

4,26070
171 W
3

ผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษาจากระบบ แบบฟังแล้วอภิปราย
กับฟังแล้วไม่อภิปราย ของนักศึกษายุใหญ่ ระดับ 3

10 ส.ค. 2523

ปริญญานิพนธ์
ของ
ชวัญจิต ภูณโณชีพ

สำนักพิมพ์สมมติการพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ซอย 22 แขวงบางนา เขตบางนา โทร 3821876 3816044

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
เมษายน 2522

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษาจากระบบ แบบฟังแล้วอภิปราย
กับฟังแล้วไปอภิปราย ของนักศึกษาผู้ใหญ่ ระดับ 3

บทคัดย่อ

ของ

ขวัญจิต ภิญโญชีพ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

เมษายน 2522

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายที่จะเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ จากการฟังรายการวิทยุ เพื่อการศึกษานอกระบบ แบบฟังแล้วอภิปรายกับฟังแล้วไม่อภิปราย กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษา ผู้ใหญ่ระดับ 3 ของโรงเรียนวัดนิมมานรดี ตำบลบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร จำนวน 75 คน โดยจับฉลากแบ่งเป็น 3 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 1 ให้ฟังรายการวิทยุแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มทดลอง 2 ให้ฟังรายการวิทยุแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย สำหรับกลุ่มควบคุม ให้ฟังรายการวิทยุ แต่ไม่มีการอภิปราย หลังจากนั้นให้ทั้ง 3 กลุ่ม ทำแบบทดสอบ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ไม่พบความแตกต่างในการฟังวิทยุทั้งสามแบบ เมื่อฟังรายการที่มีเนื้อหา ที่มุ่งเสนอข้อเท็จจริง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจแก่นักเรียน
2. รายการวิทยุที่มีเนื้อหาที่ส่งเสริมความคิดและทัศนคตินั้น การฟังแล้วอภิปราย ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าฟังแล้วไม่อภิปราย และการฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย

**LEARNING EFFECTS UPON THIRD LEVEL ADULT STUDENTS
FROM LISTENING TO NONFORMAL EDUCATION RADIO
PROGRAMS FOLLOWED AND NOT FOLLOWED
BY GROUP DISCUSSION**

**AN ABSTRACT
BY
KWANCHIT PHINYOCHEEP**

**Presented in partial fulfillment of the requirements
for the master of Education degree
at Srinakharinwirot University
April 1979**

The purpose of this study was to compare the learning effects from Nonformal Education radio programs with two listening approaches: listening with a discussion and listening without a discussion. The sample comprised 75 level - 3 adult students of Wat Nimmanoradee School, Tambol Bangwa Phasicharoen, Bangkok. The subjects were randomly sorted out into three groups of an equal number, constituted two experimental groups and one control group. The experimental groups were then assigned to listen to radio programs, but one followed by a large group discussion, and the other a small group discussion. The control group was instructed to listen to the radio programs, but not to engage in any discussion. Consequently all three groups were directed to answer the achievement test.

The findings from this study were as follows:

1. No significant difference of learning outcomes was found among three groups of listeners after listening to radio programs aiming at promoting information in knowledge and understanding.

2. On radio programs with contents aiming at promoting opinions and attitudes, listening followed by a discussion yield higher learning outcomes than listening alone. In addition, listening with a large group discussion also yielded higher learning outcomes than a small group discussion.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

ศาสตราจารย์.....ประธาน
.....กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับคำแนะนำ และความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จากรองศาสตราจารย์ชม ภูมิภาค และอาจารย์ปทุม นิคมานนท์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการ คณะครู และนักเรียน โรงเรียนวัดหนองแถม อาจารย์ใหญ่ คณะครู และนักศึกษาผู้ใหญ่ ของโรงเรียนวัดหนัง โรงเรียนวัดนิมมานรดี และโรงเรียนวัดราชบุรณะ ที่ให้ความสะดวก และความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณสมพงษ์ พงษ์กิจ ที่กรุณาช่วยเหลือในการจัดทำบทวิทยุ และเก็บข้อมูล ขอขอบคุณ คุณเกศกวง แฉงใจ คุณอมฤต แก้วกัญญาติ คุณประกิจ จันตะเกียน คุณฉัตรวิธ อนันทชาวัน คุณมงคล พูลเพิ่มสุขสมบัติ และคุณพิสิทธิ์ บุญปลก ที่ช่วยในการบันทึกการวิทยุ ขอขอบคุณ คุณเบญจะ พึ่งเก็บ และคุณวรรณาทองมา ที่ช่วยเป็นธุระในการพิมพ์

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุก ๆ ท่าน ซึ่งไม่สามารถกล่าวชื่อนามทั้งหมดได้ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และช่วยเหลือในการวิจัยครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ชวัลจิตร ภูมิดุสิต

เมษายน 2522

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	① จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	5
	② ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	6
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	6
	- นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยุ	8
	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกลุ่ม	17
	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอภิปราย	21
	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อมวลชนร่วมกับการอภิปราย	24
3	วิธีดำเนินการ	27
	- กลุ่มตัวอย่าง	27
	- เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	28
	การสร้างเครื่องมือ	28
	- วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	30
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	31

4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	34
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	35
	การสถิติพื้นฐานของข้อมูล	36
5	สรุปผลการทดลอง อภิปราย และข้อเสนอแนะ	44
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	44
	สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า	44
	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	44
	การรวบรวมข้อมูล	45
	การวิเคราะห์ข้อมูล	46
	สรุปผลการวิจัย	46
	อภิปรายผลการวิจัย	47
	ข้อเสนอแนะ	48
	บรรณานุกรม	49
	ภาคผนวก	51

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	เปรียบเทียบผลการทดลองระหว่างสมาชิกกลุ่มอภิปรายที่รู้หนังสือและไม่รู้หนังสือ...	26
2	แบบแผนการทดลอง ซึ่งใช้แบบ Pretest-Posttest Control Group Design	27
3	จำนวนข้อสอบ ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าความเชื่อมั่น และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน.	30
4	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการทดสอบ เรื่อง "ปากทะยัก"	36
5	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมจากผลการทดลอง เรื่อง "ปากทะยัก".....	37
6	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการทดสอบ เรื่อง "คำร้องจะเลือกผู้แทน".....	38
7	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมจากคะแนนผลการทดสอบ เรื่อง "คำร้องจะเลือกผู้แทน".....	39
8	การทดสอบความแตกต่างของรายเฉลี่ยระหว่างคู่ จากผลการทดสอบ เรื่อง "คำร้องจะเลือกผู้แทน".....	40
9	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากการทดสอบทั้งสอง เรื่องรวมกัน.....	41
10	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมจากผลรวมของคะแนนจากการทดสอบ ทั้งสองเรื่อง.....	42
11	การทดสอบความแตกต่างของรายเฉลี่ยระหว่างคู่จากผลรวมของคะแนนการทดสอบ ทั้งสองเรื่อง.....	43

บทนำ

ทรัพยากรที่มีค่าที่สุดคือทรัพยากรมนุษย์ ประเทศชาติจะมั่นคงและพัฒนาเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับคุณภาพของประชากรในชาติ การนำวิทยาการใหม่ ๆ มาใช้ในการพัฒนาประเทศจะไม่ได้ผล หากประชากรยังไม่มีคุณภาพ ไม่พร้อมที่จะนำความรู้ใหม่ ๆ ไปปฏิบัติ (กระทรวงศึกษาธิการ 2519 : 27) ดังนั้นเป้าหมายอันดับแรกในการพัฒนาประเทศคือการพัฒนาคน อันจะนำไปสู่การพัฒนาอื่น ๆ เครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนคือการศึกษา หมายถึง การศึกษาสำหรับคนที่ยังเยาว์วัยและเข้าสถานศึกษา รวมถึงคนที่พ้นจากวัยและเกณฑ์การศึกษาแล้ว (ป๋วย อึ๊งภากรณ์ 2517 : 95) การจัดการศึกษาของแต่ละประเทศนั้น ต้องจัดให้เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพสังคม ปัญหา และความต้องการของประเทศตน สำหรับประเทศไทย จัดการศึกษาเป็นระบบใหญ่ ๆ ได้สองระบบ คือ การศึกษาในระบบโรงเรียน (Formal Education) และการศึกษานอกโรงเรียน (Non-formal Education) เทียบตามมาการศึกษาในประเทศไทยนั้นส่วนใหญ่ยังคงเน้นการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน แต่ปัจจุบันนี้ประชากรได้เพิ่มมากขึ้น สถานศึกษาของรัฐมิได้เพิ่มขึ้นเพียงพอกับจำนวนประชากร จึงก่อให้เกิดปัญหาทางการศึกษา ตามสถิติประชากรของประเทศไทยในปี 2517 มีประมาณ 41 ล้านคน จำนวนประชากรที่อยู่ในวัยเรียนคืออายุระหว่าง 7-24 ปีจะมีประมาณ 16 ล้านคน แต่มีเพียง 7 ล้านคนเท่านั้นที่ศึกษาอยู่ในระบบโรงเรียน ส่วนอีก 60% ของประชากรกลุ่มนี้ไม่ได้รับการศึกษาในระบบโรงเรียน ส่วนใหญ่เป็นผู้อาศัยอยู่ในชนบท (กระทรวงศึกษาธิการ 2519 : 71) อัตราการเพิ่มของประชากรไทยอยู่ในระหว่าง 3.00-3.20% ต่อปี สูงเป็นอันดับที่ 17 ของโลก จำนวนประชากรจะเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่รัฐจัดการศึกษาให้เด็กเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ซึ่งเป็นวัยในเกณฑ์บังคับ ได้เพียงร้อยละ 36 เท่านั้น ภายใน 14 ปีข้างหน้า นักเรียนจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นหนึ่งเท่าตัว

แม้ว่าตามแผนการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2520 จะกำหนดการศึกษามัธยมศึกษาบังคับไว้เพียงหกปีก็ตาม รัฐจะต้องใช้งบประมาณอย่างมากมาใช้ในการจัดการศึกษาให้ทั่วถึง เพราะในเวลาเดียวกันจะต้องหาทางเพิ่มคุณภาพในการศึกษาให้ดีขึ้น และนอกจากนี้การรับนักเรียนนอกเหนือจากเกณฑ์บังคับให้เรียนในระดับสูงขึ้น เช่น ระดับมัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ก็จะทำให้เกิดปัญหาเป็นเงาตามตัว (กระทรวงศึกษาธิการ 2519 : 167) การแก้ปัญหาโดยวิธีเพิ่มโรงเรียน เพิ่มครูให้พอไม่ใช่วิธีที่จะแก้ปัญหาได้

✧ อีกประการหนึ่งประชากรที่อยู่ในวัยพ้นเกณฑ์เข้าโรงเรียนไปแล้ว แม้ว่าจะจบการศึกษาในระบบโรงเรียนไปแล้วก็ตาม ก็ควรจะได้รับบริการทางการศึกษาตลอดชีวิต อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทำให้มนุษย์ต้องค้นคว้าความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์เพิ่มขึ้นอยู่เสมอ โดยเฉพาะในยุคที่ความเปลี่ยนแปลงของสังคมดำเนินไปอย่างรวดเร็วเช่นปัจจุบันนี้ ในยุคที่ประชากรของโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จนทำให้ปัญหาสังคมด้านอื่น ๆ ติดตามมา ในยุคที่เทคโนโลยีและความรู้กำลังขยายตัวกว้างขวาง และสะสมปริมาณมากขึ้นทุกที การศึกษาที่จำกัดขอบเขตอยู่ในโรงเรียนสำหรับเด็ก ๆ นั้นไม่เพียงพอที่จะให้ความรู้ที่จะนำไปเผชิญกับชีวิตในสภาพที่เป็นอยู่ต่อไปได้ คนทั่วไปต้องหันมาศึกษาหาความรู้กันให้มากขึ้น และจะต้องเรียนรู้กันเรื่อยไป ตราบเท่าที่เขามีชีวิตอยู่ เพื่อจะได้ช่วยตัวเองให้ตามทันเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อย ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ 2519 : 43-44)

ด้วยเหตุจำเป็นดังกล่าวแล้ว นอกจากจะหาทางขยายการศึกษาในโรงเรียนให้มากขึ้นแล้ว รัฐจำเป็นต้องจัดการศึกษานอกโรงเรียนให้กว้างขวางควบคู่กันไปด้วย "การศึกษานอกโรงเรียนจะช่วยวางรากฐานให้กับประชาชน และได้ผลทันกับความต้องการ และปัญหาที่เกิดขึ้น" (กระทรวงศึกษาธิการ 2519 : 180)

ในปัจจุบันการศึกษานอกโรงเรียนได้รับความสนใจกว้างขวางมากขึ้น ในรายงานการศึกษานอกโรงเรียนของคณะกรรมการฝ่ายการศึกษานอกโรงเรียน ได้กล่าวถึงการศึกษาในระบบโรงเรียน และการศึกษานอกโรงเรียนว่ามีความสัมพันธ์สนับสนุนกันและกันตลอดเวลา

เพราะเมื่อคำนึงถึงความจำเป็นที่จะต้องให้การศึกษาแก่ประชาชนในประเทศแล้ว เราไม่อาจจะปล่อยปะละเลยระบบใดระบบหนึ่งได้ การศึกษาในระบบโรงเรียนปกติเป็นความจำเป็นพื้นฐานของประเทศในการพัฒนาตัวสังคม ในขณะที่เดียวกันการศึกษานอกระบบโรงเรียนก็เป็นความจำเป็นต่อเนื่องกันในการพัฒนาตัวสังคมของประเทศให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ

2519 : 45)

ในแผนการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2520 ได้กำหนดนโยบายของรัฐเกี่ยวกับการศึกษานอกโรงเรียนว่า "รัฐพึงเร่งรัดและสนับสนุนการศึกษานอกโรงเรียนในลักษณะต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลได้รับการศึกษาตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อประโยชน์แก่ผู้ที่ไม่มีโอกาสศึกษาในระบบโรงเรียนเป็นอันดับแรก" (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2520 ก. 3) และได้กล่าวถึงระบบการศึกษาของการศึกษานอกโรงเรียนว่า "การศึกษานอกโรงเรียน เป็นการศึกษาที่จัดขึ้นนอกเหนือไปจากการศึกษาในระบบโรงเรียน ไม่ว่าการศึกษานั้นจะจัดขึ้นเป็นกิจกรรมการศึกษาโดยเฉพาะ หรือเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมอื่น เพื่อมุ่งให้รู้จักแก้ปัญหา-ฝึกอาชีพ หรือพัฒนาความรู้เฉพาะอย่าง ตามความต้องการและความสนใจของพลเมือง" (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2520 ก. 11) ส่วนการจัดการศึกษานั้นกำหนดว่า "ให้จัดสรรวัสดุ อุปกรณ์ การศึกษา ตลอดจนเทคนิควิธีการและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการศึกษาอย่างเหมาะสมแก่สภาพท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมความเท่าเทียมกันในคุณภาพของการศึกษา ทั้งที่จัดในระบบโรงเรียนและนอกโรงเรียน" (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2520 ก. 14)

ปัจจุบันสื่อมวลชนกำลังเข้ามามีบทบาททางการศึกษามากขึ้น สื่อมวลชนทำหน้าที่เสมือนครูของประชาชน ให้ความรู้แก่ประชาชนในด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านการอาชีพ สุขภาพอนามัย และการประพฤติปฏิบัติในฐานะเป็นพลเมืองของประเทศ สำหรับวิทยุนั้นเป็นสื่อมวลชนที่สำคัญมากในการให้การศึกษาแก่ชาวชนบท (ชม ภูมิภาค 2519 : 82) เพราะ ชนบทไทยผู้น้อยอยู่กระจ่ายกัน ถนนหนทางไม่มี การอ่านออกเขียนได้ต่ำ จึงทำให้คนต้องใช้วิทยุมากในฐานะเป็นแหล่งของข่าวสาร ที่ปรึกษาให้ความรู้ทั่วไป (ชม ภูมิภาค 2521 : 19)

ในการใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา นั้น วิทยุกระจายเสียงมีบทบาทสำคัญมาก ทั้งการศึกษาในระบบโรงเรียน และการศึกษานอกโรงเรียน เนื่องจากวิทยุมีขอบข่ายกว้างขวางมากสามารถไปถึงที่ต่าง ๆ ได้ ซึ่งบางแห่งการคมนาคมไปไม่ถึง ประกอบกับประชาชนส่วนใหญ่ซึ่งอาศัยอยู่ในชนบทอยู่ในฐานะที่จะมีเครื่องรับวิทยุได้ จากรายงานการสำรวจวิทยุและโทรทัศน์ทั่วราชอาณาจักร พ.ศ. 2517 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติปรากฏว่า ทั่วราชอาณาจักรมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 6,668,501 ครัวเรือน ในจำนวนนี้ 4,743,669 ครัวเรือน หรือร้อยละ 70.9 มีเครื่องรับวิทยุ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะระบบเครื่องรับวิทยุแบบทรานซิสเตอร์กำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายและราคาไม่แพงนัก ทั้งยังไม่คำนึงถึงการมีกระแสไฟฟ้าใช้หรือไม่อีกด้วย ด้วยเหตุนี้ วิทยุกระจายเสียงจึงได้เปรียบสื่อมวลชนอื่น ๆ ในด้านที่จะกระจายโอกาสทางการศึกษาไปสู่ประชาชนส่วนใหญ่ได้ในเวลาอันรวดเร็วและประหยัด (โมหัมหมัด อับดุลกาเดร์ 2519 : 24)

