปี 2513 ประชากรของประเทศร้อยละ 18 ยังไม่รู้หนังสือ ปัญหาการไม่รู้หนังสือเป็นอุปสรรคอันสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ การสอนเพื่อการแก้ไขการไม่รู้หนังสือแบบเบ็ดเสร็จทางวิทยุและไปรษณีย์ จึงเป็นการสนองนโยบายของรัฐบาลที่จะจัดการไม่รู้หนังสือให้หมดไป โดยโครงการการศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์ จะมุ่งบริการแก่ประชาชนที่มีภาวะในการดำรงชีวิต ไม่สามารถมาศึกษาในชั้นเรียนได้

2. หลักสูตรการศึกษาสายสามัญแบบเบ็ดเสร็จระดับที่ 3-4

จากสรุปผลการพัฒนาประเทศในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 3 (2515 - 2519) ปรากฏว่ายังมีเยาวชนที่อยู่ในวัยเรียนที่อยู่นอกโรงเรียนอีกประมาณร้อยละ 56 เยาวชนเหล่านี้ยังขาดโอกาสที่จะได้รับการศึกษา เพราะส่วนใหญ่จะอยู่ในชนบทและมาจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ การจัดส่งบริการศึกษาแบบเบ็ดเสร็จระดับที่ 3-4 จึงเป็นการส่งเสริมให้เกิดความเสมอภาคทางการ

ศึกษา โดยการเปิดโอกาสให้ประชาชนนอกระบบโรงเรียนที่อยู่ในท้องถิ่นที่ห่างไกล หรือมีภาระ ไม่สามารถเข้าศึกษาในระบบโรงเรียนภาคปกติ ได้มีโอกาสรับการศึกษาเทียบเท่ากับการศึกษาในระบบ และขณะเดียวกันก็มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันของผู้เรียนด้วย

3. หลักสูตรที่กลมกลืนใจ

เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนในชนบทได้รับความรู้ และมีข้อมูลที่สามารถจะนำมาแก้ไขปัญหาและยกระดับความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น โดยจัดการเรียนการสอนทางวิทยุและไปรษณีย์ในเรื่องของอาชีพการเกษตร อุตสาหกรรม ประชากรศึกษา การปกครอง ศิลปวัฒนธรรม และอื่นๆ ที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาของประชาชน

3. วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษานอกโรงเรียนทางวิทยุและไปรษณีย์

- 3.1 เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองดีและความสามัคคีในชาติ
- 3.2 เพื่อส่งเสริมให้เกิดความเลื่อมใสในการปกครองประเทศในระบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยให้ความเคารพยึดมั่นเทอดทูนในชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- 3.3 เพื่อให้มีความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชนที่อยู่นอกระบบโรงเรียน
- 3.4 เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถอันเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของประชาชน และนำความรู้ไปพัฒนาอาชีพให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้น
- 3.5 เพื่อจัดการไม่รบกวนหนังสือและยกระดับการศึกษาของประชาชน

4. เป้าหมาย

ไว้ดังนี้

ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคกลาง ราชบุรี กำหนดเป้าหมายของการดำเนินงาน

พ.ศ.	จำนวนกลุ่มเป้าหมาย		ผู้ฟังทั่วไป	พื้นที่เป้าหมาย
	จำนวนกลุ่ม	จำนวนผู้เรียน		
2522	30	600	ผู้ฟังทั่วไปในชายรัศมี ของสถานีวิทยุ 012 กองทัพอากาศ กำแพง- แสน	ทดลองดำเนินงานใน 4 อำเภอของจังหวัดนครปฐม
2523	30	600	ผู้ฟังทั่วไปในชายรัศมี ของสถานีวิทยุ 012 และ วมถ.8 กระทุ่ม- แมน	ทดลองดำเนินงานใน 4 อำเภอของจังหวัดนครปฐม และให้ความรู้ทั่วไปใน จังหวัดราชบุรีและสมุทร- สาคร
2524	60	1,200	ผู้ฟังทั่วไปในชายรัศมี ของสถานีวิทยุ 012 และวมถ.8	ทดลองดำเนินงานใน 6 อำเภอของจังหวัดนครปฐม และ 8 อำเภอ ของจังหวัด ราชบุรี

5. หลักสูตร

การศึกษาแบบกลุ่มสนใจทางวิทยุและไปรษณีย์นั้น จัดขึ้นเพื่อสนองความต้องการของประชาชนในการที่จะนำเอาความรู้ไปปรับปรุงอาชีพความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น ดังนั้นหลักสูตรกลุ่มสนใจจึงเกิดขึ้นมาจากการออกไปสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการของประชาชนทั่วไปในพื้นที่เป้าหมาย เมื่อได้ข้อมูลเพียงพอแล้วก็นำมาวิเคราะห์เป็นหมวดหมู่ จัดเรียงลำดับตามความต้องการมากน้อย และตามความจำเป็นก่อนหลัง ซึ่งแบ่งเป็นหมวดใหญ่ๆ ได้ 4 หมวดวิชา คือ