รัฐบาลไทยได้เห็นความสำคัญในการที่จะนำสื่อมวลชนมาใช้เพื่อการศึกษา ได้ตั้งคณะกรรมการประสานงานวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาขึ้น เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2513 เพื่อวางแผนงานและวิธีการอย่างกว้าง ๆ ไว้ให้หน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องสื่อสารมวลชนโดยตรง ตลอดจนสถานีวิทยุ และโทรทัศน์ จะนำไปใช้เป็นแนวทางได้โดยมีอิสระที่จะพิจารณารายละเอียด ดำเนินการให้เหมาะสมกับงานของตน และได้กำหนดเป้าหมายเป็นแผนปฏิบัติไว้อย่างแน่ชัดว่า จะจัดรายการวิทยุเพื่อการศึกษา ความยาวไม่น้อยกว่าวันละสองชั่วโมง ออกอากาศสัปดาห์ละหกวัน ในหัวข้อวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะเกี่ยวกับการเกษตร และวิชาชีพอื่น ๆ ตลอดจนอบรมจริยธรรมและภูมิปัญญา และในแผนพัฒนาฯ ระยะที่สี่ พ.ศ. 2520-2524 ของกระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดนโยบายและแนวทางการใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษาว่า "จะส่งเสริมให้สื่อมวลชนต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วให้มีบทบาทในการส่งเสริมการศึกษานอกโรงเรียนอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะสถานีวิทยุต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วทั่วประเทศจัดรายการเพื่อเผยแพร่ความรู้ของประชาชนให้มากขึ้น " (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2520 ข. 133)

อย่างไรก็ตามแม้ว่าสื่อมวลชนจะมีประโยชน์ต่อการศึกษามากมายเพียงใดก็ตาม แต่จะหวังให้สื่อมวลชนดำเนินงานตามลำพังโดยตัวของมันเองมิได้ สื่อมวลชนมิใช่ว่ามีทัศนคติที่ช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา แต่เป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพมากการจะใช้สื่อมวลชนให้มีคุณประโยชน์ต่อการศึกษาอย่างจริงจัง จะต้องขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ คือนอกจากรัฐจะต้องเต็มใจยอมรับสื่อมวลชนให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาเพื่องานสำคัญจริง ๆ แล้วยังจะต้องวางแผนงานอย่างรอบคอบ ลงทุนเพียงพอ จัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอ จัดรายการให้ดีที่สุดที่จะทำได้ และที่สำคัญอย่างยิ่ง จะต้องจัดบรรยากาศในที่รับรายการให้เหมาะสมแก่การเรียนรู้

ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาว่า ในการรับฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษาของระบบนั้น บรรณารักษ์ในการรับรู้ลักษณะใดจะก่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ดีที่สุด จึงได้วางโครงการศึกษาดูผลการเรียนรู้ในการรับฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษาของระบบ แบบฟังในกลุ่มแต่ไม่อภิปราย กับแบบฟังในกลุ่มแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ และอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย ว่าแบบใดจะก่อให้เกิดผลการเรียนรู้ได้ดีกว่ากัน

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษาของระบบ แบบฟังแล้วอภิปราย กับฟังแล้วไม่อภิปราย
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษาของระบบ แบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ กับฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. การศึกษาค้นคว้านี้ เป็นการทดลองนำสื่อมวลชนประเภทวิทยุ มาใช้กับการศึกษานอกระบบ ผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่ใช้วิทยุเพื่อการศึกษานอกระบบในการพิจารณาจัดกิจกรรมการศึกษาให้ประสบผลดียิ่งขึ้น
2. เป็นการแสวงหาแนวทางการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ในการใช้วิทยุเพื่อการศึกษานอกระบบ
3. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการนำสื่อมวลชนมาใช้ เพื่อการศึกษานอกระบบ ในแง่มุมอื่นต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา 3 ปีการศึกษา 2521 ของโรงเรียนวัดนิมมานรดี ตำบลบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร จำนวน 75 คน

2. ตัวแปรในการศึกษาค้นคว้า

- ก. ตัวแปรอิสระ ได้แก่วิธีการเรียนรู้จากการฟังวิทยุ แบ่งเป็น 3 วิธี คือ
 - 1) การฟังแล้วไม่อภิปราย
 - 2) การฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่
 - 3) การฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย
- ข. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการเรียนรู้ที่ได้จากการฟังรายการวิทยุ

นโยบายพิเศษเฉพาะ

1. ผลการเรียนรู้ หมายถึง ปริมาณความรู้และข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่ผู้เรียนเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุ ที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการทดลองครั้งนี้ ซึ่งได้จากการวัดโดยใช้ข้อทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง
2. รายการวิทยุเพื่อการศึกษาจากระบบ หมายถึง รายการวิทยุที่ใช้นักศึกษาผู้ใหญ่ ระดับ 3 ตามหลัก สูตรการศึกษาผู้ใหญ่ ทางวิทยุและไปรษณีย์ ซึ่งครั้งนี้ผู้วิจัยผลิตขึ้นโดยได้รับคำแนะนำจากวิทยากรของโครงการการศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์ กองการศึกษาผู้ใหญ่ กระทรวงศึกษาธิการ
3. การอภิปราย หมายถึง การที่ผู้เรียนได้ร่วมสนทนา ถกเถียง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เกี่ยวกับบทเรียนที่ได้อ่าน โดยมีหัวหน้ากลุ่มเป็นผู้รื้ออภิปราย
4. การอภิปรายกลุ่มใหญ่ หมายถึง การที่ผู้เรียนได้ร่วมสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เกี่ยวกับบทเรียนที่ได้อ่าน มีสมาชิกของกลุ่มไม่น้อยกว่า 25 คน และมีผู้นำอภิปรายหนึ่งคน โดยเลือกจากผู้ร่วมอภิปรายด้วยกัน
5. การอภิปรายกลุ่มย่อย หมายถึง การที่ผู้เรียนได้ร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เกี่ยวกับบทเรียนที่ได้อ่าน มีสมาชิกของกลุ่มไม่เกินห้าคน และมีผู้นำอภิปรายหนึ่งคน โดยเลือกจากผู้ร่วมอภิปรายด้วยกัน

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยุ

✓ 1. คุณลักษณะของวิทยุ

(15 นก 3689)

✓ ประสงค์ หงสนันท์ (ประสงค์-หงสนันท์-และนุรารมณีประย- 2507 :- 38 - 39) ได้กล่าวถึงอิทธิพลของวิทยุกระจายเสียงไว้ดังนี้

①. มีอิทธิพลมากที่สุด เพราะไปไกลที่สุด เข้าถึงคนได้จำนวนมากที่สุด และทุกประเภท รวมทั้งผู้อ่านหนังสือไม่ออก ไม่เลือกเวลา สถานที่ และเสียค่าใช้จ่ายน้อย

2. เหมาะสำหรับผู้มีเวลามาก และช่วยปรับปรุงสติปัญญาของผู้ฟัง

③. อาจฟังได้สนุกกว่าโทรทัศน์ เพราะใช้จินตนาการตามใจตนเอง ได้คิดวาดภาพตามใจตนเอง ไม่ถูกจำกัดด้วยภาพที่วิทยุโทรทัศน์เสนอ

4. มีอิทธิพลทางภาษา และอาจใช้เป็นเครื่องมือสร้างเอกภาพทางภาษา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะก่อเอกภาพทางการเมือง (ข้อนี้มีผู้แสดงความเห็นขัดแย้ง และยังไม่ชัดเจน)

5. มีอิทธิพลเหนือเด็กเป็นพิเศษ

6. จะได้ผลเต็มที่ เมื่อมีกลวิธีเสนอ อย่างถูกใจผู้ฟัง

อัจนรา หัสบัวเรอ (อัจนรา หัสบัวเรอ 2520 : ไม่มีเลขหน้า) กล่าวว่า วิทยุเป็นสื่ออันดับหนึ่งของสื่อมวลชน มีข้อดีต่าง ๆ ดังนี้

1. มีความง่าย

2. สามารถส่งไปได้ในระหว่างไกล จึงถึงคนในท้องถิ่นไกลได้

3. ผู้ที่อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ ก็รับสารได้

④. เครื่องรับวิทยุทรานซิสเตอร์ ราคาค่อนข้างถูก

5. มีความยืดหยุ่นก็

⑥ พุทกับคนจำนวนมากในเวลาเดียวกันได้ (๒๔๗๒ : ๒๐)

วิทยุนี้มีคุณสมบัติประโยชน์ต่อการศึกษามาก ชม ภูมิภาค (ชม ภูมิภาค 2515 : 18-20) ได้กล่าวถึงการใช้การกระจายเสียงให้เป็นประโยชน์ว่า การกระจายเสียงเป็นเครื่องมืออันสำคัญยิ่งในการให้การศึกษาแก่ประชาชน เพราะ

1. สามารถเข้าถึงผู้คนจำนวนมาก
2. ไม่จำกัดว่าผู้ฟังจะอ่านหนังสือออกหรือไม่
3. เข้าถึงผู้ฟังทุกท้องถิ่น แม้อยู่ห่างไกลในป่า ถนนหนทางไปไม่ถึง การกระจายเสียงก็สามารถเข้าไปบริการแก่บุคคลเหล่านั้นได้

④ สามารถจะให้ข่าวสาร ความรู้ และสารคดีต่าง ๆ ถือเป็นการยกระดับมาตรฐานความรู้ ค่านิยม และสัณฐานของมนุษย์

5. เป็นเครื่องมือทางการศึกษาที่สามารถรับใช้การศึกษาทุกระดับ

⑥ ใช้เป็นเครื่องมือในการเพิ่มการอ่านออกเขียนได้ให้มากขึ้น เนื่องจากสามารถกระตุ้นให้ผู้ฟังอยากมีความรู้ยิ่งขึ้น

สมพงษ์ ศิริเจริญ (สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ 2506 : 241-245) กล่าวถึงคุณค่าของวิทยุในการสอนไว้หลายประการ มีข้อสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานอกระบบ พอสรุปได้ คือ

1. วิทยุให้เนื้อหาวิชาการทันเวลา ไม่ล้าสมัย
2. เอาชนะในเรื่องระยะทาง ความห่างไกล
3. วิทยุทำให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกว่าตัวเองมีส่วนร่วมในเหตุการณ์นั้น
4. วิทยุมีกำลังก่อให้เกิดอารมณ์ จึงทำให้เกิดทัศนคติที่ต้องการได้
5. วิทยุให้ความเชื่อถือ และนำผู้ชำนาญมาสอนได้
6. วิทยุสามารถรวมประสบการณ์ของผู้เรียนเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันโดยสมบูรณ์

7. วิทย์ช่วยให้การสอนกว้างขวาง วิทย์จะเป็นเครื่องเสนอปัญหา และความคิดเห็นในแง่ต่าง ๆ ให้กว้างออกไป ทำให้ผู้ฟังได้คิดไตร่ตรองหลายแง่หลายมุม

8. วิทย์ฝึกให้มีความสามารถในการแยกแยะ คือฝึกให้มีวิจารณญาณนั่นเอง โดยฟังโปรแกรมวิทย์ แล้วอภิปรายกัน

9. วิทย์เป็นเครื่องมือสำคัญในการให้การศึกษาแก่ผู้ที่ไม่สามารถจะมาเรียนที่โรงเรียนได้

๒๔๖-3๐3

แมคคาวน์ (McKown. 1949 : 294-303) ได้กล่าวถึงคุณค่าของวิทย์ต่อการศึกษาวัวพอสรุปได้ ดังนี้

1. วิทย์สามารถนำเอาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ไปสู่ผู้ฟังได้อย่างรวดเร็ว
2. วิทย์ทำให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกร่วมไปกับรายการที่ฟัง
3. วิทย์สามารถเร้าอารมณ์ของผู้ฟัง
4. วิทย์มีราคาถูก เมื่อเปรียบเทียบกับระยะยาวกับสื่อมวลชนอื่น ๆ
5. วิทย์สามารถนำเอาบุคคลากรอื่น ๆ มาสู่ผู้ฟังได้
6. วิทย์ช่วยแก้ปัญหาในเรื่องความห่างไกลระหว่างแหล่งวิชากับผู้เรียน
7. วิทย์จะให้ประสบการณ์ใหม่ ๆ แก่ผู้ฟังอยู่เสมอ (๒๔๖๕๕๕)

วิททิช และชุลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1953 : 259) ได้กล่าวถึงคุณค่าของวิทย์ต่อการศึกษาวัว พอสรุปได้ดังนี้

1. วิทย์สามารถให้ประสบการณ์ที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างดี แก่ผู้ฟัง
2. วิทย์สามารถนำผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ มาให้ความรู้แก่คนหมู่มากได้พร้อมกัน
3. วิทย์สามารถเร้าความสนใจ และความตั้งใจของผู้รับฟังได้อย่างดี
4. การศึกษาทางวิทย์นั้น มีใช้เพื่อการรับฟังแต่อย่างเดียว แต่จะมีส่วนช่วยให้เกิด

กิจกรรมต่าง ๆ ตามมาอีกด้วย

บทที่ 18

2. ข้อจำกัดของวิทยุ ชม ภูมิภาค (ชม ภูมิภาค 2520 : 18) กล่าวว่า วิทยุมีจุดอ่อนอยู่หลายประการ เช่น

1. เป็นการสื่อสารทางเดียว
2. ขาดการยืดหยุ่น คือไม่สามารถปรับให้เข้ากับผู้รับทุกคนได้ ผิดกับการปาฐกถา ต่อกลุ่มบุคคล

3. ขาดระยะที่แน่นอน ยกเว้นวิทยุโรงเรียน
 อัจฉรา หัสบัวเรอ (อัจฉรา หัสบัวเรอ 2520 : ไม่มีเลขหน้า) ได้กล่าวถึงข้อเสียของวิทยุไว้ดังนี้

1. ขึ้นอยู่กับเสียงอย่างเดียว
2. เสียงที่ออกไปก็มีการออกอากาศรั้งเดียว แม้ว่ามีรายการซ้ำ แต่ก็เป็นการซ้ำที่เปลี่ยนเวลาเปลี่ยนสถานี ตอนใดที่ฟังไม่ทันก็อาจรับฟังได้ แต่คนทั่วไปก็มีโอกาสเช่นนี้เป็นประจำ
3. อาจไม่ไต่ผล เนื่องจากมีเสียงรบกวน
4. อาจไม่ไต่ผล เนื่องจากเครื่องส่งไม่ดี หรือ เครื่องรับไม่ดี
5. วิทยุเป็นสื่อทางเดียว ขาดการรับรู้ผลทันทีทันใดจากผู้ฟัง

นิโคลาส เบเนเน (นิโคลาส เบเนเน 2520 : 49-56) ได้กล่าวถึงผลเสียของสื่อมวลชนว่า หากต่างคนต่างฟังวิทยุอยู่ในบ้านของตน ไม่มีการรวมกลุ่มกันแล้ว อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อบุคคลและสังคม ดังนี้

1. ทำให้ขาดโอกาสในการสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน
 2. ไม่สามารถโต้แย้ง หรือซักถามปัญหา ข้อสงสัยต่าง ๆ ได้
 3. ก่อให้เกิดความรู้สึกเฉื่อยชา แทนที่จะกระตือรือร้น
 4. ทำให้ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันของประชาชน เป็นเหมือนฝัน แทนที่จะเป็นจริง
- ทำให้บุคคลในสังคม มีชีวิตแบบ "ต่างคนต่างอยู่"

3. หน่วยงานที่จัดรายการวิทยุเพื่อการศึกษาออกโรงเรียนในประเทศไทย มีหน่วยงานต่าง ๆ ที่จัดรายการวิทยุเพื่อการศึกษาออกโรงเรียนในประเทศไทย ได้แก่

ก. กระทรวงศึกษาธิการ หน่วยงานสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ที่จัดทำรายการวิทยุเพื่อการศึกษาออกโรงเรียน สองหน่วยงาน ได้แก่

1) สถานีวิทยุศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ดำเนินการตั้งสถานีวิทยุศึกษาขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2498 เพื่อดำเนินการตามนโยบายทางการศึกษาโดยเฉพาะ ให้การศึกษาแก่ประชาชนทั่วไป ปัจจุบันยังคงดำเนินการอยู่ รายการที่สำคัญได้แก่ รายการสอนภาษา มีทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ เช่น อังกฤษ เยอรมัน ฝรั่งเศส รายการชุดความรู้ เช่น รายการพัฒนาอาชีพ ยามว่าง เรื่องเมืองไทย รอบทิศ เศรษฐกิจไทยในกรอบสัปดาห์ ตอบปัญหากฎหมาย พบแพทย์ วรรณกรรมเอก ไกลวัด นวัตกรรมการศึกษา และรายการดนตรีไทย

2) กองการศึกษาผู้ใหญ่ กรมสามัญศึกษา ดำเนินการใช้วิทยุเพื่อการศึกษาออกโรงเรียนขึ้น สองโครงการ คือ

ก) โครงการการศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อให้ความเสมอภาคทางการศึกษา และในด้านโอกาสที่จะให้การศึกษาแก่ประชาชนที่อยู่ในกรอบระบบโรงเรียน

(2) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ แก่ประชาชนที่ไม่มีโอกาสได้ศึกษาเล่าเรียนในโรงเรียนภาคปกติ

(3) เพื่อให้ประชาชนที่อยู่ในชนบทห่างไกลจะได้มีโอกาสรับความรู้ต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีพ

(4) เพื่อให้ประชาชนเกิดค่านิยมที่เหมาะสมกับการพัฒนาประเทศ การศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์ แบ่งออกเป็นสามประเภท คือ

(1) การศึกษาแบบเปิดเสรีชั้นอ่านออกเขียนได้ เป็นการศึกษสำหรับผู้ใหญ่ที่ยังอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ หลักสูตร 200 ชั่วโมง โดยรับฟังวิทยุ 72 ชั่วโมง

ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับกลุ่มผู้เรียน 56 ชั่วโมง พบกับครูประจำกลุ่ม 72 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 200 ชั่วโมง

(2) การศึกษาแบบกลุ่มสนใจ เป็นการศึกษสำหรับประชาชนทั่วไปที่สนใจศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม หลักสูตรมีทั้งระยะสั้นและระยะยาว ตามเนื้อหาวิชาที่เปิดสอน ซึ่งแบ่งออกเป็นสามหมวดใหญ่ ๆ คือ หมวดอาชีพ หมวดสังคม และหมวดนันทนาการ ดังนี้

หมวดอาชีพ ได้แก่ วิชาเกษตร อุตสาหกรรม คหกรรม ชุรกิจ และอื่น ๆ

หมวดสังคม ได้แก่ วิชากฎหมาย การปกครอง เศรษฐกิจสหกรณ์ ประชากรศึกษา และสุขภาพอนามัย

หมวดนันทนาการ ได้แก่ วิชากายบริหาร เกมส หรือกีฬา ดนตรี และอื่น ๆ

วิชาที่เปิดสอนนี้ เป็นความรู้เบื้องต้น ที่จะนำไปใช้ในวิถีชีวิตประจำวันได้ ในโอกาสต่อไป อาจเปิดในระดัมกลาง และระดับสูงต่อไป

(3) การศึกษาสายสามัญ ระดับ 3-4 เป็นการศึกษาวชิรสามัญ แบ่งเป็นสองระดับ คือ ระดับ 3 มีความรู้เทียบเท่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 และระดับ 4 มีความรู้เทียบเท่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีรายละเอียดดังนี้

หลักสูตรระดับที่ 3 เรียนตามหลักสูตร 1 ปี 6 เดือน รวม 600 ชั่วโมง มีวิชาบังคับเรียน 12 หน่วยกิต วิชาเลือกไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

หลักสูตรระดับที่ 4 เรียนตามหลักสูตร 1 ปี 6 เดือน รวม 900 ชั่วโมง มีวิชาบังคับเรียน 20 หน่วยกิต และวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

การออกอากาศ จะใช้สถานีวิทยุกระจายเสียงในเครือของกรมประชาสัมพันธ์ และของสถานีหน่วยราชการอื่น ๆ มีดังนี้

เมื่อเสร็จชั้นอ่านออกเขียนได้ ออกอากาศสัปดาห์ละสามวัน วันละหนึ่งรายการ รายการละสองครั้ง (เช้า-เนื้อหา) ออกอากาศวันจันทร์ พุธ ศุกร์ ครั้งละประมาณ 30-60 นาที

กลุ่มสนใจ ออกอากาศสัปดาห์ละสองวัน วันละหนึ่งรายการ รายการละสองครั้ง ครั้งละ 30 นาที

สายสัมพันธ์ระดับ 3-4 ออกอากาศสัปดาห์ละ 6 วัน จันทร์ถึงเสาร์วันละ 1 รายการ รายการละ 2 ครั้ง (ซ้ำเนื้อหา)

ข) โครงการเผยแพร่ความรู้ทางวิทยุกระจายเสียง โครงการนี้ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2514 โดยได้รับความร่วมมือจากสถานีวิทยุกระจายเสียงต่าง ๆ คือ สถานีวิทยุกระจายเสียง ปช.ส. 8 สถานีวิทยุศึกษา และสถานีวิทยุ ท.ท.ท. การกระจายเสียงเป็นไปในลักษณะการให้ข่าวสารความรู้ด้านต่าง ๆ แก่ประชาชนโดยทั่วไป มีรายการต่อเนื่องดังนี้

(1) รายการเรื่องน่ารู้ ออกอากาศ ณ สถานีวิทยุ ปช.ส. 8 วิทยุการเกษตร ทุกวันอาทิตย์ เวลา 8.00-8.30 น.

(2) รายการศึกษาเพื่อชีวิต ออกอากาศ ณ สถานีวิทยุ ท.ท.ท. ภาณุภาคี ทุกวันเสาร์แรกของเดือน ตั้งแต่เวลา 9.30-10.15 น.

ข. สำนักงานรัฐมนตรี หน่วยงานสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรีที่มีส่วนในการใช้วิทยุเพื่อการศึกษาออกโรงเรียน คือ กรมประชาสัมพันธ์

กรมประชาสัมพันธ์ ได้ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการให้เวลาออกอากาศรายการความรู้ต่าง ๆ แก่ประชาชน กรมประชาสัมพันธ์ มีสถานีวิทยุอยู่ทุกภาคของประเทศไทย ซึ่งแต่ละสถานีมีกำลังส่งสูง สามารถที่จะกระจายเสียงได้ครอบคลุมทุกจังหวัด รายการต่าง ๆ ที่กรมประชาสัมพันธ์ออกอากาศ มีทั้งรายการที่ผลิตเอง และแห่งอื่นผลิตเพามาให้

ค. สำนักงานคณะกรรมการกลางรักษาความสงบเรียบร้อยแห่งชาติ (ฉรบ. กลาง) ได้ตั้งสถานีวิทยุเพื่อให้ความรู้ต่าง ๆ แก่ประชาชนทั่วไป รายการความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีพ การทำมาหากิน สุขภาพอนามัย ส่วนใหญ่เป็นรายการที่ผลิตโดยหน่วยงานอื่น เช่น รายการจากกระทรวงศึกษาธิการ และสำนักข่าวสารอเมริกันกรุงเทพ ถ้าคิดเป็นจำนวนรายการแล้วแยกได้ดังนี้ คือ เป็นรายการสารคดี 13.74% รายการข่าว 28.83% รายการศาสนา 3.84%

4. งานวิจัยเกี่ยวกับวิทยุในประเทศไทย มีการวิจัยเกี่ยวกับวิทยุที่น่าสนใจดังนี้

ก. สถิติจำนวนเครื่องรับวิทยุ สำนักงานสถิติแห่งชาติ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2517 : 13) ได้คำนวณงานสำรวจวิทยุและโทรทัศน์ทั่วราชอาณาจักร ในปี พ.ศ. 2517 พบว่า จำนวนครัวเรือนทั่วราชอาณาจักร 6,688,501 ครัวเรือน มีจำนวนเครื่องรับวิทยุประมาณ 5,111,235 เครื่อง มีจำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับวิทยุประมาณ 4,743,669 ครัวเรือน หรือประมาณร้อยละ 70.9 ของครัวเรือนทั้งหมด ลึกเป็นรายภาคจะมีจำนวนครัวเรือนที่มีวิทยุภาคเหนือร้อยละ 24.0 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 29.5 ภาคกลางไม่รวมกรุงเทพมหานครร้อยละ 25.3 กรุงเทพมหานครร้อยละ 9.9 ภาคใต้ร้อยละ 11.3

ข. เวลาที่ใช้ในการรับฟังรายการวิทยุ ในเดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2514 สำนักข่าวสารอเมริกัน (USIS. 1971 : 276) ได้ทำการวิจัย เกี่ยวกับนิสัยการรับฟังวิทยุของประชาชนในประเทศไทย 18 จังหวัด ผลการวิจัย พอสรุปได้ดังนี้

1) ประชากรร้อยละ 63 รับฟังรายการวิทยุทุกวัน โดยแบ่งเป็นภาคต่าง ๆ

คือ

พระนคร - ชนบุรี	62%
ภาคเหนือ	53%
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	66%
ภาคกลาง	66%
ภาคใต้	71%

2) สถานีวิทยุที่ประชาชนรับฟังมากที่สุดและรองลงไป คือ

สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย	ชาย 39% หญิง 29%
ท.ท.ท. ภาคละครและเพลง	ชาย 13% หญิง 17%
ว.พ.ท. 705	ชาย 7% หญิง 18%
01 คอนเมือง	ชาย 10% หญิง 8%

3) รายการข่าวต่าง ๆ ที่ประชาชนนิยมรับฟัง	
ข่าวในประเทศ/ท้องถิ่น/ทางราชการ	ชาย 63% หญิง 57%
ข่าวต่างประเทศ/รอบโลก/วอชิงตัน	ชาย 21% หญิง 14%
ข่าวกีฬา	ชาย 13% หญิง 2%
ข่าวสังคมและธุรกิจ	ชาย 1% หญิง 1%
4) เวลาที่ใช้ในการรับฟังวิทยุ	
6.00-8.00 น.	40%
8.00-11.00 น.	23%
11.00-13.00 น.	23%
13.00-16.00 น.	18%
16.00-19.00 น.	26%
19.00-21.00 น.	30%
21.00-23.00 น.	14%
23.00-24.00 น.	6%

การสำรวจผู้ฟังวิทยุของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (ชม ภูมิภาค น.ป.ป. : 4) ซึ่งได้
ดำเนินการเป็นบางภาคเท่านั้น ที่สำเร็จไปแล้ว คือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีข้อมูลน่าสนใจ คือ
ในบรรดาครัวเรือนที่มีเครื่องรับวิทยุ 552,708 ครัวเรือน 90% ฟังวิทยุกันเป็นประจำ
ทุกวัน 3% มักฟังวิทยุเกือบทุกวัน (4-6 วันต่อสัปดาห์) ที่เหลือ 1% ฟังน้อยกว่านั้น
รายการที่มีผู้ฟังมากเป็นลำดับที่ 1-8 ในหมู่บ้านภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ เพลง -
ลูกทุ่ง รายการเกษตร ข่าวจากทางราชการ หรือข่าวในท้องถิ่น หมอลำ ละครวิทยุ รายการ
ศาสนา ข่าวต่างประเทศ รายการวิเคราะห์วิจารณ์ข่าว โดยมีผู้ฟังเป็นร้อยละ 95, 93,
89, 87, 83, 54, 78 และ 50 ตามลำดับ

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกลุ่ม

1. ความหมายของกลุ่มและอิทธิพลของกลุ่ม กลุ่ม หมายถึงบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปได้มารวมกัน และมีการแสดงออกในลักษณะที่เป็นการปะทะสังสรรค์ (พจนานุกรม 2520 : 39) เคลลี (Kelly. 1952 : 410-414) กล่าวถึงกระบวนการของกลุ่มไว้ว่า บุคคลจะอาศัยกลุ่มอยู่สองกรณี คือ

1. ใช้กลุ่มเป็นบรรทัดฐาน (Normative function) เพื่อช่วยสนับสนุนและบังคับให้มีการแสดงพฤติกรรม และความเชื่อซึ่งเป็นที่ยอมรับ ในกรณีนี้กลุ่มจะนำหรือเป็นที่ยอมรับของคนส่วนใหญ่ จึงทำให้เกิดการคล้อยตามกฎ หรือมาตรฐานของกลุ่มที่วางไว้

2. ใช้กลุ่มเพื่อความรอบรู้ (Information function) บุคคลจะยอมเชื่อ หรือยอมรับกลุ่ม เมื่อตนเชื่อว่ากลุ่มนั้นทำให้ตนเข้าใจอย่างถูกต้องเกี่ยวกับข่าวสารหรือข้อมูลบางอย่างที่กลุ่มเกรือไม่แน่นอน

บุคคลเมื่ออยู่ในกลุ่มมักจะมีพฤติกรรมต่างกับเมื่ออยู่ตามลำพังบ้าง ซึ่ง คาร์เตอร์ (Hare. 1962 : 197 citting Carter. 1954 : 477-484) พบว่าคนส่วนมากอยู่ในกลุ่ม จะมีพฤติกรรมเป็นสามแบบ คือ

1. พฤติกรรมที่เกี่ยวกับความพยายามของบุคคลที่จะต้องกระทำตนให้เด่นกว่าคนอื่นในกลุ่ม และพยายามให้ความมุ่งหมายส่วนตัวเป็นผลสำเร็จ เรียกว่า Individual Oriented Behavior

2. พฤติกรรมที่เกี่ยวกับความพยายามของบุคคลที่จะร่วมมือกับสมาชิกอื่น ๆ เพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จตามจุดหมาย เรียกว่า Group-Task Oriented Behavior

3. พฤติกรรมที่เกี่ยวกับความพยายามของบุคคลที่จะดึงไว้ซึ่งความสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิกด้วยกัน เรียกว่า Relationship-Oriented Behavior

กลุ่มมีอิทธิพลต่อสมาชิกหลายประการ พนม ลิมอารีย์ (พนม ลิมอารีย์ 2520 : 53-56) ได้รวบรวมไว้ พอสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของบุคคลที่เป็นสมาชิกอย่างมากวิธีการที่สมาชิกแก้ปัญหา การจกงานที่เรียน ความทะเยอทะยาน ตลอดจนความพยายามที่จะให้บรรลุเป้าหมายของบุคคล ล้วนอยู่ภายใต้อิทธิพลของกลุ่มทั้งสิ้น
2. กลุ่มเป็นเครื่องสนับสนุน และช่วยให้สมาชิกสามารถแสดงออกซึ่งความรู้สึกรู้สึกนึกคิด อากัปกิริยาต่าง ๆ ทั้งในทางที่ดีและไม่ดี
3. กลุ่มช่วยสนองความต้องการของสมาชิก บุคคลยอมรับต้องการเพื่อน ต้องการความรัก-ความยอมรับจากกลุ่ม จึงเป็นเหตุให้คนมาเข้าร่วมกลุ่มกับคนอื่น ๆ
4. กลุ่มช่วยให้สมาชิกมองเห็นภาพของตนเองชัดเจนขึ้น โดยที่กลุ่มจะสะท้อนให้เห็น สภาพของสมาชิกแต่ละคนว่าเป็นอย่างไร
5. กลุ่มมีอิทธิพลเหนือผลงานและการทำงานของสมาชิก เช่น ถ้าสมาชิกส่วนใหญ่ของกลุ่ม มีความกระตือรือร้นในการทำงาน ก็จะทำให้สมาชิกส่วนน้อยมีความกระตือรือร้นตามไปด้วย
6. กลุ่มมีอิทธิพลในการช่วยตัดสินใจ การเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนได้มีส่วนออกความเห็นเกี่ยวกับวิธีการที่จะแก้ปัญหา นั้น ๆ ซึ่งจะช่วยให้ง่ายต่อการตัดสินใจ และยังก่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกันในหมู่สมาชิกอีกด้วย
7. กลุ่มมีอิทธิพลเหนือบทบาทของสมาชิกในสถานการณ์ต่าง ๆ
8. กลุ่มมีอิทธิพลเหนือความกลัว ความวิตกกังวล และความห่อเหี่ยวของสมาชิก
9. กลุ่มช่วยควบคุมความต้องการของสมาชิก และช่วยให้สมาชิกได้คลี่คลายความขัดแย้งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเอง

นอกจากนี้ การศึกษาของจิตวิทยาของการได้เข้ามามีส่วนร่วมในกลุ่ม (The Psychological effects of participation in Groups) มิ่งไพบี ก.ศ. ๒๕๒๐ Eloyd Allport (พนม ลิมอารีย์ 2520 : 61-62) ได้ทำการศึกษาทดลองเกี่ยวกับผลของ

กลุ่มที่มีค่อพฤติกรรมของบุคคลหลายครั้ง สรุปได้ว่าในการทำงานไม่ว่าจะเป็นกลุ่มหรือทำงานเดี่ยว ถ้ามีคนอื่นเฝ้าคอยให้กำลังใจแล้วก็จะเป็นการช่วยกระตุ้นให้กลุ่มหรือบุคคลได้มีความพยายามในการทำงานเพิ่มขึ้นอีก แต่ในงานที่เกี่ยวข้องกับความคิดถึงเค็มหรืองานที่ต้องการความตั้งใจสูง ถ้าบุคคลเฝ้าอย่างใดเฝ้าตามล่ำพังผลของงานก็จะมีคุณภาพดีกว่าการเฝ้าบุคคลอื่นเฝ้าอยู่ควย

2. ขนาดของกลุ่มและประสิทธิภาพของกลุ่ม มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับขนาดและประสิทธิภาพของกลุ่มกันอย่างกว้างขวาง ผลที่ปรากฏมีได้ขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มเสมอไป พนม ลัมอาร์รี่ (พนม ลัมอาร์รี่ 2520 : 114-115) กล่าวว่า การเพิ่มจำนวนสมาชิกเข้าไปในกลุ่มไม่ได้ทำให้กลุ่มทำงานได้มากขึ้น ตรงกันข้ามคือสมาชิกเฝ้ากลับทำงานได้น้อยลงไปกว่าเมื่อยังไม่ได้เพิ่มสมาชิกเข้าไปเสียอีก แสดงว่าขนาดของกลุ่มมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจในการทำงานของสมาชิก ซึ่งแมคเกอร์รี่ และแลมเบิร์ต (McCurdy and Lambert. 1950 : 478-496) ได้ศึกษาพบว่าเมื่อสมาชิกเพิ่มขึ้นทำให้ผลงานหรือประสิทธิภาพของกลุ่มลดลง เมื่องานนั้นเป็นงานที่ต้องหาอย่างมีระเบียบแบบแผน กลุ่มขนาดใหญ่เป็นเหตุให้สมาชิกมีแรงจูงใจในการทำงานต่ำ

เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มที่มีขนาดใหญ่กับกลุ่มขนาดเล็ก ในการทำงานประเภทแก้ปัญหพบว่ากลุ่มขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพดีกว่ากลุ่มขนาดเล็กหรือคนเฝ้าทำงานตามล่ำพัง เทเลอร์ และเฟาสต์ (Taylor and Faust. 1952 : 360-368) ได้ศึกษาทดลองให้กลุ่มแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ 20 คำถามพบว่า กลุ่มขนาด 4 คนแก้ปัญหาคิดดีกว่ากลุ่มขนาด 2 คน เช่นเดียวกับการทดลองของฟอกซ์ และคนอื่น ๆ (Fox and others. 1953 : 351) พบว่าคุณภาพในการแก้ปัญหาคิดเกี่ยวกับมนุษย์สัมพันธ์ซับซ้อนของกลุ่ม 12 และ 13 คนดีกว่ากลุ่มขนาด 6, 7 และ 8 คน นอกจากนั้นเซาท์ (South. 1927 : 348-368) ยังพบว่ากลุ่ม 6 คนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาคิดด้านมนุษย์สัมพันธ์คิดลองแกล้งดีกว่ากลุ่มขนาด 3 คน ซิลเลอร์ (Ziller. 1957 : 165-173) ศึกษาการหาวอากาศที่มีขนาด 2 และ 6 คนซึ่งทำงานสองแบบ พบว่า

มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างขนาดของกลุ่มกับคุณภาพของงานกลุ่ม เช่นเดียวกับการทดลองของ แฮร์ (Hare. 1952 : 261-267) ของสเลเตอร์ (Slater. 1958 : 129-139) และของแมคแกชชี (McKeachie. 1963 : 118-172) ซึ่งต่างก็พบว่ากลุ่มขนาดใหญ่แก้ปัญหา มีประสิทธิภาพเหนือกว่ากลุ่มขนาดเล็ก ไวรัช เจียมบรรจง (ไวรัช เจียมบรรจง 2518 : 25) ศึกษาอิทธิพลของขนาดกลุ่มต่อประสิทธิภาพในการแก้ปัญหา พบว่ากลุ่มขนาดเล็ก เมื่อทำงานโดยใช้ เวลาเท่า ๆ กับกลุ่มขนาดสองคนแล้ว จะทำงานได้ดีกว่ากลุ่มขนาดสองคนทั้งทางปริมาณ และคุณภาพของงานนั้น ชอว์ (โสภา ชุกุลพิชัย และอรทัย ชื่นมนุญย์ ม.ป.ป. : 166-170) ได้ ศึกษา *Interacting Group* ในแง่ของการแก้ปัญหา ผลงานกลุ่มกับผลงานของทุกคนเดี่ยวพบว่า กลุ่มคนช่วยกันแก้ปัญหาได้ถูกต้องกว่าคนคนเดียว ส่วนความเร็วในการแก้ปัญหาคงคนคนเดียว เมื่อเปรียบเทียบกับความเร็วในการแก้ปัญหากลุ่มคน ปรากฏว่า กลุ่มคนมีการทำงานเร็วเท่ากับอัตราเฉลี่ยของบุคคลคนเดียว

เกี่ยวกับความสัมพันธ์ และความพอใจของสมาชิกในกลุ่ม โสภา ชุกุลพิชัย และอรทัย ชื่นมนุญย์ (โสภา ชุกุลพิชัย และ อรทัย ชื่นมนุญย์ ม.ป.ป. : 166-170) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้สองรูปไควว่า เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มที่มีขนาดต่างกัน พบว่าในเวลาเท่ากันกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมีการติดต่อสื่อสาร และมีการปะทะสังสรรค์น้อยกว่ากลุ่มขนาดเล็ก กลุ่ม 2 คน 3 คน เป็นกลุ่มที่มีความใกล้ชิดสนิทแน่น มีพลังอำนาจ กลุ่มจะมีขนาดเท่าใดขึ้นอยู่กับงานของกลุ่ม

สเลเตอร์ (Slater. 1958 : 129-139) ศึกษาขนาดของกลุ่ม และความพอใจของสมาชิก โดยให้กลุ่มขนาดเล็ก ๆ คือมีสมาชิก 2, 3 และ 4 คน กับกลุ่มขนาดใหญ่ก็มีสมาชิก 5, 6 และ 7 คน มารวบรวมกับอภิปรายปัญหาเกี่ยวกับมนุษย์สัมพันธ์ และได้เสนอวิธีการแก้ปัญหา โดยการอภิปรายด้วยวิธีการปะทะสังสรรค์ ของ *Bale's Interaction Process Analysis* หลังจากนั้นให้บุคคลทดลองทำแบบสอบถาม สองชุด ก็ให้ประเมินเกี่ยวกับสังคมชุดหนึ่ง และ Checklist 60 ข้ออีกชุดหนึ่ง ได้ผลดังนี้

1. โดยทั่วไปสมาชิกในกลุ่มจะแสดงบทบาทสำคัญ ๆ ได้สอดคล้องกับขนาดของกลุ่ม

2. กลุ่มเล็ก ๆ มีลักษณะการถอยถอยไปทางบวก กล่าวคือมีเวลาในการแก้ปัญหาได้มากกว่า ได้ผลมากกว่า มีการรวมกิจกรรมดีกว่า และประสบผลสำเร็จมากกว่า มีการแข่งขัน และแยกตัวออกจากกลุ่มน้อยกว่า ตลอดจนสมาชิกมีความพอใจในตำแหน่งที่ตนดำรงอยู่ในกลุ่มมากกว่า

3. กลุ่มใหญ่มีวิธีการในการในการจัดดำเนินการได้ดีกว่า เกิดขาดและยอมรับผู้นำมากกว่า สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถและมีอำนาจมากกว่า ตลอดจนการแสดงความคิดเห็นในการร่วมมือปรายมีมากกว่า

เกี่ยวกับความพอใจของสมาชิกในกลุ่มขนาดต่าง ๆ จากการทดลองของ เทเลอร์ และ เฟาสท์ (Taylor and Faust. 1952 : 360-368) แฮร์ (Hare. 1952 : 261-267) และแมกแกชชี (McKeachie. 1963 : 118-172) ได้ให้ผลมาชิกตอบแบบสอบถามวัดความพอใจหลังจากการทำงานร่วมกันแล้ว ผลโดยทั่วไปปรากฏว่าในกลุ่มที่มีขนาดเล็กสมาชิกมีความพอใจในการทำงานมากกว่ากลุ่มที่มีขนาดใหญ่ ทั้งนี้เนื่องมาจากขณะที่กลุ่มมีขนาดเล็กสมาชิกแต่ละคนมีโอกาสน้อยในการแสดงความคิดเห็น หรือมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาอย่างจำกัด เพราะธรรมชาติของการปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มเป็นเช่นนั้น สมาชิกทุกคนไม่สามารถแสดงความคิดเห็นพร้อมกันได้ โดยเฉพาะในกลุ่มอภิปราย ซึ่งเรื่องนี้ไวรัช เจียมบรรจง (ไวรัช เจียมบรรจง 2518 : 25) ได้ศึกษาอิทธิพลของขนาดกลุ่มต่อความพอใจในการแก้ปัญหา พบว่าขนาดของกลุ่มต่าง ๆ กันมีความพอใจในการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอภิปราย

การอภิปราย คือ การที่กลุ่มคนที่มีความรู้ ความสนใจในเรื่องเดียวกัน หรือมีปัญหาค้นหาข้อเดียวกัน มาร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน บางครั้งก็เป็นการพูดในหมู่ผู้ร่วมอภิปรายด้วยกันเอง แต่ในบางครั้งก็มีผู้ฟังอยู่ด้วย (สุจิต เพียรชอบ 2515 : 1)

การอภิปรายเป็นวิธีแสวงหาความรู้วิธีหนึ่งที่ใช้กันมาตั้งแต่สมัยโบราณ อริสโตเติลใช้วิธีสอนโดยการตั้งคำถาม ชักถาม และอภิปรายกันในกลุ่ม พระพุทธเจ้าก็ใช้ทรงสั่งสอนพระสาวกให้อภิปรายกัน เปรื่อง กุญฑ (เปรื่อง กุญฑ 2515 : 1-2) ได้กล่าวถึงวิธีถ่ายทอดประสบการณ์ทางการศึกษา จะต้องให้ผู้เรียนรับไปโดยผ่านประสาทรับรู้ที่สำคัญ 2 อย่างคือตา และหู ประสบการณ์หรือวิชาความรู้ระยะประมาณ 95 ก็ได้มาจาก 2 ทางนี้ การมารับการศึกษานั้นผู้เรียนจะต้องกระทำการหาประสบการณ์โดยการอ่าน ฟัง พูด ดู ชิม คม ค้นคว้า เขียน รายงาน และ อภิปราย

ชม ภูมิภาค (ชม ภูมิภาค 2506 : 58-59) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการอภิปรายที่มีต่อการให้การศึกษาว่า "ขบวนการให้การศึกษาเกี่ยวกับความถึกและวิธีการใหม่ ขบวนการหมู่พวก (group process) เช่นการอภิปรายหมู่ (group discussion) เป็นเครื่องมือที่เหนือกว่าการปาฐกถาอย่างมาก เพราะ การอภิปรายนั้นจะเป็นเครื่องมือไปสู่การตัดสินใจด้วยความเข้าใจแจ่มแจ้ง และก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมกระทำด้วยความเข้าใจ" (ชม ภูมิภาค 2519 : 78)

เอนกกุล กรี่แสง (เอนกกุล กรี่แสง 2520 : 178) ได้กล่าวถึงวิธีสอนแบบอภิปรายว่าจะเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมความถึกเชิงวิจารณ์ (Critical Thinking) นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นของตน ซึ่งมีรากฐานจากความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อเท็จจริง หลักการ และความคิดรวบยอด ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างนักเรียน รับฟังเหตุผลของผู้อื่น และสามารถประเมินค่าของความคิดเห็นของผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง

นิโคลาส เบนเนท (นิโคลาส เบนเนท 2520 : 61) ได้เสนอความถึกเรื่องการอภิปรายว่า การจัดกลุ่มสนทนาเพื่อถกเถียงกันถึงปัญหาต่าง ๆ ของประชาชนในสังคมเป็นสิ่งที่พึงกระทำเป็นอย่างยิ่งเพราะไม่เพียงแต่ช่วยให้การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ยังช่วยให้เกิดการเข้าร่วมในการแก้ปัญหาของประชาชน และที่สำคัญที่สุดคือช่วยเปลี่ยนความรู้สึกที่จะ "รับ" ฝ่ายเดียวมาเป็นความต้องการที่จะ "หา" เพื่อปรับปรุงสภาพชีวิตของประชาคมให้ดีขึ้น

สุนทร สุนันท์ชัย (สุนทร สุนันท์ชัย 2519 : 391-392) ได้เสนอถึงหลักการสอนผู้เรียนของเปาโล แพร์ ว่าใช้วิธีให้อภิปราย ยิ่งอภิปรายลึกซึ้งเพียงใดผู้เรียนก็จะมองเห็นคุณค่าที่แท้จริงได้มากยิ่งขึ้นเท่านั้น ทักษะของผู้เรียนเองจะเปลี่ยนจากความกึกก้องเห็นแก่ตัวเนื่องจากการวิพากษ์วิจารณ์อย่างจริงจังนี้เอง การวิพากษ์วิจารณ์เป็นการวิเคราะห์ หรือแบ่งแยกส่วนรวมออกเป็นส่วนย่อย และมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยซึ่งแต่เดิมผู้เรียนยังมองไม่เห็น

กมลเพชร ฉัตรศุภกุล (กมลเพชร ฉัตรศุภกุล 2521 : 64-66) ได้กล่าวถึงการอภิปรายกลุ่มว่ามีคุณค่าสำหรับสมาชิกแต่ละคน และมีคุณค่าต่อกลุ่มด้วย ดังนี้

1. การอภิปรายกลุ่มจะส่งเสริมให้สมาชิกแต่ละคนได้รับการยกย่องนับถือ ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะได้ร่วมมือกับกลุ่มแล้วประสบความสำเร็จ โดยปกติแล้วสมาชิกแต่ละคนจะมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มตามสัดส่วนแห่งความสามารถของตนเอง และประสบการณ์ที่เคยมีอยู่ ดังนั้นบุคคลแต่ละคนจึงเป็นสมาชิกที่สำคัญของกลุ่ม โดยให้ความช่วยเหลือกลุ่ม

2. การอภิปรายกลุ่มจะส่งเสริมให้สมาชิกได้ใช้ความคิดอย่างวิพากษ์วิจารณ์ และเพิ่มประสิทธิภาพในการพูดต่อหน้าสมาชิกในกลุ่ม

3. การอภิปรายกลุ่มจะกระตุ้นและส่งเสริมให้บุคคลได้มีความคิดใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น โดยปกติสมาชิกในกลุ่มอาจจะได้รับปัญหาบางประการ เมื่อเขาได้มีโอกาสเข้ากลุ่ม และได้รับฟังความคิดเห็นตลอดจนประสบการณ์ของคนอื่น ๆ สมาชิกอาจจะเรียนรู้ที่จะร่วมมือกับบุคคลอื่น ในการแก้ไขปัญหากลุ่ม และในขณะเดียวกันก็อาจจะรับเอาความคิดเห็นของบุคคลในกลุ่มมาผสมกับความคิดของตนเอง และความรู้สึกละเอียดของตนเอง

4. การอภิปรายกลุ่มจะช่วยสร้างทัศนคติที่สนใจที่สมบูรณ์ ในการอภิปรายกลุ่มนั้นอาจจะเป็นการช่วยลดความเครียดทางจิตใจลงไปได้ในขณะที่เดียวกันจะเป็นการเพิ่มความสามารถในการเข้ากับสังคม และนำไปสู่ความเชื่อมั่นในความคิดของตนเองอย่างลึกซึ้ง

สำหรับการศึกษานักใหญ่ หรือการศึกษานอกโรงเรียนของประเทศไทยเรามีปรัชญาว่าสอนให้คนคิดเป็น (Kit Pen Man) และหัวใจของการสอนนักศึกษานักใหญ่ของไทยก็คือการอภิปราย ในปี 2520 ภาควิชาส่งเสริมการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับ กองการศึกษานักใหญ่ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และองค์การบริหารวิเทศกิจแห่งสหรัฐอเมริกา ได้ศึกษาลักษณะปัญหา และความต้องการของประชาชนภาคเหนือ เกี่ยวกับการศึกษานักใหญ่ และได้เสนอวิธีสอนให้สอดคล้องกับการวิจัยไว้ดังนี้ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2520 : 123-124)

1. ให้นักศึกษาได้อภิปราย ชักถาม สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ได้รวมปฏิบัติจริงให้มากที่สุด
2. ให้นักศึกษาได้พูด หรือหารือกันเป็นคู่ หรือเป็นกลุ่ม 3, 4 5 หรือ 6 คน
3. ให้นักศึกษาได้วิจารณ์ ฟัง และดูการสาธิตปฏิบัติงานของผู้อื่น แล้วอภิปรายวิจารณ์ หรือสรุปผล
4. ให้นักศึกษาได้ร่วมกันออกความคิดเห็นแบบระดมพลังสมอง
5. มอบปัญหาให้นักศึกษาช่วยกันแสดงความคิดเห็น และหาวิธีแก้
6. ครูต้องเป็นผู้พบน้อยที่สุด เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้พูด ได้ปฏิบัติงานให้มากที่สุด
7. เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยการมาศึกษาร่วมกัน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อมวลชนร่วมกับการอภิปราย

ปัจจุบันมีการนำสื่อมวลชนมาใช้ในการศึกษาอย่างกว้างขวาง และเทคนิคหนึ่งที่นำมาใช้ก็คือการใช้สื่อมวลชนร่วมกับการอภิปราย ซึ่งอาจจะใช้ชื่อเรียกกันต่าง ๆ แบบหนึ่งได้แก่การจัดกลุ่มอภิปรายจากรายการวิทยุ(The Media Forum) คือการจัดรายการประจำสัปดาห์ขึ้นทางวิทยุรายการหนึ่ง ตอบคำถามผู้ฟัง และรายการที่เสนอให้มีการอภิปราย หรือถกเถียงกันขึ้น

จัดเป็นรูปละครวิทยุ หรือปาฐกถา ในหัวข้อซึ่งเป็นที่น่าสนใจของกลุ่มชาวชนบท รายการนี้จัดใน
 ระยะเวลา 15 หรือ 30 นาที โดยให้กลุ่มชาวชนบทหรือชาวบ้านอาสาสมัครฟังแล้วนำไปอภิปราย
 มีการใช้สื่อมวลชนร่วมกับการอภิปรายในประเทศต่าง ๆ มีผลการวิจัยที่น่าสนใจ ดังนี้

1. การวิจัยในประเทศฮอนดูรัส ในปี พ.ศ. 2506 วิลเลียม ไคส์ราวจนอย ๆ
 และได้พิจารณาผลการเรียนของนักเรียนทางวิทยุจำนวน 108 คน ผลปรากฏว่า 41% สามารถ
 เขียนได้ และอีกจำนวนเท่า ๆ กันอ่านออก ในจำนวนผู้ที่อ่านออกนั้น 40% กล่าวว่าตนได้เรียน
 อ่านโดยทางวิทยุโรงเรียน และ 16% เรียนทางวิทยุ และกลุ่มฟัง (กระทรวงศึกษาธิการ
 2514 : 112)

2. การวิจัยในประเทศโคลอมเบีย ในปี 2518 กระทรวงศึกษาธิการของประเทศ
 โคลอมเบียได้วิจัยโดยเชิญชวนให้ครูบรรยายโทรทัศน์ ที่สอนรายการตามด้วยการอภิปรายในหมู่
 ครูด้วยกัน และทำการวิจัยเพื่อวัดผลที่ได้รับ ผลปรากฏว่าครูเรียนรู้อย่างมากมาย ได้ทดสอบครู
 รวม 1,500 คน ในวิชาคำนวณในการทดลองสามครั้ง ผลปรากฏว่าคะแนนของครูที่ดูโทรทัศน์
 และมีโคดูโทรทัศน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหากดูโทรทัศน์ในกลุ่มอภิปรายก็ยิ่งทำ
 คะแนนได้สูงขึ้นอีก ผลการเรียนของครูที่ดูโทรทัศน์เป็นกลุ่ม กับดูลำพังแตกต่างกันในระดับความ
 สำคัญ .01 (กระทรวงศึกษาธิการ 2514 : 102-103)

3. การวิจัยในประเทศอินเดีย ในปี 2499 ดร. ปอล นิวรุท (Dr. Paul
 Neumuth) ผู้ได้รับทุนฟูลไบรท์ ประจำสถาบัน Tata Institute of Bombay ได้วิจัย
 โครงการทดลองในเมืองปูนา โดยเปรียบเทียบหมู่บ้านที่มีกลุ่มอภิปราย 20 แห่ง กับหมู่บ้านที่ไม่มี
 กลุ่มอภิปรายอีก 20 แห่ง หมู่บ้านทั้งสองประเภทนี้มีทั้งที่อยู่ในเขตพัฒนา และนอกเขตพัฒนา
 บางก็มีวิทยุ บางก็ไม่มีวิทยุ โดยก่อนและหลังการทดลองได้วัดความรู้ชาวบ้านที่เป็นสมาชิกกลุ่ม

อภิปราย และชาวบ้านจากหมู่บ้านที่ไม่มีกลุ่มอภิปราย ในเรื่องที่ได้ออกรายการและนำมาอภิปรายกัน ผลการวิจัยปรากฏว่าผู้เข้าร่วมในกลุ่มอภิปรายมีความรู้เพิ่มขึ้นมาก ก่อนการทดลองได้คะแนนเฉลี่ย 6.4 หลังการทดลองแล้วคะแนน 12.1 แต่ผู้ที่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มอภิปรายได้ความรู้เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น ก่อนการทดลองได้คะแนนเฉลี่ย 4.7 หลังการทดลองได้เพิ่มขึ้นเป็น 5.6 (กระทรวงศึกษาธิการ 2514 : 114-116)

ในการวิจัยเดียวกันนี้มีผลการวิจัยที่น่าสนใจอีกประการหนึ่ง คือไม่เพียงแต่สมาชิกกลุ่มอภิปรายที่รู้หนังสือเท่านั้นที่มีความรู้เพิ่มขึ้น สมาชิกที่ไม่รู้หนังสือก็มีความรู้เพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังตาราง

ตาราง 1 เปรียบเทียบผลการทดลองระหว่างสมาชิกกลุ่มอภิปรายที่รู้หนังสือ และไม่รู้หนังสือ

	สมาชิกที่รู้หนังสือ		สมาชิกที่ไม่รู้หนังสือ	
	กลุ่มอภิปราย	ไม่อภิปราย	กลุ่มอภิปราย	ไม่อภิปราย
ก่อนการทดลอง	8.1	5.3	7.1	2.1
หลังการทดลอง	9.4	6.5	12.2	3.1

ผลปรากฏว่า ก่อนการทดลองนั้นสมาชิกกลุ่มอภิปรายที่ไม่รู้หนังสือ มีความรู้ต่ำกว่าสมาชิกที่รู้หนังสือ แต่หลังการทดลองแล้ว กลับได้ความรู้เพิ่มมากกว่าเสียอีก

ผู้วิจัยได้สรุปว่า 'การถ่ายทอดความรู้ โดยอาศัยกลุ่มอภิปรายวิทยุชุมชนนั้น ได้ผลดีกว่าการจัดวิทยุไว้ประจำหมู่บ้านอย่างเดียวโดยหวังว่าชาวบ้านจะได้ความรู้จากวิทยุไปเอง

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่นักศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ระดับ 3 ปีการศึกษา 2521 ของโรงเรียนวัดนิมมานรดี ตำบลบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร จำนวน 75 คน ผู้ทดลองเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยครั้งแรกสุ่มโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาที่เปิดสอนมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับ 3 และมีจำนวนนักเรียนตั้งแต่สามห้องเรียนขึ้นไป ที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร สุ่มมาทั้งโรงเรียน แล้วจึงสุ่มเป็นห้องเรียนอีกครั้งโดยวิธีจับฉลาก เพื่อแบ่งเป็นสามกลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มควบคุม (Control Group) มีจำนวนนักศึกษา 25 คน
2. กลุ่มทดลอง (Experimental Group) ที่ 1 มีจำนวนนักศึกษา 25 คน
3. กลุ่มทดลอง (Experimental Group) ที่ 2 มีจำนวนนักศึกษา 25 คน

มีแบบแผนการทดลองดังนี้

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง ซึ่งใช้แบบ Pretest-Posttest Control Group Design

Random Assigned	Pretest	Treatment	Posttest
R E ₁	O ₁	X ₁	O ₂
R E ₂	O ₁	X ₂	O ₂
R C	O ₁	~X	O ₂

E_1	แทน	กลุ่มทดลอง 1
E_2	แทน	กลุ่มทดลอง 2
C	แทน	กลุ่มควบคุม
O_1	แทน	ทดสอบก่อนการเรียน
O_2	แทน	ทดสอบหลังการเรียน
$\sim X$	แทน	ฟังโดยไม่มีการอภิปราย
X_1	แทน	ฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่
X_2	แทน	ฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

- รายการวิทยุที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามหลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายและไปรษณีย์สายสามัญระกับ 3 หมวดวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวนสองรายการ ได้แก่
 - เรื่อง "ปากทะเลยักษ์"
 - เรื่อง "คำร่งจะเลือกญ่แทน"
- แบบทดสอบวัดความรู้ในเรื่องที่ฟัง จำนวนสองรายการ

การสร้างเครื่องมือ

- รายการวิทยุ
 - ศึกษาหลักสูตรของกองการศึกษามัธยมศึกษา เพื่อเลือกเนื้อหา
 - นำเนื้อหา มาสร้างบทรายการวิทยุ และบันทึกเสียง จำนวนสามรายการ
 - ทดลองให้นักศึกษาฟังรายการวิทยุ แล้วเลือกมาใช้สองรายการ

2. แบบทดสอบ

ก. ลักษณะ เป็นแบบทดสอบวัดความรู้ในเรื่องที่ฟัง โดยศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบ จากหนังสือเทคนิคการวัดผล ของ ดร. ขวาล แพทย์กุล (ขวาล แพทย์กุล 2516 : 110-283) และหนังสือเทคนิคการสร้างข้อสอบ ของ ดร. ขวาล แพทย์กุล (ขวาล แพทย์กุล 2520 : 407 หน้า) แล้วสร้างข้อสอบแบบปรนัย ชนิดสี่ตัวเลือก มีค่าคอมที่ถูกต้องเพียงหนึ่งคำตอบ จำนวน 50 ข้อ แล้วนำแบบทดสอบไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนวัดหนองแขม เพื่อนำมา วิเคราะห์และแก้ไขปรับปรุง หลังจากนั้นนำไปทดลองกับนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 3 ของโรงเรียน วัดหนึ่ง นำมาวิเคราะห์ และคัดเลือกข้อสอบ แล้วนำไปทดลองกับนักศึกษามัธยมศึกษาของโรงเรียน วัดราษฎร์ เพื่อให้นำมาวิเคราะห์อีกครั้งหนึ่ง คัดเลือกข้อสอบ หาค่าความเชื่อมั่น และหาค่าความ คลาดเคลื่อนมาตรฐาน

ข. การตรวจให้คะแนน ตรวจโดยข้อถูกให้ 1 คะแนน ผิดให้ 0 คะแนน

(Zero-One Method)

ค. คุณภาพของแบบทดสอบ

1) วิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหาค่าระดับความยาก(P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ โดยวิธีการทางสถิติแบบ 27% สูงต่ำ โดยเปิดตารางหาค่า P.r จากตาราง สำเร็จรูปของ จุง เกห์ ฟาน (ขวาล แพทย์กุล ม.ป.ป. : 32 หน้า) แล้วคัดเลือกข้อสอบ ที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง .20-.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

2) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Test-Reliability) โดยใช้ สูตร ของ กูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) K-R 20

จำนวนข้อทดสอบ ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าความเชื่อมั่น และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน แสดงไว้ในตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนข้อสอบ คาสถิติพื้นฐาน ค่าความเชื่อมั่น และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

เรื่อง	จำนวนข้อ	$\bar{X}$	S	S^2	r_{tt}	SE_{meas}
1. บาคะยัก	30	12.94	4.17	17.40	0.78	± 0.92
2. การงจะเลือก ผู้แทน	30	17.88	3.48	12.07	0.69	± 1.08

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล :

1. ทดสอบก่อนการทดลอง ทั้งระยะเวลาไว้หนึ่งสัปดาห์
2. ดำเนินการทดลองโดย
 - ก. ให้กลุ่มทดลอง 1 เลือกหัวหน้ากลุ่มหนึ่งคนเป็นผู้ดำเนินการอภิปราย
 - ข. ให้กลุ่มทดลอง 2 แบ่งเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละหกคน และให้แต่ละกลุ่มย่อยเลือกหัวหน้ากลุ่มหนึ่งคน เพื่อเป็นผู้ดำเนินการอภิปราย
 - ค. ผู้วิจัยส่งรายการวิทยุในห้องใกล้เคียง โดยใช้ไมโครโฟนแบบไม่มีสาย (Wireless Microphone) ให้ผู้เรียนส่งรายการจากวิทยุในห้องเรียนที่จัดไว้
 - ง. กลุ่มควบคุม ฟังรายการวิทยุแล้วทำข้อทดสอบ ใช้เวลา 30 นาที
 - จ. กลุ่มทดลอง 1 ฟังรายการวิทยุแล้วให้หัวหน้ากลุ่มนำอภิปราย 20 นาที แล้วทำข้อทดสอบ ใช้เวลา 30 นาที
 - ฉ. กลุ่มทดลอง 2 ฟังรายการวิทยุแล้วให้แยกกลุ่มย่อยอภิปรายโดยให้หัวหน้ากลุ่ม นำอภิปราย 20 นาที แล้วทำข้อทดสอบใช้เวลา 30 นาที

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ารายเฉลี่ยของคะแนน จำนวนจากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum \bar{X}$ แทน ผลรวมของคะแนนดิบ

N แทน จำนวนนักศึกษาในกลุ่ม

(Wapole. 1974 : 124)

2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบ จำนวนจากสูตร

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนดิบแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักศึกษาในกลุ่ม

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) กำหนดจากสูตร K-R 20 ของคูเกอร์ - ริชาร์ดสัน

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{2} \right]$$

r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด
n	แทน	จำนวนข้อในแบบทดสอบ
p	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก
q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิด ($q = 1 - p$)
pq	แทน	ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ (ในกรณีที่ใช้คะแนนแบบ 0-1)
σ_x^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

(อนันต์ ศรีโสภณ 2520 ก., 262)

4. หาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement)

$$SE_{meas} = S_x \sqrt{1 - r_{tt}}$$

SE_{meas}	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
S_x	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดลอง
r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

5. ทดสอบความแตกต่างของผลการเรียนรู้ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม
(Analysis of Covariance) แบบมีองค์ประกอบเดียว (Single-factor Experiment) ✓

(อนันต์ ศรีโสภากา 2520 ข. 296-304)

6. ปรับการายเฉลี่ยของคะแนน (Adjusted treatment means)

(อนันต์ ศรีโสภากา 2520 ข. 308)

7. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแต่ละคู่ โดยใช้วิธีเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison)
แบบ T-Method ของ Tukey โดยใช้รายเฉลี่ยของคะแนนที่ปรับค่าแล้ว ✓

(อนันต์ ศรีโสภากา 2520 ข. 256-257)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมาย เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัย จึงได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

X	แทน	คะแนนดิบจากการทดสอบ
ΣX	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบ
ΣX^2	แทน	ผลรวมของคะแนนดิบแต่ละตัวยกกำลังสอง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S^2	แทน	ความแปรปรวน
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SS	แทน	Sum Square
MS	แทน	Mean Square
df	แทน	Degree of Freedom
F	แทน	จุดวิกฤตที่ใช้พิจารณาในการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม
q	แทน	จุดวิกฤตที่ใช้พิจารณาในการเปรียบเทียบพหุคูณ
S'_{yy}	แทน	ค่าที่ปรับแล้วของ SS_{total}
E'_{yy}	แทน	ค่าที่ปรับแล้วของ SS_{error}
T_{yy}^R	แทน	ค่าที่ปรับแล้วของ $SS_{treatment}$

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล จะเสนอตามลำดับขั้น แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

1. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษาในระบบ แบบฟังแล้วไม่อภิปราย กับฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ และอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย จากคะแนนผลการทดสอบเรื่อง "นาคทะยัก"

2. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษาในระบบ แบบฟังแล้วไม่อภิปราย กับฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ และอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย จากคะแนนผลการทดสอบเรื่อง "คำร้องจะเลือกผู้แทน"

3. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษาในระบบ แบบฟังแล้วไม่อภิปราย กับฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ และอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย จากคะแนนผลการทดสอบทั้งสองเรื่องรวมกัน

ในแต่ละตอน จะเสนอรายละเอียดของข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล เพื่อแสดงค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

2. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนรู้แต่ละกลุ่ม

3. เปรียบเทียบพหุคูณ เมื่อพบความแตกต่างของผลการเรียนรู้ของการทดลองแล้วจึงทดสอบความแตกต่างของผลการเรียนรู้จากการทดลองแต่ละวิธี โดยใช้วิธีเปรียบเทียบพหุคูณแบบ

T - Method ของ Tukey

1. ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล

1.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการทดสอบ เรื่อง "บาทะยัก" ปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากการทดสอบเรื่อง "บาทะยัก"

ค่าสถิติ	กลุ่ม	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง 1		กลุ่มทดลอง 2	
		Pre.	Post.	Pre.	Post.	Pre.	Post.
N		25	25	25	25	25	25
ΣX		224	398	228	441	260	432
ΣX^2		2124	6798	2352	8175	2904	7904
$\bar{X}$		8.96	15.92	9.12	17.64	10.14	17.28
S^2		2.21	4.39	3.37	4.06	2.89	4.28
S		1.59	2.10	1.84	2.02	1.70	2.07

จากตาราง 4 จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม มีค่าใกล้เคียงกัน เพื่อให้ทราบแน่นอนว่าความแตกต่างของรายเฉลี่ยของผลการเรียนรู้แต่ละกลุ่ม มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ความแปรปรวนรวมกัน ปรากฏในตาราง 5

1.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม จากผลการทดลองเรื่อง "ขนาดหยัก"

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม จากผลการทดลองเรื่อง "ขนาดหยัก"

Source	SS	df	MS	F
Total	$S'_{yy} = 20606.68$	73	-	
Error	$E'_{yy} = 1165.35$	71	16.41	
Treatments	$T_{yy}^R = 34.15$	2	17.08	1.04

จากตาราง 5 แสดงว่า ผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม และกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

แสดงว่า ผลการเรียนรู้ในเรื่อง "ขนาดหยัก" จากการฟังวิทยุทั้งสามแบบ คือแบบ ฟังแล้วไม่อภิปราย ฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ และฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย ไม่แตกต่างกัน

2. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากเรื่อง "คำร้องจะเลือกญ่แทน"

2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการทดสอบ เรื่อง "คำร้องจะเลือกญ่แทน"

ปรากฏังตาราง 6

ตาราง 6 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากการทดสอบเรื่อง "คำร้องจะเลือกญ่แทน"

ค่าสถิติ	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง 1		กลุ่มทดลอง 2	
	Pre.	Post.	Pre.	Post.	Pre.	Post.
N	25	25	25	25	25	25
ΣX	435	448	412	578	410	490
ΣX^2	8055	8236	7210	13792	7048	10038
$\bar{X}$	17.40	17.92	16.48	23.12	16.40	19.60
S^2	4.50	2.94	4.18	4.08	3.67	4.25
S	2.12	1.71	2.04	2.02	1.92	2.06

จากตาราง 6 จะเห็นว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มมีค่าใกล้เคียงกัน แต่คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง 1 สูงกว่ากลุ่มทดลอง 2 และคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม สูงกว่ากลุ่มควบคุม เพื่อให้ทราบแน่นอนว่าความแตกต่างของรายเฉลี่ยของผลการเรียนรู้แต่ละกลุ่ม มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ความแปรปรวนรวม ผลการวิเคราะห์ ดังปรากฏในตาราง 7

2.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม จากผลการทดลอง เรื่อง "คำร้องจะเลือกยูนิแทน"

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม จากคะแนนผลการทดลอง เรื่อง "คำร้องจะเลือกยูนิแทน"

Source	SS	df	MS	F
Total	$S'_{yy} = 820.37$	73	-	
Error	$E'_{yy} = 388.84$	71	5.48	
Treatments	$T_{yyR} = 431.53$	2	215.77	39.37**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 แสดงว่าผลการเรียนรูของกุ่มทดลองทั้งสองกุ่ม และกุ่มควบคุม มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01

เพื่อที่จะทราบว่า ระหว่างกุ่มควบคุม กุ่มทดลอง 1 และกุ่มทดลอง 2 คุ้ใดจะมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ แบบ T - Method ของ Tukey ดังปรากฏในตาราง 8

2.3 เปรียบเทียบพหุคูณ จากผลการทดสอบ เรื่อง "คำร้องจะเลือกญ่แทน"

ตาราง 8 การทดสอบความแตกต่างของรายเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม จากผลการทดสอบ เรื่อง "คำร้องจะเลือกญ่แทน"

กลุ่ม		กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มควบคุม	ค่า q ที่คำนวณได้
	$\bar{X}$	23.32	19.86	17.45	
กลุ่มทดลอง 1	23.32	-	3.46		7.38**
กลุ่มทดลอง 2	19.86		-	2.41	5.14**
กลุ่มควบคุม	17.45	5.87		-	12.52**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 แสดงว่า ผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 นั่นคือ การเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปรายทั้งสองแบบ ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วไม่อภิปราย และการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย

3.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม จากผลรวมของคะแนนการทดสอบทั้งสอง
เรื่อง ปรากฏดังตาราง 10

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม จากผลรวมของคะแนนจากการทดสอบ
ทั้งสองเรื่อง

Source	SS	df	MS	F
Total	$S'_{yy} = 3335.29$	73	-	
Error	$E'_{yy} = 1941.73$	71	27.35	
Treatments	$T_{yyR} = 1393.56$	2	696.78	25.49**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 10 แสดงว่าผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม และกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น .01

เพื่อที่จะทราบว่า ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 คุ้ใดจะมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ แบบ T - Method ของ Tukey ดังปรากฏในตาราง 11

3.3 เปรียบเทียบพหุคูณ จากผลรวมของคะแนนการทดสอบทั้งสองเรื่อง

ตาราง 11 การทดสอบความแตกต่างของรายเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม จากผลรวมของคะแนนการทดสอบทั้งสองเรื่อง

กลุ่ม		กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2	กลุ่มควบคุม	ค่า q ที่คำนวณได้
	$\bar{X}$	41.30	36.43	33.75	
กลุ่มทดลอง 1	41.30	-	4.87		4.46**
กลุ่มทดลอง 2	36.43		-	2.68	2.56**
กลุ่มควบคุม	33.75	7.75		-	7.42**

** มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

จากตาราง 11 แสดงว่า ผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง 1 สูงกว่ากลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ ผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย และแบบฟังแล้วไม่อภิปราย

แต่ผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย กับแบบฟังแล้วไม่อภิปราย ให้ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

สรุปผลการทดลอง อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษานอกระบบ แบบ ฟังแล้วอภิปราย กับฟังแล้วไม่อภิปราย
2. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษานอกระบบ แบบ ฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ กับฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปราย และแบบฟังแล้วไม่ อภิปรายแตกต่างกัน คือแบบฟังแล้วอภิปรายให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบฟังแล้วไม่อภิปราย
2. ผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ ให้ผล การเรียนรู้สูงกว่าแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ ระดับ 3 ของโรงเรียนวัดนิมมานรดี ตำบลบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2521 จำนวน 75 คน การแบ่งกลุ่ม และการคัดเลือกกลุ่ม ใช้วิธีสุ่มแบบ ง่าย โดยการจับสลากจากจำนวนสามห้องเรียน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นสามกลุ่มดังนี้

สรุปผลการทดลอง อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความหมายของการศึกษาครั้งนี้

1. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษาในระบบ แบบฟังแล้วอภิปราย กับฟังแล้วไม่อภิปราย
2. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษาในระบบ แบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ กับฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย

สมมุติฐานในการศึกษาครั้งนี้

1. ผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปราย และแบบฟังแล้วไม่อภิปรายแตกต่างกัน คือแบบฟังแล้วอภิปรายให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบฟังแล้วไม่อภิปราย
2. ผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย

วิธีดำเนินการศึกษาครั้งนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ ระดับ 3 ของโรงเรียนวัดนิมมานรดี ตำบลบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2521 จำนวน 75 คน การแบ่งกลุ่ม และการคัดเลือกกลุ่ม ใช้วิธีสุ่มแบบง่าย โดยการจับฉลากจากจำนวนสามห้องเรียน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นสามกลุ่มดังนี้

- ก. กลุ่มควบคุม มีจำนวน 25 คน พังรายการวิทยุแล้วไม่อภิปราย
- ข. กลุ่มทดลอง 1 มีจำนวน 25 คน พังรายการวิทยุแล้วอภิปรายเป็นกลุ่ม-
- ก. กลุ่มทดลอง 2 มีจำนวน 25 คน พังรายการวิทยุแล้วอภิปรายเป็นกลุ่ม-

ใหญ่

ย่อย

2. เครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

- ก. รายการวิทยุเพื่อการศึกษาในระบบ วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
- จำนวนสองเรื่อง คือ

- 1) เรื่องบาดทะยัก
- 2) เรื่องคำร้องจะเลือกญ่แทน

ข. แบบทดสอบจำนวนสองฉบับ คือ

- 1) แบบทดสอบเรื่องบาดทะยัก มีจำนวน 30 ข้อ
- 2) แบบทดสอบเรื่องคำร้องจะเลือกญ่แทน มีจำนวน 30 ข้อ

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบทั้งสองเรื่อง ไปทดสอบผู้เรียนก่อนการทดลอง ทั้งระยะเวลาไว้หนึ่งสัปดาห์จึงได้ทดลอง โดยนำรายการวิทยุไปออกอากาศครั้งละหนึ่งเรื่อง ให้ผู้เรียนฟังจากวิทยุในห้องเรียนที่จัดไว้ กลุ่มควบคุม พังรายการแล้วทดสอบทันที กลุ่มทดลอง 1 ฟังแล้ว ให้นำกลุ่มนำอภิปราย 20 นาที แล้วทดสอบ ส่วนกลุ่มทดลอง 2 ฟังแล้วแยกกลุ่มย่อยให้หัวหน้าห้องแต่ละกลุ่มนำอภิปราย 20 นาที แล้วทดสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการทางสถิติคำนวณหาสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล ซึ่งได้แก่ ค่าคะแนนรายเฉลี่ย ($\bar{X}$) ความแปรปรวน (S^2) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

2. ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วไม่อภิปราย กับฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ และฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย โดยวิเคราะห์จากคะแนนการทดสอบแต่ละเรื่อง และวิเคราะห์จากคะแนนรวมของการทดสอบทั้งสองเรื่อง

3. ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ แบบ T - Method ของ Tukey เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้ว ที่ละคู่

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ในเรื่อง "ขนาดหยัก" เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยพบว่า การฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย และผลการเรียนรู้จากการฟังแล้วอภิปรายทั้งสองวิธี สูงกว่าแบบฟังแล้วไม่อภิปราย แต่อย่างไรก็ดี คะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันไม่มากนัก ฉะนั้น เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม จึงพบว่าผลการเรียนรู้ทั้งสามวิธี แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลการเรียนรู้ ในเรื่อง "คำรองจะเจือกู้แทน" การฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปรายทั้งสองวิธี ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบฟังแล้วไม่อภิปราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น .01 และการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น .01

3. ผลการเรียนรู้เมื่อวิเคราะห์จากคะแนนผลการทดลองทั้งสองเรื่องรวมกัน พบว่าการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 ส่วนการฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย กับการฟังแล้วไม่อภิปราย ให้ผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผลการวิจัย

จุดมุ่งหมายสำคัญในการวิจัยเรื่องนี้คือ เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากการฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษานอกระบบแบบฟังแล้วอภิปราย กับฟังแล้วไม่อภิปราย ของนักศึกษามัธยมศึกษา ระดับ 3 จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า

1. ในเรื่อง "มากทะยัก" เนื้อหาทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ข้อทดสอบเป็นการวัดความรู้ในเรื่อง ผลปรากฏว่าการฟังรายการวิทยุทั้งสามแบบ ให้ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน แสดงว่ารายการวิทยุที่มีเนื้อหาทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ การฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปราย และฟังแล้วไม่อภิปรายให้ผลไม่แตกต่างกัน

2. ในเรื่อง "ตำรงจะเลือกยูแทน" เนื้อหาส่งเสริมความคิดและทัศนคติ ข้อทดสอบวัดความคิดเห็น และการตัดสินใจ ผลปรากฏว่าการฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปราย ทั้งสองแบบให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบฟังแล้วไม่อภิปราย ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ดร. ปอล นิวรุช (Dr. Paul Neuruth) ซึ่งได้วิจัยที่เมืองปุนา ในประเทศอินเดีย เมื่อ พ.ศ. 2499

และในเรื่องเดียวกันนี้ ผลการเรียนรู้ระหว่างการฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ กับฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อยนั้น ผลปรากฏว่า การฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย แสดงว่า รายการวิทยุที่มีเนื้อหาส่งเสริมความคิด และทัศนคติ การฟังรายการวิทยุแบบฟังแล้วอภิปราย ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบฟัง

แล้วไม่อภิปราย และแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มใหญ่ ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบฟังแล้วอภิปรายเป็นกลุ่มย่อย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การใช้สื่อวิทยุเพื่อการศึกษาบนระบบนั้น ควรจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบปะสนทนา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน จะช่วยให้การเรียนรู้ได้ผลดียิ่งขึ้น
2. ในการเรียนการสอน ควรจะได้ฝึกให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นโดยการอภิปราย เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสร่วมมือกับกลุ่ม และส่งเสริมให้มีความคิดใหม่ๆ
3. การวิจัยเกี่ยวกับการใช้วิทยุเป็นสื่อการสอนนี้ ควรจะได้ทดลองในสถานการณ์จริง พยายามอย่าให้สมาชิกในกลุ่มตัวอย่างรู้สึกว่าการทดลอง จะทำให้ได้ผลแน่นอนขึ้น

บรรณาธิการ

บรรณานุกรม

- 1/ คมเพชร จัตรฤกุล กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521, 101 หน้า อักสาเนา
- 2/ คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 อักษรนิติ 2520 ก., 33 หน้า
- 3/ _____. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520-2524 โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี 2520 ข., 197 หน้า
- 6/ ชบ ภูมิภาค "การรับรู้ทัศนคติความคิดและวิธีการใหม่" ศูนย์ศึกษา 11 : 58-59 พฤศจิกายน 2506
- 1/ _____. "การกระจายเสียงกับสังคมไทย" ใน นิทรรศการโสภณศึกษา 23-24 ธันวาคม 2515 ณ วศ. ประสานมิตร สุขุมวิท 23 หน้า 19 สหนิกรรมการพิมพ์ 2515
- 6/ _____. "สื่อสารมวลชนกับการพัฒนาประเทศ" วารสารศึกษาศาสตร์ 1 : 78 มิถุนายน-ธันวาคม 2519
- 1/ _____. "วิทยุกระจายเสียงกับการศึกษานอกโรงเรียน: สำหรับชาวชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" วารสารศึกษาศาสตร์ 1 : 82 มิถุนายน - ธันวาคม 2519
- 1/ _____. ผู้เรียบเรียง คู่มือการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา 2520, 327 หน้า อักสาเนา
- 1/ _____. ผู้เรียบเรียง วิทยุกระจายเสียงกับการศึกษานอกโรงเรียน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ม.ป.ป., 115 หน้า อักสาเนา
- 1/ ชวาล แพทย์กุล เทคนิคการวัดผล สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช 2509, 434 หน้า
- 1/ _____. เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ โรงพิมพ์สุภา 2520, 407 หน้า
- 1/ _____. การวางวิเคราะห์ข้อทดสอบ สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช ม.ป.ป., 32 หน้า

๑๔ เชียงใหม่, มหาวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาส่งเสริมการศึกษา รายงานผลการวิจัยเรื่อง
ลักษณะปัญหาและความต้องการของประชาชนภาคเหนือ เกี่ยวกับการศึกษาผู้ใหญ่ โรงพิมพ์
ประเสริฐศิริ 2520, 370 หน้า

๑๕ ไชยยศ เรืองสุวรรณ และ เรืองลักษณ์ มหาวิจิตรมนตรี หลักการและเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พินิจโลก คณะศึกษาศาสตร์ ม.ป.ป., 126 หน้า

๑๖ ป๋วย อึ๊งภากรณ์ เสียชีพอย่าเสียเงิน สำนักพิมพ์เดลิไทย 2517, 227 หน้า

๑๗ ประสงค์ หงสนันท์ และผู้ร่วมอภิปราย "สรุปการอภิปรายเรื่องอิทธิพลของสื่อสารมวลชน" ใน
การสัมมนาสื่อสารมวลชนครั้งที่ 1 เรื่องอิทธิพลและความรับผิดชอบของสื่อสารมวลชน หน้า
38-39 โรงพิมพ์กรมการทหารสื่อสาร 2507

๑๘ เปื้อง กุ่มพู่ "โสภณศึกษา" ใน นิทรรศการโสภณศึกษา 23-24 ธันวาคม 2515 ณ
วศ. ประสานมิตร สุขุมวิท 23 หน้า 1-2 สหมิตรการพิมพ์ 2515

๑๙ พนม ลิมอารีย์ กลุ่มสัมพันธ์ จินตนาการทางพิมพ์ ภาพสีนู้ 2520, 122 หน้า

๒๐ โหม่มนั๊ก อับดุลกาเดร์ "การศึกษาผู้ใหญ่ในต่างประเทศ" วารสารการศึกษาผู้ใหญ่ 7 : 19
พฤศจิกายน 2513

๒๑ _____ สภาพสังคมไทยกับการศึกษานอกโรงเรียน อักษรบัณฑิต 2519, 55 หน้า

๒๒ ไวรซ์ เจียมบรรจง อิทธิพลของขนาดกลุ่ม และลักษณะของสมาชิกที่มีต่ออิทธิพลและความพอใจ
ในกลุ่ม ปริญญาพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518, 59
หน้า อักษรานา

๒๓ _____ ศึกษาธิการ, กระทรวง สื่อสารมวลชนใหม่ ๆ รายงานสำหรับนักวางแผนการศึกษา แปลโดย
ศรีน้อย โปหาทอง โรงพิมพ์คุรุสภา 2514, 252 หน้า

๒๔ _____ รวมบทความการศึกษาผู้ใหญ่ เล่ม 1 โรงพิมพ์คุรุสภา 2515, 322 หน้า

๒๕ _____ รวมบทความการศึกษาผู้ใหญ่ เล่ม 2 โรงพิมพ์คุรุสภา 2519, 456 หน้า

๗. สมพงษ์ กิริเจริญ และคณะอื่น ๆ คู่มือการใช้โสตทัศนวัสดุ สำนักพิมพ์โรงการพัฒนาศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ 2506, 422 หน้า
๘. ~~สถิติแห่งชาติ~~, สำนักงาน ส่วนนายกรัฐมนตรื รายงานผลเบื้องต้นการสำรวจวิทยุและโทรทัศน์
ทั่วราชอาณาจักร โรงพิมพ์สำนักทำเนียบนายกรัฐมนตรี 2517, 21 หน้า
๙. สุจิต เพียรชอบ การอภิปรายแบบต่าง ๆ โรงพิมพ์คุรุสภา 2514, 83 หน้า
๑๐. สุนทร สุนันท์ชัย "เปาโลแปร กับการสอนผู้ใหญ่ให้รู้หนังสือ" ใน รวมบทความการศึกษาผู้ใหญ่
เล่ม 2 หน้า 391-392 โรงพิมพ์คุรุสภา 2519
๑๑. โสภา ชุกุลพิชัย และอรทัย ชื่นมณย์ จิตวิทยาสังคม มหาวิทยาลัยรามคาแหง ม.ป.ป.,
236 หน้า
๑๒. อนันต์ ศรีโสภา หลักการวิจัยเบื้องต้น วัฒนาพานิช 2520 ก., 430 หน้า
๑๓. _____ สถิติเบื้องต้น ไทยวัฒนาพานิช 2520 ข., 396 หน้า
๑๔. อัจฉรา ถัสมาเรอ ข้อข้อเสียของวิทยุ โรงเรียบการประชาสัมพันธ์ 2520, ไม่มีเลขหน้า
จัดจำหน่าย
๑๕. เอนกกุล กริแสง จิตวิทยาการศึกษา พิมพ์ 2520, 267 หน้า

- Fox, D., and others. "Comparison of Decisions Written by Large and Small Group". American Psychologist. 8 : 351, 1953.
- Harc, A.P., "Interaction and Consensus in Different Size Groups", in American Sociology Review. p. 261-267, Free Press, 1952.
- _____. Handbook of Small Group Research. Free Press, New York, 1962. 224 p.
- Kelley, H.H., "Two Functions of Reference Group", in Reading in Social Psychology. p. 410-414, New York, 1952.
- McCurdy, H.G., and Lambert W.E., "The Efficiency of Small Human Group in The Solution of Problem Requiring Genuine Co-operation". Journal of Personality. 20 : 478-479, 1950.
- McKeachie, W.J., "Research on Teaching at The College and University Level", in Handbook of Research on Teaching. p. 1118-1172, Rand McNally & Co., Chicago, 1963.
- McKown, H.C., Audio-Visual Aids to Instruction. McGraw Hill Book Co., New York, 1949. 608 p.
- Slater, P.E., "Contrasting Correlates of Group Size". Sociometry. 21 : 129-139, 1958.
- South, E.B., "Some Psychological Aspects of Committee Work". Journal of Applied Psychology. 11 : 348-368, 1927.
- Taylor, D.W., and Faust, W.L., "Twenty Questions : Efficiency in Problem Solving as A Function of Size of Group". Journal of Experimental Psychology. 44 : 360-368, 1952.
- USIS., "Radio Listening Habits". General Population Multi-Media Habit Survey. Research Office, USIS, Bangkok, 1971. 276 p.
- Wapole, Ronald, E., Introduction to Statistics. McMillan Publishing Co., Inc., New York, 1974. 340 p.
- William, G. Rhoads, Ason C. Piper and John A. Brodbeck. Use of Radio-Phonic Teaching in Fundamental Education. Mimeographed.
- Wittich, W.A., and Schuller, C.F., Audio-Visual Materials : Their Nature and Use. Harper, New York, 1953. 564 p.
- Ziller, E.F., "A Determinant of The Quality and Group Discussion". Sociometry. 20 : 165-173, 1957.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
สกริปต์วิทยุที่ใช้ในการทดลอง

สคริปต์วิทยุวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 1

ครั้งที่ 1

เรื่อง "คำร้องจะเลือกผู้แทน"

คนตรี

ผู้ประกาศ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน กองการศึกษาผู้ใหญ่ กระทรวงศึกษาธิการ
ขอเชิญฟังรายการ "วิทยุเพื่อการศึกษานอกระบบโรงเรียน"

คนตรี

เสียง 1 สวัสดีครับนักศึกษา รายการวิทยุเพื่อการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ท่านกำลัง
รับฟังอยู่นี้ จัดเสนอตามหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่ทางวิทยุและไปรษณีย์ ะกับ 3 วัน
เสนอเรื่อง "คำร้องจะเลือกผู้แทน" เชิญฟังครับ

คนตรี

เสียง 2 ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย รากฐาน
สำคัญของระบอบประชาธิปไตยนั้นมีอยู่สามประการ คือ ประการแรก การยอมรับนับถือ
ความสำคัญ และศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์ของบุคคล ทุกคนเกิดมาพร้อมด้วยสิทธิที่จะ
ดำรงชีวิตเพื่อความก้าวหน้า และความผาสุก และทุกคนมีส่วนจัดตั้งรัฐบาลเพื่อคุ้มครอง
สิทธินี้ ประการที่สอง ความเสมอภาคระหว่างบุคคล ทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกันตามที่ได้
บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ เช่น สิทธิในร่างกาย สิทธิในทรัพย์สิน สิทธิในการเลือกผู้แทน
สิทธิในการเลือกที่อยู่อาศัย สิทธิในการประกอบอาชีพอันสุจริต เป็นต้น บุคคลควร

เคารพในสิทธิของกันและกัน และต้องไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น ประการที่สาม เสรีภาพในการดำรงชีวิต หมายความว่า บุคคลมีอิสระที่จะกระทำการใด ๆ ก็ได้ ที่ไม่ผิดกฎหมาย ไม่ขัดศีลธรรม และไม่ล่วงละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น

ในประเทศที่ปกครองตามระบอบประชาธิปไตยนั้น ประชาชนทุกคนมีสิทธิที่จะออกความเห็นว่าเป็นประเทศของตนควรจะปกครองกันอย่างไร หากประชาชนมีจำนวนน้อย ประชาชนก็ใช้สิทธินี้โดยตรง คือปรึกษาหารือกัน แล้วถือเสียงข้างมากเป็นเกณฑ์ หากประชาชนมีจำนวนมาก ทุกคนจะมาประชุมหารือพร้อมกัน ย่อมเป็นไปได้ จึงให้ประชาชนใช้สิทธินี้ โดยการเลือกผู้แทนของชุมชนขึ้นมา เรียกว่าผู้แทนราษฎร แล้วมอบอำนาจให้ไปบริหารประเทศแทนตน เพื่อความสะดวกเรียบร้อย และรวดเร็วในการตัดสินใจ ตัดสินใจให้ทันเหตุการณ์ การเลือกผู้แทนราษฎรนี้ เป็นการเลือกตั้งอย่างเสรี และมีกำหนดเวลาในการอยู่ในตำแหน่ง เมื่อครบกำหนดแล้วก็จะเปิดโอกาสให้ประชาชนเลือกผู้แทนชุดใหม่เข้าไปบริหารประเทศ

ผู้แทนราษฎร เมื่อได้รับเลือกตั้งแล้ว จะต้องเข้ามาทำงานในรัฐสภาเพื่อรับผิดชอบต่อประชาชน ผู้แทนราษฎรย่อมมีหน้าที่พอสมควร ดังนี้

1. เลือกหัวหน้าฝ่ายบริหาร กือนายกรัฐมนตรี
2. เป็นสื่อกลางระหว่างรัฐบาลกับประชาชน ผู้แทนแต่ละคนจะรับความึกเห็น และความต้องการของประชาชนในเขตที่ตนได้รับเลือกมา พยายามปรับให้สอดคล้องกับความต้องการของส่วนรวม แล้วเสนอให้ฝ่ายบริหารได้เข้าใจ ความต้องการของประชาชน
3. เสนอแนะ ให้ความึกเห็นเพื่อปรับปรุงสังคมให้ดีขึ้น ผู้แทนราษฎรจะต้องใช้ความรู้ ความสามารถของตนเอง เสนอแนะ อาจเป็นการเสนอ

พระราชบัญญัติ หรือวิธีการใด ๆ ก็ได้ เพื่อปรับปรุงสังคมให้ดีขึ้น

4. ออกกฎหมาย เมื่อคณะรัฐมนตรี หรือสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เสนอร่างพระราชบัญญัติ สภาผู้แทนราษฎรก็จะพิจารณาว่าสมควรออกใช้เป็นกฎหมายหรือไม่ ถ้าเห็นควรโดยคะแนนเสียงข้างมาก ให้นายกรัฐมนตรีนำร่างพระราชบัญญัตินั้นขึ้นทูลเกล้าทูลกระหม่อม ถวายพระมหากษัตริย์เพื่อทรงลงพระปรมาภิไธย เมื่อพระมหากษัตริย์ทรงลงพระปรมาภิไธยแล้ว ก็ได้ประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา ใช้เป็นกฎหมายต่อไป

5. ความคุมการบริหารประเทศของคณะรัฐมนตรี ว่าเป็นไปตามนโยบายที่แถลงไว้ต่อสภาผู้แทนราษฎรหรือไม่ โดยผู้แทนราษฎรมีสิทธิที่จะตั้งกระทู้ถามรัฐมนตรี คนหนึ่งคนใดในเรื่องเกี่ยวกับการงานในหน้าที่ เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าเขาทำงานอย่างไร และสภาผู้แทนราษฎรอาจลงมติไม่ไว้วางใจคณะรัฐมนตรี หรือรัฐมนตรีคนหนึ่งคนใด ซึ่งคณะรัฐมนตรี หรือรัฐมนตรีผู้นั้นต้องลาออก

6. สร้างสรรค์ และเป็นแหล่งศึกษาทางการเมือง ตำแหน่งผู้แทนราษฎร เป็นตำแหน่งที่มีเกียรติ ผู้แทนราษฎรจะต้องสรรหาวิธีทำงานให้บังเกิดผลดี เสียสละ ออกทน ไม่เอาเปรียบประชาชนไม่ว่าด้วยวิธีการใด ๆ เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีแก่อนุชนรุ่นต่อไป

กตริ

เสียง 3 (บรรยาย) ใกล้จะถึงโอกาสเลือกผู้แทนครั้งใหม่แล้ว คำรณนุวัย 20 ปี เพิ่งมีสิทธิลงคะแนนเสียงเป็นครั้งแรก เขามีความกระตือรือร้นมาก แต่เนื่องจากไม่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ จึงพยายามหาทางไต่ถามผู้อื่นตามแต่โอกาสจะอำนวย

เสียง 4 คุณครูครับ เลือกตั้งครั้งนี้ ผมมีสิทธิลงคะแนนแล้วครับ ผมดีใจจัง แต่ก็นักใจอยู่อย่างหนึ่ง ผมอยากได้ผู้แทนที่ดี เป็นผู้แทนราษฎรอย่างแท้จริง เราจะมีทางพิจารณาอย่างไรดีครับ ผู้แทนที่เลือกไปถึงจะทำงานเพื่อประเทศชาติได้อย่างแท้จริง ไม่ล้มเหลวเหมือนอย่างที่ผ่านมา

เสียง 5 ต้องเลือกพรรค เธอ เพราะพรรคเขามีนโยบายรักคุณ ถ้านโยบาย – พรรคนั้นตรงกับความต้องการของเรา เราก็เลือกคนในพรรคนั้นแหละเป็นผู้แทน เขาก็ต้องคำนึงการตามนโยบายของพรรค ซึ่งก็เท่ากับเราเข้าไปบริหารประเทศเอง

เสียง 4 จริงซิคครับ เหมือนกับเราเข้าไปบริหารด้วยตนเองทีเดียว

เสียง 5 นั่นซี

เสียง 4 คุณครูครับ ที่นี้บางพรรคนโยบายก็ถูกใจเรา แต่เราก็รู้ว่าผู้ว่าคนในสังกัดพรรคนั้นมีเบื้องหน้าเบื้องหลังไม่น่าไว้วางใจ เราจะทำอย่างไร

เสียง 5 เอ เรื่องนี้พูดยาก คราวที่แล้วรัฐบาลก็โฆษณาชวนบ้านให้เลือกผู้แทนเป็นพรรค เขาว่าอะไรนา.....

เสียง 4 เลือกพรรคก็เหมือนฟังคบตรึงเกาะ

เสียง 6 เฮ / ขอโทษเด็กครับครู เชื่ออะไรกันกับพรรค นโยบายดียังไง คนมันเลว มันก็เหลว ก็ตัวอย่างคราวที่แล้วไง พรรคดี คนเลว มันก็เงืง ผมละขอเลือกคนดีไว้ก่อน นโยบายของพรรคเปลี่ยนแปลงที่หลังได้

เสียง 5 นั้นซีกรับกำนัน จะเลือกพรรคที่นโยบายถูกใจเรา คนในพรรคเลวมันก็
ไปไม่รอด หรือดูว่ายังไง

เสียง 7 โอ้ย / ป่วยการคิด มหาเฮงใจ คราวที่แล้วผมคิดตั้งแปดคิดว่า เป็น
คนดี บวชเรียนทั้งสิบพรรษาเป็นมหาเปรียญ หนอยขายเสียงเสียงนี้ คราวนี้
ผมว่า คนที่นายอำเภอถือหางนะเขาทำ ยังไม่ทันสมัครเลย แจกข่าวสาร
แจกปลาหูเค็มแล้ว ถ้าได้เข้าไปเป็นผู้แทน เราคงไม่คอยอยากต่อไป

เสียง 4 แล้วผมจะเลือกยังไงก็ละครับ จะตัดสินใจยังไงดี

คนตรี

เสียง 1 นักศึกษาครับ ท่านคิดว่า จะมีวิธีการเลือกผู้แทนอย่างไรจึงจะได้ผู้แทน
ที่ดี ทำงานเพื่อประชาชนและประเทศชาติอย่างแท้จริง

คนตรี

จบรายการ

สกริปบทวิทยุวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 1 .

ครั้งที่ 2

เรื่อง "บาดทะยัก"

คนตรี

ผู้ประกาศ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน กองการศึกษาผู้ใหญ่ กระทรวงศึกษาธิการ
ขอเชิญฟังรายการ วิทยุเพื่อการศึกษา นอกระบบโรงเรียน"

คนตรี

เสียง 1 สวัสดีครับนักศึกษา รายการวิทยุเพื่อการศึกษา นอกระบบโรงเรียนที่ทาง
กำลังรับฟังอยู่นี้ จัดเสนอตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบทางวิทยุและไปรษณีย์ ระดับ 3
ในวิชาสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิต 1 สำหรับวันนี้ เสนอเรื่อง "บาดทะยัก"
เชิญรับฟังได้ครับ

คนตรี

เสียง 2 บาดทะยัก คือโรคชักเกร็ง ซึ่งอาจมีอันตรายถึงชีวิต เกิดจากพิษของ
เชื้อบาดทะยัก ซึ่งเข้าสู่ร่างกายทางบาดแผล
เชื้อบาดทะยัก เป็นเชื้อโรคที่ไม่ต้องการอากาศ พบอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะ
ในอุจจาระของม้า วัว ควาย และตามพื้นดินที่สกปรก สปอร์ของบาดทะยัก
มีความทนทานมาก น้ำต้มเดือดธรรมดาทำลายสปอร์นี้ไม่ได้
สาเหตุการเกิดบาดทะยัก มักเนื่องจากผู้ป่วยมีบาดแผล อันเกิดจาก
ถูกสิ่งของสกปรก ทิ่ม ต่ำ หรือบาด เช่น กระบอง ไม้ เศษแก้ว

หรือตะปูที่เป็นสนิม ถ้าเป็นวัตถุที่สะอาดก็ไม่น่าจะมีเชื้อนี้ บาดแผลที่เหมาะสมกับเชื้อบาดทะยักจะเจริญ ก็คือบริเวณที่ขาดอากาศ เช่น บาดแผลลึก ปาก แผลแคบ แผลที่มีเนื้อตาย แผลที่กว้างแต่เป็นหนอง ก็เป็นบาดทะยักได้ เมื่อสปอร์ของบาดทะยักเข้าไปในบาดแผลก็จะพักตัวเป็นเชื้อบาดทะยัก ระยะพักตัวตั้งแต่เชื้อเข้าบาดแผลไปจนกระทั่งมีอาการประมาณ 6 - 11 วัน แต่อาจเร็วหรือช้ากว่านี้ได้ และอาจถึง 6 เดือนก็มี ในกรณีเช่นนี้ผู้ป่วยอาจลืมไปแล้วก็ได้ว่าเคยมีแผล

อาการของบาดทะยัก สามารถสังเกตได้ อาการเริ่มแรกจะมี คอแข็ง อาปากไม่คอยขึ้นเช่นนี้ บางทีผู้ป่วยบอกเอง หรือพ่อแม่ที่ข้างสังเกตอาจบอกได้ว่า ลูกเคี้ยวข้าวไม่ถนัด อาจมีอัมพากรรไกกร ครั้นนั้นอกรันตัว กล้ามเนื้อกระตุกและเจ็บปวด เมื่อมีอาการเต็มที่ ผู้ป่วยชักทุกครั้งที่มีสิ่งกระตุ้น เช่น การสัมผัสเสียงดังหรือแสงสว่าง หนาวทองและหลังจะเกร็งแข็ง เวลากระตุกจะเกร็งแข็งไปทั้งตัว โดยมากหลังจะแอ่น พันกักแน่น ผู้ป่วยพยายามจะอาปาก แต่อาไม่ออก จึงมีลักษณะยิ้มแฉยะ เวลาชักกระตุกทุกครั้ง ผู้ป่วยจะเจ็บปวด กระตุกครั้งหนึ่งอาจนาน ครึ่ง - สองนาที ผู้ป่วยจะมีไข้สูง เหงื่อออกเต็มตัว มักจะท้องผูกและกระหายน้ำ

ผู้ป่วยอาจเสียชีวิต เนื่องจากหมกแรง หรือจากการหายใจไม่ออก ในรายที่ได้รับการรักษา บางรายก็อาจเสียชีวิตเนื่องจากโรคแทรกต่างๆ ที่สำคัญได้แก่ โรคติดเชื้อของปอดและทางเดินปัสสาวะ ผู้ที่ได้รับการรักษาและหาย อาจเดินแก่งก้าง แขนขาแข็งอยู่หลายเดือน กว่าจะเป็นปกติ

การป้องกัน เมื่อเกิดมีบาดแผล ควรล้างและฟอกแผลด้วยสบู่ เพราะจะช่วยกำจัดเชื้อบาดทะยักไปได้มาก และควรระวังรักษาบาดแผลให้สะอาดเสมอ และผู้ป่วยที่มีบาดแผลทุกราย ควรได้รับการฉีดบาดทะยัก

การรักษา การรักษาบาดทะยัก เป็นเรื่องรีบด่วน และต้องรักษาเป็น
เมื่อสังเกตเห็นอาการเริ่มแรก ควรรีบพาไปให้แพทย์รักษาทันที

คนตรี

เสียง 1 เด็กชายวิรัช เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งใน
ชนบท ถูกตะปูตำเท้าขณะเล่นกับเพื่อนๆ จึงใช้น้ำชำระบาดแผลแล้วหาเศษผ้า
มาพัน รุงเชารูสึกปวดแผล มารดาของเขานำเส้นค้ายผูกตะปูเล็กๆ ที่หุบให้งอ
ผูกขอเท้าของวิรัช เป็นเครื่องรางกันอักษะ วิรัชขาดเรียนไปสามวัน พอ
คอยทุเลาก็แกะแผลมาโรงเรียน เพื่อนบางคนล้อว่าเขาสวมกำไลขอเท้า
เขาจึงแอบปลดเครื่องรางนั้นทิ้งไป ในวันนั้นที่โรงเรียนกำลังเตรียมสถานที่
เพื่ออบรมลูกเสือชาวบ้าน นักเรียนชายพากันไปหากิ่งไม้มาทำข่ม วิรัชก็ไป
ควย และได้บุกโคลนไปตัดไม้สะแก ครูประจำชั้นมาพบเขาจึงพาไปทำความสะอาด
สะอากบาดแผล รุงขึ้นเป็นวันเสาร์มารดาของวิรัชไปขายของที่ตลาดตามปกติ
วิรัชรู้สึกคันเนื้อคันตัว ก็รีบประดานยาลดไข้แล้วออกไปเล่นกับเพื่อนๆ โดยไม่
สวมรองเท้า ตกกลางคืนวันอาทิตย์ปรากฏว่าวิรัชมีไข้สูง อาปากไม่คอยขึ้น
และชัก มารดาของเขารีบนำส่งโรงพยาบาล

ครูประจำชั้นเห็นวิรัชขาดเรียนไป 2 วันก็ถามเด็กชายวิโรจน์พี่ชายของ-
วิรัช ทราบว่าวิรัชอยู่โรงพยาบาล อาการคอยทุเลาแล้วก็ให้วิโรจน์พาไป -
เยี่ยมในเย็นวันนั้น เมื่อไปถึงโรงพยาบาล วิโรจน์นำครูของเขาเข้าไปอย่าง
ร่าเริง เมื่อไปถึงเตียงปรากฏว่าไม่พบคนไข้ ทั้งสองแปลกใจมาก คนไข้-
เตียงข้างๆ โคบอว่า วิรัชเสียชีวิตมารดาของเขารับศพไปแล้ว วิโรจน์แทบ
ไม่เชื่อหูตนเอง เขาหมกกำลังที่จะยืน ทropicallong นิ่งร้องให้อยู่ข้างเตียงนั่นเอง

คนตรี

เสียง 2 นักศึกษาครับ การที่เด็กชายวิรัชเสียชีวิตครั้งนี้ท่านคิดว่าเป็นเพราะเหตุ
ใด เป็นเหตุสุกวิสัยหรือไม่ เชิญอภิปรายครับ

คนตรี

จบรายการ

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบที่ใช้ในการทดลอง

แบบทดสอบบทเรียน เรื่อง ๑๒๓๔๕๖๗๘๙๐
จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

๑. เชื้อแบคทีเรียมีอยู่ที่ใดมากที่สุด

- ก. มูลสัตว์
- ข. น้ำไม่สะอาด
- ค. อากาศเป็นพิษ
- ง. พื้นดินชั้นบน

๒. ที่ใดมีเชื้อแบคทีเรีย

- ก. น้ำกรว
- ข. น้ำคลอง
- ค. น้ำโคลน
- ง. น้ำพุร้อน

๓. เชื้อแบคทีเรียจะเจริญในที่ใด

- ก. ที่ชื้น
- ข. ที่เย็น
- ค. ที่แฉะ
- ง. ที่มืด

๔. สภาวะใดส่งเสริมการฟักตัวของเชื้อแบคทีเรีย

- ก. ชื้น
- ข. อุ่น
- ค. ขาดออกซิเจน
- ง. ขาดแสงสว่าง

5. เชื้อบาดทะยักจะไม่เจริญในที่ใด
 - ก. ความรอนด้ายเหส่ควก
 - ข. อากาศด้ายเหส่ควก
 - ค. ความชื้นด้ายเหส่ควก
 - ง. แสงสว่างส่องผานส่ควก
6. บาดแผลใดมีโอกาสเป็นบาดทะยักมากที่สุด
 - ก. ศีรษะแตก
 - ข. มีคหำคร้วบาด
 - ค. แผลน้ำกัดเท้า
 - ง. เลี่ยนไม้คุดำ
7. บาดแผลใดมีโอกาสเป็นบาดทะยักน้อยที่สุด
 - ก. บาดแผลลึก
 - ข. บาดแผลกว้าง
 - ค. บาดแผลที่มีเนื้อตาย
 - ง. บาดแผลที่เป็นหนอง
8. คนที่ถูกตะปูตำมักจะเป็นบาดทะยักเพราะอะไร
 - ก. เลือดไม่คอยออก
 - ข. ตะปูมีเชื้อบาดทะยัก
 - ค. แผลลึกปากแผลปิด
 - ง. แผลลึกปากแผลแคบ

9. คนที่ถูกของแหลมตำ หมอจะเปิดปากแผลไว้เพื่ออะไร
- ให้อากาศเข้า
 - มิให้เป็นหนอง
 - ให้แผลแห้งเร็ว
 - ใส่ยาโคสะควก
10. บาดแผลที่มีโอกาสเป็นบาดทะยักหรือไม่
- ไม่เป็นเพราะเชื้อโรคเข้าไม่ได้
 - เป็นถ้าแผลลึกเพราะขาดอากาศ
 - เป็นเพราะยาเข้าไม่ได้
 - ยังสรุปแน่นอนไม่ได้
11. บาดแผลกว้างจะเป็นบาดทะยักหรือไม่
- ไม่เป็นเพราะอากาศผ่านได้
 - เป็นเพราะเชื้อโรคเข้าได้ง่าย
 - ไม่เป็นเพราะใส่ยาสะควก
 - เป็นเพราะแผลแห้งยาก
12. บาดแผลที่เป็นหนองมีโอกาสเป็นบาดทะยักเพราะเหตุใด
- หนองมีเชื้อโรค
 - หนองทำให้แผลหายยาก
 - หนองทำให้เกิดการอักเสบ
 - หนองทำให้ออกซิเจนบริเวณนั้นหมด