5.1 หมวดวิชาชีพ เน้นหนักทางด้าน การเกษตร

5.2 หมวดวิชาสังคม เน้นหนักในเรื่องของการปกครองในระบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ใหญ่จักหน้าที่ของพลเมือง และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

5.3 หมวดวิชาอนามัยและประชากรศึกษา เน้นในเรื่องการกินคือยู่ดี อนามัยส่วนบุคคล การวางแผนครอบครัว การอนุรักษ์ธรรมชาติ

5.4 หมวดวิชาศิลปวัฒนธรรม เน้นในเรื่องค่านิยมศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีไทย

6. การเรียนการสอน

ผู้เรียนทางวิทยุและไปรษณีย์ต้องศึกษาจาก "สื่อการเรียน" 3 ประการ ประกอบด้วย คือ อ่านคู่มือเรียน ฟังรายการวิทยุ และการไปพบกลุ่มผู้เรียน

คู่มือผู้เรียน จะมีลักษณะดังนี้

- จัดทำเป็นเอกสารที่อ่านง่าย อาจอยู่ในรูปของแผ่นปลิวบ้าง รูปบทเรียนสำเร็จรูปบ้าง และรูปเอกสารคู่มือเรียนธรรมดาบ้าง
- ตัวอักษรโตให้เหมาะกับสายตาผู้ใหญ่
- มีภาพประกอบอย่างชัดเจน
- มีประเด็นอภิปราย

- มีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบท้ายบท

รายการวิทยุ มีหลักการและแนวดำเนินงานดังนี้

- เป็นการให้ข้อมูลที่ทันสมัย อันแสดงถึงความเป็นเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อม
- เป็นการกระตุ้น ชี้นำ ให้เกิดความต้องการที่จะศึกษาหาความรู้ในเรื่องนั้นต่อไป
- จัดเสนอในหลายรูปแบบ จะมีทั้งการบรรยาย สนทนา ละคร สัมภาษณ์ สารคดี
- เป็นการตอบปัญหาข้อข้องใจของผู้เรียน
- ออกอากาศครั้งละ 30 นาที เรื่องละ 2 ครั้งใน 1 สัปดาห์

การพบกลุ่ม ผู้เรียนจะต้องมารวมกลุ่มกับสมาชิกอื่นๆ ตามวัน เวลา และสถานที่ที่ตกลงนัดหมายกันไว้กับครูประจำกลุ่ม เพื่อ

- แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
- ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการแก้ปัญหา
- ปรึกษาหารือและตัดสินใจเกี่ยวกับการแก้ปัญหาต่างๆ
- ปฏิบัติงานร่วมกันในบางเรื่อง เช่นปฏิบัติงานของกลุ่มตามกิจกรรมเสนอแนะ

7. การดำเนินงาน จะปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่	งานที่จะต้องปฏิบัติ	ผู้ปฏิบัติ
1.	<ul style="list-style-type: none"> - งานสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการของหมู่บ้านเป้าหมาย - ออกแบบสำรวจ - ทดลองแบบสำรวจ - แก้ไขแล้ว ออกปฏิบัติงานจริง 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายแผนงานและวิจัย - ฝ่ายเทคโนโลยีฯ
2.	<ul style="list-style-type: none"> - งานวิเคราะห์ข้อมูล จัดหมวดหมู่อาชีพและความต้องการที่สำรวจมาได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายแผนงานและวิจัย
3.	<ul style="list-style-type: none"> - งานติดต่องานประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น <ul style="list-style-type: none"> - จังหวัดที่จะทดลอง - สถานีวิทยุที่จะใช้ออกอากาศ - งานประชาสัมพันธ์ เพื่อแจ้งข่าวสารให้คนทั่วไปรู้ <ul style="list-style-type: none"> - ออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียง - หนังสือพิมพ์ และแผ่นเสียง - ฝากผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าอาวาส ประธานกลุ่มลูกเสือชาวบ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายเทคโนโลยีฯ - ฝ่ายบริหาร
4.	<ul style="list-style-type: none"> - งานร่างหลักสูตรกลุ่มสนใจตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดย <ul style="list-style-type: none"> - ประชุมกลุ่มย่อยเชิงปฏิบัติการ - ประชุมใหญ่พิจารณาเสนอกรมฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายเทคโนโลยีฯ - ฝ่ายแผนงานและวิจัย - ฝ่ายพัฒนาวิชาการ - บุคคลภายนอก
5.	<ul style="list-style-type: none"> - งานเขียนและผลิตคู่มือเรียน, บทสอนทางวิทยุ โดย <ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุมปฏิบัติการย่อยเป็นระยะๆ - จัดพิมพ์ต้นฉบับ - ทดลองต้นฉบับคู่มือเรียนและบทวิทยุ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายเทคโนโลยีฯ - ฝ่ายพัฒนาวิชาการ - ฝ่ายบริหารฯ