13. เชื้อบาดทะยักมีระยะฟักตัวนานเท่าใด
- ก. 24 ชม.
 - ข. 6 – 11 วัน
 - ค. 4 สัปดาห์
 - ง. กำหนดไม่ได้
14. อาการของบาดทะยักจะปรากฏเมื่อใด
- ก. ทันทีที่มีบาดแผล
 - ข. ทันทีที่ได้รับเชื้อบาดทะยัก
 - ค. ภายหลังได้รับเชื้อ 1 – 2 สัปดาห์
 - ง. ยังสรุปไม่ได้
15. ผู้ป่วยเป็นบาดทะยักเราจะสังเกตเห็นอาการใดก่อน
- ก. หลังแข็ง
 - ข. หนาทองแข็ง
 - ค. กลืนลำบาก
 - ง. หงุดหงิดและกระหายน้ำ
16. ข้อใดไม่ใช่อาการของบาดทะยัก
- ก. เบื่ออาหาร
 - ข. ขากรรไกรแข็ง
 - ค. กล้ามเนื้อเป็นอัมพาต
 - ง. ชักเมื่อมีเสียงดัง

17. วิธีใดจะบรรเทาอาการชักของผู้ป่วยเป็นโรคหัด
 ก. นอนพักผ่อน
 ข. อยู่ในที่ปลอดโปร่ง
 ค. อยู่ในที่อากาศเย็น
 ง. อยู่ในที่มืดและเงียบ
18. ผู้ป่วยเป็นโรคหัดเมื่อรักษาหายแล้วจะเป็นอย่างไร
 ก. อัมพาต
 ข. เดินแกงทางตลอดไป
 ค. เดินแกงทาง 2 - 3 เดือน
 ง. เดินแกงทาง 2 - 3 วัน
19. การล้างและฟอกแผลควยสุ่มมีผลอย่างไร
 ก. ทำให้แผลแห้งชา
 ข. ช่วยกำจัดเชื้อโรคได้บ้าง
 ค. ช่วยฆ่าเชื้อโรคให้ตาย
 ง. ทำให้แผลอักเสบมากขึ้น
20. การฟอกแผลควยสุ่มควรทำเมื่อใด
 ก. เมื่อแพทย์แนะนำ
 ข. ทุกครั้งที่มึนปวดแผล
 ค. บาดแผลไม่สะอาด
 ง. แพทย์ดำเนินการให้

21. ข้อใดมิใช่การป้องกันบาดทะยัก
- ก. ฟอกแผลด้วยสบู่
 - ข. หาใบยามาพอกคุดพิษ
 - ค. ฉีดวัคซีนกันบาดทะยักในวัยเด็ก
 - ง. ฉีดวัคซีนกันบาดทะยักเมื่อมีแผล
22. อาการใดที่แสดงว่าวัณโรคเป็นบาดทะยัก
- ก. บาดแผลอักเสบ
 - ข. ครั่นเนื้อครั่นตัว
 - ค. อาปากไม่คอยขึ้น
 - ง. ไข้สูง
23. ข้อความใดผิด
- ก. บาดทะยักป้องกันได้
 - ข. เชื้อบาดทะยักไม่ต้องการอากาศ
 - ค. บาดแผลหายก็ไม่มีทางเป็นบาดทะยัก
 - ง. เชื้อบาดทะยักเข้าสู่ร่างกายแล้วต้องพักตัว
24. การใช้เครื่องรางผู้ป้องกันบาดทะยักได้ผลเพียงใด
- ก. ป้องกันไม่ได้
 - ข. ช่วยได้บ้างกรณี
 - ค. ผ่อนหนักเป็นเบา
 - ง. ได้ผลทุกราย

ให้อ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วใช้ตอบคำถาม ข้อ 25 - 27

นายบุญสนองไปที่โรงพยาบาลประจำหน่วยราชการแห่งหนึ่ง แจ้งอาการว่า สงสัยจะเป็นไข้หวัด แพทย์สั่งเอกซเรย์เห็นนายบุญสนองหน้าแดง พูดจาไม่ถนัด สวมอาการปรากฏว่า นายบุญสนองครั้นนั้นครั้นตัวกลืนน้ำลายไม่ได้ แพทย์ได้คาดคั้นถามว่ามีบาดแผลหรือไม่ นายบุญสนองยืนยันว่าไม่มีบาดแผล เมื่อสัปดาห์ก่อนถูกเสียน้ำข้าวเข้า ไม่ออกแต่แผลหายแล้ว แพทย์บอกว่าไม่ใช่ไข้หวัด แล้วให้นามบัตรสั่งให้ไปโรงพยาบาลทันที เมื่อไปถึงแพทย์ที่โรงพยาบาลรับตัวไว้รักษาให้เข้าพักในห้องมีด

25. อาการใดของบุญสนองที่แสดงว่ามีไข้เป็นไข้หวัด

- ก. หน้าแดง
- ข. พูดจาไม่ถนัด
- ค. กลืนน้ำลายไม่ได้
- ง. ถูกเสียน้ำข้าว

26. เพราะเหตุใดแพทย์จึงให้นายบุญสนองพักในห้องมีด

- ก. ไม่มีห้องว่าง
- ข. มีให้เกิดอาการชัก
- ค. สะดวกแก่การรักษา
- ง. มีเชื้อโรคแพร่กระจาย

27. ทำไมนายบุญสนองต้องไปรักษาที่โรงพยาบาล

- ก. แพทย์ที่โรงพยาบาลรักษาไม่ได้
- ข. ต้องรับการรักษากฎวิธี
- ค. ต้องรับการรักษาโดยรีบด่วน
- ง. อยู่ในระยะอันตรายมาก

ในสมัยโบราณ หมอตำแยใช้ไม้ไผ่ทักสายสะดือเด็กคลอดใหม่ ปัจจุบันแพทย์แนะนำให้ใช้กรรไกรที่คมและสะอาดแทนอ่างว่าเพื่อมิให้เด็กเป็นโรคกระพัน คือชักและเสียชีวิตภายหลังคลอด

28. ประเด็นสำคัญของข้อความข้างต้นคืออะไร

- ก. การใช้ไม้ไผ่ทักสายสะดือทำให้เด็กเสียชีวิต
- ข. การใช้ไม้ไผ่ ไม้คมและไม้สะควก
- ค. การใช้กรรไกรสะอาดทำให้เด็กไม่เจ็บปวด
- ง. การใช้กรรไกรที่คมและสะอาดทำให้ไม่เป็นโรคกระพัน

29. โรคกระพันเกิดได้อย่างไร

- ก. เกิดจากไม้ไผ่
- ข. ไม้ไผ่ไม่คม
- ค. ไม้ไผ่ไม่สะอาด
- ง. เชื้อโรคที่ไม้ไผ่เข้าทางสายสะดือ

30. กรรไกรที่คมและสะอาดทักสายสะดือเด็กให้ผลได้อย่างไร

- ก. ทันสมัย
- ข. เด็กไม่เจ็บปวด
- ค. เด็กไม่เสียชีวิต
- ง. ป้องกันเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายเด็ก

แบบทดสอบ เรื่อง คำร้ง จะเลือกผู้แทน

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ขอความคิดเห็นจากลักษณะประชาธิปไตย
 - ก. เสียขางมากชนะ
 - ข. นำเขี้ยวอย่าขางเรือ
 - ค. กฎอยู่เหนือกฎหมาย
 - ง. ความหลังผู้ใหญ่หมาไม่กัด
2. ข้อใดคืหลักประชาธิปไตย
 - ก. ถ้านั้นประชุมลูกบ้าน
 - ข. ผู้นกบินตามจาดูง
 - ค. อาจารย์ใหญ่เป็นผู้นำของครู
 - ง. ทหารหักแถวตามหัวหน้า
3. การกระทำขอใดคืหลักประชาธิปไตย
 - ก. ทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกัน
 - ข. ทุกคนมีรายได้เท่ากัน
 - ค. หนังสือพิมพ์วิจารณ์รัฐบาล
 - ง. ผู้แทนตั้งกระทู้ถามรัฐมนตรี
4. ข้อใดแสดงประชาธิปไตยในโรงเรียน
 - ก. การแต่งตั้งหัวหน้า
 - ข. การคัดเลือกนักกีฬา
 - ค. การจับฉลากเขากลุ่มกิจกรรม
 - ง. การลงคะแนนเสียงเลือกประธานนักเรียน

5. ประชาธิปไตยในครอบครัวยึดอยู่กับใคร

- ก. บุตร
- ข. บิดา
- ค. มารดา
- ง. ทุกคน

6. ประชาธิปไตยของประเทศได้มาจากสิ่งใด

- ก. มีรัฐธรรมนูญการปกครอง
- ข. ประชาชนมีเสรีมาก
- ค. มีพรรคการเมืองหลายพรรค
- ง. ประชาชนเลือกรัฐบาลโดยเสรีตามกำหนดเวลา

7. ข้อใดแสดงว่าประเทศปกครองตามระบอบประชาธิปไตย

- ก. มีประธานาธิบดี
- ข. ประชาชนอยู่คี่กัน
- ค. หนังสือพิมพ์มีเสรีภาพ
- ง. มีเสรีภาพในการเลือกผู้แทน

8. ข้อใดเป็นการละเมิดสิทธิ

- ก. จับปลาในคลอง
- ข. คัดไม้ในป่าสงวน
- ค. ขายของในที่สาธารณะ
- ง. ไม่ไปเลือกผู้แทนราษฎร

9. ข้อใดเป็นการใช้เสรีภาพที่ผิด
 - ก. แยกกันขึ้นรถเมล์
 - ข. ยึดสภาพผู้แทนราษฎร
 - ค. ตูมบุหรืในส่วนสาธารณะ
 - ง. นักเรียนกินขนมขบวณขอไว้มยว
10. การกระทำข้อใดมีความผิดตามกฎหมาย
 - ก. ไม่นั้นเคารพชงชาติ
 - ข. ไม่นไปเสียภาษีอากร
 - ค. ไม่นไปช่วยพัฒนาหมู่บ้าน
 - ง. ไม่นไปเลือกผู้แทนราษฎร
11. การเคารพสิทธิเสรีภาพจะเกิดผลอย่างไร
 - ก. ความสงบสุข
 - ข. ความสามัคคี
 - ค. ความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - ง. ความเจริญก้าวหน้า
12. ผู้แทนราษฎร คือบุคคลในข้อใด
 - ก. ประชาชนสรรเสรีญยกย่อง
 - ข. ประชาชนเลือกเป็นผู้แทน
 - ค. ประชาชนให้ความไว้วางใจ
 - ง. ประชาชนยอมรับว่าเป็นคนดี

13. ข้อใดเป็นเหตุผลสำคัญที่สุดในการเลือกผู้แทนราษฎร
 - ก. เพื่อเลือกคนดีไปเป็นผู้แทน
 - ข. ป้องกันผู้อื่นใช้สิทธิแทนตน
 - ค. หากไม่ไปลงคะแนนจะมีความผิด
 - ง. หากไม่ไปลงคะแนนจะได้ผู้แทนไม่ดี
14. การเลือกผู้แทนราษฎรแสดงถึงสิ่งใด
 - ก. ใครดีใครได้
 - ข. การอยู่ร่วมกันต้องมีผู้นำ
 - ค. ทุกคนต้องทำตามหน้าที่
 - ง. ประชาชนมีส่วนร่วมในการปกครองประเทศ
15. การดำรงตำแหน่งของผู้แทนราษฎรมีกำหนดกี่ปี
 - ก. 2 ปี
 - ข. 4 ปี
 - ค. 6 ปี
 - ง. 8 ปี
16. การเปลี่ยนตัวผู้แทนราษฎรควรทำเมื่อใด
 - ก. ครบกำหนดเวลา
 - ข. ไม่พอใจผู้แทน
 - ค. เปลี่ยนรัฐบาล
 - ง. ยุบสภาผู้แทนราษฎร

17. คากลาวใดตรงกับหน้าที่ของผู้แทนราษฎร
- ก. เป็นปากเสียงของราษฎร
 - ข. เป็นปากท้องของราษฎร
 - ค. เป็นที่พึ่งของราษฎร
 - ง. เป็นความหวังของราษฎร
18. ข้อใดเป็นหน้าที่ของผู้แทนราษฎร
- ก. แจกเสื้อผ้าแก่ยากจน
 - ข. ปรับปรุงการชลประทานของท้องถิ่น
 - ค. บริจาคทรัพย์สร้างศาลา
 - ง. เป็นเจ้าภาพงานแต่งงาน
19. ทำอย่างไรรัฐบาลจึงจะช่วยเหลือเกษตรกรได้ดีที่สุด
- ก. การชลประทานที่ดี
 - ข. การมีตลาดใกล้บ้าน
 - ค. การคมนาคมสะดวก
 - ง. การประกันราคาลดเลิกการเกษตร
20. งานชิ้นใดจำเป็นอันดับแรกที่รัฐบาลควรจัดทำ
- ก. สร้างถนน
 - ข. ขุดคลองระบายน้ำ
 - ค. ลดค่าครองชีพของประชาชน
 - ง. ช่วยให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น

21. ผู้ใดทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างรัฐบาลกับประชาชน
- ก. กำนัน
 - ข. ผู้ใหญ่บ้าน
 - ค. หนังสือพิมพ์
 - ง. ผู้แทนราษฎร
22. ผู้แทนที่ดีควรมีคุณสมบัติอย่างไร
- ก. มีความรู้ดี การเงินดี
 - ข. ทำดีเสมอตน เสมอปลาย
 - ค. เห็นแก่ส่วนรวมไม่เห็นแก่ตัว
 - ง. สัญญาว่าจะประพฤติดี มีศีลธรรม ถือความสัตย์
23. การหาเสียงของผู้แทนแบบแจกเงินและสิ่งของเข้าลักษณะใด
- ก. คิคสินบน
 - ข. คูหมีนประชาชน
 - ค. หวานพืชหวังผล
 - ง. ไม่มีความดีในตน
24. การเลือกผู้แทนควรพิจารณาในค่านใด
- ก. ผู้สมัครและชื่อเสียงของพรรค
 - ข. ผู้สมัครและหัวหน้าพรรค
 - ค. ผู้สมัครและนโยบายพรรค
 - ง. ผู้สมัครและผลงานของพรรค

25. การเลือกผู้แทนควรยึดหลักอย่างไร
- เลือกเพราะคุ้นเคย
 - เลือกเพราะอำมิส
 - เลือกตามคนส่วนมาก
 - เลือกโดยคุลยพิณิจ
26. การเลือกผู้แทนไม่ดี สาเหตุมาจากข้อใด
- ประชาชนไม่ไปใช้สิทธิเลือกตั้ง
 - ประชาชนเลือกผู้แทนโดยไม่พิจารณา
 - ประชาชนเลือกผู้แทนตามคำโฆษณา
 - ถูกทุกข้อ
27. การนอนหลับทับสิทธิจะมีผลอย่างไรต่อการเลือกตั้ง
- บ้านเมืองไม่เจริญก้าวหน้า
 - ไม่สนับสนุนคนดี ให้ได้เป็นผู้แทน
 - อาจได้คนไม่ดีเข้าไปเป็นผู้แทน
 - จะไม่มีผู้แทนเข้าไปบริหารประเทศ
28. คำกล่าวหา "เลือกพรรคจึงจะดี เหมือนฟังดนตรีทั้งคณะ" หวนหาใจว่าอย่างไร
- ผู้แทนสังกัดพรรคเดียวกัน นโยบายตรงกัน
 - เลือกพรรคก็แล้วสบายใจเหมือนฟังดนตรี
 - ถ้าเลือกตั้งควรเลือกทั้งพรรค
 - ผู้แทนจะแสดงฝีมือได้เต็มที่

29. บุคคลต่อไปนี้ ท่านจะเลือกใครเป็นผู้แทนราษฎร
- ก. คนคุ้นเคยกัน
 - ข. คนในหมู่บ้านเดียวกัน
 - ค. คนช่วยเหลือส่วนรวม
 - ง. คนที่นายอำเภอสนับสนุน
30. ผู้แทนราษฎรจะทำหน้าที่เป็นแหล่งศึกษาทางการเมืองได้อย่างไร
- ก. สอนความรู้ทางการเมืองแก่ราษฎร
 - ข. แจงข่าว การเมืองแก่ราษฎร
 - ค. ทำตัวเป็นตัวอย่างที่ดีทางการเมือง
 - ง. เป็นแหล่งรวมข่าวสารการเมือง

ภาคผนวก ค

แสดง ค่าความเชื่อมั่น ค่าความยากง่าย (P)

และ ค่าอำนาจจำแนก (r)

ของแบบทดสอบ

แบบทดสอบ เรื่อง "ปากทะยัก"

ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ .70

ตารางแสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก

ข้อ	P	r	ข้อ	F	r
1	.73	.50	16	.50	.46
2	.42	.62	17	.37	.52
3	.42	.51	18	.64	.20
4	.21	.74	19	.57	.33
5	.44	.39	20	.36	.40
6	.65	.39	21	.50	.28
7	.35	.72	22	.36	.62
8	.25	.32	23	.70	.66
9	.23	.44	24	.27	.50
10	.27	.50	25	.30	.41
11	.30	.41	26	.38	.34
12	.32	.46	27	.31	.32
13	.65	.54	28	.37	.27
14	.45	.28	29	.75	.46
15	.55	.55	30	.71	.27

แบบทดสอบ เรื่อง "คำร้องจะเลิกผูกพัน"

ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ .69

ตารางแสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก

ข้อ	P	r	ข้อ	P	r
1	.84	.68	16	.62	.24
2	.70	.41	17	.53	.58
3	.65	.49	18	.95	.43
4	.73	.50	19	.57	.38
5	.50	.36	20	.64	.20
6	.50	.36	21	.55	.23
7	.84	.60	22	.67	.36
8	.83	.70	23	.25	.52
9	.64	.20	24	.20	.52
10	.91	.56	25	.91	.56
11	.48	.53	26	.66	.50
12	.67	.36	27	.45	.45
13	.66	.25	28	.31	.31
14	.72	.37	29	.91	.56
15	.63	.27	30	.36	.53