ชั้นที่	งานที่จะต้องปฏิบัติ	ผู้ปฏิบัติ
	<p>- แก้ไขปรับปรุง</p> <p>6. - งานคัดเลือกและฝึกอบรมบุคคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูประจำกลุ่ม - หัวหน้าครูประจำกลุ่ม - เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานจากจังหวัด อำเภอบาง <p>7. - งานจัดการวางออกอากาศ</p> <p>8. - งานติดต่อประสานงานกับจังหวัดและครูประจำกลุ่ม เพื่อทราบจำนวนกลุ่มและจำนวนผู้เรียน</p> <p>9. - งานผลิตวัสดุการศึกษา และการจัดส่งให้ทันกับกำหนดเวลา กำหนดเวลา วัสดุที่ต้องผลิต คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คู่มือผู้เรียน - เทปบันทึกการวิทยุ - แบบประเมินผล <p>10. - งานนิเทศติดตามผล โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> - เชี่ยมการรวมกลุ่ม - รวบรวมรายงานประจำทเรียน รายงานประจำเดือน - แก้ไขปัญหาอุปสรรค <p>11. - งานประชุมสัมมนาเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องเพื่อประเมินผลโครงการ ทดลอง</p>	<p>- ฝ่ายพัฒนาบุคคลากร</p> <p>ฝ่ายเทคโนโลยีฯ</p> <p>ฝ่ายบริหารฯ</p> <p>- ฝ่ายเทคโนโลยีฯ</p> <p>- ฝ่ายเทคโนโลยีฯ</p> <p>ฝ่ายบริหาร</p> <p>- ฝ่ายเทคโนโลยีฯ</p> <p>ฝ่ายบริหารฯ</p> <p>ฝ่ายบริหาร</p> <p>- ฝ่ายเทคโนโลยีฯ</p> <p>ฝ่ายพัฒนาวิชาการ</p> <p>ฝ่ายพัฒนาบุคคลากร</p> <p>- ฝ่ายเทคโนโลยีฯ</p> <p>ฝ่ายพัฒนาวิชาการ</p> <p>ฝ่ายพัฒนาบุคคลากร</p> <p>บุคคลอื่น ๆ</p>

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง ราชบุรี
9. การประเมินผล จะประเมินผลโครงการทดลอง โดย
 - 9.1 วิเคราะห์ผลจากรายงานของครูประจำกลุ่ม และหัวหน้าครูประจำกลุ่ม
 - 9.2 วิเคราะห์ผลจากรายงานการเยี่ยมนิเทศของเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ
 - 9.3 วิเคราะห์ผลที่ได้รับจากการประชุมสัมมนาเจ้าหน้าที่
 - 9.4 วิเคราะห์ผลจากรายงานการวิจัยของฝ่ายแผนงานและวิจัย
 - 9.5 วิเคราะห์ผลจากรายงานการวิจัยของกรมการศึกษานอกโรงเรียน
10. งบประมาณ ใช้จ่ายจากงบประมาณที่กรมการศึกษานอกโรงเรียนจัดสรรให้ตาม โครงการ
แต่ละปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2522-2524
11. ผลที่คาดว่าจะได้
 - 11.1 ได้แนวทางการดำเนินงานการศึกษาแบบกลุ่มสนใจทางวิทยุและไปรษณีย์
และวิธีการปรับปรุงงาน การแก้ปัญหา
 - 11.2 ทำให้ประชาชนเกิดความเลื่อมใสในการปกครองประเทศตามระบอบประชาธิปไตย
อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
 - 11.3 ประชาชนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น สามารถนำไปช่วยปรับปรุงอาชีพของตนให้ดีขึ้น
 - 11.4 ประชาชนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคกัน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวพรทิพย์ ไตสกุล

วัน เดือน ปีเกิด 20 กุมภาพันธ์ 2495

วุฒิการศึกษา ศิลปศาสตรบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
จบเมื่อปีการศึกษา 2515

ตำแหน่งปัจจุบัน เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ระดับ 5
กองสนเทศและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย