

๖๖๖, ๖๖๖

๖ ๖๔๕

๖.๕

ผลการเรียนรู้และความคงทนทางการเรียนจากรายการวิทยุทัศน์ ๖๕๕ ๖๕๖
รูปแบบละครและรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น

ปริญญานิพนธ์

ของ

วิภา ตรีอัจฉริยกุล

๖ ๖๔๕, ๖๕๔

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

มีนาคม ๒๕๔๑

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๖๕๕

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับ
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ ลิกขานันท์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรร วงษ์อยู่น้อย)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ ลิกขานันท์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรร วงษ์อยู่น้อย)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญเกื้อ ควรหาเวช)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่.....เดือน.....ปี พ.ศ.

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ลุล่วงด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์
สิกขาบัณฑิต ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรร วงษ์อยู่น้อย
กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญเกื้อ ควรรหาเวช กรรมการสอบ
ปากเปล่าปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำข้อคิดเห็น แก่ไข และช่วยเหลือจนเป็นฉบับ
สมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์วรณี โตสงวน อาจารย์สุวดี ตาปนานนท์ อาจารย์พรเลิศ
ผู้ปรารถนา โรงเรียนสาธิต (ราษฎร์บำรุง) ที่เอื้ออำนวยการให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการ
และช่วยแก้ไขปัญหา อุปสรรคของการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11 โดยเฉพาะ
คุณเพ็ญพรรณ พงษ์สวัสดิ์ และคุณบุญชู ไม้แก้ว ที่ได้เสียสละเวลาช่วยเหลือในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณสหัส รัชชา ที่ได้ช่วยจัดพิมพ์ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ท้ายที่สุดขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ และบุคคลในครอบครัวที่เอื้ออาทร ห่วงใย
ให้กำลังใจและเสียสละ ทุ่มเทในการทำวิจัยตลอดมา

วิภา ศรีอัจฉริยกุล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา	8
ความหมายของวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา	9
คุณค่าของวิดิทัศน์ในการเรียนการสอน	9
รูปแบบของรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา	12
รายการบรรยายวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา	22
รายการละครวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา	30
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตั้งคำถาม	40
ความสำคัญของการใช้คำถามในการเรียนการสอน	40
การจำแนกชนิดของคำถาม	42
ลักษณะคำถามที่ดี	44
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้คำถามประกอบการเรียนการสอน	46
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนทางการเรียน	49
ความจำและความคงทนทางการเรียน	49
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนทางการเรียน	53

บทที่	หน้า
เอกสารที่เกี่ยวข้องเรื่องมลพิษน้ำ	55
สรุปเอกสารและงานวิจัยเพื่อเข้าสู่ปัญหาการวิจัย	57
สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า	58
3 วิธีดำเนินการทดลอง	59
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	59
แบบแผนการทดลอง	61
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	61
ขั้นตอนการทดลอง	64
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	65
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	66
5 บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	71
ความหมายของการศึกษาค้นคว้า	71
สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า	71
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	72
การวิเคราะห์ข้อมูล	73
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	73
อภิปรายผล	74
ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้	76
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	76
ข้อจำกัด	77
บรรณานุกรม	78

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการประเมินคุณภาพสื่อ	91
ภาคผนวก ข	บทโทรทัศน์	110
ภาคผนวก ค	แผนการสอนและใบกิจกรรม	144
ภาคผนวก ง	แบบทดสอบ	154
ประวัติย่อของผู้วิจัย		160

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความสามารถทางการเรียนและ รูปแบบรายการวิดิทัศน์ต่างกัน	60
2 แบบแผนการทดลองแบบ Randomized Group Posttest Only Design ...	61
3 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนผลการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง	67
4 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์ระหว่างรูปแบบละคร กับรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น	68
5 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนรู้สูง ปานกลาง และต่ำ ที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบละครกับรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยาย ที่ใช้คำถามขึ้นต้น	69
6 ผลการเปรียบเทียบความคงทนทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการ วิดิทัศน์ระหว่างรูปแบบละครและรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น	70
7 แสดงคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มลพิษน้ำ	93

ภูมิหลัง

เทคโนโลยีการศึกษาโดยเฉพาะด้านการเรียนการสอน Instructional Technology นั้นเป็นการประยุกต์ แนวความคิด หลักการ เทคนิค ความรู้ระเบียบวิธี กระบวนการต่าง ๆ มาใช้ในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพของการเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ดังเช่น การใช้สื่อกับกระบวนการเรียนรู้, ยิ่งในสภาวะปัจจุบันปัญหาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติได้ถูกทำลายจากมนุษย์อย่างต่อเนื่องและเพิ่มมากขึ้น จนกลายเป็นสภาวะเสื่อมโทรมเป็นปัญหาที่บุคคลหลายฝ่ายห่วงใยและได้รณรงค์เรียกร้องให้มีการป้องกันและแก้ไขกันอย่างกว้างขวาง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงเป็นผู้หนึ่งในการรณรงค์ด้วยพระองค์เอง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2537 :

2) น้ำเป็นสิ่งแวดลอมทางธรรมชาติที่ถูกทำลายจากน้ำที่ใสสะอาดในอดีตเป็นน้ำเน่าหรือมลพิษน้ำในปัจจุบัน ปัจจัยที่เป็นผลกระทบให้เกิดปัญหามลพิษน้ำนั้นมีมากมายและทุกคนมีส่วนทำให้เกิดมลพิษน้ำ ดังนั้นการให้ความรู้ถึงสาเหตุของการเกิดมลพิษน้ำและเกิดความสำนึกรับผิดชอบของการมีส่วนร่วมและยินดีร่วมกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมไว้จึงเป็นเรื่องสำคัญ การปลูกฝังให้เกิดความรู้และความสำนึกในเรื่องมลพิษน้ำจึงต้องเริ่มกันตั้งแต่เด็ก แต่เด็กยังขาดความสนใจในปัญหามลพิษน้ำที่เกิดขึ้นเท่าที่ควร ต้องได้แรงกระตุ้นจากสื่อต่าง ๆ ให้เกิดความสนใจและยอมรับแรงกระตุ้นนั้น สื่อที่ใกล้ชิดกับเด็กและมีอิทธิพลในการจูงใจเด็ก คือ โทรทัศน์และเป็นที่ยอมรับกันว่าโทรทัศน์หรือวิทยุทัศน์เป็นสื่อและเครื่องมือที่นำมาใช้เกี่ยวกับการศึกษาอย่างหลากหลายและกว้างขวางมากที่สุด เป็นสื่อที่ได้รับความนิยมเพราะสื่อโทรทัศน์เป็นสื่อที่เหมาะสมทั้งคุณลักษณะและคุณสมบัติที่จะทำให้อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูง (George and Hockly, 1972 : 72) สื่อวิทยุทัศน์ยังสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางการศึกษาได้ เช่น ความเสมอภาคทางการศึกษา และการขาดแคลนครู เป็นต้น การสร้างบทเรียนโปรแกรมทางวิทยุทัศน์ที่สามารถเรียนด้วยตนเองได้ หรือกรณีมีจำนวนนักเรียนในชั้นมาก ดังนั้นอิทธิพลของวิทยุทัศน์ในการเรียนการสอนทั้งในและนอกระบบโรงเรียนจึงมีมากขึ้น โดยใช้รายการวิทยุทัศน์กันหลายรูปแบบ นั่นคือ การนำเอาวิธีการที่เหมาะสมกับคุณสมบัติพิเศษของภาพทางโทรทัศน์มาผลิตสื่อวิทยุทัศน์การเรียนการสอน

แต่หัวใจสำคัญของรายการวิทยุทัศน์การศึกษาคือจะต้องดึงดูดความสนใจของผู้ชมไว้ให้นานที่สุด ซึ่งอาจทำได้ด้วยวิธีต่าง ๆ คือ รูปแบบรายการ วิธีนำเสนอ เนื้อหาของรายการ เวลา

และระยะเวลาของรายการที่นำมาเสนอเสนอผู้ดูซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของรายการ โดยเฉพาะรูปแบบของรายการซึ่งมีความสำคัญต่อการนำเสนอเนื้อหาสาระที่จะให้ผู้เรียนสนใจ และเกิดผลในเชิงของการศึกษาหรือการเรียนรู้ หรือการเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่ตั้งจุดประสงค์แล้วย่อมจะนับได้ว่าเทปโทรทัศน์รายการนั้นเป็นไปทางเพื่อผลทางการศึกษา

รูปแบบรายการหรือการสอนโดยผ่านสื่อโทรทัศน์นั้นต่างประเทศใช้กันมานานแล้ว สำหรับประเทศไทย ปัจจุบันสถาบันการศึกษาใช้รายการวิทยุทัศน์เป็นสื่อการสอนอย่างจริงจัง และได้ผลิตรายการวิทยุทัศน์ที่มีรูปแบบลักษณะการดำเนินเรื่องโดยทั่ว ๆ ไป 5 รูปแบบ คือ

1. Monologue เป็นลักษณะการดำเนินรายการแบบบรรยายคนเดียว
2. Dialogue เป็นลักษณะการดำเนินรายการแบบสนทนา
3. Documentary เป็นลักษณะการดำเนินรายการแบบสารคดี
4. Docu-Drama เป็นลักษณะการดำเนินรายการแบบละครเชิงบรรยาย
5. Drama เป็นลักษณะการดำเนินรายการแบบละคร

(คณะนิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา มศว ประสานมิตร. 2528 : 107),

สำหรับรูปแบบลักษณะการดำเนินรายการที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ในระดับประถมศึกษาที่จะส่งผลต่อการเรียนรู้ได้มากที่สุดนั้น มีผู้วิจัยเกี่ยวข้องกับรูปแบบรายการไว้มากนัก ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจความสนใจของผู้ชมต่อรายการโทรทัศน์ อนันต์ธนา อังกินันท์ (2517 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่องโทรทัศน์การศึกษาแบบบันเทิง พบว่า ผู้ชมส่วนมากชอบรายการบันเทิงมากกว่ารายการเพื่อการศึกษาและรายการเพื่อความรู้ ดังนั้นควรนำเสนอรูปแบบรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาในรูปแบบใหม่ โดยการนำเอารายการบันเทิงมาประกอบ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ สมพงษ์ แดงตาต (2519 : บทคัดย่อ) ได้เสนอแนะว่า รายการที่มีประโยชน์สำหรับเด็กควรจัดอยู่ในรูปแบบของรายการบันเทิงสอดแทรกวิชาหรือความรู้ควบคู่กัน และประเภทของรายการควรเป็นเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เด็กต้องพบในชีวิตประจำวัน จัตรชัย ยังพลจันทร์ (2520 : บทคัดย่อ) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง "รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในกรุงเทพมหานคร" สรุปได้ว่า การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อศึกษานั้น ลักษณะของรายการควรจัดอยู่ในรูปของละคร เช่นเดียวกับ ปาล์มเมอร์ Palmer. 1975 : 95 - 100) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง "รายการโทรทัศน์สำหรับเด็ก" ปรากฏว่าเด็กชอบรายการละคร และงานวิจัยของ โรจน์ คัพพาที (2521 : บทคัดย่อ) ตรงกับการสรุป

งานวิจัยที่เกี่ยวกับโทรทัศน์ที่ทำกันในประเทศไทย ของ สุรัชย์ สิกขามันต์ (2528 : 21)

ว่ารายการโทรทัศน์ที่เยาวชนสนใจคือละคร ภาพยนตร์ และรายการตอบปัญหา

จากงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบรายการที่เด็กสนใจ คือ รายการความรู้สอดแทรกความบันเทิง และจุดเด่นของสื่อวีดิทัศน์ที่มีคุณสมบัติหลายประการ ทำให้วีดิทัศน์การศึกษามีประสิทธิภาพในการเรียนรู้และปริมาณของผู้เรียน สามารถใช้กับผู้เรียนทุกระดับชั้นนับตั้งแต่ประถมศึกษาจนถึงการศึกษานอกโรงเรียน (วสันต์ อดิษฐ์, 2526 : 13) จากคุณค่าของวีดิทัศน์ต่อการศึกษามีอิทธิพลมากขึ้น เนื่องจากมีการนำเทคนิคทางภาพโทรทัศน์มาใช้ในการผลิตรายการที่ส่งเสริมความคิด สติปัญญา ซึ่งถ้าได้มีการเผยแพร่จะรับได้ดีกว่าวิธีอื่นในอันที่จะโน้มน้าว ชักจูง แนะนำ โดยเฉพาะวิธีการนำสื่อต่าง ๆ มาใช้ทางโทรทัศน์ เช่น สไลด์ เทปบันทึกเสียง วัสดุกราฟิกในรูปแบบต่าง ๆ มาใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ (เสาวณีย์ สิกขามันต์, 2528 : 274) และจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนวีดิทัศน์เปรียบเทียบกับการสอนปกติ หรือครูสอนปกติ พบว่าการสอนจากวีดิทัศน์ให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นและให้ผลดีกว่าแบบเดิม ที่ให้ผลแตกต่างหรือไม่แตกต่างก็มีเช่นกัน แต่การสอนแบบปกติหรือครูสอนในสถาบันการศึกษาเป็นการสอนแบบบรรยาย (Lecture) ถ้านำมาเป็นการสอนทางโทรทัศน์ โดยนำเทคนิคทางภาพของโทรทัศน์ประกอบด้วย เรียกว่า รายการบรรยาย (Monologue) และรายการที่สอนตรง (Direct Teaching) เป็นการให้ความรู้ทางตรง ส่วนรายการวีดิทัศน์รูปแบบละคร (Drama) เป็นการให้ความรู้ทางอ้อม ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษารูปแบบรายการวีดิทัศน์ต่อเนื่อง จากงานวิจัยของจิรัชศักดิ์ ศรีประเสริฐ (2532 : 33) ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์ที่มีลักษณะการดำเนินเรื่องต่างกัน ได้สรุปการวิจัยว่า เด็กในระดับประถมศึกษาที่มีช่วงอายุอยู่ในเกณฑ์การศึกษาภาคบังคับ 6-15 ปีนั้นธรรมชาติของการเรียนรู้ภาวะพัฒนาการ และการยอมรับรู้ลักษณะการเสนอเนื้อหาแบบละครมากกว่าแบบสารคดี ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการเรียนการสอนวีดิทัศน์ในรูปแบบละครที่เสนอสาระเปรียบเทียบกับรูปแบบการบรรยายที่มีผู้ดำเนินรายการคนเดียว ซึ่งเป็นการสอนแบบปกติที่มีมาแต่ดั้งเดิม โดยนำข้ออุปสรรคสื่อวีดิทัศน์และเทคนิคทางภาพพิเศษของโทรทัศน์ประกอบการบรรยาย โดยทั้ง 2 รูปแบบ จะใช้คำถามขึ้นต้น เนื่องจากคำถามเป็นสิ่งเร้าที่ช่วยกระตุ้นและสนใจให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งแสดงออกมาในรูปของการฟัง อ่าน คิด สนใจ ค้นคว้า เป็นต้น และนอกจากนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้และจดจำเนื้อหาอื่น ๆ ที่ผู้เรียนเรียนในขณะนั้นได้ด้วย

ความอยากรู้อยากเห็นเป็นแรงขับ (Drive) อย่างหนึ่ง ทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำและระลึก ความรู้นั้นได้มากขึ้น (Berlyne. 1966 : 106) พฤติกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เกิดจาก การสอนแบบนี้ เรียกว่า การสอบสวน (Inquiry) หรือ การตั้งคำถามเพื่อที่จะให้ได้คำตอบ ตรงตามต้องการ (จางง พรายแยมแซ. 2529 : 61) เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่ช่วย ให้บุคคลได้ค้นพบ (Discovery) ความจริงต่าง ๆ ด้วยตนเอง เป็นแนวคิดที่น่าสนใจและ เหมาะสม ประโยชน์จากการใช้คำถามช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทางด้านสติปัญญา และเข้าใจ บทเรียนได้ดีขึ้น จากความสำคัญของคำถามต่อการเรียนรู้ของเด็กดังกล่าว จึงได้นำคำถาม เข้ามาเป็นส่วนส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยศึกษาลักษณะการดำเนินรายการวิธีที่รูปแบบ และวิธีใช้คำถามขึ้นต้น เปรียบเทียบกับรายการวิธีที่รูปแบบบรรยายวิธีที่คำถามขึ้นต้น รูปแบบใดจะส่งผลต่อการเรียนรู้ได้ดี

นอกจากนั้น ผู้วิจัยยังได้ศึกษาผลการเรียนรู้และความคงทนทางการเรียนจากรายการ วิธีที่ทั้ง 2 รูปแบบ โดยคำนึงถึงตัวแปรด้านความแตกต่างกันของบุคคลในการเรียนรู้ด้วย ซึ่ง สายสุรีย์ จุติกุล และอุไรวรรณ อินทรีย์ (2518 : 2 - 3) กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ 4 ประการ คือ

1. ความแตกต่างกันในเรื่องความสามารถ (Ability)
2. ความแตกต่างกันในเรื่องอัตราการเรียนรู้ (Rate of Learning)
3. ความแตกต่างกันในเรื่องวิธีการเรียนรู้ (Style of Learning)
4. ความแตกต่างกันในเรื่องความสนใจและสิ่งที่ชอบ (Interest and Preference)

ด้วยความแตกต่างกันในเรื่องความสามารถและวิธีการเรียนรู้ของนักเรียน การใช้วิธีสอน แบบใดเพียงวิธีเดียวไม่อาจสอนให้นักเรียนได้รับความรู้เท่าเทียมกันทุกคนได้ ดังนั้นการสอนด้วย วิธีที่ที่มีการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบใดจึงจะเหมาะสมกับความสามารถทางการเรียนของเด็กแต่ละคน โดยมีคำถามที่มุ่งใจและแรงเร้าให้เกิดความสนใจในช่วงต้นก่อนนำเสนอเนื้อหา

ด้วยหลักการและเหตุผลดังกล่าว เพื่อให้ได้แนวทางการผลิตสื่อที่มีประสิทธิภาพ และด้วย ความสำคัญของการให้ความรู้แก่เด็กประถมศึกษา เรื่อง มลพิษน้ำ ที่ต้องเร่งปลูกฝังความรู้ โดยผ่าน สื่อวิธีที่ที่มีอยู่แพร่หลายและมีคุณค่าในการเรียนการสอนด้วยเทคนิคทางภาพและเสียง โดยมีวิธีการ นำเสนอเนื้อหาที่เด็กสนใจ ที่ใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษา

เปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการวิถีทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้น กับรายการวิถีทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้นว่าจะมีผลมากน้อยเพียงไรต่อการเรียนรู้และความคงทนทางการเรียนรู้ระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการวิถีทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้น และรายการวิถีทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น
2. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ เมื่อเรียนจากรายการวิถีทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้น และเรียนจากรายการวิถีทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น
3. เพื่อศึกษาความคงทนทางการเรียนจากรายการวิถีทัศน์ระหว่างรูปแบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้น และรายการวิถีทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทำให้ทราบว่ารูปแบบรายการวิถีทัศน์การเรียนการสอนที่มีลักษณะดำเนินเรื่องแบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้นหรือแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น ใดให้ผลการเรียนรู้ดีกว่าสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันเพื่อเป็นแนวทางในการผลิตรายการโทรทัศน์การสอน (Instructional Television)

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่เข้าในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนลาซาลี (ราษฎร์บำรุง) สังกัดสำนักงานเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าในการศึกษาค้นคว้านี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนลาซาลี (ราษฎร์บำรุง) สังกัดสำนักงานเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ที่กำลังเรียนอยู่ใน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน โดยแต่ละกลุ่มจะเป็นนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ระดับละ 10 คน ใ้มาด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แล้วจัดทำเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มที่ 1 เป็นนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ เรียนจากรายการวิดีโอรูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น

2.2 กลุ่มที่ 2 เป็นนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ เรียนจากรายการวิดีโอรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

3.1.1 รูปแบบรายการวิดีโอการศึกษา จำนวนเป็น 2 แบบ คือ

3.1.1.1 รายการวิดีโอรูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น

3.1.1.2 รายการวิดีโอรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น

3.1.2 ระดับความสามารถทางการเรียน จำนวนเป็น 3 ระดับ คือ

3.1.2.1 ระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ

3.1.2.2 ระดับความสามารถทางการเรียนปานกลาง

3.1.2.3 ระดับความสามารถทางการเรียนสูง

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

3.2.1 ผลการเรียนรู้

3.2.2 ความคงทนทางการเรียน

คานิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบรายการวิดีโอการศึกษา หมายถึง รายการโทรทัศน์หรือวิดีโอการศึกษา ที่มีรูปแบบลักษณะดำเนินรายการที่จำนวนเป็น 2 แบบ คือ

1.1 รายการวิดีโอรูปแบบละคร (Drama) ที่ดำเนินรายการแบบละครตามเนื้อหาวิชา เรื่อง มลพิษน้ำ โดยมีคำถามขึ้นต้น

1.2 รายการวิธีทัศนรูปแบบบรรยาย (Monologue) ที่ดำเนินรายการแบบบรรยายคนเดียวตามเนื้อหาวิชา เรื่อง มลพิษน้ำ โดยมีคำถามขึ้นต้น

2. ความสามารถทางการเรียน หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากการสอบในปีการศึกษา 2539 โดยนำรายชื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้งหมดจำนวน 100 คน มาคัดเรียงคะแนนดิบที่แปลงเป็นค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์จากมากไปหาน้อย เป็นเกณฑ์การแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 ระดับ คือ

2.1 นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง หมายถึง นักเรียนที่มีค่าของคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ที่ 72 ขึ้นไป

2.2 นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนปานกลาง หมายถึง นักเรียนที่มีค่าของคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ที่ 26 ถึง 71

2.3 นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ หมายถึง นักเรียนที่มีค่าของคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา

3. ผลการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการตอบแบบทดสอบด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ ของนักเรียนหลังจากเรียนจบรายการวิธีทัศนทั้ง 2 รูปแบบ ซึ่งวัดได้ด้วยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. ความคงทนทางการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการตอบแบบทดสอบซึ่งเป็นชุดเดียวกับแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ซึ่งวัดได้จากคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังจากเรียนจบรายการวิธีทัศน 2 สัปดาห์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาของเอกสารและงานวิจัยออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา
 - 1.1 ความหมายของวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา
 - 1.2 คุณค่าของวิดิทัศน์ในการเรียนการสอน
 - 1.3 รูปแบบของรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา
 - 1.4 รายการบรรยายวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา
 - 1.5 รายการละครวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา
 - 1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตั้งคำถาม
 - 2.1 ความสำคัญของการใช้คำถามในการเรียนการสอน
 - 2.2 การจำแนกชนิดของคำถาม
 - 2.3 ลักษณะคำถามที่ดี
 - 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้คำถามประกอบการเรียนการสอน
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนทางการเรียน
 - 3.1 ความจำและความคงทนทางการเรียน
 - 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนทางการเรียน
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องเรื่องมลพิษน้ำ

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

โทรทัศน์หรือวิดิทัศน์เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญ ความสะดวกและความคล่องตัวในการใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน วิดิทัศน์เป็นสื่อที่มีอิทธิพลต่อการเสริมสร้างการเรียนรู้และทัศนคติ การผลิตวิดิทัศน์การศึกษาจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต้องคำนึงถึงคุณค่าและรูปแบบรายการด้วย

1.1 ความหมายของวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

คำว่า วิดิทัศน์ เป็นศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถานที่กำหนดให้ หมายถึง เครื่องบันทึกภาพโทรทัศน์หรือเครื่องวิดีโอเทป ถ้าเป็นเทปบันทึกภาพก็เรียกตามศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถานว่า เทปวิดิทัศน์

จิรพรรณ พิรุณ (2533 : 8) ได้สรุปว่า เทปวิดิทัศน์ หมายถึง สารสังเคราะห์ที่เคลือบด้วยสารแม่เหล็ก สามารถบันทึกสัญญาณภาพและเสียงได้ โดยผ่านกล้องโทรทัศน์โดยใช้เครื่องบันทึกภาพหรือจากเครื่องรับโทรทัศน์โดยตรง แล้วสามารถนำมาเล่นกลับหรือถ่ายทอดออกมาโดยเครื่องบันทึกภาพ ซึ่งเครื่องบันทึกภาพจะทำให้ปรากฏภาพ และเสียงที่เครื่องรับโทรทัศน์

วิดิทัศน์หรือโทรทัศน์การศึกษาก็คือ ผลของการนำเอารูปแบบและเทคนิค ของโทรทัศน์มาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบการเรียนการสอนเป็นลักษณะหนึ่งของเทคโนโลยีทางการศึกษา (วิรุฬห์.ลีลาพฤติ. 2529 : 1) เป็นอุปกรณ์การสอนอย่างหนึ่ง โดยได้ถูกจัดให้อยู่ในลำดับที่ 7 จากกรวยประสบการณ์ของ เดล (Dale. 1956)

1.2 คุณค่าของวิดิทัศน์ในการเรียนการสอน

วิดิทัศน์หรือโทรทัศน์เป็นเครื่องมือในการกระจายข่าวสาร วิทยาการความรู้ ตลอดจนความบันเทิงในรูปแบบต่าง ๆ ไปยังมวลชนที่อยู่ห่างไกลได้อย่างทั่วถึง จึงเป็นสื่อที่ประชาชนมีความคุ้นเคยและมีอิทธิพลต่อการรับรู้เนื้อหาสาระเป็นอย่างมาก ดังนั้นจึงได้มีการนำเอาโทรทัศน์มาใช้ในการเรียนการสอนทั้งในระบบและนอกระบบมากขึ้น ซึ่งประสิทธิภาพในการสอนนั้นโทรทัศน์ไม่ด้อยกว่าสื่ออื่นเลย มีเทคนิควิธีการหลายรูปแบบ สามารถดึงดูดความสนใจได้ดี ทำให้ผู้เรียนเรียนด้วยความพอใจและเพิ่มประสบการณ์ต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนมากขึ้น (Dale. 1956 : 205) ดังนั้น ถ้าพิจารณาถึงคุณค่าของโทรทัศน์ในฐานะที่เป็นสื่อการสอนและการศึกษาแล้วนับว่ามีคุณค่าอยู่หลายประการ ดังสรุปและรวบรวมได้ดังนี้

1. โทรทัศน์มีคุณสมบัติครบถ้วนในทางโสตทัศนศึกษา ด้านประสาทสัมผัสทางตา และทางหู ย่อมทำให้เกิดความเข้าใจและความคงทนของความจำดีกว่าสื่อประเภทอย่างใดอย่างหนึ่ง อีกทั้งยังสามารถสร้างประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมได้ดี วิจิตร รักศิริรัตน์. 2523 : 74 - 76)

2. โทรทัศน์สามารถนำเอาอุปกรณ์การศึกษาชนิดอื่น ๆ เช่น ของจริง ของจำลอง รูปภาพ ภาพยนตร์ ภาพถ่าย สไลด์ फिल्मสตริป และวัสดุกราฟิกส์ต่าง ๆ เข้ามาใช้ร่วมกันด้วย

ความสะดวก เป็นการใช้สื่อที่เรียกว่า สื่อประสม ทำให้การเรียนรู้สมบูรณ์ (ชม. ภูมิภาค. 2515 : 50- 51; สุโรทัยธรรมมาธิราช. 2523 : 327 - 328) ซึ่งการเรียนที่สมบูรณ์นั้นจะต้องมีประเภทของการเรียนบนกันอยู่อย่างน้อย 3 ประเภท นั่นคือ (วิจิตร ภักดีรัตน์. 2523 : 74 - 76)

2.1 ความรู้ ซึ่งความรู้นั้นย่อมจะต้องมีความรู้ในรายละเอียดของข้อเท็จจริง ความรู้ในขบวนการ หลักการในด้านนี้โทรทัศน์ทำได้ดีมาก เพราะสามารถเสนอภาพนิ่ง อันมีรายละเอียดให้พิจารณาได้ เสนอการเคลื่อนไหวอันเน้นให้ความรู้ในขบวนการ ตลอดจนการสามารถนำเอาตัวอย่างประจักษ์พยานต่าง ๆ เข้ามาให้ผู้เรียนได้มองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ อันจะสามารถสรุปให้เป็นกฎเกณฑ์หรือหลักการได้ สามารถนำความรู้หรือหลักการต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.2 ทำที่ทัศนคติ เนื่องจากโทรทัศน์มีทั้งเสียงและภาพ สามารถนำสภาพที่เป็นจริงเข้ามาให้ผู้เรียนเห็นได้ และสามารถกระตุ้นอารมณ์ได้ดี การมีอารมณ์ร่วมเป็นจุดสำคัญในการก่อให้เกิดทัศนคติ ความซาบซึ้ง และค่านิยม ทัศนคติ ความซาบซึ้ง และค่านิยมนี้ นับว่าเป็นพลังแรงและหางเสือให้แก่พฤติกรรมของมนุษย์ คนมีความรู้แต่หากขาดทัศนคติที่ดีต่อเรื่องนั้นแล้ว ก็อาจจะไม่นำความรู้นั้นไปปฏิบัติได้

2.3 ทักษะ เมื่อมีความรู้ มีทัศนคติแล้ว การที่จะนำเอาไปปฏิบัติได้ก็จะต้องมีความสามารถที่จะทำได้โดยคล่องแคล่ว นั่นคือต้องมีทักษะนั่นเอง โทรทัศน์สอนทักษะได้ดีเพราะสามารถเสนอขั้นตอนต่าง ๆ ให้คนปฏิบัติตามได้หรือเข้าใจได้ เพราะสามารถสาธิตขั้นตอนต่าง ๆ ให้ผู้ดูเห็นโดยชัดเจนเหมือนทุกคนนั่งอยู่แถวหน้าดูการสาธิต โทรทัศน์สามารถถ่ายให้เห็นเฉพาะส่วนที่ต้องการให้เห็นได้ เป็นการเพ่งเล็งความสนใจของผู้เรียนให้มุ่งไปเฉพาะส่วนที่ต้องการจะให้เห็น นอกจากนี้โทรทัศน์ยังสามารถทำให้การเคลื่อนไหวที่เร็วช้าลงได้ เพื่อให้ผู้เรียนสังเกตได้อย่างละเอียด

3. โทรทัศน์มีความรวดเร็วและปัจจุบันทันด่วน จึงทำให้ความสนใจของคนในเรื่องนั้นมีมาก สิ่งทีเสนอในรายการโทรทัศน์นั้นเป็นสิ่งที่คนเกิดความรู้สึกว่าเป็นสิ่งใหม่ ความสนใจจึงมีมาก เมื่อมีความสนใจมาก ความเข้าใจก็ย่อมจะมากขึ้นตามตัว (ชม ภูมิภาค. 2515 : 50 - 51 ; วิจิตร ภักดีรัตน์. 2523 : 74 - 76)

4. ใช้กับผู้เรียนทุกระดับชั้น ตั้งแต่ประถม มัธยม วิทยาลัย และอุดมศึกษา (วสันต์. อดิศักดิ์. 2526 : 51 ; Harcourt, 1976 : 62)

5. เป็นแหล่งวิทยาการอันสมบูรณ์ เพราะเป็นการขยายความสามารถส่วนตัวของครูที่เก่า ๆ หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะให้ถึงผู้รับมาก ๆ และนักเรียนมีโอกาสดำเนินการเรียนซึ่งถูกเลือกสรรแล้วเป็นอย่างดี (ชม ภูมิภาค. 2515 : 50 - 51 ; สุรขทัยธรรมาธิราช. 2523 : 327 - 328)

6. สามารถเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ในห้องบรรยายขนาดใหญ่ได้อย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนเห็นเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนขึ้น เช่น การทดลอง สาริต นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเรียนได้เป็นจำนวนมาก โดยการเพิ่มมอนิเตอร์ให้มากขึ้น (วสันต์ อดิศักดิ์. 2526 : 5 - 6)

7. เป็นเครื่องมือที่สามารถเอาชนะอุปสรรคของการเรียนรู้หลายประการ เพราะสามารถที่จะเสนอความคิดสำคัญ สร้างทัศนคติ ให้ข่าวสารสำคัญ โดยไม่จำเป็นต้องมีความสามารถทางภาษาสูงหรือต้องอยู่ ณ สถานที่เกิดเหตุการณ์นั้นด้วย (ชม ภูมิภาค. 2515 : 50 - 51)

8. จัดอุปสรรคทางเวลา ระยะทางออกไป เพราะการส่งโทรทัศน์เป็นสื่อในระบบเปิดที่ไปได้ไกล ยิ่งระบบเทปโทรทัศน์แพร่หลายยิ่งทำให้ความรู้แพร่หลายไปอย่างกว้างขวางขึ้น โดยผ่านทางเทปโทรทัศน์ด้วย แทนการส่งออกอากาศเพียงอย่างเดียว (วสันต์ อดิศักดิ์. 2526 : 5 - 6)

9. ช่วยปรับปรุงการสอนของครูประจำชั้น ครูประจำการ สามารถจดจำตัวอย่างหรือกลวิธีการสอนที่ดี หรือในแขนงวิชาที่ตนไม่ถนัดจากครูที่สอนในโทรทัศน์ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชาเหล่านั้น แล้วนำไปปรับปรุงการสอนของตนให้มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (สุรขทัยธรรมาธิราช. 2523 : 327 - 328)

10. บทเรียนทางโทรทัศน์ที่มีครูสอนเพียงคนเดียว อาจถ่ายทอดไปยังนักเรียนจำนวนมากพร้อมกันหลาย ๆ ห้อง นับว่าเป็นการประหยัดในด้านเวลา อุปกรณ์ จำนวนครู ซึ่งก็เป็นการแก้ปัญหาในการขาดแคลนครูและอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ที่ไม่เพียงพอได้ (สุรขทัยธรรมาธิราช. 2523 : 327 - 328 ; Holmes. 1960 : 238 - 239)

11. เทคนิคทางภาพพิเศษ จะช่วยให้การผลิตรายการส่งเสริมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น (วสันต์ อดิศักดิ์. 2526 : 5 - 6)

12. การวิจัยพบว่าโทรทัศน์นำเสนอหลักการ ความคิดรวบยอด และกฎเกณฑ์ได้ผลดีที่สุด
(ชม. ภูมิภาค. 2515 : 50 - 51)

13. ใช้ในการสาธิตอย่างได้ผลในบทเรียนที่มีการแสดงเป็นตัวอย่างวิชาการ ที่มีการปฏิบัติจริง เช่น การทดลองในวิชาวิทยาศาสตร์ ชีววิทยา เคมี ศิลปะ ขับร้องดนตรี และละคร และนอกจากนั้นยังประหยัดเวลาสอน เมื่อใช้ประกอบการสอนบรรยายเกี่ยวกับการสาธิตเทคนิคที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ (สุรทัตธรรมาราช. 2523 : 327 - 328)

14. สามารถบันทึกเป็นเทปโทรทัศน์ล่วงหน้า และสามารถจัดซื้อผลิตผลของการสอนได้
(สุรทัตธรรมาราช. 2523 : 327 - 328)

15. มีความสะดวกในการจัดตารางสอนเพราะเปิดส่งรายการได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังสามารถหาสำเนาเทปเพิ่มเติมได้เป็นจำนวนมาก สามารถลบเทปแล้วนำมาบันทึกใหม่ได้

จากคุณสมบัติที่กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้วีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีคุณค่าและมีประสิทธิภาพอย่างหนึ่งในการศึกษา ทั้งในแง่การเรียนรู้และประสิทธิภาพของผู้เรียน สามารถชักจูงผู้เรียนตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงอุดมศึกษา วีดิทัศน์ย่อมเป็นสื่อการสอนทางเลือกหนึ่งที่สำคัญจากการผลิตและการนำไปใช้

1.3 รูปแบบของรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

วิธีการนำเสนอรายการวีดิทัศน์ มีความสำคัญและหลากหลายรูปแบบที่ควรศึกษาและนำมาใช้ดังนี้

รายการวีดิทัศน์ คือ ประสบการณ์สำเร็จรูป (Instant Experience) ที่ผู้ผลิตรายการจัดทำให้แก่กลุ่มเป้าหมาย ด้วยสัดส่วนของเนื้อหาที่เหมาะสม และด้วยรูปแบบของรายการที่น่าสนใจ กลุ่มเป้าหมายยินดียินยอมหรือฟัง และใช้ประโยชน์รายการนั้นตามเป้าหมายที่กำหนดของผู้ผลิต

คุณสมบัติสำคัญของคำว่า Instant Experience นั้นอยู่ที่

1. สัดส่วนของเนื้อหา
2. รูปแบบของรายการ
3. การใช้ประโยชน์

วสันต์ อดิศักดิ์ (2526 : 14) ได้แบ่งรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาตามลักษณะของรายการได้แก่

1. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television : ETV)

รายการประเภทนี้มุ่งส่งเสริมการให้ความรู้ทั่วไปในด้านต่าง ๆ แก่ผู้ชม เช่น สารคดี คนตรี วรรณกรรม ภาษา วิทยาศาสตร์ เกษตรกรรม

2. รายการโทรทัศน์เพื่อการสอน (Instructional Television : ITV) รายการ

ประเภทนี้เน้นในเรื่องของการเรียนการสอนแก่กลุ่มผู้ชมบางกลุ่มโดยตรง ใช้ได้ทั้งการสอนเนื้อหาทั้งหมดเป็นหลักและการสอนเสริม มักจะเป็นรายการที่ครอบคลุมกระบวนการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ ตั้งแต่วางวัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และการวัดผล ใช้ได้ทั้งภายในสถานศึกษาโดยตรง หรือการศึกษาระบบเปิด เช่น รายการโทรทัศน์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

เกศินี รัชติกเสถียร (2528 : 131 - 133) ได้จำแนกรูปแบบรายการที่ผลิตขึ้นเพื่อการศึกษาเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ

1. รูปแบบรายการผลิตขึ้นเพื่อการสอน (Teaching Format) เป็นกลุ่มรายการที่

ใช้รายการเพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตร รูปแบบของรายการมีบทบาทในเชิงสอนมากกว่าจูงใจ การผลิตรายการจะง่ายกว่าแบบอื่น

2. รูปแบบรายการเพื่อการเรียน (Learning Format) เป็นกลุ่มรายการที่มุ่งใช้

เพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตรแบบกลุ่มแรกก็ได้ หรืออาจใช้เพื่อการศึกษาทั่วไปก็ได้ แต่เป็นรายการที่ต้องสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ชมมากขึ้น ต้องให้ผู้ชมสนใจ อยากติดตาม โดยผู้ชมไม่มีความรู้สึกรายการที่ผลิตมาสอนตน แต่กลับรู้สึกว่าเป็นรายการที่มีประโยชน์ น่าเรียน น่ารู้ และเต็มใจชมโดยตลอด การผลิตรายการในรูปแบบนี้ต้องการความประณีตและเทคนิควิธีที่มีประสิทธิภาพสูง

3. รูปแบบรายการเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร (Information Format) เป็นกลุ่มรายการ

ที่มุ่งใช้เป็นสื่อเสนอเทศแก่ประชาชนทั่วไป เพื่อสนองความสนใจใคร่รู้ เพื่อความทันต่อเหตุการณ์ และสามารถปรับตัวเองเข้ากับความจริงก้าวหน้าของสังคมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รายการในรูปแบบนี้ต้องสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ชมมากที่สุด การผลิตจึงต้องประณีตและใช้เทคนิควิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสุดด้วย มิฉะนั้นผู้ชมจะหันไปหารายการวิทยุโทรทัศน์ประเภทบันเทิงโดยง่าย

วิธีการถ่ายทอดเนื้อหาในรายการวิทยุทัศน์ที่เราสามารถนำมาใช้ได้ มีหลายวิธีการดังนี้

แบบที่ 1 Direct Lecture Method เป็นวิธีการที่ใช้กันมาก คือ พูดบรรยายกันโดยตรง

แบบที่ 2 Direct Teaching Method เป็นวิธีการสอนตรง ๆ โดยมีการใช้สื่อประกอบการพูดหรือบรรยาย

แบบที่ 3 Verbal Interpretation Method เป็นการใช้อุปมาอุปไมยให้คนเข้าใจในเรื่องราวที่ประสงค์ โดยมีเหตุการณ์หรือเรื่องราวบุคคลหรือนิทานประกอบ เพื่อให้เข้าใจ Concept บางอย่าง Interpretation ในที่นี้ไม่ได้หมายถึงการแปลอย่างตรง ๆ

แบบที่ 4 Illustration Method เป็นวิธีการที่จะอธิบายในสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นเรื่องของทฤษฎี โดยภาพแสดงกระบวนการหรือกิจกรรม ตลอดจนเนื้อหาทฤษฎีต่าง ๆ อย่างเป็นจริงเป็นจัง

แบบที่ 5 Tutorial Discussion Method เป็นการอภิปรายแบบกวดวิชา มีพิธีกรและวิทยากรเพื่อจะพูดในเนื้อหาเป็นลักษณะการถามตอบเป็นส่วนน้อย เป็นการอธิบายชนิดที่ว่า จะกวดเข้าในเนื้อหาอย่างย่อและเข้มข้นที่สุดเท่าที่จะทำได้ ด้วยระยะเวลาสั้น ๆ แต่ผู้ดำเนินรายการทั้งพิธีกรและวิทยากรต้องเตรียมมาก และต้องเป็นคนที่ลักษณะเก่งจริง ๆ ถ้าได้ต้นตอของข่าวสารยิ่งดี

แบบที่ 6 Problem Analysis Method เป็นวิธีการเอาปัญหา หรือประเด็นที่สำคัญของเรื่องมาวิเคราะห์ เป็นการสอนให้คนเข้าใจปัญหาโดยเอาวิชาการเข้าไปจับ หรือเอาหลักการสิ่งที่เป็นจริงไปแยกแยะให้เห็นถึงสาเหตุ และสรุปให้ได้คนวิเคราะห์ต้องเก่งและลงใจกลุ่มเป้าหมายได้จึงน่าสนใจ วิธีการนี้ใช้ได้ดีมากในการเรียนการสอนในโทรทัศน์ แต่ควรจะเป็นส่วนหนึ่งของรายการมากกว่าทำทั้งรายการ

แบบที่ 7 Dramatized Case Study Method หรือ Case Study เป็นวิธีการที่เอาสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ๆ หรือปัญหาที่เป็นเรื่องจริง ๆ หรืออาจเป็นเรื่องสมมุติสร้างเป็นภาพเรื่องราวละคร หรือภาพยนตร์ แล้วให้เป็นกรณีศึกษาให้ผู้เรียนได้ศึกษา

ในการผลิตรายการโทรทัศน์ที่ดีมีคุณภาพขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เป็นต้นว่า ความพร้อมของอุปกรณ์ เทคนิควิธีการต่าง ๆ ความรู้ความชำนาญของบุคลากร งบประมาณ เวลาที่ใช้ในการผลิต รวมทั้งการนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสมด้วย ผู้ผลิตรายการโทรทัศน์จำเป็นต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายของรายการ เพื่อเป็นเกณฑ์ในการเลือกรูปแบบรายการที่มีความเหมาะสมและสื่อสารเนื้อหาไปยังผู้ชมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

รูปแบบ (Format) หมายถึง วิธีการและลีลาการเสนอเนื้อหาสาระและสิ่งที่อยู่ในรายการโทรทัศน์ ซึ่งจำแนกได้หลายรูปแบบ ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบรายการพูดหรือบรรยายคนเดียว
2. รูปแบบรายการสนทนา
3. รูปแบบรายการอภิปราย
4. รูปแบบรายการสัมภาษณ์
5. รูปแบบรายการเกมหรือการตอบปัญหา
6. รูปแบบรายการสารคดี
7. รูปแบบรายการละคร
8. รูปแบบรายการสารละคร
9. รูปแบบรายการสารคดีทดลอง
10. รูปแบบรายการเพลงและดนตรี
11. รูปแบบรายการนิตยสาร
12. รูปแบบรายการถ่ายทอดสด
13. รูปแบบรายการข่าว
14. รูปแบบรายการสถานการณ์จำลอง
15. รูปแบบรายการสอนแบบจุลภาค
16. รูปแบบรายการสอนโดยตรง
17. รูปแบบรายการบทความ
18. รูปแบบรายการโต้ตอบ

1. รูปแบบรายการพูดหรือบรรยายคนเดียว (Monologue)

รูปแบบพูดคนเดียวหรือพูดเดี่ยว เป็นรายการที่มีผู้มาปรากฏตัวพูดคุยกับผู้ชมเพียงคนเดียว ส่วนมากจะมีภาพประกอบเพื่อมาให้เห็นหน้าผู้พูดตลอดเวลา เช่น รายการพบโลก ที่ดิฉันอาสาส่ง มาพูดคุยกับผู้ชมฟังเกี่ยวกับข่าวคราวความเคลื่อนไหวของโลกในประเด็นต่าง ๆ ที่จะได้หยิบยกมาแต่ละครั้ง

รูปแบบรายการในลักษณะนี้จะน่าสนใจเมื่อผู้ดำเนินรายการมีความรู้ และมีความสามารถในการพูดและเสนอเนื้อหาสาระ พร้อมทั้งมีภาพหรือภาพยนตร์ประกอบ

2. รูปแบบรายการสนทนา (Dialogue)

รูปแบบสนทนา เป็นรายการโทรทัศน์ที่มีคนมาพูดคุยกัน 2 คน ทั้ง 2 คน มีผู้ถามและถูกสนทนาแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่นำเสนอ ถูสนทนาอาจจะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน การสนทนาอาจจะมี 2-3 คน ก็ได้ ในเมืองไทยยังไม่มีรายการโทรทัศน์ที่นำเสนอในรูปแบบสนทนาจริง ๆ แม้แต่รายการ "สนทนาปัญหาบ้านเมือง" ก็ไม่ใช่รูปแบบสนทนา เพราะผู้พูดมุ่งตอบปัญหาหรืออธิบายประเด็นที่ผู้ดำเนินรายการตั้งกระทู้ จึงถือเป็นรายการอธิบาย รายการสนทนาที่ดีต้องมีภาพประกอบเช่นกัน

3. รูปแบบรายการอภิปราย (Discussion)

รายการอภิปราย เป็นรายการที่มีผู้ดำเนินรายการอภิปรายหนึ่งคน บอกระเด็นหรือคำถามให้ผู้ร่วมอภิปรายตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป แต่ไม่ควรเกิน 4 คน โดยผู้อภิปรายแต่ละคนจะแสดงความคิดเห็นของตนเองต่อประเด็นต่าง ๆ โดยอาจเสริมหรือแย้งคนที่พูดก่อนได้

รายการนี้อาจดึงดูดความสนใจได้ดีไม่แพ้รายการบันเทิง หากรู้จักการเลือกหัวข้ออภิปรายที่อยู่ในความสนใจของผู้ชมโดยทั่วไป และผู้ร่วมอภิปรายมีลีลาการพูดที่เป็นธรรมชาติ มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องที่พูดจริง ๆ และหากผู้อภิปรายมีความคิดเห็นในทัศนะที่แตกต่างกันจะทำให้รายการน่าสนใจ

4. รูปแบบรายการสัมภาษณ์ (Interview)

รูปแบบรายการสัมภาษณ์ เป็นรายการที่มีผู้สัมภาษณ์ และผู้ถูกสัมภาษณ์ คือ วิทยากรมาสนทนากัน โดยให้ผู้ดำเนินรายการสัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มาเล่าให้ฟัง ซึ่งมักเป็นเรื่องเกี่ยวกับกระบวนการของหน่วยงาน หรือผลงานบางอย่าง รวมทั้งความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาบ้านเมือง ผู้สัมภาษณ์จะต้องเตรียมคำถามเป็นชุด ๆ เพื่อให้สามารถ

"ยิง" คำถามได้อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งสามารถรับคำถามให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของผู้ให้สัมภาษณ์ได้

รายการในลักษณะนี้อาจจะเป็นขนาดยาว 30 นาที หรือเป็นสัมภาษณ์สั้น ๆ ที่จะนำไปเป็นส่วนหนึ่งของรายการสารคดีหรือรายการบรรยายคนเดียว

5. รูปแบบรายการเกมหรือตอบปัญหา (Quiz Programme)

รายการเกมหรือตอบปัญหา โดยปกติจะแบ่งออกเป็นการแข่งขันระหว่างบุคคล หรือรายการทีม ผู้เข้าแข่งขันอาจจะนั่งอยู่ที่โต๊ะและหันหน้าเข้าหากัน โดยมีพิธีกรหรือผู้ทายปัญหาอยู่ตรงกลาง ผู้เข้าร่วมรายการอาจจะผลัดกันตอบคำถาม หรือสำหรับคำถามที่ไม่มีผู้ใดตอบได้ ก็อาจเปิดโอกาสให้แก่ใครก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการดำเนินการของพิธีกร อาจจะมีรางวัลสำหรับฝ่ายชนะ ส่วนฝ่ายแพ้ก็ได้รางวัลปลอบใจ

รายการแบบนี้อาจจะจัดอยู่ในลักษณะที่ให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วมด้วย จึงอาจต้องมีการควบคุมมิให้ผู้ร่วมรายการส่งเสียงดังจนเกินไป เพราะอาจรบกวนสมาธิของผู้ตอบปัญหา หรือผู้ชมอาจส่งเสียงบอกคำตอบ จนผู้ตอบไม่สามารถตัดสินใจได้ ผู้ดำเนินรายการต้องมีความสามารถและไม่ถูกผู้ชมด้วยการตั้งคำถามที่ตื้นจนเกินไป

6. รูปแบบรายการสารคดี (Documentary Programme)

รายการสารคดี เป็นรายการโทรทัศน์ที่เล่าเรื่องราวที่น่าสนใจให้ผู้ชมเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง สารคดีนั้นควรจะให้ความรู้ ความเพลิดเพลิน ใช้อารมณ์ และการโน้มน้าวจิตใจ สารคดีทางโทรทัศน์สามารถเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น ด้วยภาพถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์หรือเทปโทรทัศน์ สารคดีมี 2 ลักษณะ คือ สารคดีเต็มรูปแบบและกึ่งสารคดีกึ่งพูดคนเดียว

รูปแบบสารคดีเต็มรูปแบบจะดำเนินเรื่องด้วยภาพตลอด อาจมีการถามความเห็นของผู้เกี่ยวข้องบ้างแต่ในช่วงสั้น ๆ ไม่เกินครึ่งละ 1 นาที อาจจะเสนอคนเดียวก็ได้หลายครั้ง และรายการเดียวอาจมีผู้ให้ความคิดเห็นหลายคน แต่รายการส่วนใหญ่จะเสนอภาพที่เป็นกระบวนการหรือเรื่องราวตามธรรมชาติโดยไม่มีการดำเนินรายการ หรือ "Host" (เจ้าภาพในรายการ)

รูปแบบกึ่งสารคดีกึ่งพูดคนเดียว (Semi-documentary) เป็นรายการโทรทัศน์ที่มีผู้ดำเนินรายการทำหน้าที่เดินเรื่องพูดคุยกับผู้ชม และให้เสียงบรรยายตลอดรายการ โดยมีผู้ดำเนินรายการปรากฏตัวตอนต้น ตอนกลางเท่าที่จำเป็น และตอนสรุปรายการ นอกนั้นเป็นภาพ

แสดงเรื่องราวหรือกระบวนการตามธรรมชาติ อาจมีตัวแทนไปสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาแทรก เพื่อเสริมความคิดเห็นได้ ผู้ดำเนินรายการอาจพูดในสตูดิโอ หรือพูดในสถานที่ถ่ายทำ เช่น ภาพยนตร์เกี่ยวกับธรรมชาติ ก็ไปพูดในป่าบริเวณที่มีสัตว์ประเภทนั้นอาศัยอยู่

รายการสารคดีเป็นรายการที่ให้ความรู้และการศึกษาได้ดีมาก แต่ต้องเสียเวลาในการเก็บภาพที่ดีและตรงกับความต้องการ จึงเป็นรายการที่ต้องใช้งบประมาณและเวลาสูงมาก

7. รูปแบบรายการละคร (Drama)

รายการละคร เป็นรายการที่เสนอเรื่องราวต่าง ๆ ด้วยการจำลองสถานการณ์เป็นละคร มีการกำหนดผู้แสดง จัดสร้างฉาก แต่งตัวและแต่งหน้าให้สมจริงสมจัง และใช้เทคนิคการละคร ซึ่งเสนอเรื่องราวให้เหมือนจริงมากที่สุด ใช้ได้ทั้งรายการบันเทิงและรายการเพื่อการศึกษา

ในทางด้านความบันเทิงละครโทรทัศน์จะอยู่ในรูปของชุดต่อเนื่องที่เรียกว่า "Serials" หลายตอนจบหรือชุดที่ไม่ต่อเนื่องภายใต้เรื่องเดียวกัน แต่ละตอนมีเรื่องราวไม่เหมือนกันที่เรียกว่า "Series" ก็ได้ เป็นรายการบันเทิงที่สามารถดึงดูดผู้ชมให้ติดตามได้ดีที่สุด โดยเฉพาะแม่บ้าน

ในทางด้านการศึกษา ละครโทรทัศน์จำลองสถานการณ์ชีวิตของคนในสังคม เพื่อสอนความรู้ในเชิงจิตวิทยา สังคมวิทยา อาชญากรรม ประวัติศาสตร์ การเมืองการปกครอง ฯลฯ โดยให้ตัวละครนำเรื่องพูดคุยและให้ข้อคิด ผู้ชมก็จะเรียนรู้จากบทพูดหรือเรื่องราวที่ตัวละครเสนอ ขณะเดียวกันก็ให้ความบันเทิงไปด้วย เช่น ละครโทรทัศน์ที่ให้ความรู้เชิงประวัติศาสตร์ ได้แก่ "สี่แผ่นดิน" "ทหารเสือพระเจ้าตาก" "บุลลีทเฮา" ฯลฯ ที่ให้ความรู้ทางจิตวิทยา เช่น เรื่อง "ไซโค" (Psycho) ผู้ชมส่วนมากจะไม่รู้สึกตัวว่าได้รับความรู้จากแง่มุมที่ได้รับจากรายการเหล่านี้ เพราะคิดว่าเป็นรายการบันเทิงอย่างเดียว

8. รูปแบบรายการสารละคร (Docu-drama)

รูปแบบสารละคร เป็นรายการที่ผสมผสานรูปแบบสารคดีกับรูปแบบละครหรือการนำเสนอประกอบรายการที่เสนอสาระบางส่วน มิใช่เสนอเป็นละครทั้งรายการ เพื่อให้การศึกษา ความรู้ และแนวคิดในเรื่องที่เสนอ เช่น ด้านนิติศาสตร์ สังคมวิทยา มนุษยวิทยา เป็นต้น ทั้งนี้จะต้องมีผู้ดำเนินรายการสรุปอธิบาย หรือขยายสาระที่ดูจากส่วนที่เป็นละครเสมอ

การเสนอละครในรายการที่มุ่งให้สาระมี 4 แนว คือ

ละครน่าเรื่อง เป็นละครที่เก็บประเด็นสำคัญต่าง ๆ ไว้ เพื่อจะให้ผู้ดำเนินรายการหยิบยกมาอธิบายตอนหลัง เช่น ละครน่าประเด็นทางกฎหมายที่เป็นแนวคิดในเรื่องต่าง ๆ
 ละครที่เป็นตัวอย่าง เป็นการนำเสนอละครมาแสดงตัวอย่างของเรื่องที่ได้เสนอไปแล้ว
 ละครขยายประเด็น เป็นการนำเสนอละครมาเสนอให้เห็นประเด็นบางอย่างที่จะทำได้ดีและความชัดเจนมากกว่าการพูดให้ฟังเฉย ๆ

ละครสรุปประเด็น เป็นการนำเสนอละครสรุปเรื่องราวที่ได้มีการพูดถึงไปแล้ว

การเสนอสารละครมีประโยชน์มากในรายการเพื่อการศึกษา ที่จะทำให้ผู้ชมได้รับความรู้ ความเข้าใจ และความรู้สึกเพลิดเพลินได้ดีกว่ารายการสนทนาหรือการพูดบรรยายให้ฟัง

9. รูปแบบรายการสาธิตทดลอง (Demonstration Programme)

รายการสาธิตและทดลอง เป็นรายการที่เสนอ "วิธีทำ" อะไรสักอย่างหนึ่ง เพื่อให้ผู้ชมได้แนวทางที่จะนำไปใช้ทำจริง เช่น รายการปรุงอาหาร รายการเลี้ยงสัตว์ รายการประดิษฐ์งานฝีมือต่าง ๆ เป็นต้น

10. รูปแบบรายการเพลงและดนตรี

รายการเพลงและดนตรีเป็นรายการที่เสนอการบรรเลงดนตรีและการใช้เพลงมี 3 แบบ คือ

10.1 แบบที่มีวงดนตรีและนักร้องมาแสดงในสตูดิโอ

10.2 แบบที่ให้นักร้องมาร้องในสตูดิโอควบคู่ไปกับเสียงดนตรีที่บันทึกเสียงไว้แล้ว

10.3 แบบที่ให้นักร้องและดนตรีมาเล่นและร้องในสตูดิโอ แต่ใช้เสียงที่ได้จากการเปิดเทปหรือแผ่นเสียง เพราะเทปหรือแผ่นเสียงบันทึกจากระบบบันทึกเสียงที่ดีกว่าจึงสังเกตเห็นว่า บางครั้งปากของนักร้องจะไม่สัมพันธ์กับเสียงที่ร้อง คือ ริมฝีปากไม่สัมพันธ์กัน

11. รูปแบบรายการนิตยสาร (Magazine Programme)

รายการนิตยสาร หรือ มักนิยมเรียกทับศัพท์ว่า รายการแม็กกาซีน เป็นรายการที่ใช้รูปแบบในการนำเสนอแบบเดียวกับนิตยสาร คือในรายการเดียวกันจะประกอบไปด้วยส่วนย่อย ๆ หลายเหตุการณ์ โดยทั่ว ๆ ไปมักจะเป็นเรื่องแนวเดียวกัน จุดเด่นของรายการประเภทนี้คือ ความสามารถในการเชื่อมโยงให้ส่วนย่อยต่าง ๆ เข้ามาเป็นรายการเดียวอย่างสอดคล้อง

กัน รายการประเภทนี้มักจะคล้าย ๆ กับรายการวิพิธทัศนา (Variety Show) ซึ่งเป็นรายการที่มีการแสดงหลาย ๆ อย่างสลับกันไป เช่น ร้องเพลง เล่นตลก การแข่งขัน ฯลฯ รายการประเภทนี้มักจะเน้นไปทางด้านความบันเทิง

12. รูปแบบรายการถ่ายทอดสด (Live Programme)

รายการถ่ายทอดสด เป็นรายการที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เช่น กีฬา กรีฑา งานมหกรรม หรืองานพระราชพิธีต่าง ๆ รายการถ่ายทอดสดมักจะเริ่มรายการก่อนเริ่มพิธีหรือเหตุการณ์ โดยมีผู้บรรยายเหตุการณ์เสนอเรื่องราวต่าง ๆ เมื่อเริ่มเหตุการณ์แล้วก็เสนอเรื่องราวที่เกิดขึ้นตามลำดับก่อนหลังทั้งภาพและเสียง โดยมีผู้บรรยายคอยพูดเชื่อมเหตุการณ์ให้ผู้ชมได้ทราบความเป็นไป โดยเฉพาะการเชื่อมั่นขณะที่ภาพที่ปรากฏไม่มีเสียงออกมาเพื่อทำให้เกิดความเจียบจ้านในโทรทัศน์

การถ่ายทอดสดที่พบกันมากในเมืองไทย คือ การถ่ายทอดฟุตบอล มวย และพิธีการต่าง ๆ

13. รูปแบบรายการข่าว

รายการข่าว เป็นรายการที่เสนอรายงานเหตุการณ์ที่สำคัญ ซึ่งเป็นที่สนใจของประชาชน ข่าวเป็นสิ่งที่ช่วยให้คนหันโลกอยู่เสมอ รายการข่าวจึงจัดได้ว่า เป็นการให้การศึกษาคู่ผู้ชมด้วย

14. รูปแบบรายการสถานการณ์จำลอง

รายการสถานการณ์จำลอง คือรายการที่ได้สร้างสถานการณ์ขึ้นมาเพื่อใช้เป็นกรณีตัวอย่างในการศึกษา เช่น สถานการณ์จำลองการแนะแนว ก็เป็นการสร้างสถานการณ์ให้มีผู้ให้บริการและผู้มาขอรับบริการขึ้น เพื่อให้เห็นแนวทางในการปฏิบัติทางด้านการแนะแนว เป็นต้น

15. รูปแบบรายการสอนแบบจุลภาค

รายการสอนแบบจุลภาค เป็นการสอนในสถานการณ์แบบย่อส่วนในห้องเรียนแบบง่าย ๆ ที่สามารถควบคุมได้ทุกกระบวนการ โดยใช้นักเรียนเพียง 5-6 คนและใช้เวลาประมาณ 5-15 นาที เป็นการฝึกทักษะต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์จริงต่อไป การสอนแบบจุลภาคมุ่งให้ตัวอย่างวิธีการสอนที่ดีในทักษะต่าง ๆ และมุ่งให้นักศึกษาครูได้ออกมาทดลองสอนและประเมินผลจากข้อมูลย้อนกลับ โดยใช้โทรทัศน์เป็นสื่อ

16. รูปแบบรายการสอนโดยตรง (Direct Teaching Programme)

รายการการสอนโดยตรงเป็นรายการที่เสนอการเรียนการสอนของครูในแต่ละเนื้อหาวิชา โดยมีผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายหลักของรายการ รายการในลักษณะการสอนโดยตรงอาจแบ่งวิธีการนำเสนอได้ 3 วิธี คือ

16.1 ถ่ายทอดรายการสดด้วยระบบวงจรปิด อาจจะใช้ในห้องเรียนขนาดใหญ่หรือการถ่ายทอดไปยังห้องเรียนต่าง ๆ ในบริเวณใกล้เคียง ทำให้สอนผู้เรียนได้เป็นจำนวนมาก ๆ และผู้เรียนสามารถเห็นเหตุการณ์การสอนได้ชัดเจนเหมือนในห้องเรียนขนาดเล็กปกติ

16.2 ถ่ายทอดสดออกอากาศไปยังโรงเรียน สถาบันการศึกษาต่าง ๆ

16.3 บันทึกเทปโทรทัศน์ ซึ่งจะลดความบกพร่องต่าง ๆ ได้อย่างดี ก่อนที่จะนำไปสู่ผู้ชมหรือผู้เรียน อาจนำไปถ่ายทอดระบบวงจรปิดก็ได้

17. รูปแบบรายการบทความ (Straight Talk)

รายการบทความเป็นรายการที่มีลักษณะค่อนข้างเป็นนามธรรม หากผู้จัดรายการไม่มีศิลปะในการพูดและการจูงใจผู้ฟังและผู้ชมก็อาจประสบกับความล้มเหลวได้ง่าย ความสำเร็จในการจัดทำรายการประเภทนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการ คือ

17.1 ความสามารถในการใช้ศิลปะการพูดต่อชุมชนได้อย่างเหมาะสม

17.2 ความรู้และความสามารถในการเชิงวิชาการที่พูด

ในปัจจุบันนี้ไม่นิยมจัดรายการแบบบทความยาว ๆ แต่จะจัดเป็นรายการสั้น ๆ บางทีก็สอดแทรกในรายการอื่น ๆ เพื่อไม่ให้ผู้ฟังและผู้ชมเกิดความเบื่อหน่าย เช่น แทรกในรายการเพลง หรือจัดเป็นรายการหลังข่าว เป็นต้น

18. รูปแบบรายการโต้เถียง (Debate)

รายการโต้เถียง คือ การนำการพูดแบบโต้เถียงที่นำเสนอในทางโทรทัศน์ ซึ่งส่วนมากจะไม่ค่อยได้พบ แต่รายการลักษณะนี้ก็สามารถนำมาจัดทางโทรทัศน์ได้เป็นอย่างดี แต่ควรเลือกผู้ดำเนินรายการที่มีประโยชน์และน่าสนใจ รายการจะน่าสนใจหรือไม่ขึ้นอยู่กับศิลปะคนพูด ความรู้ของผู้พูด และประธานควรจะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสร้างบรรยากาศให้ผู้ร่วมรายการกล้าพูด คอยประสานการพูด

การจำแนกรูปแบบรายการวิดิทัศน์อาจแตกต่างกันออกไปบ้างแต่โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว ก็จะมีลักษณะที่เหมือนหรือคล้าย ๆ กับรูปแบบรายการวิดิทัศน์ที่กล่าวมาแล้วทั้ง 18 รูปแบบ โดยผู้ผลิตต้องคำนึงถึงการถ่ายทอดเนื้อหาสาระของความรู้ไปสู่ผู้ชมให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งผู้วิจัยสนใจรูปแบบการบรรยายและแบบละครเป็นการนำเสนอรายการวิดิทัศน์การศึกษา

1.4 รายการบรรยายวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

รายการบรรยายวิดิทัศน์จัดเป็นรูปแบบดั้งเดิมรูปแบบหนึ่งในการถ่ายทอดความรู้ และยังนิยมมาชื่อยู่มาจนปัจจุบัน เพราะให้ทั้งความรู้และความคิดทั่ว ๆ ไปแก่ผู้ชมได้ในเวลาไม่นานนัก

การบรรยาย เป็นวิธีการสอนแบบหนึ่งที่นำมาใช้ในการสอนทุกระดับของการเรียน สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ และยังสามารถปลูกฝังทัศนคติให้แก่ผู้เรียนได้ด้วย

วิมลศิริ ร่วมสุข (2534 : 48) ได้อธิบายถึงวิธีสอนแบบบรรยายว่า "เป็นวิธีสอนที่ครูเตรียมศึกษาหาความรู้ ทำความเข้าใจ เกี่ยวกับบทเรียนที่สอนจากตำรา แบบเรียน หนังสือ อ่านประกอบ ตลอดจนความรู้อื่น ๆ เพื่อนำมาบอกกล่าว อธิบาย หรือบรรยายให้นักเรียนฟัง" ทศนีย์ ศุภเมธี (2527 : 128) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบบรรยายว่า "การสอนแบบบรรยาย หมายถึง ครูเป็นผู้อธิบาย และบอกความรู้ให้นักเรียน เป็นวิธีการที่ใช้กันมาแต่โบราณถึงปัจจุบัน"

นอกจากนี้ วีระ ไทยพานิช (2529 : 1) ได้ให้ความหมายว่า "การบรรยายคือ การเสนอเนื้อหาข้อมูลของครูในชั้นเรียนโดยการพูด จุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อที่จะเสนอข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก ๆ ในระยะเวลาอันสั้น" และพกา สัตยธรรม (2524 : 128) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบบรรยายไว้ว่า หมายถึง การสอนโดยการบรรยายหมายถึง การพูดการเล่า หรือการบรรยายเรื่องใดเรื่องหนึ่งแก่ผู้ฟัง เป็นการให้เนื้อหา หรือประสบการณ์ทางอ้อมแก่ผู้เรียน ทำให้ได้แนวคิดในด้านต่างๆ ตามความเป็นจริง เป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่ได้จากการฟังเป็นส่วนใหญ่อาจารย์ผู้สอนมีจุดประสงค์จะให้ผู้เรียนได้รับฟังรับรู้ เกิดความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยมี การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และสามารถนำสิ่งที่ได้รับไปประยุกต์ใช้

ข้อดีและข้อเสียของการสอนแบบบรรยาย

ข้อดี

1. สะดวกในการนำมาใช้สอน ผู้สอนไม่จำเป็นต้องมีการจัดการเตรียมสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ มากมายนัก ยิ่งถ้าผู้สอนไม่ได้จัดกิจกรรมอื่นประกอบก็ยิ่งสะดวก เพราะใช้เพียงกระดานบันทึกเพียงแผ่นสองแผ่นก็สามารถทำการสอนได้
2. สอนได้รวดเร็ว เนื่องจากครูเป็นผู้พูดบรรยายเสียเป็นส่วนใหญ่ จึงสามารถบรรยายข้อเท็จจริงต่าง ๆ ได้มาก
3. ใช้สอนผู้เรียนได้ไม่จำกัดจำนวน ใช้สอนได้ตั้งแต่ผู้เรียนกลุ่มเล็กจนถึงกลุ่มใหญ่
4. ผู้สอนสามารถทำการสอนได้ด้วยความมั่นใจ เนื่องจากได้เตรียมเรื่องราวต่าง ๆ ไว้ครอบคลุมในเวลาจำกัด ผู้สอนต้องการบรรยายแค่ไหนก็เตรียมมาเฉพาะเท่านั้น

ข้อเสีย

1. ไม่ถูกต้องตามหลักการเรียนรู้ที่ดี การเรียนรู้ที่ดีผู้เรียนต้องทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้
2. เป็นการสื่อสารทางเดียว (One-way Communication) ครูเป็นฝ่ายพูดบรรยาย ไม่มีโอกาสทราบว่าผู้เรียนคิดอย่างไร มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ครูบรรยายเพียงใด
3. เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรับอย่างเดียว ขาดการฝึกนิสัยในการค้นคว้าหาความรู้ ขาดทักษะในการแสวงหาความรู้

วิธีสอนแบบบรรยาย โดยทั่วไปในปัจจุบันนี้เข้าใจกันในเรื่องว่า การสอนแบบปกติ หรือการสอนที่เป็นประเพณีมาแต่ดั้งเดิม เป็นวิธีสอนที่ใช้กันมาตั้งแต่สมัยโบราณจนกระทั่งปัจจุบันนี้ โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา วิธีสอนแบบนี้ใช้กันอย่างแพร่หลายในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย เริ่มใช้กันมาก่อนในมหาวิทยาลัยของยุโรปสมัยกลาง เหตุผลที่ใช้วิธีสอนแบบนี้เพราะต้องการที่จะสอนเนื้อหาวิชาซึ่งมีอยู่มากมาย และหนังสือก็ไม่มี

จากความหมายข้างต้นพอจะสรุปความหมายของวิธีการสอนแบบบรรยายโทรทัศน์ ได้ว่าเป็นการสอนโดยที่ครูพูดหรืออธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนให้เด็กฟัง ส่วนมากใช้กับเด็กที่โตแล้ว แต่อาจแก้ไขปรับปรุงใช้กับเด็กเล็กได้ โดยใช้อุปกรณ์สื่อดัดแปลงประกอบการบรรยาย เช่น รูปภาพ หุ่นจำลอง ของจริง แผนภูมิ ภาพยนตร์ รวมถึงสื่อในปัจจุบัน ได้แก่ เทปวีดิทัศน์ คอมพิวเตอร์

เป็นต้น ดังนั้นการสอนแบบบรรยายจึงเหมาะสมกับการสอนในรายการโทรทัศน์ - วิทยุทัศน์มีคุณค่าที่เสริมทักษะกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างยิ่ง

การผลิตรายการบรรยายวิทยุทัศน์

รายการบรรยาย (Monologue) เป็นรายการที่มีผู้มาปรากฏตัวพูดคุยกับผู้ชมเพียงคนเดียว คล้าย ๆ กับรายการสอนตรง เพียงแต่ประเภทแรกเน้นในเรื่องของการเรียนการสอนเป็นหลัก แต่ประเภทนี้จะเน้นในการให้ความรู้ความคิดทั่ว ๆ ไปแก่ผู้ชมมากกว่าว่าเกี่ยวกับสถานการณ์ของโลกให้ผู้ชมฟัง จะเห็นได้ว่ารายการเหล่านี้น่าสนใจ ไม่ได้เป็นรายการที่น่าเบื่ออย่างที่หลายคนคิดไว้ล่วงหน้า ซึ่งเป็นเรื่องของความสามารถของผู้บรรยาย และการใช้เทคนิคการนำเสนอที่น่าสนใจ โดยทั่วไปมักจะหาสื่ออื่นมาประกอบการบรรยายให้น่าสนใจมากขึ้น ซึ่งนิยมเรียกกันว่า รายการสนทนาประกอบภาพ (Illustrated Talk) (วสันต์ อดิศักดิ์. 2533 : 148)

การเตรียมรายการ

1. การเตรียมผู้บรรยาย เป็นตัวหลักที่จะทำให้รายการนี้ดำเนินไปได้ด้วยดี ได้รับความสนใจจากผู้ชม ซึ่งจะต้องเป็นคนที่มีความสามารถในการพูดและความรอบรู้ในเรื่องวิชาการ
2. การเตรียมเนื้อหา จะต้องมีการทำงานในการจัดหา และจัดทำเนื้อหาต่าง ๆ อย่างดี การค้นคว้าอ้างอิงจะต้องถูกต้องเสมอ ควรเชื่อมโยงกับเนื้อหาอื่น ๆ ที่ผูกพันกันเป็นสิ่งที่ต้องได้รับการพิจารณาอย่างสูง
3. การเตรียมสื่อประกอบ ควรจะมีสื่อไม่ว่าจะเป็นแผนสถิติ ภาพยนตร์ เทป โทรทัศน์ ที่อาจจะเป็นสต็อกช็อต (Stock-shot) หรือจัดสร้างขึ้นใหม่ เสริมให้ผู้ชมเห็นจริง เห็นแจ้งกับการบรรยาย
4. การเตรียมฉาก ควรเป็นฉากที่เรียบง่าย แต่มีความน่าสนใจ ดูแล้วค่อนข้างไปทางวิชาการบ้าง

การนำเสนอรายการ

1. การจัดทำไตเติลของรายการให้ดูใจแก่ผู้ชม เพื่อเป็น Visual Hook หรือ เบ็ดเกี่ยวความสนใจของเขาไว้ก่อน
2. การจัดทำนั่งของผู้บรรยาย จะต้องเหมาะสมกับบุคลิกภาพของเขา และดูเข้ากับเรื่องด้วยจะนั่งบนโต๊ะบรรยายเดี่ยวแล้วคุยกับผู้ชมแบบอ่านข่าว หรือจะให้นั่งบนเก้าอี้ก็ได้ ๆ และ

จัดแสงให้เข้ากับบรรยากาศ หรือจะนั่งบนโต๊ะยาว ที่อาจจะมีอุปกรณ์ประกอบ เช่น ลูกโลก

3. หากรายการใช้เวลาไม่มากนัก ประมาณ 5-10 นาที อาจจะให้ผู้บรรยายโดยไม่ต้องหาสื่อมาประกอบก็ได้ แต่ถ้ายาวกว่านี้ จะต้องมีย่อเสริมให้มากขึ้น

4. คิวของการตัดเข้าสู่สื่อชนิดอื่นกับผู้บรรยาย จะต้องได้รับการซ้อมไว้อย่างดี และเหมาะสมที่จะเสริมคำบรรยายนั้นให้มีความหมายยิ่งขึ้น การตัดภาพกับคำที่ไม่สัมพันธ์เป็นการทำลายบรรยากาศของรายการอย่างยิ่ง

5. การเตรียมเทปโทรทัศน์ประกอบรายการไว้ล่วงหน้า นอกเหนือจากการถ่ายทำทั่วไปแล้ว อาจจะมีคำสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ประกอบไว้ด้วย เพราะจะทำให้รายการดูมีน้ำหนักขึ้น

6. ก่อนจบรายการ ควรจะสรุป และให้ข้อคิด แนวคิดแก่ผู้ชมไว้ด้วย

การสอนรูปแบบบรรยายวิธีทัศน์ เป็นการสอนที่ดีมีประสิทธิภาพและง่ายในการสร้างรายการที่น่าสนใจ ทำให้เป็นการสอนที่ผู้เรียนไม่รู้สึกลำบากกำลังถูกสอนอยู่อีกวิธีหนึ่ง

1.5 รายการละครวิธีทัศน์เพื่อการศึกษา

รายการละครวิธีทัศน์ เป็นการนำเสนอรายการที่น่าสนใจมากที่สุด เป็นที่สนใจของผู้ชมที่ทั้งความบันเทิงและความรู้ และแสดงให้เห็นถึงปฏิกิริยาของตัวละครได้ดี ความสัมพันธ์ของบทสนทนา กิจกรรมละครจึงเป็นการสอนอีกวิธีหนึ่งที่เพิ่มสีสันในรายการวิธีทัศน์

ละคร (Drama) หมายถึง การแสดงเพื่อให้เกิดความบันเทิงและเป็นวิธีการที่เก่าแก่และง่ายที่สุดในการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการติดต่อ เริ่มตั้งแต่มนุษย์พยายามที่จะสื่อความหมายกันด้วยท่าทาง (ภรณ์ คุรุรัตน์. 2526 : 2) โดยมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ เรื่อง การแสดงและผู้ชม

กิจกรรมการแสดงเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนอีกแบบหนึ่ง ที่สามารถจัดให้ผู้เรียนได้ทุกระดับชั้น โดยเฉพาะชั้นที่ผู้เรียนเป็นเด็ก ๆ เพราะธรรมชาติอย่างหนึ่งของเด็กคือการอยากรู้อยากเห็น ไม่ชอบอยู่เฉย ๆ และชอบการเลียนแบบของจริง เราอาจเคยสังเกตว่าเด็ก ๆ ชอบเล่นเลียนแบบผู้ใหญ่ หรือชอบสร้างสถานการณ์ขึ้นมา และสวมบทบาทเป็นคนที่คนนั้น เช่น ชอบเล่นเรื่องบ้านแล้วให้ตัวเองเป็น พ่อ แม่ ลูก ฯลฯ เมื่อธรรมชาติของเด็กเป็นเช่นนี้การจัดกิจกรรมการแสดงจึงดูเหมาะสมยิ่งกว่า

กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบการแสดงนี้ มีใช้เหมาะสมสำหรับธรรมชาติของเด็กเท่านั้น
แต่กิจกรรมการแสดงยังมีประโยชน์อื่น ๆ อีกพอสรุปได้ คือ

1. วัตถุประสงค์ที่แท้จริงและวัตถุประสงค์ตรงเกี่ยวกับสังคมแก่ผู้เรียน เพราะการ
แสดงนั้นก็คือการจำลองสถานการณ์ บทบาท และเรื่องราวที่เป็นจริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคม
นั่นเอง
 2. เป็นกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ และขณะเดียวกัน
ผู้เรียนจะได้แนวความคิดและประสบการณ์ใหม่ ๆ จากการแสดงหรือชมการแสดงนั้น
 3. เป็นกิจกรรมที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสด้านความรู้สึกรู้สึกถึงทัศนคติ ตลอดจนความ
เข้าใจของตนเองที่มีต่อผู้อื่น และพัฒนาการการมองตนเองหรือรู้จักตนเอง
 4. เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนจะสามารถเข้าใจความรู้สึก ทัศนคติ ตลอดจนความคิด และ
ความรู้สึก ของผู้อื่นหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างดี
 5. เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ และรับอารมณ์และความสัมพันธ์ของมนุษยชาติ
 6. เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและฝึกทักษะในการพูดและการแสดงออก ทางท่าทางของ
ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
 7. เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียน จะได้รับการฝึกฝนในกระบวนการของการทำงานแบบกลุ่ม
และการร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม
 8. เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้สอนได้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ทั้งในด้านความ
เข้าใจของเนื้อหา ความรู้สึก ทัศนคติ ค่านิยม และทักษะของการเรียนรู้
 9. เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมผู้เรียน ให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 10. เป็นกิจกรรมที่ทำให้ความสนุกสนาน ความบันเทิง และความเพลิดเพลินแก่ผู้เรียน
- ละครทางโทรทัศน์ มีผู้เข้าใจผิดว่าเป็นการสร้างเพื่อความบันเทิงเท่านั้น แท้จริงแล้ว
ละครนั้นเป็นสื่อในการให้การศึกษาและความรู้อย่างได้ผล ซึ่ง วสันต์ อดิศักดิ์ (2526 : 164)
กล่าวว่า ละครโทรทัศน์เป็นการผสมผสานระหว่างความสามารถในการเขียนบท การแสดง
การจัดฉาก การถ่ายภาพ การตัดต่อ ตลอดจนการให้แสงเสียงประกอบ ละครโทรทัศน์จะ
แสดงให้เห็นพฤติกรรมของตัวละคร โดยการเน้นการพัฒนาตัวละคร ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์
และบทสนทนา ทั้งสื่อทางโทรทัศน์สามารถจะรวมสิ่งเหล่านี้ไว้ได้ในทุก ๆ ด้าน ผู้ชมอย่างใกล้ชิดจึง

สามารถเพิ่มความสนใจตรงไปยังรายละเอียดบางจุดได้ง่ายและในภาพระยะใกล้ซึ่งทำให้ผู้ชมมีความรู้สึกด้านฉาก และการมีส่วนร่วมที่มากกว่าภาพยนตร์ การนำเสนอรายการการศึกษา ด้านรูปแบบละคร ย่อมเป็นสิ่งที่น่าสนใจมากที่สุด นอกจากจะให้ความบันเทิงแล้ว ยังให้ความรู้ มีสาระประโยชน์ต่อผู้ชมและชวนติดตามไปในตัว สามารถแทรกการเรียนการสอน หรือมีลักษณะการศึกษาที่ต้องการไว้ในบทละครหรือการแสดงนั้น ๆ (สมคิด ชีรศิลป์. 2530 : 143) ละครโทรทัศน์ที่มีวัตถุประสงค์ในการให้ความรู้จึงมีซากการมาแบ่งบรรยายทางวิชาการ หรือการสั่งสอน ถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ชม แต่จะเป็นละครที่มุ่งสาระที่เป็นจริง หรือเรื่องราวที่อยู่บนรากฐานของความจริง มุ่งให้เกิดประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเรื่องราวที่ทำให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจ ได้รับความรู้ ข้อคิด หรือคติสอนใจ ตลอดจนเกิดความเพลิดเพลินตามไปด้วย เพราะเทคนิคการสร้างละครนั้นสามารถใช้เทคนิคให้ความสนุกสนาน ตื่นเต้น เข้าใจ ง่าย คิดชวนให้ติดตามชมได้

การสร้างละครเพื่อความรู้ นั้น มีแนวทางที่ทำให้ผู้ชมเกิดความรู้ได้หลายประการ คือ

1. เสนอเนื้อหาสาระที่เป็นความรู้โดยตรง เช่น ละครที่ต้องการให้เข้าใจแง่มุมทางกฎหมาย อดยาศัยเนื้อเรื่องและตัวละครแสดงให้เห็นจริง จะทำให้ผู้ชมเข้าใจชัดเจน สมจริงสมจัง
2. สอดแทรกความรู้ในการเจรจาในลักษณะซักถามโต้ตอบ
3. สอดแทรกความรู้ทางการแสดงออก การแต่งกาย การสร้างฉากเพื่อให้ความรู้ทางวัฒนธรรม จารีตประเพณี

ซึ่งการเสนอละครในลักษณะนี้มีประโยชน์มาก ในรายการเพื่อการศึกษาที่จะทำให้ผู้ชมได้รับความรู้ความเข้าใจ และรู้สึกเพลิดเพลินไปด้วย ยังสามารถกระตุ้นผู้ชมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใดอย่างหนึ่งได้

การสร้างละครเพื่อความรู้ นั้น นอกจากมีองค์ประกอบสำคัญเช่นเดียวกับรายการละคร เพื่อให้ความบันเทิงดังที่กล่าวไว้แล้ว ยังมีสิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงถึง ดังนี้

1. **กลุ่มผู้ชมเป้าหมาย** การสร้างละครเพื่อความรู้ นั้น ผู้สร้างจะต้องรู้จักกลุ่มผู้ชมเป้าหมายให้ชัดเจน ต้องรู้ว่าใครคือกลุ่มเป้าหมายนั้น มีพื้นเพอย่างไร ส่วนใหญ่เป็นผู้ชมระดับใด ทั้งนี้เพื่อจะได้เลือกใช้วิธีการดำเนินเรื่องให้สอดคล้องกับพื้นเพ ระดับ และประสบการณ์ของผู้ชมให้

มากที่สุดเช่น กลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็กย่อมรับสาระเรื่องราวที่ง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อน การดำเนินเรื่องต้องมีลำดับขั้นตอนไม่วกวน แต่ถ้าเป็นกลุ่มผู้ใหญ่ การดำเนินเรื่องที่ซับซ้อนซ่อนเงื่อนอาจชวนให้สนใจติดตามมากกว่าก็ได้ หรือกลุ่มเป้าหมายที่เป็นชาวเมืองกับชาวชนบท ความสนใจอาจแตกต่างกัน ธรรมเนียมประเพณีอาจต่างกัน การให้ความรู้จึงอาจต้องเน้นจุดต่างกันด้วย

2. ภาษา เป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการใช้ภาษา ถ้อยคำ สำนวนในละครเพื่อความรู้จำเป็นต้องมีความชัดเจนถูกต้อง ภาษาทางวิทยุโทรทัศน์นั้นถือเป็นภาษาครูที่จะต้องเป็นแบบอย่างที่ดี โดยเฉพาะละครที่มุ่งวัตถุประสงค์เพื่อความรู้ หากใช้ภาษาที่คลุมเครือ ผิดหลักไม่ชัดเจน จะทำให้เกิดความเข้าใจผิดและทำให้บางสิ่งที่ไม่ถูกต้องแก่ผู้ชมด้วย

3. ความยาวของรายการ รายการละครเพื่อความรู้นั้นมิได้มีข้อจำกัดหรือกฎเกณฑ์ตายตัวว่าจะต้องมีความยาวเท่าใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นอีกหลายประการ แต่ความแตกต่างของละครเพื่อความรู้กับความบันเทิงนั้นต่างกัน คือ ละครเพื่อความบันเทิงนั้นมักไม่จบในตอนเดียว เพราะการเสนอเนื้อหาละครเพื่อจุดสำคัญให้ชวนติดตามในตอนต่อไป นอกจากจะมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอเป็นละครสั้นจึงจะจบได้ในตอนเดียว ส่วนละครเพื่อความรู้นั้นมักจะจบในตอนเดียวหาที่มีความสมบูรณ์ในตอนนั้น มีประเด็นที่ชัดเจนว่ามุ่งประเด็นความรู้เรื่องใด การทิ้งค้างไว้ให้ติดตามตอนต่อไป อย่างละครเพื่อความบันเทิงนั้นเป็นสิ่งที่ไม่นิยมทำกัน เพราะการทิ้งช่วงจะทำให้คนลืมสาระสำคัญ การให้ความรู้จึงต้องสมบูรณ์ในแต่ละตอนให้มากที่สุด

ความยาวของรายการละครเพื่อความรู้มิได้จำกัดว่าควรเป็นละครยาวเท่าใด แต่มีหลักอยู่ว่า คนเราถ้าดูอะไรนานเกินไป ดูแล้วไม่สรุปลงจุดสำคัญสักที จะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายเกิดความสับสน ดังนั้น จึงมักนิยมละครที่ไม่ยาวนานนัก ตามปกติจะคำนึงโดยให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น ถ้าสร้างละครเพื่อให้ความรู้แก่เด็กจะมีความยาวประมาณ 10-20 นาที ให้สรุปเฉพาะประเด็นสำคัญที่ต้องการให้ความรู้ เด็กจะเข้าใจและจดจำได้เร็ว

การผลิตละครเพื่อความรู้นั้นจะต้องทำอย่างพิถีพิถัน ต้องเข้าใจแนวทางการผลิตอย่างถ่องแท้ ละครเพื่อความรู้นั้น ถ้ามีกลุ่มเป้าหมายเฉพาะจะให้ความรู้ได้ง่าย ตรงจุด และชัดเจน โดยมุ่งเน้นองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ภาษาและความยาวของรายการที่เหมาะสมเป็นสำคัญ

การผลิตรายการละครโทรทัศน์

ละครโทรทัศน์เป็นการผสมผสานระหว่างความสามารถในการเขียนบท การแสดง การจัดฉาก การถ่ายภาพ การตัดต่อ ตลอดจนการให้แสงและเสียงประกอบ การแสดงทางภาพยนตร์กับการแสดงทางโทรทัศน์มีข้อแตกต่างกันอยู่ ขณะที่ในภาพยนตร์จะเน้นในด้านการแสดง บทบาท และสภาพแวดล้อมของเหตุการณ์ ละครโทรทัศน์จะแสดงให้เห็นถึงปฏิกิริยาของตัวละครได้ดีกว่า โดยเน้นในด้านการพัฒนาตัวละคร ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และบทสนทนา ซึ่งสื่อโทรทัศน์สามารถที่จะรวมสิ่งเหล่านี้ไว้ได้ในทุก ๆ ด้านอยู่แล้ว นอกจากนี้โทรทัศน์มีจอขนาดเล็ก และผู้ชมอยู่ไกลจอ จึงสามารถที่จะเพ่งความสนใจตรงไปยังที่รายละเอียดบางจุดได้ง่าย และให้ภาพในระยะใกล้ ซึ่งในโทรทัศน์เราจะเห็นสิ่งนั้นใหญ่มาก ทั้งนี้เพราะมีจอขนาดใหญ่ซึ่งจะทำให้ผู้ชมมีความรู้สึกละเอียด และการมีส่วนร่วมที่มากกว่าไปด้วย

การนำเสนอรายการการศึกษาด้วยรูปแบบของละคร ย่อมเป็นที่น่าสนใจมากที่สุด แต่ขณะเดียวกันก็เป็นการยากที่สุดในการผลิตเพราะต้องอาศัยความสามารถสูงมาก

การเตรียมรายการ

การจัดทำรายการละครโทรทัศน์ อาจทำได้สองแบบคือ

1. การนำเรื่องที่มีอยู่แล้วมาดัดแปลงเป็นบทโทรทัศน์ ทั้งนี้อาจจะเป็นจากเรื่องนิยาย เรื่องสั้นร่วมสมัยหรือวรรณคดี อย่างไรก็ตามในการดัดแปลงบทโทรทัศน์นั้นผู้เขียนบทโทรทัศน์จะต้องเข้าใจธรรมชาติของสื่อเป็นอย่างดี เพราะการถ่ายทอดเป็นตัวอักษรกับการถ่ายทอดเป็นภาพย่อมไม่เหมือนกัน การทบทละครโทรทัศน์อาจจะนำเนื้อเรื่องเดิมมาวางเค้าโครงเรื่องใหม่ เพื่อสร้างความน่าสนใจให้มากขึ้น แต่ทั้งนี้จะต้องรักษาเนื้อเรื่องเดิมของผู้ประพันธ์โดยเคร่งครัด อีกประการหนึ่งผู้เขียนบทจะต้องทราบถึงความยาวของรายการประกอบด้วย

2. การเขียนบทจากความคิดใหม่ บางครั้งเราไม่สามารถที่จะหาเนื้อเรื่องที่มีอยู่แล้วให้ตรงกับเนื้อหาทางวิชาที่เราจะถ่ายทอด จึงจำเป็นต้องเขียนขึ้นมาให้ตรงกัน

จากนั้นควรมีการปรึกษาร่วมกันระหว่างผู้กำกับรายการ ผู้กำกับเวที ผู้เขียนบทโทรทัศน์ ฝ่ายแสง ฝ่ายเสียง และฝ่ายกล้อง เพื่อสร้างสรรค์งานออกมาให้ดีและมีคุณค่ามากที่สุด

การนำเสนอรายการ

ละครโทรทัศน์มีวิธีการพื้นฐานสองประการในการนำเสนอ คือในรูปแบบกึ่งนิ่ง (Semi-Static Approach) กล้องโทรทัศน์จะเคลื่อนกล้องเพียงรอบ ๆ จุดที่วางกล้องในระยะห่างจากจุดนี้

เพียงจำกัด และปกติมักจะเปลี่ยนภาพหรือขนาดของภาพด้วยวิธีซูม และอีกวิธีหนึ่งคือรูปแบบการเคลื่อนไหว (Dynamic Approach) กล้องโทรทัศน์จะเคลื่อนที่ในการจับภาพไปเรื่อย ๆ เพื่อจับภาพการแสดง พัฒนาภาพในรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นมา จะเห็นว่าวิธีการแรกนั้นง่ายกว่า ในการวางแผนและกำกับรายการ และใช้บุคลากรในการผลิตน้อยกว่า แต่ภาพที่ออกมาจะดูธรรมดา ๆ ส่วนรูปแบบที่สองแม้จะให้ภาพที่น่าดูกว่า (หากทำได้ดี) แต่การถ่ายภาพ การกำกับรายการต้องอาศัยทักษะอย่างมาก รวมไปถึงการวางแผนอย่างเป็นระบบและรอบคอบ รายการละครโทรทัศน์เป็นการนำเสนอรายการที่น่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ขณะเดียวกันก็เป็นการยากในการผลิต ต้องอาศัยความสามารถหลายด้านดังที่กล่าวมาแล้ว

1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

การวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์หรือโทรทัศน์การศึกษาในแง่ต่าง ๆ มีดังนี้

✓ 1.6.1 งานวิจัยเปรียบเทียบผลกับการสอนของครูหรือการสอนปกติ

การวิจัยเปรียบเทียบผลดีระหว่างการใช้โทรทัศน์กับการสอนของครูแบบเดิมนั้นเป็นแบบที่พบบ่อยที่สุด ผลการวิจัยส่วนใหญ่ปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากโทรทัศน์กับนักเรียนที่เรียนจากการสอนของครูตามปกติ อย่างไรก็ตามมีผลการวิจัยบางชิ้นที่ผลการวิจัยปรากฏว่า โทรทัศน์ดีกว่า และมีบางการวิจัยปรากฏว่า การสอนแบบเดิมดีกว่าก็มี (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 264 ; อ้างอิงมาจาก Allen. 1959 : 1960)

ผลจากการวิจัยระหว่างการสอนทางโทรทัศน์กับการสอนโดยครูวิธีเดิมที่ได้ผลไม่แตกต่างกันในวิชาต่าง ๆ มีดังนี้ วิชาไฟฟ้าเบื้องต้น (Kanner. 1959 : 307) วิชาวิทยาศาสตร์ (ดุสิต วิชัยดิษฐ์. 2514 : 26) สังคมศึกษา (วณิ รัตนวงศ์. 2514 : 43) วิทยาศาสตร์ทั่วไป (สุชาติ ทรัพวิทย์. 2516 : 53 - 57) วิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น (ปารมภ์ เทพพัลลภ. 2521 : 30 - 32) จากผลการวิจัย คณิตศาสตร์ (Berger. 1962) การใช้สไลด์รูป (Anderson and Vandermeer. 1954) วิทยาศาสตร์ (Champa. 1958) การคำนวณในฐานะที่ตรงข้ามกับการแก้ปัญหา (Jacobs and Bollenbacher. 1961) และวิชาการปกครองของอเมริกา (Jantzen. 1963)

ผลการเรียนรู้ที่เรียนจากการสอนแบบเดิมดีกว่าการสอนทางโทรทัศน์มีดังนี้
 วิชาวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับการคำนวณ (โรภาส ศรีสะอาด. 2516 : 101) จากการรวบรวม
 ผลการวิจัยของ เบรื่อง กุมท (2519 : 32 - 33) มีดังนี้ วิชาการโฆษณา (Kumata. 1960)
 วิชามนุษยศาสตร์ (Erickson and Chausow. 1960) วิชาเลขคณิต (Johnson and Harty.
 1960) บทเรียนคณิตศาสตร์สองบทจากสามบท (Berger. 1962)

ผลที่เกี่ยวกับความสามารถของนักเรียน เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับความ
 สามารถของผู้เรียนซึ่งพบว่า ความแตกต่างระหว่างผลการเรียนรู้ระหว่างการสอนทางโทรทัศน์
 กับการสอนแบบเดิม บางครั้งจะขึ้นอยู่กับระดับความสามารถของผู้เรียน ซึ่งปรากฏผลดังนี้ ผู้
 เรียนที่มีความสามารถสูงเรียนวิชาจิตวิทยาจากโทรทัศน์ได้ดีกว่าการสอนแบบเดิม (Dreher
 and Beatty. 1958) และในวิชาวิทยาศาสตร์ (Jacobs and Bollenbacher. 1959)
 ในทางตรงข้ามผลที่ว่า การสอนแบบเดิมนั้นให้ผลดีกว่าจากโทรทัศน์ สำหรับผู้เรียนที่มีความ
 สามารถต่ำในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ (Curry. 1959, Jacobs and Bollenbacher.
 1959) อย่างไรก็ตาม ผลที่ว่า การสอนแบบเดิมดีกว่าการสอนโทรทัศน์ สำหรับนักเรียนที่มีความ
 สามารถสูงก็มี เช่น การสอนเรียงความภาษาอังกฤษ (Buckler. 1958) วิชาคณิตศาสตร์
 (Curry. 1959) และที่ว่าโทรทัศน์ให้ผลดีกว่าการสอนแบบเดิมสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถ
 ต่ำ ได้แก่ การวิจัยในวิชาเศรษฐศาสตร์และจิตวิทยา (Dreher and Beatty. 1958)
 และวิชาแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ (Jacob, Bollenbacher and Keiffer. 1961)

งานวิจัยเปรียบเทียบของต่างประเทศที่น่าสนใจ มีดังนี้

แคนเนอร์ (Kanner. 1959 : 307 - 308) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ในด้านการเรียน
 ความคงทนในการจำและระดับความสามารถ จากการสอนโดยใช้โทรทัศน์เปรียบเทียบกับครู
 สอนปกติ ในวิชาไฟฟ้าเบื้องต้น โดยใช้นักเรียน 124 คน แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ใช้ผู้
 สอนคนเดียว และอุปกรณ์การสอนเหมือนกัน ใช้เวลาสอน 38 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 วัน ทั้ง 2
 กลุ่ม หลังจากเรียนได้ 1 เดือน ทำการทดสอบนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ผลปรากฏว่า ไม่มีความ
 แตกต่างระหว่างการเรียนและความคงทนในการจำ ส่วนระดับความสามารถกลุ่มที่ใช้โทรทัศน์
 สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยครู

แคลลี (Kelly. 1960 : 314) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนทางโทรทัศน์ในอเมริกา ในปี.ศ. 1959-1960 เพื่อต้องการทราบว่าการสอนทางโทรทัศน์จะให้ผลดีแก่นักเรียนหรือไม่ โดยทดลองกับนักเรียน 7 ห้องเรียน ห้องเรียนละประมาณ 90-135 คน ในเนื้อหาวิชา ประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกาวิทยาศาสตร์เบื้องต้น คณิตศาสตร์เบื้องต้น การอ่าน และภาษาต่างประเทศ โดยใช้โทรทัศน์การศึกษาแล้วทดสอบด้วยแบบทดสอบมาตรฐานของ สโตดคาร์ด (Stoddard) ปรากฏว่าทุกวิชาที่สอนทางโทรทัศน์ได้ผลดี เช่นเดียวกับการเรียนในห้องเรียน

โฮมส์ (Holmes. 1960 : 238 - 239) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนทางโทรทัศน์ กับการเรียนโดยวิธีปกติ เพื่อศึกษาว่าการสอนทางโทรทัศน์จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้เพียงไร ผลการวิจัยพบว่า 90 % ของนักเรียนที่เรียนทางโทรทัศน์ กับนักเรียนที่เรียนโดยวิธีปกติ มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน และสรุปว่าสามารถนำโทรทัศน์มาช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความสามารถได้

สวาลวอลเดอร์ (Schwarzwalder. 1961 : 1 - 29) ได้สำรวจว่า การใช้โทรทัศน์ประกอบการสอนจะเพิ่มพูนความรู้ให้แก่เด็กหรือไม่ และได้ศึกษาวิธีต่าง ๆ ในการจัดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ทางโทรทัศน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลปรากฏว่าโทรทัศน์ได้แบ่งเบาภาระครูสอนในชั้นเรียนธรรมดา ในด้านการจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ไปได้มาก และทัศนวัสดุที่ครูโทรทัศน์ใช้ประกอบการสอนช่วยให้เด็กได้รับความรู้เพิ่มขึ้นมากกว่าทัศนวัสดุที่ครูในชั้นเรียนใช้ประกอบการสอน และนักเรียนที่เรียนจากโทรทัศน์ ได้รับความรู้มากกว่านักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนธรรมดา

ชแรมม์ (Schramm. 1962 : 153) ได้เปรียบเทียบผลการสอนทางโทรทัศน์กับการสอนโดยวิธีปกติ ผลปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างการเรียนจากโทรทัศน์กับการเรียนโดยวิธีปกติ อย่างไรก็ตามโทรทัศน์มีส่วนทำให้นักเรียนมีประสบการณ์มากและกว้างขวางกว่าการเรียนโดยวิธีปกติ คือจากจำนวนนักเรียนทั้งหมดมี 65 % ที่ผลการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่ 21 % เรียนได้ดีกว่า และ 14 % ที่เรียนได้ผลน้อยกว่า

คาร์เนอร์ (Carner. 1962 : 160) ได้เปรียบเทียบผลการสอนอ่านทางโทรทัศน์วงจรปิด โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนคอร์ทแลนด์ (Cortland Public School) นักเรียนเหล่านี้ได้เรียนวิธีการอ่านจากโทรทัศน์ทุกวัน เพื่อฝึกฝนทักษะในการอ่าน

และให้เข้าใจคำศัพท์ ผลปรากฏว่า นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านอยู่ในระดับต่ำ ได้รับความรู้ในการอ่านมากขึ้นกว่าการเรียนในชั้นเรียนธรรมดา

จากการวิจัยเปรียบเทียบการสอนระหว่างการใช้วิธีทัศน์กับการสอนของครูปกติปรากฏว่า มีทั้งให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันและไม่แตกต่างกัน ซึ่งจากการรวบรวมของ เอเรน (เบรื่อง กุญท. 2519 : 31 ; อ้างอิงมาจาก Allen. 1959, 1960) ได้สรุปไว้ ทานเองเดียวกันว่า ผลส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ มีเพียงบางการวิจัยที่ผลการเรียน จากวิธีทัศน์ดีกว่า และบางการวิจัยผลจากการสอนโดยวิธีปกติดีกว่า จึงนับได้ว่าโทรทัศน์มีคุณค่าทาง การสอนไม่น้อยไปกว่าครูเช่นกัน

1.6.2 งานวิจัยวิธีทัศน์หรือรายการโทรทัศน์การศึกษาในเชิงสำรวจ มีดังนี้

ปาล์มเมอร์ (Palmer. 1977 : 95 - 100) ได้ศึกษารายการโทรทัศน์สำหรับเด็กเพื่อสำรวจลักษณะการเลือกชมรายการโทรทัศน์ และความแตกต่างของเด็กในแต่ละระดับ ในการเลือกชมรายการโทรทัศน์ โดยส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียนประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ผลปรากฏว่า

1. เด็กในชั้นประถมศึกษาชมโทรทัศน์สัปดาห์ละ 21 ชั่วโมง และมีแนวโน้มจะสูงขึ้น
2. เด็กเล็กชมโทรทัศน์สัปดาห์ละ 16 ชั่วโมง เด็กโตชมโทรทัศน์สัปดาห์ละ 14 ชั่วโมง เท่านั้น

3. เด็กโตจะชมรายการที่สนใจเท่านั้น
4. เด็กเล็กชอบชมรายการที่ลึกลับ โรดโชว์ ผจญภัย เช่น รายการนักสืบ รองลงมา ชอบการ์ตูน ส่วนเด็กโตชอบรายการละครและภาพยนตร์ คติสอนใจ

5. เด็กส่วนใหญ่สนใจรายการโทรทัศน์การศึกษาน้อยมาก

ฉัตรชัย ยังพลจันทร์ (2520 : บทคัดย่อ) ได้สำรวจรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา พบว่า การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ควรจะต้องจัดรายการในรูปของ ละคร ภาพยนตร์ หรือ รายการที่ให้ความเพลิดเพลินสนุกสนานเป็นหลัก

ดลฤดี ยิ่งยิม (2524 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการของเยาวชนที่มีต่อ รายการโทรทัศน์เพื่อศึกษานอกโรงเรียนภาคกลางวัน โดยศึกษากับเยาวชนที่มีอายุ 10-16 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 500 คน ผลการวิจัยในด้านความต้องการของเยาวชนที่มีต่อรูปแบบ

และเนื้อหาสาระของรายการรูปแบบละครและการแสดงเยาวชนจะต้องการละครสะท้อนปัญหาสังคม

เทวี แยมสรวล (2528 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีผลต่อความสนใจรายการโทรทัศน์สำหรับเด็ก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร โดยการสัมภาษณ์ผู้ผลิตรายการ ผู้ปกครอง ครู อาจารย์ และนักเรียน เกี่ยวกับรายการโทรทัศน์สำหรับเด็ก ศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อความสนใจเรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้

1. วิธีการเสนอรายการ
2. ลักษณะและเนื้อหาของรายการ
3. ช่วงเวลาในการเสนอรายการ
4. ผู้ดำเนินรายการ
5. สื่อการโฆษณา
6. สิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก

ในการแบ่งประเภทความสนใจของเด็ก เด็กในวัย 3-6 ปี จะชอบรูปแบบการนำเสนอสาระของรายการเป็นเรื่อง พ่อแม่ เรื่องสัตว์ เรื่องความดี ความเมตตา และเพื่อความสนุกสนานเป็นสำคัญ ดังนั้นรูปแบบการนำเสนอจึงเป็นรูปแบบง่าย ๆ เช่น การเล่าเรื่อง การเชิดหุ่น การ์ตูน และรูปแบบละคร สำหรับเด็กอายุ 7-12 ปี สาระของรายการเน้นความตื่นเต้น เร้าใจมากขึ้น สร้างจินตนาการมากขึ้น รูปแบบการเสนอรายการจึงนิยมรูปแบบละครมากกว่าการเล่าเรื่อง และเด็กตระหนักว่าละครมีสิ่งยั่วเข้าให้เด็กได้ใช้เหตุผล และมีความเป็นนามธรรมมากขึ้น (เทวี แยมสรวล. 2528 : 15) ซึ่ง สมพงษ์ แต่งตาด (2519 : 63 - 68) ได้วิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ปกครองในกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับรายการโทรทัศน์ที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ผลการวิจัยส่วนหนึ่งพบว่า รายการที่มีประโยชน์สำหรับเด็กควรจัดในรูปแบบของรายการบันเทิงสอดแทรกวิชาการ หรือความรู้คู่กัน

1.6.3 งานวิจัยคุณค่าวิถีทัศน์ในการเรียนการสอน

วิถีทัศน์หรือรายการโทรทัศน์การศึกษาที่ผลิตกันในปัจจุบัน มักจะเป็นแบบบรรยาย Lecture หรือ Monologue โดยใช้เทคนิคทางภาพพิเศษของโทรทัศน์ช่วยเสริมให้เกิดความหลากหลายในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยที่เกี่ยวกับโทรทัศน์การศึกษาส่วนใหญ่มักจะออกมาในรูปแบบของระบบการบรรยายในรูปแบบของสื่อประสม มีรูปแบบละครหรืออื่น ๆ ไม่มาก สามารถรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

สมชาย อินทรักษาทรัพย์ (2528 : 23 - 25) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนจากรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการก่อนรายการ กับรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการหลังรายการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแม่จันวิทยาคม จังหวัดเชียงราย จำนวน 60 คน ผลการวิจัยปรากฏว่ากลุ่มทดลองที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วน จากเนื้อหาในรายการหลังรายการมีผลการเรียนสูงกว่า กลุ่มที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการก่อนรายการ ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

เจษฎา อักษรชาติ (2529 : 28 - 30) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ ที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าสามแบบ คือ แบบบอกเนื้อหาย่างย่อ แบบบอกเค้าโครงของเรื่อง และแบบใช้คำถามนำให้คิด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิต เขตบางกะปิ จำนวน 90 คน ผลการทดลองปรากฏว่า การเรียนรู้ของนักเรียนจากรายการโทรทัศน์ ที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าทั้งสามแบบไม่แตกต่างกัน

นพดล ฤกษ์สุวรรณ (2529 : 24 - 26) ได้ทำการศึกษาผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดสิ่งกับ (Concept) ก่อนการสอน โดยทำการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดไชยชุมพลชนะสงคราม สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 90 คน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 1 เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดสิ่งกับก่อนการสอนด้วยโครงเรื่องที่เป็นภาพ กลุ่มที่ 2 เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดสิ่งกับก่อนการสอนด้วยเค้าโครงเรื่องที่เป็นการบรรยาย และกลุ่มที่ 3 เรียนจากรายการโทรทัศน์ ที่ใช้สิ่งช่วยจัดสิ่งกับก่อนการสอนด้วยเค้าโครงเรื่องที่เป็นอักษรบรรยาย ปรากฏว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

อิทธิศักดิ์ ฐวสินธ์ (2530 : 28 - 31) ทำการศึกษาผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ การสอนที่มีการนำเสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการโทรทัศน์เสนอไว้ หลังรายการโดยซ่อนตัวอักษรบรรยายสรุปเนื้อหาในรายการ ด้วยความเร็วของภาพแตกต่างกัน 3 แบบ คือ ความเร็วของปกติ (25 ภาพต่อวินาที) ความเร็วของภาพ 3 เท่าปกติ (75 ภาพต่อวินาที) และความเร็วของภาพ 6 เท่าปกติ (150 ภาพต่อวินาที) ในเรื่องเสียง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนวัดภาชี เขตพระโขนง จำนวน 90 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ผลการทดลองปรากฏว่าผลการเรียนรู้ของทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

สมบัติ ขอหะซัน (2530 : 21) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้จากตัวอักษรบรรยาย ที่สอดแทรกในระหว่างการเสนอเนื้อหาของการโทรทัศน์บันทึกที่ต่างเนื้อหา กัน ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ด้านเนื้อหาของรายการโทรทัศน์บันทึกที่มีการสอดแทรกเนื้อหาด้วยอักษรบรรยาย กับ ผลการเรียนรู้เนื้อหาของรายการโทรทัศน์บันทึกเพียงอย่างเดียวไม่แตกต่างกัน และผลการเรียนรู้เนื้อหาของตัวอักษรบรรยายที่สอดแทรกในระหว่างการเสนอรายการโทรทัศน์บันทึก กับ ผลการเรียนรู้เนื้อหาของรายการโทรทัศน์ที่เสนอเนื้อหาด้วยตัวอักษรบรรยายเพียงอย่างเดียวไม่แตกต่างกัน

วราภรณ์ ต่ายทอง (2531 : 26) ได้วิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ จากรายการโทรทัศน์การสอนที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิรวบยอดชนิดโรคตจกษุสัมพันธ์ในช่วงเวลาต่างกัน คือ ก่อนการสอน ระหว่างสอน และหลังการสอน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 90 คน ของโรงเรียนวัดหนามแดง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิรวบยอดก่อนการสอน และหลังการสอน มีผลการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับสิ่งช่วยจัดความคิรวบยอดระหว่างการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภาวนา พรหมสาขา ณ สกลนคร (2531 : 38 - 42) ได้วิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนที่ใช้โทรทัศน์ที่มีการนำเสนอเรื่องเพื่อบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โดยใช้ตัวอักษรประกอบเสียงบรรยาย และภาพประกอบเสียงบรรยายที่เป็นผลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนแบบนำเสนอภาพที่เป็นผลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมประกอบเสียงบรรยาย มีผลการเรียนรู้สูงกว่า นักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์การสอน แบบนำเสนอเรื่องที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โดยใช้ตัวอักษรประกอบเสียงบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

วิเชียร เพียงรงค์ (2533 : 38 - 42) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนจากรายการโทรทัศน์ที่มีแบบและสีของตัวอักษรบรรยายประกอบแตกต่างกัน คือ ตัวอักษรแบบมีหัว และไม่มีหัว สีแดง เขียว และขาว กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจากวิทยาลัยครูกาญจนบุรี จำนวน

96 คน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบต่างกันของตัวอักษรไม่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่สิ่งที่แตกต่างกันให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

มนัส สุขจรรณี (2533 : 45) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการเรียนด้วยเทปโทรทัศน์ที่ทำการขึ้น 3 แบบ คือ ขึ้นด้วยสัญลักษณ์ ขึ้นด้วยอักษร และขึ้นด้วยสัญลักษณ์ผสมอักษร กลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาจากวิทยาลัยครูสวนสุนันทา ผลการวิจัยพบว่า การขึ้นด้วยสัญลักษณ์ผสมอักษร สูงกว่าการขึ้นด้วยสัญลักษณ์เพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการขึ้นด้วยสัญลักษณ์ เปรียบเทียบกับการขึ้นด้วยอักษร และการขึ้นด้วยสัญลักษณ์ผสมอักษร เปรียบเทียบกับการขึ้นด้วยอักษร ไม่แตกต่างกัน

จากผลงานวิจัยเปรียบเทียบ ระหว่างวิธีการในการนำเสนอและเทคนิคโทรทัศน์นั้น จุดมุ่งหมายส่วนใหญ่เพื่อต้องการให้การใช้โทรทัศน์การสอนนั้นได้ผลดีที่สุด ซึ่งได้ศึกษาในหลายแง่มุม ทั้งในด้านวิธีสอน อันได้แก่ การใช้คำถาม การขึ้น การจัดสิ่งกับ ในรูปแบบต่าง ๆ กัน นอกจากนั้นยังนำเสนอเทคนิคโทรทัศน์มาประยุกต์ด้วย เช่น เทคนิคในการตัดต่อภาพ มุมกล้องแบบต่าง ๆ และเทคนิคทางด้านความเร็วมาช่วยในการจัดสิ่งกับการนำเสนอ และการสรุปซึ่งผลการเปรียบเทียบ พบว่า ถ้าระหว่างวิธีการสอนอย่างเดียว มีทั้งให้ผลแตกต่างและไม่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวิธีการนำเสนอแต่ละวิธี สำหรับการนำเสนอเทคนิคโทรทัศน์มาขึ้นนี้ เท่าที่ปรากฏพบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกัน

1.6.4 งานวิจัยรูปแบบรายการวิทยุทัศน์

งานวิจัยรูปแบบรายการที่เกี่ยวข้อง ที่พอรวบรวมได้ดังนี้

ธีรนง เกิดสุคนธ์ (2525 : ง) ศึกษาวิจัยเรื่อง "การศึกษาอิทธิพลทางจริยธรรมจากสื่อละครโทรทัศน์ที่มีต่อเยาวชน : ศึกษาเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนรัฐบาลสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลทางจริยธรรมจากสื่อละครโทรทัศน์ ตามพฤติกรรมของตัวละครที่กระตุ้นให้ทำดี และเหตุการณ์ที่มีอิทธิพล
2. ความคิดเห็นที่จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงละครโทรทัศน์พบว่า นักเรียนชอบดูละครโทรทัศน์คิดเป็นร้อยละ 68.5 ส่วนละครโทรทัศน์ควรปรับปรุงเกี่ยวกับการโฆษณามากที่สุด

เพาวิภา ภมรสติต (2528 : จ) วิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างละครโทรทัศน์กับสังคมไทย เป็นการศึกษาเชิงประวัติศาสตร์สังคม จากการวิจัยพบว่า ละครโทรทัศน์มีความสัมพันธ์และมีบทบาทกับสังคมไทยทั้งในด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม

หทัยรัตน์ เทียนศรี (2532 : 48) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้รายการละครโทรทัศน์ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญด้วยวิธีการต่างกัน กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เรียนจากรายการสาระละครโทรทัศน์ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญนาเรื่อง กลุ่มที่ 2 ใช้ละครเสนอสาระสำคัญสรุปท้ายเรื่อง ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ที่ใช้ละครนาเรื่องสูงกว่าการใช้ละครสรุปท้ายเรื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จิรศักดิ์ ศรีประเสริฐ (2532 : 32) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์การสอนที่มีลักษณะการดำเนินเรื่องต่างกัน กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เรียนจากเทปโทรทัศน์การสอนลักษณะดำเนินเรื่องแบบละครที่เสนอภาพและเสียงของผู้แสดงประกอบการเสนอเนื้อหา กลุ่มที่ 2 แบบสารคดีที่เสนอเสียงผู้บรรยายประกอบการแทรกภาพตามเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่าผลการเรียนรู้ที่ใช้ละครเสนอภาพและเสียงของผู้แสดงประกอบการเสนอเนื้อหาสูงกว่าแบบสารคดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อานนท์ หินแก้ว (2533 : บทคัดย่อ) ศึกษาผลของรายการเทปโทรทัศน์การสอนแบบสารคดีและแบบสาธิตที่มีต่อการเรียนรู้และความคงทนในการจำ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดอุดรดิตถ์ วิชาเกษตรกรรม

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ผลการเรียนรู้ของนักเรียน จากการเรียนด้วยแบบรายการเทปโทรทัศน์การสอนแบบสารคดีและแบบสาธิต ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการเรียนรู้ของนักเรียน ระหว่างเพศชายและเพศหญิงจากการเรียนด้วยแบบรายการเทปโทรทัศน์การสอนแบบสารคดีและแบบสาธิต ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

3. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ จากการเรียนด้วยแบบรายการเทปโทรทัศน์การสอนแบบสารคดีและแบบสาธิต ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

4. ผลความคงทนในการจำระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนด้วยแบบรายการเทปโทรทัศน์การสอนแบบสารคดีและแบบสาธิต ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

อาทิตย์ สุตาจันทร์ (2534 : 53) ศึกษาเรื่อง "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 (ปวช.3) จากเทปโทรทัศน์ที่มีรายการบันเทิงแทรกระหว่างเนื้อหาโดยให้ช่วงเวลาแตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เรียนจากแบบรายการโทรทัศน์ ที่นำเสนอทั้ง 3 รูปแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกัน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และระดับความสามารถทางการเรียนเป็นปฏิสัมพันธ์กับแบบรายการโทรทัศน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เคลเลย์ (Kelley. 1987 : 7 - 19) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนในเรื่อง ความจำ การลงความเห็นและการตัดสินใจของนักเรียนที่มีระดับอายุ 14-15 ปี โดยให้นักเรียนดูโทรทัศน์การสอนในชั้นเรียนซึ่งมีรูปแบบรายการ 3 แบบ คือ

1. ละครโทรทัศน์
2. สารคดี
3. ข่าว

ผลการทดลองปรากฏดังนี้

1. นักเรียนที่ดูละครโทรทัศน์ มีการพัฒนาศักยภาพในการจำรายละเอียดต่าง ๆ การลงความเห็น และการตัดสินใจ ได้อย่างมีเหตุผล ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีการพัฒนาใด ๆ เลย
2. นักเรียนที่เรียนสารคดีโทรทัศน์ นักเรียนไม่มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องความจำ แต่มีการพัฒนาด้านเรื่องการลงความเห็นและการตัดสินใจ ในขณะที่กลุ่มควบคุม มีการพัฒนาขึ้นเล็กน้อยในเรื่องการตัดสินใจ

3. นักเรียนที่ดูรายการข่าว นักเรียนไม่มีการพัฒนาด้านเรื่องความจำ แต่พัฒนาด้านการลงความเห็น และการตัดสินใจได้ ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีการพัฒนาใด ๆ เลย

อิทธิพลของโทรทัศน์ในการเรียนการสอนทั้งในและนอกระบบโรงเรียน การนำเอาวิธีการที่เหมาะสมมาใช้ในการเรียนการสอนทางโทรทัศน์ ไม่ว่าจะเป็นการบรรยาย การอภิปราย

สนทนา การแสดงในรูปละคร สารคดี การสาธิตที่น่าตัวอย่างจริงมาให้เห็นชัดเจน ส่วนเป็น การวิจัยที่เกี่ยวกับผลการเรียนรู้จากการเรียนการสอนทางโทรทัศน์ ซึ่งจัดว่ายังไม่มากนัก โดยเฉพาะในรูปแบบละคร เนื่องจากเหตุผลที่ว่า การผลิตรายการยุ่งยาก หลายขั้นตอน แต่ ผู้วิจัยศึกษาจากงานเอกสารและงานวิจัยแล้ว ละครวิธีทัศน์ที่เป็นการเรียนการสอนที่จะเกิดผล การเรียนรู้ได้ดีหรือไม่เป็นปัญหาที่ทำให้เกิดงานวิจัยฉบับนี้ขึ้น โดยเปรียบเทียบกับการสอน รูปแบบบรรยายวิธีทัศน์

2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้องกับการตั้งคำถาม

คำถามและการตั้งคำถามเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ของผู้เรียนที่มีความสำคัญ ดังนี้

2.1 ความสำคัญของการใช้คำถามในการเรียนการสอน

คำถามเป็นสิ่งที่เราที่มีประสิทธิภาพช่วยกระตุ้น และจูงใจให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการ เรียนรู้ ซึ่งแสดงออกมาในรูปของการฟัง อ่าน คิด สนใจ ค้นหา และนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้และจดจำเนื้อหาที่ตรงกับคำถามได้ดีแล้วยังช่วยให้เรียนรู้และจดจำเนื้อหาอื่น ๆ ที่ผู้เรียน เรียนในขณะที่มีการเรียนการสอนได้อีกด้วย

สุวัฒน์ นิยมคำ (2517 : 150 – 157) กล่าวถึงเหตุผลของการใช้คำถามในการสอน ไว้ดังนี้

1. เพื่อค้นหาว่านักเรียนรู้หรือไม่รู้ เข้าใจหรือไม่เข้าใจในเรื่องที่ครูอยากจะทราบ
2. เพื่อเร้าและสร้างความสนใจ ตลอดจนกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกิจกรรมในบทเรียน
3. เพื่อทบทวนและสรุปที่เรียนไปแล้ว
4. เพื่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
5. เพื่อทำให้เด็กคิดและเกิดการมองเห็น
6. เพื่อทำให้เด็กค้นหาความรู้เพิ่มเติม
7. เพื่อประเมินผลการเรียน

เฟรส์ (Fraser, 1970 : 338 – 339) กล่าวว่า คำถามประกอบบทเรียนจะส่งผล ต่อการเรียนรู้และการจดจำได้มากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ความยากง่ายและระดับของคำถาม (Level and Difficulty) ซึ่ง

เฮอร์เบอร์เกอร์และเทอร์รี่ (Herberger and Terry. 1965 : 22) ได้ศึกษาพบว่า ความยากง่ายของคำถามมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้และการจดจำ เนื้อหาระดับคำถามที่ยากขึ้น จะทำให้การจำสูงขึ้น กล่าวคือ ถ้าคำถามนั้นผู้อ่านสามารถตอบได้โดยไม่ต้องใช้ความพยายามค้นหาคำตอบ ผู้อ่านจะจำคำตอบได้ดี และในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้อ่านสามารถนึกเดาคำตอบที่ถูกต้องได้ง่าย การจดจำจะน้อยลง อย่างไรก็ตามถ้าผู้อ่านไม่สามารถหาคำตอบที่จะมาตอบคำถามประกอบบทความได้จะไม่เกิดการเสริมแรงในการอ่าน ทำให้ความสนใจในการอ่านหมดไป

ส่วนระดับของคำถามแยกได้เป็นสองระดับ คือระดับการเรียนรู้ในรูปการจำเป็นคำหรือเป็นหน่วย เนื้อหาจะเรียนรู้ในลักษณะสุ่มกระจัดกระจายไม่เป็นระเบียบ ไม่มีการประสานสัมพันธ์กันหน่วยย่อย ๆ หรือประโยคเข้าด้วยกันและระดับสร้างความคิดรวบยอด ซึ่งต้องใช้การวิเคราะห์ ดีความ ขยายความ นำข้อมูล จากสิ่งที่อ่านมาสัมพันธ์กันเป็นระบบ การเรียนรู้ทั้งสองระดับนี้จะเกิดขึ้นได้ง่าย เมื่อได้ใช้คำถามให้ตรงกันกับระดับของการเรียนรู้ นั้น ๆ

2. ตำแหน่งของคำถาม มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และการจดจำต่างกัน คือ

2.1 คำถามนำหน้าบทเรียน จะส่งผลในลักษณะให้ผู้อ่านคิดต่อไปข้างหน้า (Forward Manner) ทำให้เกิดความสนใจ มีการพิจารณาในบทเรียนอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ผู้อ่านยังสามารถสังเกตส่วนที่เป็นจุดสำคัญ และส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ของบทเรียนที่อ่านได้ด้วย แต่คำถามประเภทนี้มีผลเสียอยู่บ้าง คือ จะเป็นการจำกัดการเรียนรู้เนื้อหาทั่วๆ ไป เพราะผู้อ่านจะเรียนรู้และจำได้ดีเฉพาะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับคำถามที่ได้อ่านมาก่อน ไม่สนใจเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้องกับคำถาม ซึ่งลักษณะเช่นนี้ เรียกว่า กระบวนการเลือกสนใจเนื้อหา (Selective Attention Process) อย่างไรก็ตามจะขึ้นอยู่กับชนิดของคำถามด้วย ถ้าคำถามเป็นแบบเฉพาะเจาะจงจุดใดจุดหนึ่ง ผู้อ่านจะเรียนรู้ในวงแคบ แต่ถ้าคำถามเป็นแบบกว้าง ๆ ผู้อ่านจะสนใจเนื้อหาครอบคลุมกว้างขึ้น (Berlyne. 1966 : 129)

2.2 คำถามสอดแทรกบทเรียน อิทธิพลของคำถามแบบนี้จะเป็นไปในรูปวัฏจักร คือ อิทธิพลของคำถามจะค่อย ๆ ลดลงขณะที่เนื้อหานำออกจากคำถาม และจะได้รับทดแทนขึ้นมาใหม่ เมื่อได้รับคำถามชุดใหม่ และถ้าคำถามสอดแทรกบทเรียนมีความสัมพันธ์กับการเลือกเนื้อหาที่สนใจ การวางคำถามใกล้กับเนื้อหาที่จะนำมาตอบคำถามนั้นจะทำให้การเลือกสนใจขึ้นด้วย (Fraser. 1970 : 339)

2.3 คำถามท้ายบทเรียน มีผลที่จะส่งเสริมพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ เช่นเดียวกับคำถามหน้าบทเรียนแต่อิทธิพลของคำถามจะเป็นแบบที่ทำให้ผู้อ่านเกิดย้อนกลับ (Backward Manner) หรือทวนซ้ำ ซึ่งการใช้คำถามท้ายบทเรียนนี้จะส่งผลสองประการ คือ ประการแรก จะกระตุ้นโครงสร้างของการจำโดยเฉพาะส่วนที่ต้องนำมาใช้ตอบคำถาม ประการที่สอง จะกระตุ้นการจัดลำดับภายในความคิดเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่ได้เรียนรู้ไปแล้วที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับคำถามประกอบบทความ และคิดขยายกว้างขวางออกไปอีก แต่ถ้าผู้เรียนไม่สามารถระลึกเนื้อหาได้แล้ว การใช้คำถามท้ายบทเรียนก็จะไม่เกิดผลในการเรียนรู้ (Rothkopf and Billington, 1974 : 669)

ยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ อีกที่มีความสัมพันธ์กับอิทธิพลของคำถามประกอบบทเรียน เช่น ลักษณะบทความที่จะอ่าน ถ้าบทความนั้นมีการจัดลำดับเนื้อหาภายในอย่างดีแล้วอิทธิพลของคำถามจะลดลง แต่ถ้าบทความนั้นมีการเขียนจัดลำดับเนื้อหาไม่ดีการใช้คำถามจะช่วยให้ทำความเข้าใจและจดจำเนื้อหาได้ง่ายขึ้น (Fraser, 1970 : 345)

นอกจากนี้ ความถี่ของคำถามที่นำมาประกอบบทความยังมีผลต่อการเรียนรู้เนื้อหาแตกต่างกันตามจำนวนคำถามด้วย คือ ถ้าจำนวนคำถามเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ คำถามหน้าบทเรียนมีแนวโน้มที่จะส่งผลสูงกว่าคำถามท้ายบทเรียน

2.2 การจำแนกชนิดของคำถาม คันทิงแฮม (Cunningham, 1971 : 86 - 103) ได้จำแนกชนิดของคำถามออกเป็น 2 ประเภท และได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

1. คำถามประเภทแคบ (Narrow Questions) เป็นคำถามที่คิดคำตอบได้โดยใช้ความคิดขั้นต่ำ เป็นคำถามที่มีคำตอบแน่นอนอยู่แล้ว ผู้ตอบใช้ความคิดเล็กน้อยก็สามารถระลึกได้ คำถามชนิดนี้เป็นพื้นฐานของการคิดในระดับสูง แต่ถ้าใช้มากก็เป็นอันตรายเพราะไปสกัดกั้นพัฒนาการคิดขั้นสูง

2. คำถามประเภทกว้าง (Broad Questions) เป็นคำถามที่ผู้ตอบไม่สามารถเดาคำตอบได้ แต่จะต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ความจำ ผู้ตอบต้องทำนาย ตั้งสมมติฐาน แสดงความคิดเห็นหรือประเมินค่า คำถามชนิดนี้จะกระตุ้นให้เด็กได้พัฒนาการคิดอย่างลึกซึ้ง เพราะว่ามีคำตอบได้หลายอย่าง

บราวน์ (Brown. 1969 : 108) ได้แบ่งคำถามไว้กว้าง ๆ เป็น 2 ประเภท คือ

1. คำถามระดับง่าย ได้แก่
 - 1.1 คำสั่งซึ่งใช้แทนคำถาม
 - 1.2 คำถามลอย ๆ
 - 1.3 คำถามให้ระลึก
 - 1.4 คำถามเกี่ยวกับความเข้าใจ
 - 1.5 คำถามเกี่ยวกับการนำไปใช้
2. คำถามระดับยาก ได้แก่
 - 2.1 คำถามเพื่อให้วิเคราะห์
 - 2.2 คำถามเพื่อให้สังเคราะห์
 - 2.3 คำถามเพื่อให้ประเมินผล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2522 : 9) ได้เน้นการฝึกฝนความคิดอย่างมีระบบ เรียกว่า ทักษะขบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งนักเรียนจะต้องพยายามค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้แนะแนวทาง และ คำถามที่ครูใช้ในห้องเรียนที่มุ่งพัฒนาขบวนการทางวิทยาศาสตร์นั้น แบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. คำถามที่นำไปสู่การสังเกต
2. คำถามที่นำไปสู่การอธิบาย
3. คำถามที่นำไปสู่การสร้างสมมติฐาน
4. คำถามที่นำไปสู่การออกแบบการทดลองและควบคุมตัวแปร
5. คำถามที่นำไปสู่การนำไปใช้

นอกจากนี้การฝึกหัดครูได้นำวิธีการสอนแบบจุลภาควิชาใช้กับนักศึกษาครู และได้มีการจำแนกคำถามออกเป็นชนิดต่างๆ เพื่อใช้ในการฝึกทักษะการใช้คำถามซึ่งจำแนกไว้เป็น 3 ประเภท คือ

1. คำถามซึ่งใช้ความคิดพื้นฐาน เป็นคำถามง่าย ๆ ไม่จำเป็นต้องใช้ความคิดสูงนัก ได้แก่ คำถามที่ถามจากความจำ หรือใช้การสังเกต
2. คำถามซึ่งผู้ตอบใช้ขั้นตอนของความคิดซับซ้อนกว่าประเภทแรก และมีคำตอบที่ดีที่สุด หรือถูกต้องที่สุดตามข้อเท็จจริง
3. คำถามที่ขยายความคิด ส่งเสริมให้ผู้ตอบมีแนวคิดกว้างขวาง

2.3 ลักษณะคำถามที่ดี คำถามที่ใช้ในการเรียนการสอนนอกจากจะแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวแล้วนั้น จะต้องถูกกำหนดให้มีลักษณะที่ดีและเหมาะสมกับผู้เรียนด้วย ซึ่ง ธารง บัวศรี (2507 : 432) ได้กล่าวถึงลักษณะของคำถามที่ดีไว้ ดังนี้

1. คำถามต้องแจ่มแจ้ง คือ ใช้ถ้อยคำที่ง่ายต่อการเข้าใจและต้องคำนึงถึงประสบการณ์พื้นฐานและวัยของผู้เรียน คำถามไม่วกวน
2. คำถามต้องมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่าต้องการให้ผู้ตอบตอบในเรื่องอะไร
3. คำถามควรส่งเสริมแรงเร้าให้นักเรียนอยากใช้ความคิด อยากทำ
4. คำถามควรช่วยในการเรียนของนักเรียน โดยพยายามตั้งคำถามในแนวที่จะสร้างมโนทัศน์

ศิริกาญจน์ โกสมุทร (2521 : 15) ได้แสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะคำถามที่ดี โดยเน้นความสำคัญของผู้ตอบที่ผู้ถามจะต้องคำนึงถึง คือ

1. เป็นคำถามที่ตอบได้หลายคน และตอบได้หลายอย่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเหตุผลที่ทำให้
2. เป็นคำถามที่ผู้ตอบไม่รู้ลึกซึ้งอะไรมากเกินไป
3. เป็นคำถามที่มุ่งที่เหตุผลตามความเป็นจริง
4. เป็นคำถามที่ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกได้อย่างเสรี
5. เป็นคำถามที่มีการวางแผนมาดีแล้ว มีลำดับขั้น ผู้ตอบไม่สับสนและสามารถติดตามไปถึงขั้นตอน

6. เป็นคำถามที่ใช้เวลาแก่ผู้ตอบ
7. เป็นคำถามที่เร้าใจให้อยากตอบเพราะมีการให้แรงเสริม

นอกจากนี้ วิชัย ดิสรุระ (2519 : 41 - 42) ได้แนะแนวทางสำหรับครู ในการสร้างคำถามที่ดีไว้ดังนี้

1. คำถามที่สร้างขึ้นต้องมีคุณค่าและเร้าให้อยากตอบ
2. คำถามควรเป็นแบบปลายเปิด เพราะจะทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะตอบ
3. คำถามควรให้นักเรียนบรรยาย หรืออธิบาย
4. คำถามควรมุ่งถามเหตุผล ทำไม เพราะเหตุใด
5. คำถามควรมุ่งให้นักเรียนประเมินค่า

6. คำถามที่ดีต้องสามารถให้นักเรียนมีพัฒนาการทางสมองที่ดีขึ้น
7. พยายามหลีกเลี่ยงคำถามประเภทต้องการคำตอบว่า "ใช่" "ไม่ใช่"
8. คำถามควรสั้น และชัดเจนที่สุด
9. ใช้ภาษาง่าย

จะเห็นว่าลักษณะคำถามที่ดีในทัศนะที่กล่าวนี้ จะเน้นคำถามประเภทที่สูงกว่าการจำ ซึ่งจะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิด และเกิดความคิดสร้างสรรค์ เพื่อค้นคว้าแก้ปัญหาและสำรวจความรู้ใหม่ได้เป็นอย่างดี

การตั้งคำถามถ้าทำได้ถูกต้องเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน และวิธีการเรียนการสอน แล้วจะเกิดประโยชน์กับผู้เรียนและผู้สอนมาก คือ

1. เสริมสร้างสติปัญญาความสามารถทางความคิดให้แก่ผู้เรียน
2. เสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
3. พัฒนาความคิดแบบวิพากษ์วิจารณ์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นคนช่างคิด
4. บุกฝังนิสัยรักการค้นคว้า
5. กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน
6. เพื่อทบทวนหรือสรุปบทเรียน
7. เป็นการเชื่อมโยงความรู้เก่าและความรู้ใหม่ให้ต่อเนื่องกัน
8. เพื่อประเมินผลการเรียนการสอน

สำหรับสื่อการแสดงกับการพัฒนาเด็กในกิจกรรมละครสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ครูสามารถนำคำถามในหลายรูปแบบเข้ามามีบทบาทในการกระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และให้เด็กแสดงออกตามความคิดของตนได้ แต่สิ่งที่พบโดยทั่วไปคือ ครูใช้คำถามมากเกินไป ถามโดยไม่เปิดโอกาสให้เด็กได้มีเวลาคิด หรือบางครั้งคำถามนั้นมีลักษณะที่เป็นคำตอบอยู่แล้ว ซึ่งไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเด็กอย่างใด ดังนั้นการแสดงออกของเด็กตามความคิดจึงมักอยู่ภายใต้ขอบเขตที่จำกัด

การนำคำถามมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมละครสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การแสดงออก และการสร้างความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กนั้น เป็นทั้งศาสตร์และศิลปะที่ครูพึงสร้างและฝึกฝนให้เกิดขึ้นในตนเองได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเด็กอย่างใหญ่หลวง

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้คำถามประกอบการเรียนการสอน

งานวิจัยในประเทศ

ในการเรียนการสอนส่วนมาก ผู้สอนมักจะกระตุ้นหรือเร้าความสนใจของผู้เรียน ด้วยวิธีต่าง ๆ กัน เพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งได้มีผู้วิจัยได้ทดลองใช้คำถามและการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนว่าแบบใดจะดีกว่ากันได้แก่ งานวิจัยของ พิสิฐ นาคระาไพ (2527 : 72 - 79) ได้วิจัยเกี่ยวกับใช้วิธีนี้ในเรื่องหนังสือการ์ตูนที่มีภาพชุดบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแบบบอกเล่า แบบคำถาม และแบบไม่มีภาพชุดนำเรื่อง โดยทดลองกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนวัดคูยาง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 120 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คน ผลวิจัยปรากฏว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนที่มีภาพชุดบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแบบคำถามสูงกว่าแบบไม่มีภาพชุดนำเรื่อง

ต่อมา พิตยา เลชะพันธ์ (2531 : 37) ได้วิจัยผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์ที่มีการเตรียมความพร้อมผู้เรียน 2 แบบ คือ การใช้คำถามและการแจ้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย จำนวน 60 คนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน เรียนจากเทปโทรทัศน์ทั้ง 2 แบบ ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนจากรายการเทปโทรทัศน์ที่มีการเตรียมความพร้อมผู้เรียนด้วยการใช้คำถามมีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เตรียมความพร้อมด้วยการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ ธง ต่อยอด (2532 : 35) ได้เปรียบเทียบการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับการใช้คำถามเชิงอัตนัย โดยนำไปวิจัยกับการเรียนการสอนจากบทเรียนวิทยุโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเมืองสุรินทร์ จำนวน 90 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มกลุ่มละ 30 คน กลุ่มที่ 1 เรียนจากบทเรียนวิทยุโรงเรียนที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนเสนอรายการ ส่วนกลุ่มที่ 2 เรียนจากวิทยุโรงเรียนที่บอกคำถามเชิงอัตนัยก่อนเสนอรายการ และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม เรียนจากรายการวิทยุโรงเรียนตามปกติ ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ไม่แตกต่างกัน แต่ทั้งสองกลุ่มจะทำให้ผลการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับการวิจัยที่มีการทดลองใช้คำถามสอดแทรกเข้าไปในบทเรียนในตำแหน่งที่ต่างกันั้น มีผู้วิจัยกับสื่อการเรียนการสอนประเภทสไลด์เทปไว้ คือ งานวิจัยของ เต็ดดวง แฉ่งใจ

(2522 : 41 - 44) ได้ทำการวิจัยทดลองวิธีสอนด้วยสไลด์วิชาสังคมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ของโรงเรียนคัศครุณี จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 120 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คน แต่ละกลุ่มจะเรียนกับสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีคำถามไว้ตอนต้น และสไลด์ประกอบการบรรยายส่วน ผลการวิจัยพบว่าผลการเรียนของกลุ่มที่เรียนจากสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่แทรกบทสรุปไว้ตอนท้ายสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ

ดังนั้น คำถามจึงมีอิทธิพลต่อการเรียนและเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในรายการวิทยุทัศน์งานวิจัยต่างประเทศ

ในการทดลองใช้คำถามแทรกเข้าไปในบทเรียน ที่นำเสนอด้วยสื่อประเภทต่าง ๆ โดยเปรียบเทียบกับการเรียนโดยไม่ใช้คำถามแทรกในบทเรียนได้มีผู้วิจัยไว้คือ เมย์ และลัมสเดล (May and Lumsdaine. 1958 : 72 - 83) ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามในภาพยนตร์ โดยใช้คำถามที่พิมพ์เป็นตัวหนังสือแทรกไว้เป็นตอน ๆ ซึ่งแบ่งกลุ่มทดลองเป็น 4 กลุ่ม ได้รับการทดลอง 4 วิธี คือ

1. เสนอภาพยนตร์อย่างเดียว
2. เสนอภาพยนตร์กับมีคำถามให้นักเรียนตอบสนอง
3. เสนอภาพยนตร์กับมีคำถามเป็นแรงจูงใจ
4. เสนอภาพยนตร์กับมีคำถามให้นักเรียนตอบสนองและเป็นแรงจูงใจ

ผลการวิจัยปรากฏว่า ภาพยนตร์ที่สอดแทรกคำถามนั้นให้ผลการเรียนสูงกว่าการฉายภาพยนตร์ที่ไม่มีคำถามสอดแทรก การฉายภาพยนตร์ที่มีคำถามให้นักเรียนตอบสนองและเป็นแรงจูงใจได้ผลดีมาก

เดย์ตัน และสวาวเออร์ (Dayton and Schwier. 1979 : 103 - 113) ได้ทดลองการใช้สไลด์เทปโดยไม่มีคำถามเปรียบเทียบกับการสอนสไลด์เทป โดยมีคำถามแทรกระหว่างบทเรียนและการเสนอสไลด์เทปโดยมีคำถามหลังบทเรียน กลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาระดับวิทยาลัย จำนวน 143 คน คำถามที่ใช้เป็นแบบปรนัยให้นักศึกษาคิดหาคำตอบ ผลการทดลองปรากฏว่ากลุ่มที่มีคำถามแทรกและกลุ่มที่มีคำถามหลังบทเรียน มีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีคำถาม และพบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการนำเสนอสไลด์เทปทั้ง 3 วิธี กับระดับความสามารถทางการเรียน

ในการศึกษาอิทธิพลของคำถามที่นำมาประกอบการอ่านบทเรียน ซึ่ง เฟรส (Fraser. 1967 : 266 - 272) ได้ทดลองกับนักศึกษาที่กำลังศึกษาวิชาจิตวิทยา ในมหาวิทยาลัยแมสซาชูเซต จำนวน 79 คน พบว่า การใช้คำถามต่อท้ายบทเรียนที่ทำให้อ่านจะช่วยให้อ่านเนื้อหาได้ดีที่สุด โดยเฉพาะเนื้อหาที่ไม่ตรงกับคำถาม ส่วนคำถามที่น่าทึ่งทราบดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำถามซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมและจดจำเนื้อหาที่ไม่ตรงกับคำถามได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ รอคอฟ และบิสบิคอส (Rothkopf and Bisbicos (1967 : 56 - 61) ที่ทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 252 คน คำถามที่ใช้ประกอบบทเรียนเป็นแบบเติมคำ (Completion) จัดใส่ไว้ 2 คำถาม ต่อทุก ๆ 3 หน้าบทเรียน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่อ่านบทเรียนซึ่งมีคำถามท้ายบทเรียน จะทำคะแนนได้สูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีคำถามหน้าบทเรียนและกลุ่มที่ไม่มีคำถาม ผลการวิจัยของทั้งสองนี้ตรงกับการทดลองของ รอคอฟ (Rothkopf. 1966 : 241 - 249) ที่ได้สรุปผลการทดลองไว้ว่า คำถามท้ายบทเรียนจะส่งผลต่อการจำเนื้อหาที่ไม่ตรงกับคำถามได้ดีกว่าคำถามหน้าบทเรียน

นอกจากนี้ยังมีผู้ศึกษาถึงประเภทของคำถามคู่กับการศึกษาตำแหน่งของคำถามด้วย คือ ดรูณี รอกแมนเอก (2528 : 33 - 35) ได้ทำการวิจัยการเรียนสไลด์เทปที่มีการเสนอประเภทและลำดับของคำถามต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนอนุบาลราชบุรี จำนวน 180 คน แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน เข้ารับการทดลองเรียนจากสไลด์เทปที่มีการเสนอประเภทและลำดับของคำถามวิธีต่าง ๆ คือสไลด์เทปที่มีคำถามประเภทแคบ ก่อนเสนอเนื้อหา แทรกระหว่างเนื้อหา และหลังเสนอเนื้อหา สไลด์เทปที่มีคำถามประเภทกว้าง ก่อนเสนอเนื้อหา แทรกระหว่างเนื้อหา และหลังเสนอเนื้อหา ซึ่งผลการทดลองสรุปได้ว่าการใช้สไลด์เทปที่มีคำถามประเภทกว้างก่อนเสนอเนื้อหาและหลังเสนอเนื้อหา และการใช้สไลด์เทปที่มีคำถามประเภทแคบแทรกระหว่างเสนอเนื้อหา ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการใช้สไลด์เทปที่มีคำถามประเภทแคบก่อนเสนอเนื้อหา แต่กับกลุ่มอื่น ๆ ให้ผลที่ไม่แตกต่างกัน

ส่วนงานด้านการอ่านเนื้อหาบทเรียนก็ได้มีการแทรกคำถามเข้าไป ได้แก่ งานวิจัยของ ธนิต หลบภัย (2531 : 20) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนด้านพุทธิพิสัยจากการอ่านเนื้อหาบทเรียนที่แทรกคำถามระหว่างเนื้อหา กับการอ่านเนื้อหาบทเรียนที่มีคำถามระหว่างเนื้อหา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดหนึ่ง จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่อ่านเนื้อหาบทเรียนที่แทรกคำถามระหว่างเนื้อหา มีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่มีคำถามท้ายเนื้อหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จึงดี บุญประเสริฐ (2532 : 51) ได้ทำการทดลองให้นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสือการ์ตูนได้รับคำถามในลำดับที่แตกต่างกัน 2 แบบ คือ คำถามที่แทรกเข้าไประหว่างเนื้อหา กับ คำถามที่ไว้ท้ายเนื้อหา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลชุมพร จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มมีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ผลการวิจัยของ ริคคาสส์ (Rickards. 1974 : 354 – 362) พบว่า คำถามวัดความเข้าใจ (Meaningful Learning) ในตำแหน่งหน้าบทเรียนจะส่งผลสูงกว่าคำถามประเภทเดียวกันที่อยู่ท้ายบทเรียน และสูงกว่าคำถามประเภทอื่นทั้งหมด ส่วนคำถามวัดความจำเป็นคำ หรือเป็นหน่วยในตำแหน่งท้ายบทเรียนจะส่งผลสูงกว่าคำถามประเภทเดียวกันที่อยู่หน้าบทเรียน

จากการศึกษา ผู้วิจัยจึงตั้งคำถามในตำแหน่งหน้าบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเกิดกระบวนการสืบค้นหาความรู้จากบทเรียนวิธีทัศน์

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนทางการเรียน

เพื่อให้การศึกษารูปแบบรายการวิธีทัศน์การศึกษามีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น จึงศึกษาด้านความคงทนทางการเรียนด้วย

3.1 ความจำและความคงทนทางการเรียน การเรียนรู้และการจำมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด กล่าวคือ ในการเรียนรู้จะรักก็ตามที่กำหนดขึ้น ย่อมประเมิณผลได้โดยพิจารณาจากผลของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ถ้าประเมิณผลทันทีที่ผู้เรียนทำสิ่งที่ต้องการให้ทำแล้ว ผลที่ได้จะเป็นผลการเรียน แต่ถ้าหลังจากเรียนไปแล้วชั่วระยะเวลาหนึ่งแล้วจึงประเมิณผล การเปลี่ยนแปลงที่ได้ก็จะเป็นผลของการเรียนรู้และการจำ ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่า การจำก็คือการรักษาไว้ ซึ่งผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือการเรียนรู้ให้คงอยู่ต่อไปนั่นเอง

กาเย่ (Gagne. 1970 : 70 – 71) ได้อธิบายถึงขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้และการจำไว้ดังนี้

1. **ขั้นสร้างความเข้าใจ** เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจสถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้า
2. **ขั้นเรียนรู้** ขั้นนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดเป็นความสามารถใหม่ขึ้น
3. **ขั้นเก็บไว้ในความจำ** คือ การนำเอาสิ่งที่เรียนรู้ไปเก็บไว้ในส่วนของความจำในช่วงเวลาหนึ่ง
4. **ขั้นการรื้อฟื้น** คือ เป็นการเอาสิ่งที่เรียนไปแล้วที่เก็บเอาไว้ได้ออกมา ในลักษณะของการกระทำที่สังเกตได้

ในเรื่องของการจำนั้น นักจิตวิทยาหลายท่านสรุปว่า จะต้องประกอบด้วยพฤติกรรมต่าง ๆ ดังนี้ (กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. 2524 : 247 - 248)

1. **การเรียนรู้ (Learning)** ผู้ที่สามารถจำได้มักเกิดจากการเรียนรู้ที่แท้จริงมีเหตุมีผล และมีหลักเกณฑ์ สามารถสะสมหรือจากเกณฑ์ต่าง ๆ นั้นได้
2. **ความสามารถในการสะสม (Retention)** หมายถึง การรวบรวมประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม
3. **ความสามารถในการถ่ายทอดได้ (Reproduction)** หมายถึง การที่บุคคลสามารถดึงเอาสิ่งที่สะสมอยู่มาใช้ได้ โดยการเล่าหรืออธิบายให้ผู้ฟังได้ ซึ่งออกมา 2 รูปแบบ
 - 3.1 **การระลึกได้ (Recall)** หมายถึง การถ่ายทอดความจำออกมา โดยการเล่า บรรยาย หรืออธิบาย สิ่งที่เคยจำได้นั้นออกมาได้ถูกต้อง โดยมีสิ่งนั้นมาปรากฏให้เห็น
 - 3.2 **การจำได้ (Recognition)** หมายถึง การถ่ายทอดความจำออกมา โดยการชี้สิ่งนั้นได้ถูกต้อง เมื่อมีสิ่งเร้าอื่นปะปนอยู่ด้วย เช่น การตอบข้อสอบปรนัยโดยการเลือกจากตัวเลือกต่าง ๆ

ในการจำมักจะต้องมีระบบต่าง ๆ เพื่อช่วยให้เกิดการจำได้ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบ

1. **ระบบความจำการรู้สึกสัมผัส (Sensory Memory)** หมายถึง การคงอยู่ของความรับรู้สัมผัส (ด้วยอวัยวะสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้น และผิวหนัง หรือเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง) หลังจากที่มีการเสนอสิ่งเร้าสิ้นสุดลง
2. **ระบบความจำระยะสั้น (Short-term Memory เขียนย่อว่า STM)** หมายถึง ความจำชั่วคราวที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดการรับรู้แล้ว เป็นความจำที่คงอยู่ในระยะเวลาสั้น ๆ ที่

เราตั้งใจทำ หรือมีใจจดจ่อต่อสิ่งนั้นเท่านั้น เมื่อเราไม่ใส่ใจแล้ว ความจำนั้นจะเลือนหายไปโดยง่าย เช่น การจำเนื้อเพลงที่นักเรียนกำลังร้องขณะนั้น แล้วก็เลือนหายไปเมื่อเราเบนความสนใจไปสู่สิ่งอื่น หรือการจำหมายเลขโทรศัพท์ที่เพิ่งได้รับทราบ แต่เมื่อเปลี่ยนเลขใหม่ที่จำใหม่ หมายเลขเดิมก็จะเลือนหายไป หรือการท่องจำข้อความบางอย่างก่อนเข้าห้องสอบ แล้วจำไม่ได้เมื่อมีผู้มาพูดขัดจังหวะ หรือตื่นเต้นมากเกินไปเมื่อเข้าไปอยู่ในห้องสอบ

3. ระบบความจำระยะยาว (Long-term Memory เขียนย่อว่า LTM) หมายถึงความจำที่มีความคงทนถาวรกว่า STM ไม่ว่าจะมีระยะเวลาไว้นานเพียงใด เมื่อต้องการรื้อฟื้นความจำนั้น ๆ จะระลึกออกมาได้ทันทีและถูกต้อง เช่น บทอาขยานที่เคยท่องเมื่อครั้งที่เรียนในระดับมัธยม เราสามารถท่องได้อีก แม้ว่าเวลาผ่านไปนานจนเรียนในระดับอุดมศึกษาแล้วก็ตามการบอกชื่อเพื่อนสนิทที่เรียนด้วยกันเมื่อ 4-5 ปี ก่อน เป็นต้น ความจำระยะยาวนี้จะเกิดขึ้นต่อจากเกิดความจำระยะสั้นแล้ว ผู้เรียนใส่ใจหรือตั้งใจจะเรียนรู้ต่อ สิ่งเรานั้นจะผ่านเข้ามาใน STM แล้วผ่านเข้าไปเก็บไว้ใน LTM แทนที่จะเลือนหายไป แต่สิ่งใดที่ผ่านเข้า STM แล้วไม่ได้รับความสนใจ ก็จะเลือนหายไปก่อนที่จะเก็บไว้ใน LTM ดังนั้นการเรียนรู้ที่ดีที่ต้องการจำให้ได้มาก ๆ ก็คือ ผู้เรียนต้องใส่ใจจดจ่อ หรือเอาใจใส่ต่อบทเรียนนั้น ๆ ตั้งแต่เริ่มเรียนจนสิ้นสุดการเรียน เพราะบทเรียนนั้นจะผ่านเข้าไปใน STM และเก็บไว้ใน LTM ต่อไป

ระบบความจำทั้ง 3 ที่กล่าวมานี้ แตกต่างกันในระยะเวลาของการรับรู้แต่ระบบความจำ 2 ประการหลังคือ STM และ LTM เป็นความจำหลังการรับรู้ ดังนั้นความจำที่คงทนถาวรมากที่สุด จึงเป็นระบบความจำแบบ LTM เพราะเป็นการรับรู้ดีความจากประสบการณ์เดิม ด้วยความเอาใจใส่ ตั้งใจของผู้เรียน ซึ่งควรทำให้เกิดขึ้นเสมอในการเรียนรู้

สำหรับหลักการที่ปลูกฝัง หรือส่งเสริมในเรื่องที่มีผลต่อความจำมีดังนี้ (ประสาธ. อิศรปริดา. 2522 : 137 - 138)

1. ความหมาย (Meaning) เนื้อหาที่นักเรียนเข้าใจ และมีความหมายต่อนักเรียน นักเรียนจะจำได้ดีกว่าเนื้อหาที่ไม่มีมีความหมาย ความหมายนั้นย่อมประกอบขึ้นด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงต่าง ๆ เช่น หลักการ กฎเกณฑ์ และการสรุปความเหมือน ซึ่งนักเรียนมองเห็นช่องทางที่จะใช้ประโยชน์ได้ ข้อเท็จจริงที่โดดเด่นต่าง ๆ ซึ่งไม่มีความหมายนั้นย่อมเหมือนกับพยางค์ที่ไร้ความหมายทั้งหลาย ซึ่งต่างก็มีโอกาสที่จะลืมได้ง่าย การเรียนที่มีความหมายนั้น

เป็นเรื่องของการเลือกเนื้อหาที่ถูกต้อง เป็นความรู้ซึ่งจะสรุปเป็นหลักการได้ นักเรียนต้องเห็นสู่ทางในการนำความรู้นั้นไปประยุกต์ได้กับเหตุการณ์ต่าง ๆ

2. การทบทวน ตามทฤษฎีของการลืมทฤษฎีหนึ่ง ถือว่าการลืมนั้นเกิดจากการไม่ได้ใช้ (Theory of Discuss) ดังนั้นการได้ทบทวน ได้อ่าน ได้ท่องอยู่เสมอ ๆ ย่อมทำให้ความจำดีขึ้น หรือเหมือนเป็นการย้ำให้ความจำมั่นคงถาวรขึ้น การทบทวนถ้าหากรู้จักปฏิบัติและคิดให้ขยายกว้างออกไปก็จะบังเกิดผลดีมากยิ่งขึ้น

3. ผลจากการเรียนรู้อื่นสอดแทรก นักจิตวิทยาถือว่าการจำจะดีหรือไม่นั้น จะขึ้นอยู่กับวิธีการเรียนรู้อย่างอื่นที่สอดแทรกขึ้นมา ลักษณะการเรียนรู้อื่นที่สอดแทรกขึ้นมา มี 2 แบบ คือ

3.1 แบบ Proactive Inhibition หมายถึงการที่สิ่งที่เรารู้มาก่อน (หรือความรู้เก่า) ไปขัดขวางหรือสอดแทรกสิ่งที่เรารู้ทีหลัง (หรือความรู้ใหม่) ทำให้การจำความรู้ใหม่สับสนและยากขึ้น

3.2 แบบ Retroactive Inhibition หมายถึงการที่สิ่งที่เรารู้ทีหลัง (หรือความรู้ใหม่) เข้าไปขัดขวาง หรือสอดแทรกให้การจำสิ่งที่เรารู้มาก่อน หรือความรู้เก่าเลอะเลือน หรือลดน้อยลง

4. ความสัมพันธ์ของเนื้อหา จากแนวคิดของจิตวิทยาเกสตัลท์ (Gestaltists) เราจะจำง่ายขึ้นถ้าเราเกิดความเข้าใจ เกิดความหยั่งเห็น (Insight) มองเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหา

4.1 บทเรียนที่มีความคล้องจองกัน ย่อมจะจำได้ง่ายกว่าบทเรียนแยก

4.2 คำหรือข้อความที่จัดเป็นหมวดหมู่หรือเป็นกลุ่มเป็นพวก จะจดจำได้ดีกว่าคำหรือข้อความที่ไม่ได้จัดหมวดหมู่ไว้

4.3 ข้อความใดที่แบ่งออกเป็นหลายเรื่องย่อย ถ้าเราอ่านให้เข้าใจโดยตลอดก่อนแล้วนำมาย่อเป็นหัวข้อสั้น ๆ จะจำได้ง่ายขึ้น

กล่าวโดยสรุป ผลของการเรียนรู้ ซึ่งเหลือเก็บไว้อยู่ในระบบความจำ หลังจากที่ได้ทิ้งไว้ชั่วระยะเวลาหนึ่ง ก็คือ ความคงทนในการจำหรือความคงทนในการเรียนรู้ตนเอง ปัจจัยที่ทำให้เกิดความคงทนในการจำนั้น อาจสรุปได้กว้าง ๆ 3 ประการ คือ

1. การตีความหมายของเนื้อหา หรือประสบการณ์นั้น ๆ ต่อผู้เรียน รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์คล่องจองกันของเนื้อหาหรือประสบการณ์ จะช่วยให้เกิดการจำได้ดี
2. ความใส่ใจและความเอาใจใส่ในการเรียนจะทำให้ประสบการณ์ที่ได้รับรู้ถ่ายทอดจากระบบความจำระยะสั้น ไปเก็บไว้ในระบบความจำระยะยาว
3. การทบทวนเพื่อย้ำให้ความจำมั่นคงถาวรขึ้น

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคงทนทางการเรียน นอกจากงานวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนวีดิทัศน์การศึกษาในแง่มุมต่าง ๆ แล้วเรื่องความคงทนทางการเรียนของการใช้บทเรียนวีดิทัศน์บางครั้งก็ได้มีการทำควบคู่กันไปอีกด้วย ซึ่งได้แก่

โกรบเปอร์ และลัมสเดล (Groppe and Lumsdaine. 1960 : 83-84) ได้ศึกษาถึงการให้การสนองตอบของนักเรียนเพิ่มความสามารถทางการเรียนรู้จากการสอนทางโทรทัศน์ โดยศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเกรดหกกับเกรดเจ็ดที่เรียนจากโทรทัศน์ ซึ่งนักเรียนต้องสนองตอบด้วยการเขียนและการคิดกับการที่นักเรียนไม่ต้องสนองตอบต่อบทเรียนทางโทรทัศน์ ผลปรากฏว่ากลุ่มที่สนองตอบอย่างแข็งขัน เรียนรู้ได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีการสนองตอบ ผลในลักษณะนี้จะปรากฏอีกในการวัดความคงทนทางการเรียน ซึ่งวัดผลหลังการวัดครั้งสุดท้ายหนึ่งสัปดาห์

จิระชัย บัณณฤทธิ์ (2529 : 29 - 32) ได้ศึกษาวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและความคงทนของการเรียนรู้ ระหว่างการเรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์การสอนกับเทปโทรทัศน์การสอนแบบโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 60 คน ปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์การสอนแบบโปรแกรมให้ผลการเรียนรู้ และความคงทนทางการเรียนรู้หลังการเรียน 2 สัปดาห์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์การสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดิสัน แผล่ทองคำ (2530 : 29 - 32) ได้ศึกษาวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน โดยใช้บทเรียนสไลด์เทปกับบทเรียนเทปโทรทัศน์ภาพนิ่ง เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพ โดยใช้นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครูสวนสุนันทา สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน จากการเรียนโดยสไลด์เทปกับบทเรียนเทปโทรทัศน์ภาพนิ่งไม่แตกต่างกัน

ถวัลย์ พรหมนรกิจ (2531 : 30 - 32) ได้วิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และความคงทนในการจำ ระหว่างการเรียนรู้จากบทโปรแกรมสื่อประสมแบบชุดการเรียนรู้กับบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบเทปโทรทัศน์ โดยทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม ภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบเทปโทรทัศน์ให้ผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนสูงกว่าจากบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบชุดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิเชษฐ์ จิระประเสริฐวงศ์ (2532 : 32) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน ระหว่างการเรียนรู้ด้วยบทเรียนเทปโทรทัศน์ที่ใช้การทบทวน โดยการดูซ้ำ กับการดูเทปโทรทัศน์สรุปย่อ เรื่องความรู้พื้นฐานในการเชื่อมแก๊ส กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตพระนครเหนือ จำนวน 60 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

สิทธิชัย สุวรรณวุธ (2532 : 39) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้ด้วยบทเรียนเทปโทรทัศน์แบบภาพขึ้นและแบบภาพต่อเนื่อง เรื่องการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องฉายภาพนิ่ง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนของผู้ที่เรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์แบบขึ้น สูงกว่าผลการเรียนของผู้ที่เรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์แบบภาพต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมรภรณ์ ชีรวัดณพันธ์ (2533 : 45) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนจากบทโทรทัศน์ ที่นำเสนอบทเรียนและสรุปเนื้อหาเป็นตอน ๆ ด้วยภาพ กับบทโทรทัศน์ที่นำเสนอบทเรียนและสรุปเนื้อหาเป็นตอน ๆ ด้วยข้อความ โดยใช้เนื้อหาของวิชาเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคปราจีนบุรี ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

จากการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน ของการใช้เทปโทรทัศน์การศึกษาในแง่ต่างๆ นั้น จะพบว่าผลสัมฤทธิ์และความคงทนนั้น จะเป็นผลเกี่ยวเนื่องกันเสมอ กล่าวคือ ถ้าวิธีการใดให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ความคงทนก็จะสูงตามด้วย ทั้งนี้อาจเนื่องจากบทเรียนที่มีวิธีการนำเสนอและเนื้อหาที่น่าสนใจและให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงนั้น

ผู้เรียนย่อมได้รับแรงจูงใจให้เอาใจใส่บทเรียนเป็นอย่างดี และผลอันนี้จะทำให้ผลการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับนั้น ซึ่งเข้าไปเก็บอยู่ในความจำระยะสั้น ได้ถ่ายทอดเข้าไปสู่ระบบความจำระยะยาวได้เป็นอย่างดี แทนที่จะเลือนหายไป ดังนั้นจึงทำให้ความคงทนในการเรียนรู้สูงตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปด้วย เพราะการทดสอบความคงทนทางการเรียน ก็คือ การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้บทเรียน แล้วปล่อยระยะเวลาไว้ช่วงหนึ่ง แล้วทดสอบเช่นเดียวกับการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดสอบความคงทนก็คือ ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ยังคงอยู่ในระบบความจำนั่นเอง

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องเรื่อง มลพิษน้ำ

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่ล้อมรอบตัวเรา ทั้งสิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อาจเป็นได้ทั้งสิ่งธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น

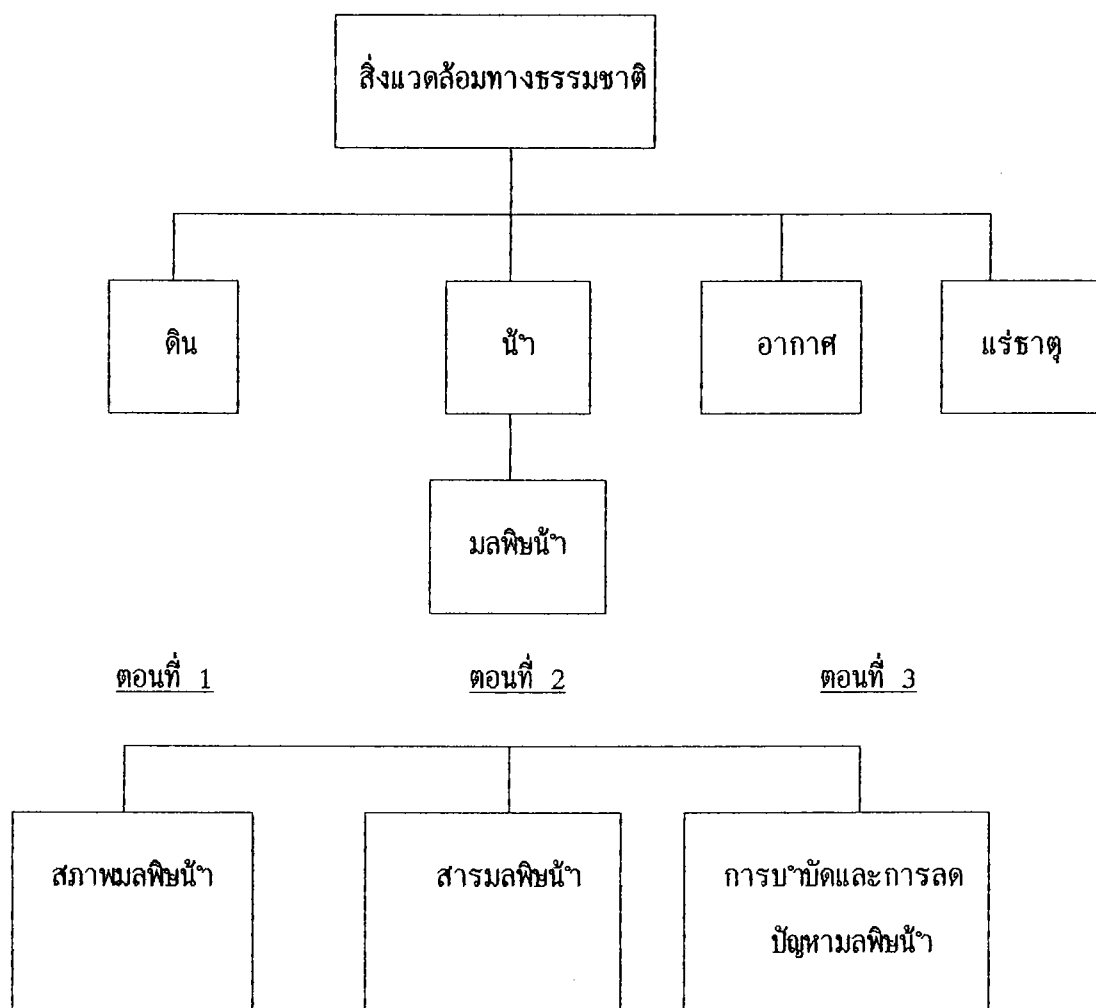
สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ได้แก่ อากาศ ดิน น้ำ แร่ธาตุ สิ่งมีชีวิต

ปัจจุบัน ประเทศไทยมีปัญหเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ มลพิษน้ำ เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมที่บุคคลหลายฝ่ายได้รณรงค์เรียกร้องให้มีการป้องกันและแก้ไขอย่างกว้างขวาง วิธีการสำคัญประการหนึ่ง ได้แก่ การศึกษาเพื่อมุ่งสร้างจิตสำนึกให้รู้จักคุณค่าและความสำคัญของความร่วมมือ โดยมุ่งเน้นที่เด็กและเยาวชนที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในวันหน้า โดยจัดเป็นวิชาประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา หน่วยย่อยที่ 2 สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) โดยกำหนดจุดประสงค์เฉพาะของวิชาคือ เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงสภาพ ปัญหากระบวนการแก้ปัญหา และสามารถนำประสบการณ์เหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

โครงสร้างเนื้อหา เรื่อง มลพิษน้ำ

มลพิษน้ำ คือ สภาพที่มีสารปลอมปนในน้ำจนน้ำนั้นวิธมอง และทำให้เกิดเป็นพิษหรืออันตรายต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ไม่เฉพาะว่าเกิดเป็นพิษแก่คนเท่านั้น หากน้ำเน่าแล้วลาตายก็ถือว่า เป็นมลพิษน้ำเช่นกัน

โครงสร้างเนื้อหา



มลพิษน้ำ แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เรื่อง สภาพมลพิษน้ำ

ตอนที่ 2 เรื่อง สารมลพิษน้ำ

ตอนที่ 3 เรื่อง การบำบัดและลดปัญหามลพิษน้ำ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำ มลพิษน้ำ
2. เพื่อให้มีทักษะในการสังเกต ทดลอง วิเคราะห์ จ्ञานกมลพิษน้ำ
3. เพื่อให้เห็นคุณค่าของน้ำและยินดีร่วมกันแก้ไขมลพิษน้ำ
4. เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนในการใช้และสงวนรักษาน้ำได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

มลพิษน้ำ เป็นเนื้อหาของปัญหาสังคมที่สำคัญต่อการรณรงค์ให้ความรู้ ที่ผู้วิจัยนำมา
ผลิตรายการวีดิทัศน์ที่ทั้งให้ความรู้และทัศนคติ

สรุปเอกสารและงานวิจัยเพื่อเข้าสู่ปัญหาการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังกล่าวแล้ว สามารถสรุปเพื่อ
จะนำเข้าสู่ประเด็นปัญหาการวิจัยได้ ดังนี้

1. วิดีทัศน์เป็นสื่อที่มีคุณค่าในตัวเอง อยู่ในฐานะสื่อที่มีคุณลักษณะที่ส่งผลต่อการเรียนรู้
อย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีขีดความสามารถปรับปรุงวิธีการเสนอได้หลายทางด้วยเทคนิคทาง
ภาพผสมกับสื่อชนิดอื่น ซึ่งเป็นที่แน่ชัดว่าจะมีการพัฒนาไปอีกทั่วโลก

2. วิดีทัศน์จึงเป็นสื่อที่มีคุณค่าทางการศึกษาที่ทรงพลังอย่างหนึ่งการวิจัยเพื่อการเพิ่ม
ประสิทธิภาพของรายการวีดิทัศน์ การศึกษาทางด้านรูปแบบรายการ และการนำเสนอ จึงควร
มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อสร้างความสนใจและสามารถทำให้เกิดการ
เรียนรู้ได้เร็ว และอย่างดี โดยผู้วิจัยเลือกการนำเสนอรายการวีดิทัศน์ด้วยรูปแบบละคร
เปรียบเทียบกับรายการวีดิทัศน์รูปแบบบรรยาย

3. วิดีทัศน์เป็นสื่อที่มีอิทธิพลต่อผู้ชม โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา ความสนใจต่อ
การชมรายการวีดิทัศน์การศึกษา จึงมีปัจจัยสำคัญเป็นองค์ประกอบ คือ เวลาและระยะเวลา
การนำเสนอ รูปแบบรายการ เนื้อหาของรายการ และผู้ชมซึ่งมีความแตกต่างกัน ฉะนั้นการ
พัฒนารูปแบบรายการจึงมีความสำคัญต่อการนำเสนอเนื้อหาสาระ ที่จะให้ผลการเรียนรู้อย่างมี
ประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการเรียนการสอนในรูปแบบบรรยายร่วมกับเทคนิคทางภาพโทรทัศน์ ส่ง
ผลการเรียนรู้ที่ดียิ่ง แต่ก็มิใช่ว่าด้านรูปแบบวิชาการจะดี น่าเบื่อ ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้
ทำให้ความสนใจน้อยลงในขณะที่รายการวีดิทัศน์การศึกษาแบบละคร เข้ามามีอิทธิพลมากขึ้น
เป็นการนำเสนอรายการแบบให้ความรู้และบันเทิงในขณะเดียวกัน

4. วิดีทัศน์การศึกษารูปแบบละคร เป็นลักษณะที่ผู้เรียนต้องสืบค้นความรู้จากเนื้อ
เรื่อง ส่วนการบรรยายนั้นเป็นการให้ความรู้โดยตรง จึงมีความแตกต่างกัน 2 รูปแบบนี้ การนำ
คำถามในตำแหน่งหน้าบทเรียน เป็นการเน้นและเกิดความน่าสนใจติดตาม ที่จะส่งผลต่อการ
เรียนรู้มากขึ้น ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

5. ความจำและความคงทนทางการเรียน มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ที่ควรนำมาศึกษาถึงผลการเรียนจากรายการวิดีโอทั้งรูปแบบละครและบรรยาย ที่ใช้คำถามขึ้นต้นว่าจะก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างไร

6. มลพิษน้ำ เป็นเนื้อหาที่ต้องให้ทั้งความรู้ในการรักษาสภาพแวดล้อม และปลูกจิตสำนึกให้รู้จักคุณค่าและความสำคัญด้วย จึงเหมาะสมที่จะนำมาสอนเสริมความรู้ความเข้าใจด้วยสื่อภาพและเสียงด้วยรายการวิดีโอ ทั้งในรูปแบบละครและรูปแบบบรรยายโดยมีคำถามขึ้นต้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการเรียนรู้จากรายการวิดีโอทั้งรูปแบบละครกับรูปแบบบรรยายที่มีคำถามขึ้นต้น ทั้ง 2 รายการ โดยแบ่งระดับความสามารถทางการเรียนของนักเรียนเป็นระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เรื่องมลพิษน้ำ เพื่อเป็นแนวทางการผลิตรายการวิดีโอการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอทั้งรูปแบบละคร ที่ใช้คำถามขึ้นต้นกับกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอทั้งรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้นมีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน
2. นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงเรียนจากรายการวิดีโอที่มีรูปแบบต่างกัน มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน
3. นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนปานกลาง เรียนจากรายการวิดีโอที่มีรูปแบบต่างกัน มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ เรียนจากรายการวิดีโอที่มีรูปแบบต่างกัน มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน
5. นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอทั้งรูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอทั้งรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้นมีความคงทนทางการเรียนแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

ในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้ โดยจะกล่าวถึง หัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการทดลอง
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
4. ขั้นตอนการทดลอง
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนลาซาลี (ราษฎร์บำรุง) สังกัดสำนักงานเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนลาซาลี (ราษฎร์บำรุง) สังกัดสำนักงานเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ได้มาโดยการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. นํารายชื่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้งหมดมาจัดลำดับเบอร์เซนต์ไทล์จากมากไปหาน้อย โดยใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายปีในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นเกณฑ์
2. จัดแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 ระดับ โดยที่นักเรียนในระดับเบอร์เซนต์ไทล์ที่ 72 ขึ้นไป จัดเป็นนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง และนักเรียนที่มีระดับเบอร์เซนต์ไทล์ที่ 26-71 จัดเป็นนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนปานกลาง และนักเรียนที่มีระดับเบอร์เซนต์ไทล์ที่ 25 ลงมา จัดเป็นนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ
3. จับฉลากรายชื่อนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำมาระดับละ 20 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่าง 60 คน

4. ทำการสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งโดยวิธีการจับสลากแบ่งกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับความสามารถทางการเรียน เป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน จากนั้นกำหนดกลุ่มทดลองโดยการสุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับเพื่อจัดเข้าเป็นกลุ่มทดลอง ดังนี้

4.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ได้แก่ นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงปานกลาง และต่ำ จำนวน 30 คน เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น

4.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ได้แก่ นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงปานกลาง และต่ำ จำนวน 30 คน เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น

ตาราง 1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความสามารถทางการเรียน และรูปแบบรายการวิดิทัศน์ต่างกัน

รูปแบบรายการ วิดิทัศน์	ระดับความสามารถทางการเรียน			รวม
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
แบบละคร ที่ใช้คำถามขึ้นต้น	10	10	10	30
แบบบรรยาย ที่ใช้คำถามขึ้นต้น	10	10	10	30
รวม	20	20	20	60

2. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ Randomized Group Posttest Only Design

ตาราง 2 แบบแผนการทดลองแบบ Randomized Group Posttest Only Design

รูปแบบรายการวิดีโอ	ระดับความสามารถทางการเรียน			ทดสอบ ทันที หลังเรียน	ทดสอบ หลังเรียน 2 สัปดาห์
	สูง	กลาง	ต่ำ		
รูปแบบรายการวิดีโอ	AX ₁	BX ₁	CX ₁	T ₁	MT ₂
แบบละครใช้คำถามขึ้นต้น	AX ₂	BX ₂	CX ₂	T ₂	MT ₂

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

การเลือกเนื้อหา เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา เรื่อง มลพิษน้ำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. รายการวิดีโอระบบ VHS

1.1 รายการวิดีโอที่มีลักษณะการดำเนินเรื่องแบบละคร โดยใช้คำถามขึ้นต้นเรื่องมลพิษน้ำ กำหนดความยาวจำนวน 3 ตอน ตอนละ 10 นาที

1.2 รายการวิดีโอที่มีลักษณะการดำเนินเรื่องแบบบรรยาย ที่ใช้คำถามขึ้นต้นเรื่องมลพิษน้ำ กำหนดความยาวจำนวน 3 ตอน ตอนละ 10 นาที

2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ในเนื้อหาวิชาที่ทำการทดลอง จำนวน 20 ข้อ

การสร้างและการประเมินคุณภาพเครื่องมือ

1. การสร้างรายการวิดิทัศน์ เรื่อง มลพิษน้ำ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาเนื้อหาและจุดมุ่งหมายของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ปรึกษากับอาจารย์ผู้สอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วเขียนบทวิดิทัศน์ (Script) ขึ้น 2 ฉบับ ฉบับหนึ่งเป็นบทวิดิทัศน์รูปแบบละครอีกฉบับหนึ่งเป็นบทวิดิทัศน์รูปแบบบรรยาย ที่ใช้คำถามเริ่มต้น เนื้อหาเดียวกัน เรื่อง มลพิษน้ำ

1.2 นำวิดิทัศน์ทั้ง 2 ฉบับ เสนออาจารย์ผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต นางสาววรรณิ์ โตสงวน อาจารย์ 2 ระดับ 7 ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตรายการโทรทัศน์ นายสมบัติ ขอบะขัน นักวิชาการระดับ 6 ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และ รศ.ดร.สุรัชย์ สิทธิบัณฑิต อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

1.3 นำบทวิดิทัศน์ทั้ง 2 ฉบับ ที่ได้รับการตรวจและแก้ไขแล้วมาดำเนินการผลิตตามกระบวนการผลิตรายการวิดิทัศน์ทั้ง 2 รายการ

1.4 นำบทวิดิทัศน์ทั้ง 2 รายการ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตรายการและด้านเนื้อหาตรวจสอบข้อบกพร่อง และความถูกต้องเหมาะสมทั้งการดำเนินเรื่อง เนื้อหา ภาพ เสียง และประเมินคุณภาพรายการวิดิทัศน์ ดังมีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1.4.1 ผู้ประเมินคุณภาพรายการวิดิทัศน์ ด้านเนื้อหา

1.4.1.1 นางสาววรรณิ์ โตสงวน อาจารย์ 2 ระดับ 7

1.4.1.2 นางสาวสุวดี ตาปนานนท์ อาจารย์ 2 ระดับ 7

1.4.1.3 นายพรเลิศ ผู้ประภานา อาจารย์ 2 ระดับ 6

ผลการประเมินความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวมด้านเนื้อหาทั้ง 2 รายการ อยู่ในระดับดี (ดูภาคผนวก ก)

1.4.2 ผู้ประเมินคุณภาพรายการวิดิทัศน์ ด้านเทคนิค

1.4.2.1 นางสาวเพ็ญพรรณ พงศ์สวัสดิ์ ผู้จัดรายการ 7 สถานีวิทยุ

โทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11

1.4.2.2 นายบุญชู ไม้แก้ว ปฏิบัติงานฝ่ายส่วนเทคนิค ข้าว สถานี

วิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย ช่อง 11

1.4.2.3 นางสาวพรทพย์ คมรัตน์ปัญญา ผู้จัดการฝ่ายผลิตรายการ

บริษัท เอ็ม สีสียี่ จำกัด

ผลการประเมินความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวมด้านเทคนิครายการวิทยุทัศน์รูปแบบละครอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนรายการวิทยุทัศน์รูปแบบบรรยายอยู่ในระดับดี (ดูภาคผนวก ก)

1.5 นำรายการวิทยุทัศน์ทั้ง 2 รายการที่แก้ไขปรับปรุงและประเมินคุณภาพแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ชักกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาข้อบกพร่องและประเมินผลอีกครั้งหนึ่งก่อนนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

1.6 การทดลองใช้รายการวิทยุทัศน์ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

นำรายการวิทยุทัศน์ เรื่อง มลพิษน้ำทั้ง 2 รายการ ไปทดลองใช้ โดยการนำไปทดลองกับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจริง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านบางกะปิ เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร มาดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

1.6.1 ครั้งที่ 1 เป็นรายบุคคล (1:1) นำรายการวิทยุทัศน์ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้วไปใช้กับนักเรียน จำนวน 1 คน ดูรายการวิทยุทัศน์ทั้งรูปแบบละครและรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้นเพื่อประเมินเกี่ยวกับภาษา ความยากง่ายของเนื้อหา

1.6.2 ครั้งที่ 2 ทดลองกลุ่มเล็ก (1:30) นำรายการวิทยุทัศน์ที่ผ่านการแก้ไขด้านเสียงรบกวนของรายการวิทยุทัศน์รูปแบบบรรยายไปทดลองใช้กับนักเรียน โดยการสุ่มอย่างง่าย รวมจำนวน 30 คน โดยดำเนินการเช่นเดียวกับครั้งที่ 1

1.6.3 ครั้งที่ 3 ทดลองกลุ่มใหญ่ (1 : 100) นำรายการวิทยุทัศน์ที่ผ่านการแก้ไขด้านภาพประกอบในรายการวิทยุทัศน์รูปแบบละครไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 100 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เมื่อนักเรียนเรียนจากรายการวิทยุทัศน์ทั้ง 2 รายการเสร็จแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบ ผลการสังเกตและสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนพบว่า นักเรียนชอบรายการวิทยุทัศน์รูปแบบบรรยายมากกว่ารูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาเทคนิคการเขียนข้อสอบ เขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมทางด้านความรู้ ความคิด การนำไปใช้ สร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้โดยลักษณะข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก (โกวิท ประวาลพุกษ์ และสมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. 2527 : 89 - 257)

2.2 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้นางสาวสุวดี ตาบนานนท์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 ผู้มีประสบการณ์ด้านการวัดผลทางการศึกษา และผู้ที่มีประสบการณ์การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข

2.3 นำแบบทดสอบที่ได้จากข้อ 2.2 ไปทำการทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านบางกะปิ เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ซึ่งเคยเรียนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และเรียนจากรายการวิทยุทัศน์ เรื่อง มลพิษน้ำ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วย แล้วนำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน 0-1 (Zero-one Method) ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบเลย หรือเลือกตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกันได้ ให้ 0 คะแนน นำผลการสอบมาวิเคราะห์หาความยากและค่าอำนาจจำแนกโดยการวิเคราะห์รายข้อของข้อสอบแบบปรนัย (โกวิท ประวาลพุกษ์ และสมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. 2527 : 263 - 269)

2.4 คัดเลือกข้อสอบได้จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง .25-.75 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .22-.56 เพื่อใช้ในการทดลอง

2.5 หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ โดยใช้สูตรของ Kuder Richardson KR-20 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 130 - 132) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.824

4. ขั้นตอนการทดลอง

4.1 นำกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มาชี้แจงทำความเข้าใจถึงจุดประสงค์และวิธีการในการเรียน

4.2 ให้กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม เรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง มลพิษน้ำ จากรายการโทรทัศน์ทั้ง 2 รายการ ในช่วงเวลาเดียวกัน ใช้เวลาเท่ากัน จำนวน 3 ตอน ตอนละวัน รวม 3 วัน โดยแบ่งกลุ่มทดลองเรียนจากวิทยุทัศน์ ดังนี้

4.2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากวิดีโอที่รูปแบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้น

4.2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากวิดีโอที่รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น

4.3 เมื่อเรียนจากรายการวิดีโอที่จบทั้ง 3 ตอน จึงทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทันที ด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

4.4 ทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ภายหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ ด้วยแบบทดสอบชุดเดิม

4.5 นำแบบทดสอบวัดการเรียนรู้ทั้ง 2 ครั้ง มาตรวจให้คะแนน ข้อตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบเกินกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทดสอบสมมติฐานโดยวิธีการทางสถิติ

5. สถิติใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนผลการเรียนรู้

5.2 การหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนผลการเรียนรู้

5.3 การคำนวณค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยการใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน t-test แบบ Independent Samples (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 172 - 175)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อศึกษาผลการเรียนรู้และความคงทนทางการเรียนจากรายการวีดิทัศน์รูปแบบละครและรูปแบบบรรยาย ที่ใช้คำถามขึ้นต้น โดยศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน 3 ระดับ เรียนจากรายการวีดิทัศน์ที่มีรูปแบบต่างกัน 2 รูปแบบ จะให้ผลการเรียนรู้และความคงทนทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไร ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการวีดิทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้นกับรายการวีดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนผลการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

รูปแบบ รายการวิดิทัศน์	จำนวน นักเรียน		ระดับความสามารถทางการเรียน					
			สูง		ปานกลาง		ต่ำ	
	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}$	s^2
แบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น	8.86	5.71	9.8	5.37	9.0	5.33	7.8	5.06
แบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น	9.40	7.14	10.7	4.68	10.1	6.99	7.4	4.49

จากตาราง 3 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น มีคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนเป็น 8.86 ในขณะที่นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น มีคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนเป็น 9.40 เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม จึงได้ทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติ ปรากฏผลดังตาราง 4

2. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอระหว่างรูปแบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้นกับรายการวิดีโอรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอระหว่างรูปแบบละครกับรายการวิดีโอรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น

รูปแบบ	N	X	S ²	t
รายการวิดีโอ				
แบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้น	30	8.86	5.71	0.83
แบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น	30	9.40	7.14	

จากตาราง 4 แสดงว่านักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอรูปแบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้นกับรายการวิดีโอรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

3. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ จะเรียนจากรายการวิธีทัศนระหว่างรูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น กับรายการวิธีทัศนรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ที่เรียนจากรายการวิธีทัศนรูปแบบละครกับรายการวิธีทัศนรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น

ระดับความสามารถ ทางการเรียน	รูปแบบรายการวิธีทัศน				t
	แบบละครใช้คำถามขึ้นต้น		แบบบรรยายใช้คำถามขึ้นต้น		
	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}$	s^2	
สูง	9.8	5.37	10.7	4.68	0.88
ปานกลาง	9.0	5.33	10.1	6.99	1.00
ต่ำ	7.8	5.06	7.4	4.49	0.40

จากตาราง 5 แสดงว่านักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ที่เรียนจากรายการวิธีทัศนรูปแบบละครกับรายการวิธีทัศนรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

4. การเปรียบเทียบผลความคงทนทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอระหว่างรูปแบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้นกับรายการวิดีโอรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบความคงทนทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอระหว่างรูปแบบละครกับรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น

รูปแบบ	N	X	S ²	t
รายการวิดีโอ				
แบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้น	30	8.66	7.54	0.10
แบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น	30	8.73	6.62	

จากตาราง 6 แสดงว่านักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอรูปแบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้นกับรายการวิดีโอรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น มีความคงทนทางการเรียนรู้อย่างไม่แตกต่างกัน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการเรียนรู้และผลความคงทนทางการเรียนจากรายการวิถีทัศน์ที่มีรูปแบบแตกต่างกันคือ ระหว่างรูปแบบละครกับรูปแบบบรรยาย ซึ่งทั้งสองรูปแบบใช้คำถามขึ้นต้น โดยศึกษากับกลุ่มนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 และมีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกันด้วย ผลการศึกษาครั้งนี้สรุปผลได้ดังต่อไปนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการวิถีทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และรายการวิถีทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น
2. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ เมื่อเรียนจากรายการวิถีทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และเรียนจากรายการวิถีทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น
3. เพื่อศึกษาความคงทนทางการเรียนจากรายการวิถีทัศน์ระหว่างรูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และรายการวิถีทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนกลุ่มที่เรียนจากรายการวิถีทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้นกับกลุ่มที่เรียนจากรายการวิถีทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้นมีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน
2. นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง เรียนจากรายการวิถีทัศน์ที่มีรูปแบบต่างกัน มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน
3. นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนปานกลาง เรียนจากรายการวิถีทัศน์ที่มีรูปแบบต่างกัน มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ เรียนจากรายการวิถีทัศน์ที่มีรูปแบบต่างกัน มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน
5. นักเรียนที่เรียนจากรายการวิถีทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และนักเรียนที่เรียนจากรายการวิถีทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้นมีความคงทนทางการเรียนแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนลำสาละ (ราษฎร์บำรุง) กรุงเทพมหานคร ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายปีในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นเกณฑ์โดยจัดเรียงลำดับเปอร์เซ็นต์ไทล์จากมากไปหาน้อย แล้วจัดแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ นักเรียนที่อยู่ในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 72 ขึ้นไป จัดเป็นนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง และนักเรียนที่มีระดับระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 26-71 จัดเป็นนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนปานกลาง และนักเรียนที่อยู่ในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา จัดเป็นนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ จากนั้นใช้วิธีจับสลาก (Simple Random Sampling) นักเรียนทั้ง 3 ระดับให้ได้ระดับละ 20 คน แล้วทำการสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งโดยการจับสลากแบ่งกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับความสามารถทางเรียนเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน แล้วรวมกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงปานกลาง และต่ำ เป็นกลุ่มละ 30 คน 2 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

2. ผู้วิจัยดำเนินการกับกลุ่มทดลอง โดยกำหนดให้ทั้ง 2 กลุ่มแยกกันเรียนกลุ่มละห้องเรียนตามแผนการสอนเดียวกัน แต่เสนอเนื้อหาด้วยวิธีทัศนที่มีรูปแบบรายการแตกต่างกัน ดังนี้ กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากรายการทัศนรูปแบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้น กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากรายการทัศนรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น โดยใช้ผู้สอน 2 คน

3. ระยะเวลาในการทดลอง ให้กลุ่มทดลองเรียนจากรายการทัศนการศึกษา เรื่อง มลพิษน้ำ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี 3 ตอน ใช้เวลาเรียนตอนละวัน วันละ 3 คาบ เป็นเวลา 3 วัน

4. เมื่อเรียนจบทั้ง 3 ตอน ครูผู้สอนจึงให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทันที

5. ดำเนินการอีกครั้งโดยให้กลุ่มทดลองกลุ่มเดิมทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ชุดเดิมอีกครั้งภายหลังการทดลอง 2 สัปดาห์

6. นำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทั้ง 2 ครั้ง มาตรวจหาคะแนนแล้วนำผลของคะแนนไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และที่เรียนจากรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น โดยการใช้การทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน โดยใช้แบบ t-test

Independent Samples

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ที่เรียนจากรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และที่เรียนจากรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น โดยการใช้การทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน โดยใช้แบบ t-test Independent Samples (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531: 173-175)

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลความคงทนทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น โดยการใช้การทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระจากกัน โดยใช้แบบ t-test Independent Samples

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น กับนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน
2. นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง เรียนรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และเรียนจากรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน
3. นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนปานกลาง เรียนรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และเรียนจากรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ เรียนรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และเรียนจากรายการวิดีโอที่เรียนรู้แบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

5. นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น มีผลความคงทนทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบละครและนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้นนั้น มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนทั้งสองกลุ่มให้ความสนใจรายการวิดิทัศน์ที่เรียน ซึ่งสร้างตามกระบวนการผลิตรายการและดำเนินการสอนตามกระบวนการเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne. 1970 : 70 - 71) นอกจากนี้รายการวิดิทัศน์ทั้งสองรูปแบบยังได้นำเสนอภาพและเสียงในสภาพที่เป็นจริง ทำให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันดังที่ เดล (Dale. 1956 : 205) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของสื่อวิดิทัศน์สามารถดึงดูดความสนใจได้ดี ผู้เรียนเรียนด้วยความพอใจและได้เพิ่มประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งทางภาพและเสียง สามารถนำสภาพที่เป็นจริงให้ผู้เรียนเห็นได้และสามารถกระตุ้นอารมณ์ได้ดีจึงทำให้คะแนนของทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน

นอกจากนี้ยังพบว่ารายการวิดิทัศน์การสอนทั้ง 2 รูปแบบ นั้น มีการดำเนินเรื่องราวต่อเนื่องเป็นลำดับ เนื้อหากระชับ และใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่าการสอนปกติ ทำให้ไม่เบื่อหน่ายจากการสังเกตระหว่างการทดลอง พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยรายการวิดิทัศน์การสอนนี้มีความกระตือรือร้น ตั้งใจเรียน และจากการพูดคุยซักถามนักเรียนส่วนใหญ่ชอบเรียนด้วยรายการวิดิทัศน์อย่างมาก ทำให้ผลการเรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบละครและรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษครั้งนี้ขัดแย้งกับงานวิจัยของ จิรศักดิ์ ศรีประเสริฐ (2532 : 32) ที่ศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์การสอนที่มีลักษณะการดำเนินเรื่องแบบละคร ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าแบบสารคดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่งานวิจัยของ อานนท์ หินแก้ว (2533 : บทคัดย่อ) ซึ่งศึกษาผลการเรียนและความคงทนในการจำระหว่างรายการเทปโทรทัศน์แบบสารคดีและแบบสาริต ให้ผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และงานวิจัยของ หทัยรัตน์ เทียนศรี (2532 : 48) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์การศึกษาแบบบรรยายที่มีละครเสนอสาระสำคัญน่าเรื่อง ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าใช้ละครสรุปท้ายเรื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

2. ผลการศึกษาความสามารถทางการเรียนของนักเรียนที่จัดกลุ่มเป็นระดับ สูง ปานกลาง และต่ำ แบ่งเป็นกลุ่มเรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบละครและกลุ่มเรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยาย โดยใช้คำถามขึ้นต้นทั้ง 2 แบบนั้น พบว่า นักเรียนทุกระดับความสามารถมีผลการเรียนรู้จากรายการวิดิทัศน์ทั้ง 2 แบบไม่แตกต่างกันซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากสื่อวิดิทัศน์ที่มีอิทธิพลต่อการเสริมสร้างการเรียนรู้และทัศนคติใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับชั้น (วสันต์. อดิศักดิ์. 2526 : 5) ด้วยคุณสมบัติครบถ้วนในทางโสตทัศนศึกษา และเทคนิคทางภาพและเสียง ช่วยให้ผู้เรียนเห็นเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ชัดเจน สามารถที่จะเสนอความคิด ทัศนคติ โดยไม่จำเป็นว่าผู้รับจะมีความสามารถทางภาษาสูงหรือต้องอยู่ ณ สถานที่เกิดเหตุการณ์นั้นด้วย (ชม. ภูมิภาค. 2515 : 50 - 51) เนื่องจากรายการวิดิทัศน์การศึกษาที่มีทั้งรูปแบบและเทคนิคจึงเป็นเครื่องมือที่สามารถเอาชนะอุปสรรคของการเรียนรู้หลายประการ ดังนั้นรายการวิดิทัศน์ทั้งรูปแบบละครหรือรูปแบบบรรยาย จึงส่งผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันในกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวชิราวดี เพชรไทย (2525 : 45 - 47) ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิสัย วิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การทดลองรูปแบบบรรยาย ประกอบสไลด์แบบต่าง ๆ ได้ผลการวิจัยว่า นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ ให้ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ วิชัย สุภนกร (2527 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษา นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ ที่เรียนจากสไลด์เทปที่เรียบเรียงเนื้อหาสามแบบ พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และงานวิจัยของ อาทิตย์ สุดาจันทร์ (2534 : 33) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนจากเทปโทรทัศน์ที่มีรายการแทรกระหว่างเนื้อหาที่เสนอ 3 รูปแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ มีผลการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีปฏิสัมพันธ์กับรูปแบบรายการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ผลการศึกษาความคงทนทางการเรียนจากรายการวิดิทัศน์ระหว่างรูปแบบละครกับรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้นนั้น พบว่า ความคงทนทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคุณค่าของสื่อวิดิทัศน์ที่นำเสนอเนื้อหาความรู้ด้วยเทคนิคภาพและเสียงที่รวบรวมเอาอุปกรณ์การศึกษามาใช้ร่วมกันเป็นสื่อประสมในการผลิตรายการวิดิทัศน์ที่มีลักษณะการดำเนินเนื้อหาระหว่างรูปแบบละครและแบบบรรยาย ที่ใช้คำถามขึ้นต้น ซึ่งจัดเป็นสื่อ

ประเภทเดียวกัน แต่ในรูปแบบนำเสนอต่างกันมักทำให้ผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิเศษฐ์ จิระประเสริฐวงศ์ (2532 : 32) ที่ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการเรียนด้วยเทปโทรทัศน์ที่ใช้การทบทวนโดยการดูซ้ำกับการใช้เทปโทรทัศน์สรุปย่อ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดิสัน แผล่ทองคำ (2530 : 29 - 32) ที่ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างบทเรียนสไลด์ เทปกับบทเรียนเทปโทรทัศน์ภาพนิ่งและงานวิจัยของ สมโรจน์ ชีระวัฒนพันธ์ (2533 : 45) เปรียบเทียบระหว่างเทปโทรทัศน์เสนอบทเรียนและสรุปเนื้อหาเป็นตอนด้วยภาพกับสรุปเนื้อหาเป็นตอนด้วยข้อความที่พบว่ามีความคงทนทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

จากผลการเรียนรู้และความคงทนทางการเรียนจากรายการวิดีโอที่มีลักษณะดำเนินเรื่อง รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้นไม่แตกต่างจากรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น และไม่แตกต่างกันในกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ นั้น สำหรับแนวทางการพิจารณาเลือกรูปแบบรายการวิดีโอใดที่เหมาะสม จึงอยู่ในดุลยพินิจของผู้ผลิตรายการวิดีโอทางการศึกษา ที่ต้องคำนึงถึงเนื้อหาสาระความรู้ กลุ่มผู้เรียน ภาษา ความยาวของรายการและปัจจัยการผลิต เนื่องจากการผลิตรายการวิดีโอแบบบรรยายนั้นเป็นรายการสอนที่ดีมีประสิทธิภาพและง่ายกว่าในการสร้างรายการวิดีโอรูปแบบละคร

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบรายการวิดีโอที่เป็นรูปแบบอื่น ๆ อีกหลาย ๆ รูปแบบ เช่น รายการวิดีโอรูปแบบละครกับรูปแบบอภิปราย หรือรูปแบบสัมภาษณ์ เพื่อจะทราบผลการของการเรียนรู้ว่าแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร เพื่อเป็นแนวทางการผลิตรายการวิดีโอทางการศึกษาระดับประถมศึกษา
2. ควรมีการศึกษาลักษณะนี้ในระดับมัธยมศึกษา อุดมศึกษา และในระดับอายุที่แตกต่างกันว่า แบบใดทำให้ผลการเรียนรู้เป็นอย่างไร
3. ควรมีการศึกษารูปแบบรายการวิดีโอทางการศึกษากับเนื้อหาวิชาในกลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ ในระดับประถมศึกษา เพื่อเป็นแนวทางการผลิตรายการที่เหมาะสม

4. ควรมีการศึกษาถึงเจตคติการเรียนจากรูปแบบรายการวิดิทัศน์การศึกษากับกลุ่มนักเรียน ประถมศึกษาที่มีความสามารถแตกต่างกัน เพื่อสรุปผลว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร

5. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบละครวิดิทัศน์ เช่น ศึกษาเทคนิคแม่แบบการเปรียบเทียบ ละครวิดิทัศน์ระหว่างแบบนักเรียนแสดงกับแบบครูแสดง ในลักษณะบทบาทสมมุติเพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ ของนักเรียนเป็นอย่างไร

ข้อจำกัด

การผลิตรายการวิดิทัศน์ต้องใช้ความสามารถในการผลิต และงบประมาณการผลิตสูง โดยเฉพาะการผลิตรายการละครวิดิทัศน์ ซึ่งต้องผสมผสานความสามารถในการเขียนบท การแสดง ของผู้แสดง การจัดฉาก สถานที่ การถ่ายภาพ และการตัดต่อ ตลอดจนแสงและเสียง และเงินทุน สูงกว่ารายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยาย ขั้นตอนการผลิตต้องแม่นยำและสำเร็จสมบูรณ์ในเวลา เดียวกัน และเป็นเรื่องที่ยุ่งยากมากถ้าจำเป็นต้องถ่ายภาพซ่อม ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการผลิตรายการ ละครวิดิทัศน์การศึกษา แต่ก็เป็นการนำเสนอรายการที่น่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจผู้เรียนได้ดี

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- เกศินี รัชตภิเสถียร. รูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. หน้า 131-133. คณะนิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- โกวิท ประวาลพุกษ์ และสมศักดิ์ สันธุระเวช. การประเมินชั้นเรียน. ฉบับพัฒนา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2527.
- จณิศา อักษรชาติ. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดล่วงหน้าสามแบบ. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- จงดี บุญประสงค์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยจากการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนที่แทรกคำถาม ระหว่างเนื้อหากับการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนที่มีคำถามท้ายเนื้อหา. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- จิรพรรณ ฬีรุล. ผลของชนิดออร์แกนไนเซอร์ก่อนการสอนในบทเรียนวิทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มเนื้อหาของนักศึกษาพยาบาลที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. อัดสำเนา.
- จิรศักดิ์ ศรีประเสริฐ. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์ที่มีลักษณะการดำเนินเรื่องต่างกัน. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- จิระชัย ปัญญฤทธิ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย และความคงทนของการเรียนรู้ ระหว่างการเรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์การสอน กับเทปโทรทัศน์การสอนแบบโปรแกรม. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- จันทง พรายแยม. เทคนิคการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต : เพื่อให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2529.

นัตรชัย ยังพลจันทร์. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม.

กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520. อัดสำเนา.

ชม ภูมิภาค. โทรทัศน์กับการศึกษาตลอดชีพ. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2515.

_____. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีทางการศึกษา : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ :

ไทยวัฒนาพานิช, 2526.

ดลฤดี ยิ่งยี่น. ความต้องการของเยาวชนที่มีต่อรายการโทรทัศน์เพื่อศึกษานอกโรงเรียน

ภาคกลางวัน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

อัดสำเนา.

ดิสัน แผลทองคำ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน โดยใช้บทเรียน

สไลด์เทปกับบทเรียนเทปโทรทัศน์ภาพนิ่ง เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพ. วิทยานิพนธ์ ค.ม.

กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2530. อัดสำเนา.

ดุสิต วิชัยดิษฐ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้เทปโทรทัศน์กับการสอนจริง และการ

ใช้ภาพยนตร์ดัดแปลงประกอบการสอนแบบธรรมชาติ. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2514. อัดสำเนา.

ดรุณี รถมณเฑก. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปที่มีการเสนอ

ประเภทและลำดับของคำถามต่างกัน. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.

เด็คดวง แจ่งใจ. ผลของการใช้คำถามและการสรุปที่มีต่อการเรียนรู้จากสไลด์ประกอบคำ

บรรยายในวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1). ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.

อวัลย์ พรหมนรกิจ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำระหว่าง

การเรียนจากบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบชุดการเรียนกับบทเรียนโปรแกรมสื่อประสม

แบบเทปโทรทัศน์. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.

- ทัศน์ย์ ศุภเมธิ. พฤติกรรมการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
หลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยครุธนบุรี, 2534.
- เทวี แยมสรวล. การวิเคราะห์ห้องประกอบที่มีผลต่อความสนใจรายการโทรทัศน์สำหรับเด็ก
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.
- ธง ต่อยอด. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเสนอบทเรียนวิทยุโรงเรียน
ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และคำถามเชิงอัตนัยก่อนการเสนอรายการ. วิทยานิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- ธงชัย พรรณสวัสดิ์. มลพิษน้ำ. หนังสืออ่านเสริมเพิ่มเติมระดับประถมศึกษาชุดสิ่งแวดล้อม
กระทรวงศึกษาธิการ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- ชนัด หลบภัย. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยจากการอ่านเนื้อหา
บทเรียนที่แทรกคำถามระหว่างเนื้อหากับการอ่านเนื้อหาบทเรียนที่มีคำถามท้ายเนื้อหาของ
นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ธารง บัวศรี. "ศิลปการถาม," วิทยจารย์. 6 : 432 ; สิงหาคม 2507.
- ธีรนาถ เกิดสุคนธ์. การศึกษาอิทธิพลทางจริยธรรมจากสื่อละครโทรทัศน์ที่มีต่อเยาวชน ศึกษา
เฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวง
ศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2525. อัดสำเนา.
- นพดล ดุริยสุวรรณ. การศึกษาผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดสิ่งกับ (Concept)
ก่อนการสอน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- ประสาธ อิศรปริดา. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : กราฟิคอาร์ต, 2522.
- ปราโมทย์ เทพพลภ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีเรียนด้วยตนเองจากเทปโทรทัศน์สไลด์เทปและการเรียน
ในชั้นตามปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา.

เปรี๊ยะ กุมท. การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2519.

พกา สัตยธรรม. เทคนิคการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2524.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. ฉบับปรับปรุงใหม่.
กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2531.

เพาวิภา ภมรสติติ. ความสัมพันธ์ระหว่างละครโทรทัศน์กับสังคมไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.

พิเชษฐ์ จิระประเสริฐวงศ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนระหว่าง
การเรียนด้วยบทเรียนเทปโทรทัศน์ที่ใช้การทบทวนโดยการดูเทปโทรทัศน์ซ้ำกับการดูเทป
โทรทัศน์สรุปย่อ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ, 2532. อัดสำเนา.

พิทยา เลชะพันธ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์โดยการ
เตรียมความพร้อมด้วยการใช้คำถามและการแจ้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแก่ผู้เรียน.
ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531.
อัดสำเนา.

พิสิฐ นาคราไพ. การศึกษาผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนที่ใช้วิธีการนำเสนอเรื่องต่างกัน.
ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.
อัดสำเนา.

ภรณี อรุณรัตน์. สื่อการแสดงกับการพัฒนาเด็ก. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535.

ภาวนา พรหมสาขา ณ สกลนคร. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์
การสอนที่ใช้การนำเสนอเรื่องต่างกัน. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.

- มนัส สุขจรณี. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนด้วยเทป
โทรทัศน์ที่ใช้การขึ้น 3 แบบ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533. อัดสำเนา.
- โรจน์ คำพาทย์. ความต้องการรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในการศึกษานอกระบบของ
เยาวชน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาสถิติศึกษา จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2521. อัดสำเนา.
- วชิราวดี เพชรไทย. การเปรียบเทียบการเรียนรู้ด้านพุทธพิสัย วิชาสังคมศึกษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากรูปแบบการบรรยายประกอบสไลด์เทปแบบต่าง ๆ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- วณิ รัตนวงศ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาสังคมศึกษาในวิทยาลัยครู
โดยวิธีวีดิโอเทป. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2514. อัดสำเนา.
- วรารักษ์ ต่ายทอง. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์การสอนที่ใช้สิ่ง
ช่วยจัดความคิดรวบยอดชนิดเรขาคณิตกับสัมพันธ์ในช่วงเวลาต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- วสันต์ อดิศักดิ์. การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา. สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์,
2526.
- วิชัย ดิสสระ และคณะ. "ทักษะการตั้งคำถาม," การฝึกสอนแบบจุลภาค. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2519. อัดสำเนา.
- วิชัย ศุภนคร. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์เทปที่เรียบเรียงเนื้อหาสามแบบ
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
อัดสำเนา.
- วิชาการ, กรม. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533).
กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2532.
- วิเชียร เฟียงงอก. การเปรียบเทียบผลการเรียนจากรายการโทรทัศน์ที่มีแบบและสีของตัว
อักษรบรรยายประกอบแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533. อัดสำเนา.

- วิจิตร รักศิริรัตน์. วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์กับการศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2523.
- วิมลศิริ ร่วมสุข. การสอนภาษาไทย. นนทบุรี : โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์หญิง ปากเกร็ด. 2522.
- วีระ ไทยพานิช. 57 วิธีสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529.
- วิรุฬห์ สีสภาพฤทธิ์. การวางแผนโทรทัศน์การศึกษา. กรุงเทพฯ : เอส เอ อินเตอร์เทรด, 2529.
- สมคิด ชีรศิลป์. การผลิตรายการโทรทัศน์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : กิ่งจันทร์การพิมพ์, 2530.
- สมชาย อินทร์กษาทรัพย์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการก่อนรายการ กับรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการหลังรายการ. ปริณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- สมบัติ ขอหะชัน. การศึกษาผลการเรียนรู้จากตัวอักษรบรรยายที่สอดแทรกในระหว่างการเสนอเนื้อหารายการโทรทัศน์บนเทปที่เนื้อหาต่างกัน. ปริณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- สมพงษ์ แดงตาต. ความคิดเห็นของผู้ปกครองในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับรายการที่เหมาะสมสำหรับเด็ก. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : แผนกวัสดุทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519. อัดสำเนา.
- สมโภชน์ ชีรวัดพันธ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์ที่นำเสนอบทเรียนและสรุปเนื้อหาเป็นตอน ๆ ด้วยภาพกับเทปโทรทัศน์ที่นำเสนอบทเรียนแบบสรุปเนื้อหาเป็นตอน ๆ ด้วยข้อความ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533. อัดสำเนา.

สิทธิชัย สุวรรณารุช. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนรู้ด้วยบทเรียนเทปโทรทัศน์แบบภาพนิ่งและแบบภาพต่อเนื่อง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2532. อัดสำเนา.

สุรชัยธรรมมาราช, มหาวิทยาลัย. การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์. หน่วยที่ 8-15. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุรชัยธรรมมาราช, 2531.

_____. เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุรชัยธรรมมาราช, 2523.

สุชาติ โพธิวิทย์. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้โดยการสอนแบบบรรยายแล้วใช้ภาพยนตร์ขาว-ดำ ประกอบการสอนโดยใช้โทรทัศน์วงจรปิดสำหรับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2516. อัดสำเนา.

สุรัชย์ สิกขามณฑิต. ความรู้เบื้องต้นวิทยุโทรทัศน์การศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาครุศาสตร์ เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2528.

สุวัฒน์ นิยมคำ. การสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิด. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2517.

สายสุรีย์ จุติกุล และอุไรวรรณ อินทรี. ความแตกต่างระหว่างบุคคล : เอกสารเรื่องโรงเรียนประถมระบบศาลาวัดของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2518. อัดสำเนา.

เสาวณีย์ สิกขามณฑิต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.

ศิริกาญจน์ โกลุมภ์. "เทคนิคการตั้งคำถาม," ประชาศึกษา. 11:13 ; ตุลาคม 2521.

หทัยรัตน์ เทียนศรี. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้รายการสาระละครโทรทัศน์ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญด้วยวิธีการต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.

อนันต์ธนา อังกินันท์. โทรทัศน์การศึกษาแบบบันทึก. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. อัดสำเนา.

- อาทิตย์ สุตาจันทร์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 (ปวช.3) จากเทปโทรทัศน์ที่มีรายการบันเทิงแทรกระหว่างเนื้อหา
โดยให้ช่วงเวลาแตกต่างกัน. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
- ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- อานนท์ หินแก้ว. การศึกษาผลของรายการเทปโทรทัศน์การสอนแบบสารคดีและแบบสารคดีที่มีต่อ
การเรียนรู้และความคงทนในการจำ สำหรับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์
- ค.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533. อัดสำเนา.
- อิทธิศักดิ์ ชูสินธุ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์การสอนที่ใช้สิ่ง
ช่วยจัดความคิดรวบยอดหลังรายการ ชนิดจุกษ์สัมผัส โดยความเร็วของภาพต่างกัน.
ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2530. อัดสำเนา.
- โรภาส ศรีสะอาด. การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับประกาศนียบัตรการศึกษา โดยใช้
โทรทัศน์วงจรปิด. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
- อัดสำเนา.
- Allen, W.H. "Research on New Educational : Summary and Problems,"
AV Communication Review. 7(2):83 - 96 ; 1959.
- _____. "Audiovisual Communication Research," Encyclopedia of
Education Research. New York : MacMillan, 1960.
- Anderson, G.R. and A.W. Vandermeer. " A Comparative Syudy of the
Effectieveness of Lessons on the Slide Rules," The Mathematics
Teacher. 47(5) ; 323 - 327; 1954.
- Berger, E.J. " An Investigation of the Effectiveness of Televised
Presentations of Self-contained Television Adapted Lessons
Minneapoles 1962," Abstracts of research on Instructional
Television and Film. StandFord University, 1964.

- Berlyne, D.E. "Conditions of Prequestioning and Retention of Meaningful Material," Journal Education Psychology. 57(3) : 128 - 132 ; 1966.
- Brown, James W. and others. A.V. Instruction Media and Methods. 3rd ed. McGraw-Hill, 1969.
- Bryan, E.F. "A Comparative Study in the Teaching of High School Chemistry and Physics," A.V. Communication Review. 10 : 74-75; January, 1962.
- Buckle, W.R. "A College English Teacher Looks at Television," Journal of Education Sociology. 31(9) : 346 - 352 ; 1958.
- Carner, Richard L. "An Evaluation of Teaching Reading to Elementary Pupils through Closed-Circuit TV," Dissertation Abstracts International. 23 : 160 ; 1962.
- Champa, V.A. "Its Effectiveness in Ninth - Grade Science Teacher," AV Communication Review. 6(3) : 200 - 203; 1958.
- Cunningham, R.T. "Developing Question-Asking Skill," Developing Teaching Competencies. Edited by James E. Weigand. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1971.
- Curry, R.P. "Report of Experiments in the Use of Television in Instruction July 1959," Abstract of Research on Instructional Television and Film. Stanford University, 1964.
- Dale, Edgar. Audio-Vusual Methods in Teaching. New York : Holt Rinehart and Winstone, 1956.
- Dayton, Dean K. and Richard A. Schwier. "Effect of Postquestions on Learning and Learning Efficiency from Fixed-pace Fixed Sequence Media," Education and Technology Journal. 27(2) : 103 - 113; 1979.

- Dreher, R.E. and W.H. Beatty. An Experimental Study of College Instruction Using Broadcast Television. San Francisco State College, 1958.
- Erickson, L.G. and H.M. Chausaw. "Final Report of a Three Year Experiment," Abstract of Research on Instructional Television and Film. Stanford University, 1960.
- Frase, Lawrence T. "Boundery Condition for Mathemagenic Behaviors," Review of Education Research. 40(30) : 337 - 347 ; June, 1970.
- _____. "Effect of Question Location, Pacing, and Mode upon Retention Prose Material," Journal of Educational Psychology 59 : 244 - 249 ; April, 1968.
- Garry, R.J. "Report of Research on the Integration of Science Teaching by Television in the Elementary School Program," A.V. Communication Review. 9 : 22 - 23 ; September, 1961.
- Gagne, R.M. The Condition of Learning. 2nd ed. New York : Holt, Rinchart and Winston, 1970.
- George, Klein and Jeffey Hockley. Television Teaching Techniques. Briebane, Watson Ferguson Co., 1972.
- Gropper. G.L. and Lumsdaine. Experiments on Active Student Response to Televised Instruction : An Interview Report. Pittsburgh Pennsylvania : American Institutes for Research, 1960.
- Herberger, W.A. and D.F. Terry. "Delay of Self-testing in Three Types of Programmed Text," Journal of Educational Psychology. 56 : 22 - 30 ; 1965.

- Holmes, Pressley D. "Television Research in the Teaching Learning Process." A.V. Communication Review. 8 : 238 - 239 ; July-August, 1960.
- Jacobs, J.N. and Joan K. Bollenbacher. "An Experimental Study of the Effectiveness of Television Versus Classroom Instruction in Sixth-Grade Science," Journal of Educational Research. 52(5) : 184 - 189; 1959.
- Jacobs, J.N. and Joan K. Bollenbacher and Mildred Keiffer. "Teaching Mathematics by Television," The Mathematics Teacher. 54(7) : 551 - 555; 1961.
- Jantze, V.W. "The Effectiveness of Television Teaching of American Government," Abstracts of Research on Instructional Television and Film. Stanford University, 1963.
- Johnson, Grace N. and F. Harty. "The Norfork City Experiment in Instructional Television : The Big Picture, 1957 - 1960," Abstracts of Research on Instructional Television and Film. Stanford University, 1964.
- Kanner, Joseph H. Katz Sanfor and B. Peter. "Evaluation of Intensive Television for Teaching Basic Electricity," A.V. Communication Review. 7 : 307 - 308 ; May-June, 1959.
- Kelly, F. "Reading Television in the Classroom : More Result from the Television Literacy Project," Journal of Educational Television. Vol. 13, No.1, 1987.
- Kelly, Fred C. "Evaluation Report on First Year Using Educational Television 1959-1960 Des Moines and Polk Country Schools," A.V. Communication Review. 8 : 314 ; 1960.

- Kumata, H. "Two Studies in Classroom Teaching by Television," The Impact of Educational Television. University of Illinois Press, 1960.
- Palmer, Edward "Formative Research in the Production of Television for Children," Evaluating Educational Television and Radio. p. 95-100 ed. Tony Bates London : Sydenhans Printers, 1977.
- May, M. A. and A. A. Lumsdaine. Learning from films, New Haven. Connecticut, 1958.
- Rickards, John P. and Francis J. Di Vesta. "Type and Frequency of Question in Processing Textual Material," Journal of Education Psychology. 66(3) : 354 -362 ; 1974.
- Rothkopf, E.Z. "Learning from Written Material - An Exploration of the Inspection Behavior by Test - Like event," American Educational Research Journal. 3 : 241 - 249 ; 1966.
- Rothkopf, E.Z. and Ethel E. Bisbicos. "Selective Facilitative Effects of Interspersed Question on Learning from Written Material," Journal of Education Psychology. 58(1) : 56 - 61 ; 1967.
- Rothkopf, E. Z. and Billington Marjoric. "Indirect Review and Priming through Question," Journal of Education Psychology. 66(5) : 669 - 679 ; 1974.
- Schramm, Wilbur, Jack Lyle and Edwin B. Parker. Television in the Lives of our Children. California : Standard University Press, 1962.
- Schwarzwalder, John C. "An Investigation of the Relative Effectiveness of Certain Specific T.V. Techniques on Learning," A.V. Communication Review. 9 : A -29 ; 1961.

ကဏ္ဍစာအုပ်

ภาคผนวก ก

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 7 แสดงคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มลพิษน้ำ

ข้อที่	p	r
1	0.61	0.39
2	0.75	0.39
3	0.75	0.22
4	0.74	0.53
5	0.56	0.31
6	0.75	0.45
7	0.25	0.45
8	0.30	0.22
9	0.68	0.41
10	0.52	0.49
11	0.66	0.33
12	0.61	0.61
13	0.38	0.41
14	0.31	0.39
15	0.43	0.36
16	0.42	0.33
17	0.56	0.56
18	0.51	0.52
19	0.47	0.22
20	0.40	0.42

ค่าความเชื่อมั่นข้อสอบทั้งฉบับ = 0.824

ผลการประเมินรายการวิดิทัศน์ เรื่องมลพิษน้ำ

ด้านเนื้อหา

การประเมินให้เป็นคะแนนตามระดับคุณภาพ

ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
5	4	3	2	1

หัวข้อประเมิน	รายการวิดิทัศน์ รูปแบบละคร		รายการวิดิทัศน์ รูปแบบบรรยาย	
	X	ระดับ	X	ระดับ
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง				
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.3	ปานกลาง	4.3	ดี
- ความเหมาะสมของเนื้อหา	3.6	ดี	4.6	ดีมาก
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา	3.3	ปานกลาง	3.3	ดี
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	3.3	ปานกลาง	4	ดี
- ความเหมาะสมในการดำเนินเรื่อง	3.6	ดี	4.3	ดี
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	3.3	ปานกลาง	3.6	ดี
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	3.6	ดี	4.3	ดี
2. ภาพและภาษา				
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย	4	ดี	4.3	ดี
- ความถูกต้องของภาษา	3.6	ดี	4	ดี
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย	4	ดี	4.3	ดี

หัวข้อประเมิน	รายการวัดทัศน รูปแบบละคร		รายการวัดทัศน รูปแบบบรรยาย	
	X	ระดับ	X	ระดับ
3. ระยะเวลา				
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหา ในภาพ	4	ดี	4.3	ดี
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหา การบรรยาย	4	ดี	4.3	ดี
4. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม	4	ดี	4.3	ดี

ผลการประเมินรายการวิดิทัศน์ เรื่องมลพิษน้ำ

ด้านเทคนิค

การประเมินให้เป็นคะแนนตามระดับคุณภาพ

ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
5	4	3	2	1

หัวข้อประเมิน	รายการวิดิทัศน์ รูปแบบละคร		รายการวิดิทัศน์ รูปแบบบรรยาย	
	X	ระดับ	X	ระดับ
1. คุณภาพของภาพ				
- ความชัดเจนของภาพ	4	ดี	4	ดี
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย	2.3	พอใช้	3.6	ดี
- ความเหมาะสมในการลำดับภาพ	2.5	ปานกลาง	3.3	ปานกลาง
- ความเหมาะสมในเทคนิค	2.3	พอใช้	3	ปานกลาง
- ความเหมาะสมของตัวอักษร	4	ดี	3.3	ปานกลาง
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน	3	ปานกลาง	2.5	ปานกลาง
- ความเหมาะสมของภาพกราฟิก	2.5	พอใช้	2.5	ปานกลาง
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง	3	ปานกลาง	3.3	ปานกลาง
2. คุณภาพของเสียง				
- ความเหมาะสมของเสียง	3.3	ปานกลาง	3.6	ดี
- ความชัดเจนของเสียง	3.6	ดี	4.3	ดี

หัวข้อประเมิน	รายการวัดทัศน รูปแบบละคร		รายการวัดทัศน รูปแบบบรรยาย	
	X	ระดับ	X	ระดับ
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรี	3	ปานกลาง	3	ปานกลาง
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด	4	ดี	3	ปานกลาง
3. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม	3.3	ปานกลาง	4	ดี

แบบประเมินรายการวิดิทัศน์ด้านเทคนิค

เรื่อง มดพิชน้ำ

รูปแบบ () บรรยาย (☒) ฉะคร

ตอนที่ (✓) 1 (✓) 2 (✓) 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็น
ของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายข้อ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. คุณภาพของภาพ		✓			
- ความชัดเจนของภาพ.....				✓	
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....				✓	
- ความเหมาะสมในการลำดับภาพ.....				✓	
- ความเหมาะสมในเทคนิค.....				✓	
- ความเหมาะสมของตัวอักษร.....		✓			
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน.....			✓		
- ความเหมาะสมของภาพกราฟิค.....			✓		
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง.....			✓		
2. คุณภาพของเสียง					
- ความเหมาะสมของเสียง.....		✓			
- ความชัดเจนของเสียง.....		✓			
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรี.....			✓		
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด.....		✓			
3. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....			✓		

[illegible]

2) - N מרחב וקטורי מעל F ו- ϕ פונקציה ליניארית מ- N אל- N .
 נניח כי ϕ היא פונקציה ליניארית מ- N אל- N .
 נניח כי ϕ היא פונקציה ליניארית מ- N אל- N .

3) - 9x4x10=3600

๔) - ให้รีบไปตรวจรักษาแพทย์ หากมีอาการผิดปกติของร่างกาย
ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน

(A. D. Borevika) 11-01-2020

แบบประเมินรายการวิทัศน์ด้านเทคนิค

เรื่อง มลพิษน้ำ

รูปแบบ () บรรยาย (✓) ฉะคร

ตอนที่ (✓) 1 (✓) 2 (✓) 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็น
ของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. คุณภาพของภาพ					
- ความชัดเจนของภาพ.....			✓		
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....				✓	
- ความเหมาะสมในการลำดับภาพ.....				✓	
- ความเหมาะสมในเทคนิค.....				✓	
- ความเหมาะสมของตัวอักษร.....			✓		
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน.....			✓		
- ความเหมาะสมของภาพกราฟิค.....				✓	
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง.....				✓	
2. คุณภาพของเสียง					
- ความเหมาะสมของเสียง.....				✓	
- ความชัดเจนของเสียง.....			✓		
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรี.....			✓		
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด.....		✓			
3. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....			✓		

ข้อเสนอแนะ: ภาพชัด สวยงาม ในหนังสือความหมาย แนว สำนวน สั้นๆ
อีก ที่ สนใจ ทบทวน ทบทวน ความหมาย: กอบ ภากรบัว เทพ
ผู้พูด ดนตรี: ต่อมา กลัว ว่า สำนวนผิดๆ หรือ เมื่อ เช่น ฟ้าที่
หรือ เมื่อ 11 ตุลาคม 2561

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน

(ท. ย. ร. ใส / 11/25)
ม.ร. ส. 11/25/2561 (11/25)

แบบประเมินรายการวิดิทัศน์ด้านเทคนิค

เรื่อง มลพิษน้ำ

รูปแบบ () บรรยาย (✓) ฉะคร

ตอนที่ (✓) 1 (✓) 2 (✓) 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็น
ของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. คุณภาพของภาพ					
- ความชัดเจนของภาพ.....	✓				
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....			✓		
- ความเหมาะสมในการลำดับภาพ.....		✓			
- ความเหมาะสมในเทคนิค.....			✓		
- ความเหมาะสมของตัวอักษร.....		✓			
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน.....			✓		
- ความเหมาะสมของภาพกราฟิก.....			✓		
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง.....		✓			
2. คุณภาพของเสียง					
- ความเหมาะสมของเสียง.....		✓			
- ความชัดเจนของเสียง.....		✓			
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรี.....			✓		
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด.....		✓			
3. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....		✓			

ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ พรพิณ งามรักษา ผู้ประเมิน(พรพิณ งามรักษา)

แบบประเมินรายการวิดิทัศน์ด้านเนื้อหา

เรื่อง มลพิษน้ำ

รูปแบบ (☒) ละคร () บรรยาย

ตอนที่ () 1 () 2 () 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายข้อ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์.....	☒				
- ความเหมาะสมของเนื้อหา.....		☒			
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา.....		☒			
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา.....		☒			
- ความเหมาะสมในการดำเนินเรื่อง.....	☒				
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน.....		☒			
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน.....		☒			
2. ภาพและภาษา					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....	☒				
- ความถูกต้องของภาษา.....		☒			
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย.....	☒				
3. ระยะเวลา					
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหาในภาพ.....	☒				
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหาการบรรยาย.....	☒				
4. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....	☒				

ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวฉัตรพร ใจสิงห์)

ตำแหน่ง 2 ระดับ 7 ร.ร. ศาสศิลป์

แบบประเมินรายการวิดิทัศน์ด้านเนื้อหา

เรื่อง มลพิษน้ำ

รูปแบบ (☒) ละคร () บรรยาย

ตอนที่ () 1 () 2 () 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่องประเมินความคิดเห็น
ของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์.....	☒				
- ความเหมาะสมของเนื้อหา.....		☒			
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา.....		☒			
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา.....		☒			
- ความเหมาะสมในการดำเนินเรื่อง.....		☒			
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน.....		☒			
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน.....		☒			
2. ภาพและภาษา					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....		☒			
- ความถูกต้องของภาษา.....		☒			
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย.....		☒			
3. ระยะเวลา					
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหาในภาพ.....		☒			
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหาการบรรยาย.....		☒			
4. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....		☒			

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาว.....)

แบบประเมินรายการวิทัศน์ด้านเนื้อหา

เรื่อง มลพิษน้ำ

รูปแบบ (✓) ละคร () บรรยาย

ตอนที่ () 1 () 2 () 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์.....				✓	
- ความเหมาะสมของเนื้อหา.....			✓		
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา.....				✓	
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา.....				✓	
- ความเหมาะสมในการดำเนินเรื่อง.....				✓	
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน.....				✓	
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน.....			✓		
2. ภาพและภาษา					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....			/		
- ความถูกต้องของภาษา.....			/		
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย.....			/		
3. ระยะเวลา					
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหาในภาพ.....			/		
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหาการบรรยาย.....			/		
4. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....			/		

ข้อเสนอแนะ..... ข้อดี=๑๗ ข้อเสีย=๐๘ ใน ช่วงท้าย เนื้อหา

ลงชื่อ..... ดร.พรพิมล ผู้ประเมิน
 (นายพรพิมล ผู้ประจักษ์)

แบบประเมินรายการวิทัศน์ด้านเทคนิค

เรื่อง มลพิษน้ำ

รูปแบบ (✓) บรรยาย () ละคร

ตอนที่ (✓) 1 (✓) 2 (✓) 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็น
ของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. คุณภาพของภาพ					
- ความชัดเจนของภาพ.....		✓			
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....		✓			
- ความเหมาะสมในการลำดับภาพ.....			✓		
- ความเหมาะสมในเทคนิค.....			✓		
- ความเหมาะสมของตัวอักษร.....		✓			
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน.....			✓		
- ความเหมาะสมของภาพกราฟิก.....			✓		
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง.....			✓		
2. คุณภาพของเสียง					
- ความเหมาะสมของเสียง.....		✓			
- ความชัดเจนของเสียง.....	✓				
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรี.....			✓		
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด.....			✓		
3. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....		✓			

ข้อเสนอแนะ 1) - ฟอนต์ที่ใช้ในฉากหลัง background ไม่เป็นกันเอง
ในจอ
2) - ภาพที่ใช้ 2 ภาพ 1 ภาพครึ่ง 1 ภาพ ภาพแนวทแยงในจอ แต่ไม่ครบ 1 ภาพ
ภาพ Insert จากภาพที่ถ่ายแล้ว
3) - เสียงตัวอักษรในฉากหลังฟังไม่ชัด
4) - ภาพภาพฟอนต์ที่ใช้ในฉากหลังฟังไม่ชัด ภาพ Insert ฟอนต์ไม่ชัด
ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(น.ส. กัญญา เกษมธรรมา)

แบบประเมินรายการวิทัศน์ด้านเทคนิค

เรื่อง มลพิษน้ำ

รูปแบบ (✓) บรรยาย () ละคร

ตอนที่ (✓) 1 (✓) 2 (✓) 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็น
ของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. คุณภาพของภาพ					
- ความชัดเจนของภาพ.....		✓			
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....			✓		
- ความเหมาะสมในการลำดับภาพ.....			✓		
- ความเหมาะสมในเทคนิค.....			✓		
- ความเหมาะสมของตัวอักษร.....				✓	
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน.....				✓	
- ความเหมาะสมของภาพกราฟิก.....				✓	
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง.....			✓		
2. คุณภาพของเสียง					
- ความเหมาะสมของเสียง.....		✓			
- ความชัดเจนของเสียง.....		✓			
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรี.....			✓		
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด.....			✓		
3. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....		✓			

ข้อเสนอแนะ บทนำพอควร แต่บทสรุป: ก่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ
ไว้ได้ยากมาก บทสรุปบทนำเพื่อเรื่อง น่าสนใจ
บทนำมาก มีจุดเด่น 5

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน

(นางสาว ใจใส)

ว. ย. สวัสดิ์เทศ (๖๖)

แบบประเมินรายการวิทัศน์ด้านเทคนิค

เรื่อง มลพิษน้ำ

รูปแบบ (✓) บรรยาย () ละคร

ตอนที่ (✓) 1 (✓) 2 (✓) 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็น
ของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. คุณภาพของภาพ					
- ความชัดเจนของภาพ.....		✓			
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....		✓			
- ความเหมาะสมในการลำดับภาพ.....		✓			
- ความเหมาะสมในเทคนิค.....			✓		
- ความเหมาะสมของตัวอักษร.....		✓			
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน.....			✓		
- ความเหมาะสมของภาพกราฟิก.....			✓		
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง.....		✓			
2. คุณภาพของเสียง					
- ความเหมาะสมของเสียง.....			✓		
- ความชัดเจนของเสียง.....		✓			
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรี.....			✓		
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด.....			✓		
3. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....		✓			

ข้อเสนอแนะ ให้ตอนเตรียมประกอบ คราวใช้ MS PADE มากกว่าที่จะไปหา

ลงชื่อ พรทิพย์ งามรัตน์ ผู้ประเมิน
(พรทิพย์ - งามรัตน์ (ภคิน))

แบบประเมินรายการวิทัศน์ด้านเนื้อหา

เรื่อง มลพิษน้ำ

รูปแบบ () ละคร (/) บรรยาย

ตอนที่ () 1 () 2 () 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย / ลงในช่องประเมินความคิดเห็น
ของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายข้อ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์.....		/			
- ความเหมาะสมของเนื้อหา.....	/				
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา.....		/			
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา.....		/			
- ความเหมาะสมในการดำเนินเรื่อง.....	/				
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน.....		/			
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน.....	/				
2. ภาพและภาษา					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....	/				
- ความถูกต้องของภาษา.....		/			
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย.....	/				
3. ระยะเวลา					
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหาในภาพ.....	/				
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหาการบรรยาย.....	/				
4. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....	/				

ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ ดพพี ไชยวรรณ ผู้ประเมิน

(นางสาวดพพี ไชยวรรณ)

อาจารย์ ๒ ระดับ ๗ รร.ลำปาง

แบบประเมินรายการวิดิทัศน์ด้านเนื้อหา

เรื่อง มลพิษน้ำ

รูปแบบ () ละคร (✓) บรรยาย

ตอนที่ () 1 () 2 () 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็น
ของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์.....	✓				
- ความเหมาะสมของเนื้อหา.....	✓				
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา.....		✓			
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา.....		✓			
- ความเหมาะสมในการดำเนินเรื่อง.....		✓			
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน.....		✓			
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน.....		✓			
2. ภาพและภาษา					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....		✓			
- ความถูกต้องของภาษา.....		✓			
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย.....		✓			
3. ระยะเวลา					
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหาในภาพ.....		✓			
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหาการบรรยาย.....		✓			
4. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....		✓			

ข้อเสนอแนะ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(น.ส.ศุภมาส อิศรภักดี)

แบบประเมินรายการวิดิทัศน์ด้านเนื้อหา

เรื่อง มลพิษน้ำ

รูปแบบ () ละคร (✓) บรรยาย

ตอนที่ (✓) 1 (✓) 2 (✓) 3

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายข้อ

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็น				
	4	3	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์.....		✓			
- ความเหมาะสมของเนื้อหา.....		✓			
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา.....			✓		
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา.....		✓			
- ความเหมาะสมในการดำเนินเรื่อง.....		✓			
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน.....			✓		
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน.....		✓			
2. ภาพและภาษา					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....		✓			
- ความถูกต้องของภาษา.....		✓			
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย.....		✓			
3. ระยะเวลา					
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหาในภาพ.....		✓			
- ความเหมาะสมของระยะเวลากับเนื้อหาการบรรยาย.....		✓			
4. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....		✓			

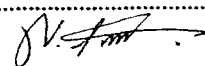
ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....



ผู้ประเมิน

(นายทพพรชัย ผู้ประมว)

ภาคผนวก ข

บทโทรทัศน์

บทโทรทัศน์

รายการวิถีทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามเริ่มต้น

บทโทรทัศน์
 บรรยาย เรื่อง มลพิษน้ำ
 ตอนที่ 1 มลพิษน้ำ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	FADE IN : ภาพสัญลักษณ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ดนตรี FADE IN
2	เสนอ รายการวิถีทัศน์การศึกษา เรื่อง มลพิษน้ำ	
3	<u>ตอนที่ 1</u> มลพิษน้ำ	
4	<u>จริงหรือ</u> มนุษย์เป็นผู้ทำให้น้ำเป็นมลพิษ	
5	LS : ทะเล MS : แม่น้ำ LS : เรือจับปลา LS : เรือในลำน้ำ LS : น้ำขุ่น	

ลำดับ	ภาพ	เสียง
6	CU : น้ำสกปรก LS : น้ำเสียมีขยะลอย (น้ำดำ) MS : ผู้บรรยาย	คนตรี FADE OUT บรรยาย : <u>สวัสดีคะ วันนี้เราจะกล่าวถึงน้ำ</u> <u>ประโยชน์ของน้ำ และน้ำมลพิษ น้ำเป็นทรัพยากร</u> <u>ธรรมชาติที่สำคัญ และจำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์</u> <u>มาทุกยุคทุกสมัย คนไทยในสมัยก่อนมักกล่าวว่าน้ำมาจาก</u> <u>ฝน และฝนมาจากฟ้า แต่ทางวิทยาศาสตร์เราถือว่าน้ำ</u> <u>เป็นทรัพยากรที่ไม่มีวันหมด เพราะธรรมชาติสามารถ</u> <u>หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ตลอดเวลา</u>
7	LS : น้ำ LS : ทะเล LS : แม่น้ำ CAP : โลก LS : น้ำบาดาล LS : คนใช้น้ำ CU : น้ำ	เป็นวัฏจักรของน้ำบนโลก อาจกล่าวว่าน้ำบนคลอง หนอง บึง เมื่อถูกความร้อนจากดวงอาทิตย์จะระเหย เป็นไอ ไปรวมกันเป็นเมฆ เมื่อปะทะความเย็นก็ตกลง มาเป็นฝน น้ำฝนที่ตกลงมาก็ไหลไปตามพื้นโลก ไหลลงสู่ แม่น้ำ คลอง และแหล่งต่าง ๆ ในขณะที่บางส่วนไหลซึม ลงดินเรียกว่าน้ำใต้ดินหรือบาดาล แล้วน้ำบนหนองบึงเมื่อ ถูกความร้อนก็จะระเหยไปเป็นไอ นับเป็นวัฏจักร หมุนเวียนซ้ำไปมาดังนี้ตลอด จึงทำให้เรามีน้ำใช้ หมุนเวียนตลอดเวลาและไม่หมดไปจากโลก คนตรี
8	MS : ผู้บรรยาย	และถ้าถามว่าน้ำมีประโยชน์อย่างไรบ้างในชีวิตประจำวัน <u>ของเรา หลาย ๆ คนคงตอบถึงประโยชน์ของน้ำได้</u> <u>หลาย ๆ อย่างโดยไม่ซ้ำกัน คดยนึกถึงสิ่งใกล้ตัวก่อน คือ</u> <u>น้ำมาดื่ม หรือประกอบอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่</u>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
9	LS : โรงงาน LS : โรงงานอุตสาหกรรม LS : ภายในโรงงาน	<u>ทุก ๆ คนจะได้ประโยชน์จากน้ำตรงนี้มากที่สุด สำหรับประโยชน์ของน้ำเราสามารถแบ่งออกได้เป็นหลาย ๆ ประการ นอกเหนือจากการดื่มและใช้ประกอบอาหาร</u> ดนตรี ประการแรก ประโยชน์ทางอุตสาหกรรม เนื่องจากน้ำเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตสินค้าทางอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมทอผ้า อุตสาหกรรมกระดาษ หรือ อุตสาหกรรมพื้นบ้าน อุตสาหกรรมทำผักดอง
10	LS : เรือคมนาคม LS : เรือบรรทุกทราย LS : เรือควมเจ้าพระยา LS : เรือเล่นโคลงแสนแสบ	ดนตรี ประโยชน์ของน้ำประการต่อมาก็คือ เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งในการขนส่งสินค้า และในปัจจุบันกรุงเทพมหานครประสบปัญหาจราจรติดขัดมาก ประชาชนชาวกรุงเทพฯ ส่วนหนึ่งจึงหันมานิยมใช้เส้นทางน้ำในการเดินทาง
11	LS : ขาวนาท่าการเกษตร LS : ขุนนา ทานา LS : ผูกสัตว์ริมแม่น้ำ LS : คอกหมูถูกฉีดยา CU : ปลาในบ่อเลี้ยง	ดนตรี ประโยชน์ของน้ำอีกประการหนึ่งซึ่งมีความสำคัญต่อประเทศไทยคือการใช้ในด้านด้านการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ เช่น ทานา ทำสวน ทำไร่ เพราะน้ำเป็นอาหารของพืชโดยตรงแล้วเป็นตัวละลายธาตุอาหารในดินให้พืชด้วย ส่วนมากการเลี้ยงสัตว์ น้ำก็มีความสำคัญคือ สัตว์ต้องกินน้ำ และใช้น้ำชำระล้างร่างกายอีกด้วย
	LS : เรือเล่นไปตามน้ำ	ดนตรี

ลำดับ	ภาพ	เสียง
12	LS : เรือประมง LS : เรือประมงวิ่งในท้องทะเล LS : เรือจับปลา LS : ป่อเลี้ยงปลา LS : คนเล่นน้ำ	ประโยชน์ของน้ำต่อมาก็คือ การทำประมง ทะเลเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ เป็นที่อาศัยของกุ้ง ปู ปลา และสัตว์น้ำอื่น ๆ ซึ่งเป็นอาหารของคน โดยเฉพาะประเทศไทยมีชายทะเลที่ยาวมาก การจับปลาจึงเป็นอาชีพหนึ่งที่หารายได้ให้ประเทศอย่างมากมาย อาชีพทำนอปลาหรือนากุ้ง ซึ่งต้องอาศัยน้ำอย่างมาก ดนตรี
13	LS : คนพักผ่อนเล่นน้ำในสระ LS : คนว่ายน้ำในสระ LS : ทะเล LS : คนเล่นน้ำทะเล	นอกจากประโยชน์ของน้ำที่กล่าวข้างต้น น้ำยังมีประโยชน์ในด้านการพักผ่อนหย่อนใจ ในปีหนึ่ง ๆ เราอาจจะไปเที่ยวหาดทรายหรือทะเล ซึ่งก่อให้เกิดความสบายใจ นอกจากนี้เรายังหาความสุขสนุกกับการเล่นกีฬาทางน้ำได้ ไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันว่ายน้ำ หรือกีฬาทางน้ำ ดนตรี
14	LS : น้ำที่ทิ้งที่ไหลลงท่อระบายน้ำ CU : ท่อระบายน้ำ LS : น้ำเสียระบายลงแม่น้ำลำคลอง	ประโยชน์ของน้ำประการสุดท้ายที่เราจะกล่าวถึงกัน เป็นประโยชน์สำหรับการระบายน้ำ โดยระบายน้ำเสียออกจากบ้านลงท่อระบายน้ำของเทศบาลที่ฝังอยู่หน้าบ้าน และไหลลงคลองหรือแม่น้ำที่ใกล้ที่สุด เมื่อเราปล่อยน้ำทิ้งที่ใช้แล้ว เช่น น้ำจากการซักล้างลงในแม่น้ำลำคลองจำนวนมาก ๆ เข้าก็จะทำให้แม่น้ำลำคลองเกิดมลพิษน้ำขึ้นได้ ดนตรี
15	LS : น้ำสกปรก LS : แม่น้ำสกปรก LS : เรือเล่นในคลองน้ำดำ	พวกเราทราบไหมว่ามลพิษน้ำคืออะไร มลพิษน้ำหมายถึงสภาพที่มีสิ่งปนเปื้อนทำให้ น้ำสกปรก จนเป็นพิษหรืออันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อพูดถึงปัญหาน้ำเน่าเรามาก

ลำดับ	ภาพ	เสียง
	CU : ปลาตาย CU : น้ำมีเศษขยะ CU : น้ำดำ	นึกถึงน้ำดำ น้ำเหินแต่ในความเป็นจริงแล้ว น้ำไม่เน่า ไม่เหิน ก็อาจมีพิษได้ แต่ถ้าพูดถึงน้ำเสีย ก็คือน้ำที่มีของเสียอยู่มากจนไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ส่วนน้ำเน่า ก็หมายถึงน้ำที่มีสีดำ มีกลิ่นเหม็น มีขยะลอยอยู่เต็ม ซึ่งการที่มีสภาพเช่นนี้ก็เพราะเราทิ้งของเสียลงไปในปริมาณมากจนเกินขีดความสามารถของน้ำธรรมชาติจะรับไว้ได้ สิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อเราทิ้งของเสียลงน้ำ คือ จุลินทรีย์ในแหล่งน้ำนั้นจะกินของเสียเหล่านี้และเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนมากขึ้น และเมื่อเพิ่มจำนวนมากขึ้นก็ต้องการออกซิเจนในน้ำมากขึ้น หากเราทิ้งของเสียลงไปในมาก ออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ไปหมด ปลายังอยู่ได้ น้ำก็จะไม่เน่า แต่ถ้าทิ้งของเสียลงน้ำมากเกินไป จุลินทรีย์ที่เพิ่มมากขึ้น เหล่านี้จะใช้ออกซิเจนที่ละลายในน้ำทั้งหมด จึงเกิดสภาพขาดขาดออกซิเจนในน้ำ ทำให้ปลาตายและมีกลิ่นเหม็นขึ้นดนตรี
16	MS : ผู้บรรยาย	<u>สำหรับน้ำมลพิษนั้นจะแตกต่างจากน้ำเสียหรือน้ำเน่า</u> <u>โดยน้ำมลพิษอาจไม่มีสารประกอบให้เห็นชัดเจน โดยน้ำนั้นจะดูเหมือนน้ำสะอาด แต่จะมีสารที่เป็นพิษต่อร่างกายผสมอยู่ในน้ำนั้น เช่น สารเคมี สารปรอท ซึ่งเมื่อดื่มไปแล้วอาจมีอันตรายถึงชีวิตได้</u> <u>น้ำเป็นสิ่งที่เกิดตามธรรมชาติและมีวัฏจักรของตัวเองที่</u> <u>ทำให้น้ำไม่หมดไปจากโลก มนุษย์จึงสามารถนำน้ำมาใช้</u>

ลำดับ	ภาพ	เสียง
17	LS : โรงบำบัดน้ำเสีย CU : น้ำสะอาด	<u>ประโยชน์ในการดำรงชีวิตมากมาย และมนุษย์อีกเช่น</u> <u>กันที่เป็นผู้ทำให้เกิดปัญหาน้ำขึ้น ทั้งน้ำเสีย น้ำเน่า</u> <u>และมลพิษน้ำ</u> ถึงเวลาแล้วมนุษย์ควรจะตระหนักในเรื่องคนใช้น้ำ ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เพื่อลูกหลานจะได้มีน้ำ ใช้อุปโภคบริโภคต่อไปอีกนานเท่านาน ดนตรี
18	จบตอนที่ 1	

บทโทรทัศน์

บรรยาย เรื่อง มลพิษน้ำ

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ทำให้ น้ำเสีย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	FADE IN รายการวิดิทัศน์การศึกษา เรื่อง มลพิษน้ำ	ดนตรี FADE IN
2	<u>ตอนที่ 2</u> ปัจจัยที่ทำให้ น้ำเสีย	
3	<u>อะไร</u> คือสารที่ทำให้ น้ำเน่า น้ำเสีย น้ำมลพิษ	
4	LS : ตึกสูง LS : แม่น้ำ LS : น้ำในคลองแสนแสบมีขยะลอย	ดนตรี FADE UNDER บรรยาย : ในสภาพของเมืองใหญ่ในปัจจุบันนี้ มักจะ ประสบปัญหาต่าง ๆ จำนวนมาก เช่น การจราจร อากาศเป็นพิษ ขยะล้นเมืองหรือแม่น้ำ และน้ำเสีย ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสิ่งที่มนุษย์ได้ก่อขึ้นโดยอาจจะ เจตนาหรือไม่ก็ตาม แต่ปัจจุบันได้เป็นปัญหาใหญ่แล้ว และในวันนี้พวกเราจะต้องทบทวนพฤติกรรมของเรา ในเรื่องการใช้น้ำ ว่าได้ทำพฤติกรรมที่ก่อให้เกิด น้ำเสียหรือไม่

ลำดับ	ภาพ	เสียง
5	MS : ผู้บรรยาย	<u>คะ มลพิษน้ำในตอนนี้เราจะกล่าวถึงสารหรือปัจจัยที่</u> <u>ทำให้เกิดน้ำเสีย</u> <u>ปัจจัยที่ทำให้เกิดน้ำเสียมียหลายอย่างดังนี้</u> คนตรี
6	LS : ปลาตายลอยในแม่น้ำ SUP : สารอินทรีย์ LS : สารบูดเน่าในแม่น้ำ LS : น้ำเน่า	สารอินทรีย์ก็คือสารที่สามารถย่อยสลายสิ่งต่าง ๆ อาจ เป็นพืช สัตว์ ำให้เน่าเป็นของเสียได้ เช่น ขี้วัว ขี้ควาย เศษอาหาร เมื่อเราวางทิ้งไว้เฉย ๆ สัก 3-4 วัน ก็จะมีการบูดเน่าไม่สามารถรับประทานได้ ซึ่งอาหารพวกนี้ถ้า เราทิ้งลงในน้ำปริมาณมาก ๆ แล้ว จะทำให้น้ำเน่าแหล่งน้ำนั้นเน่าเสียได้ คนตรี
7	MS : ผู้บรรยาย	<u>ปัจจัยที่ก่อให้เกิดน้ำเสียต่อมาก็คือ สารอนินทรีย์ สิ่งที่</u> <u>เรียกว่าสารอนินทรีย์ จะมีความแตกต่างจากสารอินทรีย์</u> <u>ตรงที่ไม่ย่อยสลาย แต่จะสะสมในน้ำ ถึงจะไม่ทำให้น้ำเสีย</u> <u>แต่จะนำ้มาใช้ประโยชน์ไม่ได้</u>
8	CAP : โรงงานทำผักดอง SUP : สารอนินทรีย์	เช่น โรงงานทำผักดอง ต้องใช้เกลือแกลงในการดองผัก เมื่อระบายน้ำทิ้งลงน้ำ น้ำจะไม่เน่า แต่จะมีรสเค็ม กลายเป็นน้ำกร่อย ทำให้อาปลาและพืชน้ำจืดตายได้ คนตรี
9	MS : ผู้บรรยาย	<u>ปัจจัยที่ทำให้เกิดน้ำเสียอีกประการหนึ่ง คือ น้ำฝนและ</u> <u>น้ำทิ้ง ซึ่งรวมไปถึงขยะ ขยะ กระป๋อง กอสวะ</u> <u>สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดสภาพไม่ชวนมองดูสกปรก</u> คนตรี

ลำดับ	ภาพ	เสียง
10	LS : คราบน้ำมันลอยในน้ำ SUP : น้ำมันและไขมัน	ดนตรี น้ำมันและไขมันดำไหลลงไปในน้ำ สิ่งเหล่านี้จะไม่ผสมกับน้ำ แต่จะลอยอยู่เหนือน้ำและเป็นตัวขวางกั้น ไม่ให้แสงสว่าง ทะลุน้ำลงไปได้ ออกซิเจนในอากาศก็ไม่สามารถแทรก ตัวลงน้ำได้ ทำให้น้ำมันแม่น้ำสกปรกออกซิเจน ปลาและพืชน้ำก็อยู่ไม่ได้ และตายในที่สุด
11	LS : แม่น้ำ CAP : หลอดไฟ ด้านไฟฉาย SUP : โลหะหนัก LS : โรงงาน	ดนตรี นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาแล้ว จะทำให้น้ำเสียแล้ว สาเหตุ อีกประการหนึ่งก็คือ โลหะหนัก เช่นปรอทและทองแดง ตะกั่ว ซึ่งตามปกติจะอยู่ร่วมกับธาตุอื่น ๆ แต่เมื่อมนุษย์ สกัดเอาโลหะมาใช้ จะสกัดสารอื่นที่ไม่ต้องการออก ทำให้มีของเสียในรูปของโลหะหนักระบายสู่สิ่งแวดล้อม โลหะหนักนี้สามารถสะสมในอวัยวะของสัตว์และพืช แทบทุกชนิด และเมื่อสะสมนานวันก็เกิดผลเสียทั้งทาง ประสาท มะเร็ง โรคทางเดินหายใจ
12	CU : ขวดยาฆ่าแมลง LS : ขาวสวนพ่นยา SUP : สารพิษ LS : กองขวดยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง รูปหัวกระโหลกไขว้ข้างขวด LS : น้ำมันพิษ	ดนตรี สารบางอย่างมิได้เป็นโลหะหนัก ก็เป็นสารพิษได้ เช่น ยาฆ่าแมลง ยาปราบศัตรูพืช ยาฆ่าหญ้า หรือยาต่าง ๆ ที่บรรจุขวด หรือกระป๋องที่มีเครื่องหมายกระโหลกไขว้ สารเหล่านี้จะมีผลอันตรายต่อร่างกายถึงตายทันที ถ้าสารนั้นถูกผสมในน้ำ และมนุษย์ดื่มกินเข้าไป ดนตรี

ลำดับ	ภาพ	เสียง
13	MS : ผู้บรรยาย	ความร้อนก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ระบายลงบนน้ำ โดยความร้อนที่ระบายทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม จะทำให้น้ำในลากล่องร้อนขึ้นและเกิดเป็นชั้นน้ำ น้ำด้านบนจะร้อนกว่าด้านล่าง จ
14	LS : โรงงานใช้น้ำร้อน SUP : ความร้อน	ออกซิเจนบนน้ำจะน้อยทำให้ปลาหายใจไม่ออก ต้องว่ายขึ้นสู่ผิวน้ำ แต่เจอความร้อน ทำให้ปลาไม่มีชีวิตอยู่ไม่ได้ หรือต้องอพยพไปอยู่ที่อื่น ดนตรี
15	LS : โรงงานย้อมผ้า SUP : สี	สีก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้น้ำเสีย เนื่องจากบางชนิดเป็นสารพิษ เช่น สีจากโรงงานย้อมผ้า ย้อมหนัง ถ้าระบายลงน้ำ ทำให้น้ำในแม่น้ำลากล่องรวมถึงสิ่งแวดล้อมเสียหายได้ ดนตรี
16	SUP : ตะกอน LS : น้ำท่วม LS : ชวนหาห่วยข้าว	ตะกอนของน้ำที่เกิดจากการที่ฝนตก ชะหน้าดินลงสู่แม่น้ำ ลากล่อง ถ้าสะสมนานจะทำให้แสงส่องลงไปในน้ำไม่ได้ และทำให้น้ำตื้นเขิน ระบายน้ำไม่ได้ เกิดน้ำท่วมได้ ดนตรี
17	SUP : ปุ๋ย LS : เกษตรกรหว่านปุ๋ยลงในนา CU : น้ำจากนาไหลลงแหล่งน้ำ LS : ผักตบชวาขวางลำน้ำ LS : เรือแล่นผ่านกอผักตบชวา	ปุ๋ยที่เกษตรกรใช้ในการเร่งผลผลิต ทำให้น้ำมีแร่ธาตุ บางครั้งเกษตรกรใช้ไม่ถูกวิธี ทำให้ปุ๋ยถูกระบายลงน้ำ ปุ๋ยจะไปทำให้ พืชในน้ำโตอย่างรวดเร็ว เช่น สาหร่าย เอลเดียว และสาหร่ายนี้เมื่อโตรวดเร็วเต็มแม่น้ำ และหาออกซิเจนในน้ำทำให้น้ำขาดออกซิเจน ทำให้ปลาตายได้ นอกจากนี้ปุ๋ยในน้ำยังทำให้ผักตบชวาโตเร็ว

ลำดับ	ภาพ	เสียง
18	LS : ชักผ้าริมหน้าต่าง SUP : พงชักพอก CU : คนชักผ้า	ทำให้เป็นอุปสรรคกีดขวางการจราจรทางหน้าต่าง คนตรี นอกจากนุ้ยแล้ว พงชักพอกก็ยังเป็นอีกตัวหนึ่ง ที่มีสาร พอสฟอรัส ซึ่งมีคุณสมบัติเร่งการเติบโต ของพืชน้ำเช่นกัน ดังนั้นเมื่อเราปล่อยพงชักพอกลงไปในแม่น้ำลำคลองจึงเกิด ปัญหา เช่นเดียวกับนุ้ย
19	LS : คอกสัตว์ SUP : เชื้อโรค	และปัจจัยที่ก่อให้เกิดน้ำเสียประการสุดท้ายคือ เชื้อโรค ทั้งสิ่งสกปรกลงน้ำแล้ว เชื้อโรคก็จะอยู่ในน้ำ ทำให้ผู้ บริโภคติดเชื้โรคนั้นไปด้วย เช่น โรคบิด โรคท้องร่วง
20	MS : ผู้บรรยาย	จากปัจจัยดังกล่าวทั้งหมดนั้น ส่วนเป็นสาเหตุหรือปัจจัยที่ ทำให้เกิดน้ำเสีย ซึ่งทำให้เราซับซ้อนจากน้ำนั้นไม่ เต็มที่ และเป็นอันตรายต่อชีวิต สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเราควรช่วยกันรักษาน้ำ โดยไม่ปล่อยสิ่งที่ทำให้น้ำ <u>เสียลงสู่แม่น้ำลำคลองอีกต่อไป</u>
21	LS : น้ำมีสารอินทรีย์ LS : น้ำมีคราบน้ำมันและโพลลอย LS : โรงงานริมน้ำ LS : น้ำเน่า LS : คอกสัตว์ LS : แม่น้ำ	คนตรี
22	จบตอนที่ 2	คนตรี FAD OUT

บทโทรทัศน์

บรรยาย เรื่อง มลพิษน้ำ

ตอนที่ 3 การบำบัดน้ำเสีย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	FADE IN : รายการวิดิทัศน์การศึกษา เรื่อง มลพิษน้ำ	ดนตรี FADE IN
2	<u>ตอนที่ 3</u> การบำบัดน้ำเสีย	
3	<u>ทำไม</u> มนุษย์จึงต้องบำบัดน้ำเสีย	
4	LS : น้ำสะอาด น้ำตก	ดนตรี
5	MS : ผู้บรรยาย	ในสถานะที่มนุษย์ได้ใช้ประโยชน์จากน้ำในการดำเนินชีวิต ด้านต่าง ๆ และเมื่อใช้น้ำแล้วก็ปล่อยน้ำทิ้งลงตามแม่น้ำ ลำคลองจนเกิดมลพิษทางน้ำ น้ำเสีย น้ำเน่า เกิดขึ้นจน บางครั้งทำให้เราไม่สามารถนำน้ำนั้นมาใช้ได้อีก เหมือนเดิม ทำให้มนุษย์เราต้องหาวิธีที่จะบำบัดน้ำเสีย ให้เป็นน้ำดีและนำมาใช้หมุนเวียนได้อีกครั้ง
6	LS : บ่อบำบัดน้ำเสีย	การบำบัดน้ำเสียคืออะไร การบำบัดน้ำเสียก็คือการพอกน้ำเสียให้สะอาดจนมีของ เสียน้อยมากและสามารถทิ้งลงแหล่งน้ำได้โดยไม่เป็น อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมนั่นเอง ซึ่งการบำบัดน้ำเสียมี

ลำดับ	ภาพ	เสียง
7	LS : เครื่องทำออกซิเจนในปอด SUP : การบำบัดน้ำเสียโดยวิธีธรรมชาติ LS : บ่อบำบัดน้ำเสียวิธีธรรมชาติ	หลายวิธีด้วยกัน แต่วิธีบำบัดน้ำเสียที่เป็นธรรมชาติมากที่สุดก็คือ ใช้บ่อดินธรรมชาติ ที่มีขนาดใหญ่พอที่จะจุน้ำเสียได้หลาย ๆ วัน เมื่อน้ำน้ำเสียมาใส่บ่อดินแล้วเติมอากาศ และจุลินทรีย์ลงไปช่วยย่อยสลายของเสียในบ่อน้ำนั้น ก่อนที่จะปล่อยน้ำนั้นลงแม่น้ำลำคลองต่อไป ดนตรี
8	LS : บ่อบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางชีววิทยา LS: เครื่องทำออกซิเจน Cap: ภาพกระบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีววิทยา CAP : ภาพบำบัดน้ำเสียวิธีชีววิทยา SUP : การบำบัดน้ำเสียวิธีชีววิทยา	ยังมีวิธีการบำบัดน้ำเสียอีกวิธีหนึ่งซึ่งนิยมใช้กันทั่วโลก เป็นวิธีทางชีววิทยา โดยวิธีนี้เราต้องเลี้ยงจุลินทรีย์ในบ่อกักน้ำเสีย ที่สร้างขึ้นมาให้มีปริมาณมาก ๆ จุลินทรีย์จะสามารถกินของเสียได้เร็วและปริมาณมาก น้ำในบ่อจึงต้องการออกซิเจนมากด้วย จากนั้นจึงเติมอากาศเพื่อเพิ่มออกซิเจนลงไปบ่อ น้ำที่บำบัดนี้จะไหลไปสู่ถังตกตะกอน เพื่อให้เชื้อจุลินทรีย์จมสู่ก้นถัง น้ำส่วนบนก็จะใสและมีของเสียน้อย เราก็สามารถระบายน้ำส่วนบนนั้นลงสู่แม่น้ำลำคลองโดยไม่ทำให้น้ำเน่า และเชื้อจุลินทรีย์ที่ตกตะกอนจะถูกนำไปยังถังเติมอากาศ เพื่อช่วยกินของเสียอีกครั้งและสามารถนำไปใช้เป็นปุ๋ยได้อีกด้วย ดนตรี
9	MS : ผู้บรรยาย	และวิธีบำบัดน้ำเสียวิธีสุดท้ายที่เราจะกล่าวถึงก็คือ
10	LS : บึงน้ำผักกอกหมู ต้นกก	<u>การบำบัดน้ำเสียโดยการสร้างบึงประดิษฐ์</u> บึงประดิษฐ์เป็นระบบน้ำเสียที่วิศวกรสิ่งแวดล้อมมาใช้วิธีเลียนแบบสภาพทางธรรมชาติ โดยสร้างบ่อดินขึ้น ๆ ขึ้นเพื่อกักน้ำเสีย แล้วปลูกพืชจากพวกต้นอ้อ ต้นกก และ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
11	CAP : ภาพปิ้งประติษฐ์ SUP : การบำบัดน้ำเสีย วิธีปิ้งประติษฐ์ LS : ปิ้งน้ำ LS : น้ำสะอาด	ปลูกพืชน้ำ เช่น ผักตบชวา ผักบุ้ง ผักกระเฉดลงในปิ้ง พืชเหล่านี้จะเป็นตัวจับเอาของเสียไว้ที่ราก จุลินทรีย์ใน ดินและที่รากของพืชจะย่อยกินของเสีย ทำให้น้ำในบ่อนั้น เป็นน้ำสะอาดและสามารถปล่อยน้ำลงแม่น้ำลำคลอง อย่างปกติได้ ดนตรี
12	MS : ผู้บรรยาย	<u>วิธีการบำบัดน้ำเสียต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้น เป็นวิธีบำบัด</u> <u>น้ำเสียจำนวนมาก ๆ โดยมากจะเป็นน้ำเสียจาก</u> <u>โรงงานอุตสาหกรรม แม้เราไม่ได้บำบัดน้ำเสียโดยวิธี</u> <u>การนั้น เราก็น่าจะมีส่วนช่วยลดปัญหาน้ำเสียต่าง ๆ ได้</u> <u>โดยพยายามอย่าให้มีของเสียเกิดขึ้นและระบายลงสู่</u> <u>แม่น้ำลำคลอง รวมทั้งควรแนะนำให้ผู้อื่นให้ช่วยกัน</u> <u>ปรับปรุงคุณภาพน้ำของเราให้ดีขึ้น</u>
13	LS : คนร่วมกันรณรงค์รักษาน้ำ	ดนตรี
14	SUP : ผู้ดำเนินรายการ SUP : ผู้ประติษฐ์รายการ SUP : อาจารย์ที่ปรึกษา	
15	สวัสดี	ดนตรี FAD OUT

บทโทรทัศน์

รายการวิถีทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามเริ่มต้น

บทโทรทัศน์
ละคร เรื่อง มลพิษน้ำ
ตอนที่ 1 มลพิษน้ำ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	FADE IN : ภาพสัญลักษณ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	ดนตรี FADE IN
2	เสนอ รายการวิดิทัศน์การศึกษา รูปแบบละคร เรื่อง มลพิษน้ำ	
3	<u>ตอนที่ 1</u> มลพิษน้ำ	
4	<u>จริงหรือ</u> มนุษย์ เป็นผู้ทำให้น้ำเป็นมลพิษ	
5	LS : แม่น้ำ LS : คนอาบน้ำ-ว่ายน้ำจนคลอง LS : คนซักผ้า LS : เรือประมง CU : คนตักน้ำ	ดนตรี

ลำดับ	ภาพ	เสียง
6	บ้านป่าน้องดาวต่างจังหวัด พี่พลอยและน้องดาวคุยกันนินสวน น้องดาว พี่พลอย น้องดาว พี่พลอย น้องดาว พี่พลอย น้องดาว พี่พลอย น้องดาว พี่พลอย	ดนตรี FADE UNDER น้องดาว : พี่พลอยคะ น้ำฝนนี้ตกลงมาจากฟ้าหรือคะ พี่พลอย : ไม้ฯฯหรือจ๊ะ น้องดาว : แล้วมาจากไหนละคะ น้องดาวอยากรู้จัง พี่พลอย : เป็นเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์นะ ไม้รู้ว่าน้องดาวเรียนหรือยัง น้องดาว : ยังเลยคะพี่พลอยเล่าให้น้องดาวฟังหน่อยซิคะ พี่พลอย : ถ้าจะพูดกว้าง ๆ เลย มันก็เป็นเรื่องเกี่ยวกับวัฏจักรของน้ำ น้องดาว : ฝนเกิดได้อย่างไร ทำไมเกี่ยวกับวัฏจักรของน้ำละคะ พี่พลอย : ก็วันที่อากาศร้อนๆมาก อย่างเช่นเมื่อตอนกลางวันวันนี้ น้ำในแม่น้ำสาครลงจะระเหยขึ้นไปเป็นไอ และไปรวมเป็นก้อนเมฆเมื่อปะทะความเป็น ก็จะตกมาเป็นฝน น้องดาว : แล้วน้ำฝนก็ไหลสู่แม่น้ำสาครลงอีกฯฯไหมคะ พี่พลอย : ใช่ว่า น้ำก็จะระเหยขึ้นไปและตกมาเป็นฝนหมุนเวียนอยู่อย่างนี้ เราจึงเรียกว่าวัฏจักรของน้ำฯฯละคะ น้องดาว : พี่พลอยคะ เดี่ยวน้องดาวไปเอาน้ำมาให้ นะคะ พี่พลอยรอตรงนี้นะคะ
7	พี่พลอยนั่งดื่มน้ำกับน้องดาวในสวน น้องดาวดื่มน้ำ	ดนตรี น้องดาว : ชื่นใจจังเลยคะพี่พลอย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
	พี่พลอย น้องดาว พี่พลอย น้องดาว พี่พลอย น้องดาว น้องดาวพยักหน้า น้องดาว	<u>พี่พลอย</u> : พูดถึงเรื่องน้ำ น้องดาวรู้ไหมว่าน้ำมีประโยชน์อะไรบ้าง <u>น้องดาว</u> : รู้ซิคะ ก็เอาไว้ดื่ม ไว้ซักผ้าล้างจานล้างชาม <u>พี่พลอย</u> : ยังมีประโยชน์อีกตั้งหลายอย่าง <u>น้องดาว</u> : น้องดาวนึกไม่ออกแล้วคะว่ามี อะไรอีก พี่พลอยเล่าให้น้องดาวฟังได้ไหมคะ <u>พี่พลอย</u> : น้องดาวเคยนั่งเรือไหมคะ <u>น้องดาว</u> : เคยซิคะ น้องดาวนั่งเรือที่แม่น้ำเจ้าพระยาด้วย <u>พี่พลอย</u> : นั่นแหละ น้ำก็ใช้เป็นเส้นทางคมนาคมของเรา <u>น้องดาว</u> : จริงซิคะ แล้วน้องดาวยังเห็นเรือบรรทุกเรือบรรทุกทุกอย่าง และก็เรือเร็วรับส่งคนไปทำงานด้วยคะ <u>พี่พลอย</u> : ใช่นะเดี๋ยวนี้การจราจรติดขัด การจราจรทางน้ำเลยมาเป็นที่ยอมรับอีกครั้ง น้องดาวเห็นโรงงานตั้งอยู่ริมน้ำไหม <u>พี่พลอย</u> : น้ำยังมีประโยชน์ในการอุตสาหกรรมในโรงงานต่าง ๆ อีกด้วย <u>น้องดาว</u> : น้องนึกถึงประโยชน์ของน้ำได้อีกข้อหนึ่งแล้วคะ เราใช้น้ำอาบน้ำถูกร่างด้วยใช่ไหมคะ <u>พี่พลอย</u> : ถูกแล้วจ๊ะ น้ำที่มีประโยชน์ต่อการเกษตรมาก โดยเฉพาะประเทศเราเป็นประเทศเกษตรกรรม ไม่ว่าจะเป็นทำนา ทำสวน เลี้ยงสัตว์ด้วย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
8	LS : เรือจับปลา	ดนตรี
9	น้องดาวคุยอยู่กับพี่พลอยบนระเบียง พี่พลอย	น้องดาว : นั่นเขาทำอะไรคะพี่พลอย พี่พลอย : อ้อ เขาจับปลานะน้องดาว นี่ก็เป็นประโยชน์ ของน้ำอีกข้อหนึ่ง ที่ใช้ในการทำประมง เลี้ยงสัตว์น้ำ
	น้องดาว	น้องดาว : น้ำมีประโยชน์ต่อเราจริงนะคะ ถ้าไม่มีน้ำพวกเราต้องแย่แน่เลย
	พี่พลอย	พี่พลอย : พี่นึกถึงประโยชน์ของน้ำอีกอย่าง คือในเรื่อง การพักผ่อนหย่อนใจ อย่างที่น้องดาวไปเที่ยว ทะเลหรือน้ำตกวังละ
	น้องดาวกับพี่พลอย	น้องดาว : น้องดาวสนุกจังเลยคะที่ไปเที่ยวเล่นน้ำทะเล
10	LS : เด็กว่ายน้ำในคลอง	ดนตรี
11	น้องดาวพูดกับพี่พลอย	น้องดาว : พี่พลอยคะ นั่นเขาเล่นน้ำคลองกันด้วย น้ำไม่สกปรกหรือคะ พี่พลอย : น้ำคลองแถวนี้ไม่สกปรกหรอกจ้ะ ไม่เหมือน ในกรุงเทพ ที่ระบายน้ำเสียจากบ้านเรือน จำนวนมาก ลงแม่น้ำคลองก่อให้เกิดน้ำ เน่าและน้ำมลพิษเกิดขึ้น
9	พี่พลอยกับน้องดาวเดินคุยกันในส่วน	น้องดาว : พี่พลอยคะ น้ำเสีย น้ำเน่า น้ำมลพิษ ที่พี่พูดถึงเหมือนกันไหมคะ พี่พลอย : ไม่เหมือนกันหรอกจ้ะ น้ำเสียก็คือน้ำที่มี ของเสียเจือปนอยู่มากจนน้ำบาริเข้าไม่ได้ แต่ น้ำที่มีสารเจือปนอยู่ไม่มาก เช่น น้ำที่ไหล วนป่าหรือน้ำตก แม้จะมีใบไม้เน่าเสียปนใน

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		น้ำแต่มีปริมาณน้อย จึงทำให้ น้ำตกนั้นยัง สามารถใช้อาบ ใช้ดื่มได้ น้ำไม่เสียเงอะ <u>น้องดาว</u> : แล้วน้ำเน่าละคะพี่พลอย น้องดาวเคยเห็นน้ำ เน่าที่มีสีดำๆ ตอนอยู่ในกรุงเทพ เหมือนด้วย ขยะเต็มเลย <u>พี่พลอย</u> : นั่นก็เพราะว่า เราทิ้งของเสียลงไปในปริมาณ มากเกินไปจนขีดความสามารถของน้ำธรรมชาติ จะรับได้ ตามธรรมชาติในน้ำเน่าจะมีจุลินทรีย์ อยู่ เมื่อเราทิ้งของเสียลงไปในน้ำ จุลินทรีย์จะกิน ของเสียและเติบโตเพิ่มมากขึ้น และเมื่อเพิ่ม จำนวนขึ้นก็ต้องการใช้ออกซิเจนในน้ำเพิ่มขึ้น ออกซิเจนที่ละลายในน้ำก็จะถูกใช้จนหมด น้ำจึงขาดออกซิเจน ทำให้ปลาตายและเกิด กลิ่นเหม็นขึ้น <u>น้องดาว</u> : น้ำเน่านี้ถือว่าเป็นน้ำเสียหรือเปล่าคะ <u>พี่พลอย</u> : ใช่จ๊ะ แต่น้ำเสียไม่จำเป็นต้องเป็นน้ำเน่านะ ถ้าเสียไม่มาก เราก็ยังอาจใช้น้ำนั้นได้อยู่ <u>น้องดาว</u> : แล้วน้ำมลพิษละคะ <u>พี่พลอย</u> : น้ำมลพิษนั้นจะเป็นสภาพที่มีสิ่งสกปรกเจือปนอยู่ จนเป็นพิษหรืออันตรายต่อสิ่งแวดล้อม แต่น้ำ เสียอาจจะไม่มีสภาพสีดำเหมือนน้ำเน่าหรอก <u>น้องดาว</u> : ท้าวมพี่พลอยรู้เรื่องน้ำดีจังเลยคะ <u>พี่พลอย</u> : ก็พี่เรียนหนังสือเรื่องนี้มาแล้วเดี๋ยวเราไป ไปน้องดาวก็ได้เรียนรู้เหมือนพี่นี่แหละ แต่

ลำดับ	ภาพ	เสียง
10	น้องดาว LS : แม่น้ำ LS : คนใช้น้ำบาดาล LS : ประมง LS : โรงงาน LS : เส้นทางคมนาคมทางน้ำ LS : ป่อปลา LS : คนเล่นน้ำ LS : ท้องฟ้า พายุฝน น้ำฝน	เรียนรู้แล้วยังไม่สำคัญเท่าการกระทำนะ น้องดาว เราต้อง พยายามรักษาน้ำที่ดี สะอาดให้รุ่นลูก รุ่นหลานเราใช้เหมือนตอนนี้นะ <u>น้องดาว</u> : คะ น้องดาวจะรักษาไว้เพื่อลูกหลานเราจะ ได้น้ำนั้นมาใช้ประโยชน์ได้เหมือนเรานะคะ ดนตรี
11	จบตอนที่ 1	ดนตรี FADE OUT

บทโทรทัศน์

ละคร เรื่อง มลพิษน้ำ

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ทำให้หน้าเสีย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	FADE IN : รายการวีดิทัศน์การศึกษา เรื่อง มลพิษน้ำ	ดนตรี FADE IN
2	<u>ตอนที่ 2</u> ปัจจัยที่ทำให้หน้าเสีย	
3	<u>อะไร</u> คือสารที่ทำให้หน้าเน่า หน้าเสีย น้ำมลพิษ	
4	LS : แม่น้ำ LS : โรงงาน LS : ชาวสวนพ่นยา ไล่ปู LS : ยาฆ่าแมลง CU : ผักถูกยาพ่นแมลง LS : ชาวสวนไล่ปูแปลงผัก	ดนตรี ดนตรี FADE UNDER
5	พ่อแม่นั่งดูทีวีอยู่ในห้องรับแขก ลูกสาว (น้องดาว) เข้ามาในห้อง น้องดาว พ่อแม่	น้องดาว : คุณพ่อ คุณแม่กำลังดูอะไรคะ พ่อ : ดูสารคดี เรื่องการอนุรักษ์น้ำอยู่นะลูก

ลำดับ	ภาพ	เสียง
6	แม่กับน้องดาว	น้องดาว : ทำไมต้องอนุรักษ์ด้วยละคะ
		แม่ : ก็ในแม่น้ำลำคลองเรานะจิกูก เดี่ยวนี้มีแต่น้ำเน่าเสียโดยเฉพาะในกรุงเทพฯ
	น้องดาว	น้องดาว : ทำไมน้ำเสียคะ คุณพ่อ
	พ่อ	พ่อ : ก็เรานี้แหละลูกใช้น้ำทําประโยชน์ พอมีสิ่งสกปรกก็เทลงแม่น้ำลำคลอง น้ำก็เลยค่าน้ำหมดเลย ดูพวกบ้านก๊วยเตี๋ยตามถนนขี้ลำนํ้าเทน้ำก๊วยเตี๋ยที่ไหลลงในคลองอาหารก็ปนูกเน่า ทําให้นํ้าเน่าไปด้วย
	แม่ น้องดาว	แม่ : พวกเศษอาหารที่เน่าเสียเนี่ย
		เขาเรียกว่า สารอินทรีย์ในลูก
	พ่อ	พ่อ : สารอินทรีย์ก็คือ พวกที่ย่อยสลายเน่าเสีย
		ได้ในลูก
	น้องดาว	น้องดาว : แล้วถ้าเป็นพวกที่ไม่ย่อยสลาย
		มีไหมคะ
	พ่อ	พ่อ : มีจิกูก สารจากพวกที่ไม่ย่อยสลาย แต่จะสะสม ก็ทําให้นํ้าเสียเหมือนกันเขาเรียกว่า สารอนินทรีย์
	แม่	แม่ : สารพวกนี้เป็นในกะพ้อ
	พ่อ	พ่อ : ก็อย่างเช่น เกลือแกงที่เราต้องคักในกะ
	แม่ฟัง	ถ้าเราเทน้ำคักลงไปในแม่น้ำ น้ำนี้จะไม่เน่า แต่น้ำจะมีรสเค็มหรือนํ้ากร่อย ทําให้พืชและสัตว์ตายได้

ลำดับ	ภาพ	เสียง
	พ่อ แม่ น้องดาว น้องดาว แม่ พ่อ แม่ พ่อ แม่ น้องดาว พ่อ	แม่ : แม้ว่าสิ่งที่ทำให้น้ำเสียนี้มีอีกหลายอย่างนะพ่อ อย่างเช่น พวกโรคม คราบไขมัน น้ำมัน น้องดาว : น้องดาวเคยดูทีวี เรือน้ำมันล้น ทำให้น้ำ ตายตั้งเยอะแยะคะ แม่ : ไข่ เพราะปลาต้องขึ้นมาหายใจเอา ออกซิเจนเข้าไป ถ้าคราบน้ำมันลอยเต็มน้ำ ปลาก็ไม่มีออกซิเจนหายใจ มันก็ตาย พ่อ : พ่อว่าพวกคราบน้ำมันและขยะเนี่ยะยังทำให้ เสียทัศนียภาพด้วยนะ แม่ : พ่อ เมื่อวันก่อนแม่ดูข่าวในทีวีเขาบอกว่า โรงงานชลประทานปล่อยสารพวกปรอท ตะกั่ว ลงน้ำ สารพิษพวกนี้ทำให้ป่วยเป็นโรคได้ พ่อ : คงเป็นสารพวกโลหะหนักนะ แม่ แม่ : แล้วโลหะหนักมันเป็นสารอะไรบ้างละพ่อ พ่อ : โรงงานพวกนี้จะสกัดเอาโลหะไปใช้ และ ขจัดสารที่ไม่ต้องการออก ทำให้มีของเสีย ในรูปของโลหะหนักระบายลงสู่แม่น้ำ แม่ : แ่จิงเลยนะพ่อ นับวันจะมีแต่ขยะและ สารพิษต่าง ๆ เต็มแม่น้ำลาคลอง น้องดาว : สารพิษเป็นอะไรคะพ่อ พ่อ : สารพิษเป็นอันตรายมากนะลูก อย่างโลหะ หนักที่พ่อพูดถึงเมื่อกี้จะค่อย ๆ สะสมใน ร่างกาย คนที่ได้รับจะไม่ตายทันที แต่

ลำดับ	ภาพ	เสียง
7	แม่ น้องดาวกับพ่อเดินคุยกันในส่วน น้องดาว พ่อ	พวกลำบากแมลง สารพิษนี้คนที่ได้รับเข้าไป สร้างกายอาจตายได้ทันที แม่ : พวกสารพิษนี้สิ่งเกิดง่าย จะมีรูปหัวกระโหลก ขาวอยู่ที่กระป๋องหรือข้างขวดในลูก สารพวกนี้ ถ้าเทลงบนน้ำทำให้สัตว์และพืชที่อยู่น้ำตาย พ่อ : สิ่งที่ทำให้น้ำเสียมีอีกหลายอย่างนะลูก อย่างเช่น ความร้อน สี ตะกอน ฝุ่น เชื้อโรค หรือแม้แต่ผงซักฟอกที่เราใช้อยู่ ถ้าเทลงบน น้ำมาก ๆ ก็ทำให้เกิดน้ำเสียได้ น้องดาว : ความร้อนทำให้น้ำเสียได้อย่างไรคะ ดาวไม่เข้าใจคะ พ่อ : ความร้อนอาจจะไม่ทำให้น้ำเสียโดยตรง แต่ ทำให้เกิดเป็นชั้นน้ำเมื่อโรงงานปล่อยน้ำร้อน ลงบนน้ำ ทำให้น้ำด้านบนร้อน ปลาที่มัน สามารถอพยพมาหายใจเอาออกซิเจนในน้ำ ได้ ทำให้ปลาตายหรือต้องย้ายถิ่นที่อยู่ ไปอยู่ที่อื่น
8	แม่ถือกาแฟและนม ส่งแก้วกาแฟให้พ่อและนมให้น้องดาว แม่	แม่ : แอมมาคุยกันอยู่ที่นี่ เอ้ากาแฟมาแล้วจ้า น้องดาว : แม่คะคุณพ่อบอกว่าถ้าปล่อยน้ำร้อนลงแม่น้ำ ลาคลอง ปลาจะหนีไปอยู่ที่อื่น ๆ หมดคะ แม่ : ใช่จ๊ะ เช่นเดียวกันถ้าโรงงานปล่อยน้ำร้อน พวกสีขี้มูกลงแม่น้ำ ทำให้น้ำ เปลี่ยนสี ออกเป็นสีเหลือง ๆ เวลาแม่ เอาเลือดของดาวไปซัก เลือดของน้องดาว

ลำดับ	ภาพ	เสียง
9		จะสีหม่นๆ ไม่ขาวโองละลูก
	น้องดาว พ่อ	น้องดาว : แล้วตะกอนที่คุณพ่อหุดถึงก็ทำให้น้ำขุ่น ชักผ้า
		ไม่ขาวเหมือนกัน ไข่ไหมคะพ่อ
	พ่อ	พ่อ : ไข่จ๊ะ นั้นเป็นส่วนหนึ่ง แต่ที่สำคัญ ๆ คือ
		ถ้าบ้านแม่น้ำลาคลองมีตะกอนมาก ๆ
		จะทำให้แม่น้ำลาคลองตื้นเขิน เกิดมีฝนตก
		มามาก ๆ ทำให้น้ำระบายไม่ทัน
	น้องดาว	น้องดาว : เกิดน้ำท่วมเหมือนปีที่แล้วไข่ไหมคะ
	พ่อ	พ่อ : ไข่จ๊ะ นี่แสดงว่าลูกเข้าใจปัญหาน้ำท่วม
		แล้วนะ
9	พ่อ น้องดาว นึกภาพ	น้องดาว : พ่อคะ ตอนบิดเทอมน้องดาวไปเที่ยวบ้าน
		พี่พลอย พี่พลอยพาน้องดาวดูเขาทานา
		เขาใส่บู๊ตลงในนาด้วยคะ บุษนี้เป็อันตราย
		ต่อน้ำหรือเบล่าคะ
	พ่อ แม่	พ่อ : บุษเนี่ยนะ จะมีพวกธาตุพอสพอร์ส ในเตรด
		ซึ่งเร่งการเจริญเติบโตของพืช
		ถ้าบุ๊ตลงไบนาน้ำ บุษก็จะไปเร่งการเจริญ
	แม่ฟัง	เติบโตของพวกพืชน้ำ เช่น สาหร่าย กอสวะ
		าให้เติบโตมากขึ้น
	แม่ น้องดาว	แม่ : น้ำก็จะมีสีเขียว ๆ เหมือนตระไคร่น้ำ
		ยังโงะลูก
	พ่อ	พ่อ : แล้วพวกพืชน้ำก็จะแย่งออกซิเจนปลาหายใจ
		บางทีทำให้ปลาตายนะลูก

ลำดับ	ภาพ	เสียง
	พ่อ แม่ ลูก แม่ พ่อ แม่ พ่อ น้องดาว พ่อ แม่ น้องดาว แม่	พ่อ : พ่อนึกถึงสิ่งที่ก่อให้เกิดน้ำเสียเป็นพิษ ได้อีกข้อหนึ่งลูก ซึ่งข้อนี้สำคัญมากเลย แม่ : อะไรคะ พ่อ : พวกเชื้อโรคต่าง ๆ ที่ทางบ่อปลาทิ้ง โรงฆ่าสัตว์ เทน้ำทิ้งลงแม่น้ำลาคลอง วังนะแม่ แม่ : จริงซินะพ่อ ถ้าเกิดเป็นโรคติดต่อ คนที่ ใช้น้ำในการดื่มกินเข้าไปก็เป็นโรคไปด้วย พ่อ : อย่างเช่น โรคบิด อหิวาตกโรคเนี่ย ที่เคยระบาด ทำให้เราต้องระวังเรื่อง การใช้น้ำมากขึ้น น้องดาว : ดาวว่าพวกที่เทน้ำเน่าเสียเนี่ย ส่วนมาก เป็นพวกโรงงานอุตสาหกรรมใหญ่ๆคะ พ่อ : ใช่จ๊ะลูก แต่เราจะไปโทษโรงงานอย่างเดียว ไม่ได้ เพราะน้ำทิ้งที่เกิดจากการใช้ของคน คนเรา ถ้าทิ้งลงน้ำลาคลองมาก ๆ น้ำก็จะเสียเหมือนกัน น้องดาว : เรามีวิธีการที่ไม่ทำให้เกิदन้ำเสียได้ไหมคะ แม่ : ได้ซิลูก เราทุกคนต้องช่วยกันดูแลน้ำของ พวกเราไม่ทิ้งสิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้น้ำเสีย ที่คุณพ่อคุณแม่พูดให้ลูกดาวฟังเมื่อกี้ ลงน้ำ แม่น้ำลาคลองกันอีก เราก็จะมีน้ำสะอาดใช้ ใช้ต่อไปงละ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
10	น้องดาว พ่อ แม่ ลูก LS : ปลาตาย SUP : สารอินทรีย์ CAP : ภาพโรงงานผักตบ SUP : สารอินทรีย์ LS : ลาน้ำ SUP : น้ำมันและไขมัน) CAP : ภาพหลอดไฟ แบตเตอรี่ sup : โลหะหนัก LS : ขวดยาฆ่าแมลง SUP : สารพิษ LS : โรงงานใช้ความร้อน SUP : ความร้อน LS : โรงงานย้อมผ้า SUP : สี LS : ลาน้ำดื่มเงิน SUP : ตะกอน LS : ขาวนาใส่ปุ๋ย SUP : ปุ๋ย CU : ชักผ้า SUP : พงชักผ้า LS : คอกสัตว์ SUP : เชื้อโรค	น้องดาว : แล้วน้องดาวจะไปพูดให้เพื่อน ๆ น้องดาว ช่วยกันอนุรักษ์น้ำด้วยคะ พ่อแม่ : ดีมากลูก
11	จบตอนที่ 2	ดนตรี FADE OUT

บทโทรทัศน์

ละคร เรื่อง มลพิษน้ำ

ตอนที่ 3 การบำบัดน้ำเสีย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	FADE IN : รายการวีดิทัศน์การศึกษา รูปแบบละคร เรื่อง มลพิษน้ำ	ดนตรี FADE IN
2	<u>ตอนที่ 3</u> การบำบัดน้ำเสีย	
3	<u>ทำไม</u> มนุษย์จึงต้องบำบัดน้ำเสีย	ดนตรี
4	LS : น้ำเน่า LS : บ้านเรือนริมน้ำ LS : ชุมชนแออัด LS : ขยะในน้ำ CU : น้ำสกปรก CU : ท่อระบายน้ำ LS : น้ำดำ CU : ขยะลอยในน้ำ	
5	เนื่องจากที่ลอยได้เดินทางมาทัศน ศึกษาและดูงานในกรุงเทพ จึงแวะมา	ดนตรี

ลำดับ	ภาพ	เสียง
	เยี่ยมครอบครัวน้องดาว ขณะนั้น ครอบครัว น้องดาวนั่งอยู่ที่สวนบ้าน เห็นพลอยเดินมาหา น้องดาวจึงวิ่ง ไปหา พลอยเดินมาถึงโต๊ะ ยกมือสวัสดี พ่อ พี่พลอย แม่ พี่พลอย พ่อ พี่พลอย แม่ น้องดาว พี่พลอย น้องดาว	น้องดาว : อู๊พี่พลอยมาได้ไงละ สวัสดีค่ะ พี่พลอย : สวัสดีค่ะ คุณอาผู้ชาย คุณอาผู้หญิง พ่อ : มาคนเดียวหรือพลอย พี่พลอย : ค่ะ มากับทางโรงเรียนมาดูงาน การบำบัดน้ำเสียเนะคะ แม่ : งั้นคืนนี้ค้างที่นั่นนะ เดี่ยวอาไปจัดห้องให้ พี่พลอย : ไม่เห็นไรคะ เย็น ๆ ก็กลับแล้วละ พ่อ : แล้วเป็นไงละ ดูงานได้ความรู้อะไรบ้าง พี่พลอย : ก็ดูเรื่องการบำบัดน้ำเสียเนะคะ เช่น บำบัดโดยวิธีธรรมชาติ วิธีทางชีววิทยา แล้วก็การทำปฏิกิริยาเคมี แม่ : น่าสนใจจัง เขาทำอย่างไรละ พี่พลอย : ถ้าบำบัดโดยวิธีทางธรรมชาติเนี่ย เขาก็จะปล่อยน้ำเสียลงบ่อน้ำแล้วก็เติม อากาศและจุลินทรีย์ลงไปให้จุลินทรีย์ย่อย สลายของเสียเสียก่อน แล้วจึงปล่อยน้ำนั้น ลงแม่น้ำลำคลองต่อไปคะ น้องดาว : ง่ายจังเลยเนะคะ วิธีนี้

ลำดับ	ภาพ	เสียง
6	พี่พลอย	พี่พลอย : ราชะนะ แต่มีวิธีที่ยากกว่านี้มีอีก เราเรียกว่า วิธีทางชีววิทยา
	พ่อ	พ่อ : วิธีนี้ใช้วิธีที่เขาเลี้ยงจุลินทรีย์จำนวน มาก ๆ ลงในบ่อพักน้ำหรือปลาวงปลา
	พ่อ น้องดาว	พี่พลอย : ราชะนะ วิธีนี้เขาใส่จุลินทรีย์ลงไปในน้ำที่ จุลินทรีย์กินของเสียในน้ำเสีย แล้วเติม อากาศลงไปเพื่อเพิ่มออกซิเจน จากนั้น นำน้ำนั้นมากรองถึงตกตะกอนเพื่อให้จุลินทรีย์จม จมอยู่กันดัง
	พ่อ	พ่อ : อ้อ น้ำด้านบนก็ปล่อยลงแม่น้ำลำคลองได้ ใช่ไหม
	พ่อ น้องดาว	พี่พลอย : ราชะนะ นอกจากนี้เขายังเอาตะกอนมาเพิ่ม เชื้อจุลินทรีย์อีกครั้ง แล้วนำตะกอนนั้นไปใช้ เป็นปุ๋ยได้อีกนะ
	แม่	แม่ : อย่างนี้ก็ได้ประโยชน์ 2 ทางเลย
7	น้องดาว พ่อตั้งใจฟัง	น้องดาว : แล้วก็การทำปิ้งประโยชน์
	พี่พลอย	พี่พลอย : อ้อ เขาก็ขุดบ่อดินตื้น ๆ ขึ้นมาแล้วปล่อย น้ำเสียลงไปในบ่อพร้อมทั้งปลูกพืชพวกต้นอ้อ กก แล้วพวกพืชน้ำ ผักตบชวาไว้นานพอ จุลินทรีย์ในดินและที่รากของพืชจะไปย่อย ของเสีย
	น้องดาว	น้องดาว : น้ำก็เป็นน้ำดี และปล่อยลงแม่น้ำลำคลอง ได้ใช่ไหมคะ
	พ่อ น้องดาว	พ่อ : น้องดาวนี่เริ่มเก่งแล้วนะ เนี่ย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
	น้องดาว พี่พลอย พี่พลอย พ่อ น้องดาว	น้องดาว : ก็น้องดาวฟังจากพี่พลอยเล่าให้ฟังนี่แหละคะ พี่พลอย : จริงแล้วทางโรงงานที่ไปดูงานเขาบอกว่า วิธีบำบัดน้ำเสียนั้นมีหลายวิธี แต่วิธีที่ใช้ ทางชีววิทยาเป็นที่นิยมมากกว่าคะ พ่อ : ใช่ว่า และวิธีที่ดีที่สุดคือมนุษย์เราต้องช่วยดูแล รักษาน้ำไม่ให้เสียนั้นแหละจะทำให้เราไม่ ต้องมาเสียเวลาบำบัดน้ำกันจริงไหม น้องดาว : จริงค่ะ คุณพ่อคนเก่ง น้องดาวจะบอกเพื่อน ให้ช่วยกันรักษาน้ำของเราให้ดีกว่า
8	เครื่องทำออกซิเจนในบ่อบำบัดน้ำ	ดนตรี
9	CAP : ภาพบำบัดน้ำวิธีธรรมชาติ SUP : การบำบัดน้ำเสียวิธีธรรมชาติ	
10	CAP : ภาพกระบวนการชีววิทยา SUP : การบำบัดน้ำเสียวิธีชีววิทยา	
11	CAP : ภาพปืงประดิษฐ์ SUP : การบำบัดน้ำเสีย วิธีสร้างปืงประดิษฐ์	
12	LS : บ่อบำบัดน้ำเสีย น้ำสะอาด	
13	<u>รายนามผู้แสดง</u>	ดนตรี
14	<u>ผู้ดำเนินการผลิต</u>	
15	<u>อาจารย์ที่ปรึกษา</u>	
16	<u>ขอขอบคุณ</u>	
17	สวัสดี	ดนตรี FADE OUT

ภาคผนวก ก

แผนการสอนและใบกิจกรรม

แผนการสอนที่ 1	สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ * น้ำ *	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
เรื่อง	มลพิษน้ำ ตอน มลพิษน้ำ	จำนวน 3 คาบ
ความคิดรวบยอด	น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญต่อการดำรงชีพ ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมทางน้ำ คือน้ำเน่า น้ำเสีย น้ำมลพิษ	
จุดประสงค์การเรียนรู้	1. อธิบายการเกิดวัฏจักรน้ำได้ 2. บอกประโยชน์ของน้ำได้ 3. อธิบายสภาวะมลพิษน้ำได้	
เนื้อหา	1. วัฏจักรน้ำ 2. ประโยชน์ของน้ำ 3. สภาวะมลพิษน้ำ	

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. การนำเข้าสู่บทเรียน
 - ครูถามนักเรียนว่าใครชอบเล่นน้ำบ้าง นักเรียนจะเลือกเล่นน้ำสะอาด หรือ น้ำเน่า น้ำดำ
 - ทุกคนคงไม่เลือกเล่นน้ำเน่า น้ำดำ ซึ่งเป็นปัญหาสภาวะแวดล้อมที่เราเรียกว่า.....
2. การสร้างความตั้งใจ
 - ครูคิดแผ่นคำ 1 และอธิบาย มล หมายถึง.....
 - พิษ หมายถึง.....
 - มลพิษ หมายถึง.....
3. การเสนอเนื้อหา
 - ให้นักเรียนเรียนจากวิดิทัศน์การศึกษา เรื่องมลพิษน้ำ ตอนที่ 1 มลพิษน้ำ
4. การคิดวิเคราะห์และนำไปใช้
 - ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มทำกิจกรรมเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน
 - ให้นักเรียนร่วมกลุ่มอภิปราย “จริงหรือ มนุษย์เป็นผู้ทำให้เกิดมลพิษน้ำ “
 - ให้นักเรียนทำกิจกรรม 15 นาที ส่งใบกิจกรรมที่ครู
5. การประเมินและสรุป
 - ครูคิดแผ่นภาพ 2 วัฏจักรน้ำ และอธิบายการเกิดฝนและการหมุนเวียนของน้ำ
 - ครูสรุปร่วมกับนักเรียน “จริงหรือ มนุษย์เป็นผู้ทำให้เกิดมลพิษน้ำ “ เพราะอะไร
 (.....จริง มนุษย์ใช้ประโยชน์จากน้ำ โดยเฉพาะคนกรุงเทพฯ ที่ใช้น้ำแล้วเทน้ำเสียลงท่อระบายน้ำที่ไหลลงสู่แม่น้ำลำคลอง จนเกิดสภาวะน้ำเน่า น้ำเสีย น้ำมลพิษ)
 - ครูคิดแผ่นภาพ 3 และสรุปกับนักเรียน ถึงความแตกต่างระหว่าง น้ำเน่า น้ำเสีย น้ำมลพิษ

- ครูสนทนาถึงผลเสียที่เกิดจากน้ำเน่า น้ำเสีย น้ำมลพิษ

(1. ขาดแคลนน้ำสะอาด ทำให้เกิดโรคระบาด 2. สัตว์น้ำไม่มีที่อยู่อาศัย 3. มนุษย์ขาดแหล่งอาหาร 4. ทัศนียภาพไม่ดีและกลิ่นเหม็นทำให้เสียสุขภาพ)

สื่อการเรียนการสอน

1. โทรทัศน์สีและเครื่องเล่นวีดิทัศน์
2. วีดิทัศน์การศึกษา เรื่อง มลพิษน้ำ ตอนที่ 1 มลพิษน้ำ
3. แผ่นภาพ 1 มลพิษน้ำ 2 วัฏจักรน้ำ 3 น้ำเน่า น้ำเสีย น้ำมลพิษ
4. ใบกิจกรรม 1

การวัดและประเมินผล

1. จากการสังเกตนักเรียน
2. จากใบกิจกรรม
3. จากแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

จริงหรือไม่ มนุษย์เป็นผู้ทำให้หน้าเป็น
มลพิษ?

จริงหรือไม่ จริง

- เพราะ
1. ทางขยะลงในแม่น้ำ ลำคลอง
 2. ปล่อยน้ำเสีย
 3. ดินที่พรวนย่อยพืชผัก
 4. มนุษย์ปล่อยมลพิษจากโรงงาน
 5. ขยะที่ลอยตามลำน้ำ

ผลเสียที่เกิดจากน้ำเน่า

1. ปล่อยกลิ่นเหม็น
2. ไม่เหมาะใช้ดื่ม
3. ทำอันตรายต่อสัตว์ในน้ำจากตามน้ำ
4. ไม่เหมาะใช้ในการเกษตร
5. ไม่เหมาะใช้อาบน้ำ
6. ทำให้สุขภาพของชาวชุมชนได้

แผนการสอนที่ 2	สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ * น้ำ *	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
เรื่อง มลพิษน้ำ	ตอนที่ 2 สารมลพิษน้ำ	จำนวน 3 คาบ
ความคิดรวบยอด	สารมลพิษน้ำเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องช่วยกันลดมลพิษน้ำ	

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกสารมลพิษน้ำได้
2. อธิบายผลเสียที่เกิดจากน้ำเน่า น้ำเสีย น้ำมลพิษและการป้องกันได้
3. เขียนคำขวัญเชิญชวนให้รักษาสิ่งแวดล้อมน้ำได้

เนื้อหา

1. สารมลพิษน้ำ
2. ผลเสียที่เกิดจากสารมลพิษน้ำ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. การนำเข้าสู่บทเรียน
 - ครูคิดแผ่นคำ 1 น้ำเสีย บนกระดาน และถามนักเรียน “ น้ำที่มีของเสียเจือปนอยู่มากจนไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ เราเรียกว่า.....(น้ำเสีย น้ำเน่า น้ำมลพิษ) “
 2. การสร้างความตั้งใจ
 - ครูตั้งคำถามว่า “ ของเสียที่ทำให้ น้ำเสีย หรือน้ำมลพิษ เราเรียกว่า สาร สารอะไรเอ่ย ให้ นักเรียนค้นหาคำตอบจากวิดิทัศน์
 3. การเสนอเนื้อหา
 - ให้นักเรียนเรียนจากวิดิทัศน์การศึกษา เรื่องมลพิษน้ำ ตอนที่ 2 สารมลพิษน้ำ
 4. การคิดวิเคราะห์และนำไปใช้
 - ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 6 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน
 - ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายหัวข้อ “อะไร คือสารที่ทำให้ น้ำเน่า น้ำเสีย น้ำมลพิษ “ และเขียนลงในใบกิจกรรม 2 ในเวลา 15 นาที
 5. การประเมินผลและสรุป
 - ให้นักเรียนช่วยกันบอกว่าสารมลพิษมีอะไรบ้าง ครูคิดแผ่นภาพ 2
 - ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงผลเสียที่เกิดจากน้ำเน่า น้ำเสีย น้ำมลพิษ (เขียนเพิ่มเติมในแผ่น คำ 2)
(.....1. ขาดแคลนน้ำสะอาด 2. น้ำท่วม 3. อันตรายต่อสุขภาพ ฯลฯ.....)
 - ครูสนทนากับนักเรียนถึงวิธีป้องกันการเกิดน้ำเสีย (.....ใช้น้ำอย่างประหยัด , ไม่ทิ้งขยะ , ไม่ซักผ้า , ไม่ถ่ายอุจจาระลงในลำน้ำ , บอกผู้อื่นหรือชักชวนห้ามปรมเมื่อเห็นว่าไม่รักษาลำน้ำ , ช่วยขุดลอกคูคลองให้น้ำไหลสะดวก)
 - ครูอ่านคำขวัญเชิญชวนรักษาสีสิ่งแวดล้อมน้ำที่นักเรียนแต่งให้ทุกคนฟัง
- สื่อการเรียนการสอน 1. โทรทัศน์สี และเครื่องเล่นวิดิทัศน์

2. วิดีทัศน์การศึกษา เรื่อง มลพิษน้ำ
3. แผ่นภาพ 1 และ 2
4. ใบกิจกรรม 2

- การวัดและประเมินผล**
1. จากการสังเกตนักเรียน
 2. จากใบกิจกรรม
 3. จากแบบทดสอบหลังการสอนทั้งเรื่อง

อะไร คือสารที่ทำให้ น้ำเน่า น้ำเสีย น้ำมลพิษ

1. สารพิษ
2. สารอินทรีย์
3. ควาหม็น
4. สี
5. ของแข็ง
6. ของสกปรก
7. ตะกอน
8. ไขมันและน้ำมัน
9. จุลินทรีย์
10. สารตกค้าง
11. สารเคมี
12. เชื้อโรค

วิธีป้องกันการเกิดน้ำเน่า น้ำเสีย น้ำมลพิษ

1. อย่าทิ้งขยะในแม่น้ำ
2. อย่าเทน้ำมันลงไปในลำคลอง
3. ใช้ถังดับกลิ่น
4. อย่าทิ้งสิ่งสกปรกในแม่น้ำ
5. อย่าเทสีลงไปในแม่น้ำ

จงเขียนคำขวัญเกี่ยวกับรักษาน้ำ แหล่งน้ำ

แผนการสอนที่ 3	สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ * น้ำ *	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
เรื่อง มลพิษน้ำ	ตอนที่ 3 การบำบัดน้ำเสีย	จำนวน 3 คาบ
ความคิดรวบยอด	น้ำเป็นปัญหาลึกลับสิ่งแวดล้อมที่เราสามารถช่วยได้ และการบำบัดน้ำเสียเป็นวิธีการที่ถูกต้อง	
จุดประสงค์การเรียนรู้	1. บอกวิธีการบำบัดน้ำเสียได้ 2. อธิบายวิธีการบำบัดน้ำเสียได้ 3. บอกการปฏิบัติตนในการมีส่วนร่วมช่วยลดปัญหาน้ำเสีย	
เนื้อหา	1. การบำบัดน้ำเสีย 2. วิธีการบำบัดน้ำเสีย	

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. การนำเข้าสู่บทเรียน
 - ครูตั้งคำถามกับนักเรียน “ เราจะมีส่วนช่วยลดปัญหาน้ำเสียได้หรือไม่ “ (.....ได้ โดยเราไม่ทิ้งน้ำเสียลงลำน้ำ แต่ในทางปฏิบัติเรามีของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม จากครัวเรือนทุกวัน จึงเป็นไปได้ที่จะไม่ทิ้งของเสีย ดังนั้นจึงมีวิธีการรักษาลำน้ำให้สะอาดได้.....)
2. การสร้างความตั้งใจ
 - ครูถามนักเรียนวิธีการฟอกน้ำเสียให้สะอาด จนมีของเสียน้อยมาก และสามารถทิ้งลงแหล่งน้ำได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เราเรียกว่าครูคิดแผนภาพ 1 การบำบัดน้ำเสีย
3. การเสนอเนื้อหา
 - ครูให้นักเรียนเรียนจากวิดิทัศน์การศึกษา เรื่อง มลพิษน้ำ ตอนที่ 3 การบำบัดน้ำเสีย
4. การวิเคราะห์และการนำไปใช้
 - ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 6 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน
 - ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย “ ทำไมมนุษย์จึงต้องบำบัดน้ำเสีย และเราจะมีส่วนช่วยลดปัญหาน้ำเสียได้อย่างไร “ ทำในใบกิจกรรม 3
5. การประเมินผลและสรุป
 - ครูสรุปวิธีการบำบัดน้ำเสียที่ใช้กันในปัจจุบัน คิดแผนภาพ 2
 - ครูสรุปวิธีการมีส่วนร่วมในการลดปัญหามลพิษ
(.....เพราะมนุษย์ต้องใช้ประโยชน์จากน้ำทุกวันมนุษย์ใช้น้ำเป็นการระบายของเสีย.....ดังนั้นเราจึงต้องร่วมมือกันช่วยลดปัญหามลพิษ.....1.พยายามอย่าให้มีของเสีย เช่นกินอาหารให้หมด 2.อย่าใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกินความจำเป็น ใช้น้ำอย่างประหยัด 3.ไม่ทิ้งของเสีย สารพิษ น้ำเสียลงสู่ลำน้ำ เช่นจากโรงงาน บ่อปลาหรือบ่อเลี้ยง ตามบ้านเรือน โดยการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสีย

บ่อคักขะและไขมัน 4. นำมูลสัตว์หรือของเสียไปตากแห้งเพื่อทำปุ๋ย 5. นำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ และแนะนำผู้อื่นให้ช่วยกันปรับปรุงคุณภาพน้ำของเราให้ดีขึ้น.....)

- สื่อการเรียนการสอน**
1. โทรทัศน์สี และเครื่องเล่นวีดิทัศน์
 2. เทปวีดิทัศน์การศึกษา เรื่องมลพิษน้ำ ตอนที่ 3 การบำบัดน้ำเสีย
 3. แผ่นภาพ 1 การบำบัดน้ำเสีย
 4. แผ่นภาพ 2 วิธีบำบัดน้ำเสีย
 5. ใบกิจกรรม 3

- การวัดและประเมินผล**
1. จากการสังเกตนักเรียน
 2. จากใบกิจกรรม
 3. จากแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้
-

กิจกรรม 3

ทำไมมนุษย์จึงต้องบำบัดน้ำเสีย

1. จะได้น้ำใส
2. น้ำที่เสียนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก
3. น้ำที่เสียไปแล้วได้ไม่เสียเปล่า
4. ทำให้การบำบัดน้ำเสียใช้ได้ดี
- 5.

เราจะมีส่วนช่วยลดปัญหามลพิษได้อย่างไร

1. ใช้ของอย่างประหยัด
2. ไม่ทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลอง
3. ไม่ทิ้งน้ำที่ปนเปื้อนลงแม่น้ำลำคลอง
4. ช่วยกันอนุรักษ์น้ำ
- 5.
- 6.

คำขวัญลดปัญหามลพิษน้ำ

1. ปัญหามลพิษน้ำลดลง น้ำดื่มสะอาด
2. น้ำสะอาดทุกหยด ทั่วทุกแห่งใน
- 3.

ภาคผนวก ง

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

เรื่อง มลพิษน้ำ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 20 ข้อ รวม 20 คะแนน

ให้เวลาทำข้อสอบ 30 นาที

2. เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือ
เหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียวจาก ก, ข, ค หรือ ง ที่กำหนดให้
3. ให้ทำเครื่องหมาย ทับตัวอักษร ก, ข, ค หรือ ง
- ที่เลือกลงในกระดาษคำตอบ

- | | |
|--|---|
| 1. เหตุใดน้ำจึงไม่หมดไปจากโลก
ก. เพราะมนุษย์ใช้น้ำอย่างประหยัด
ข. เพราะธรรมชาติหมุนเวียนกลับ
มาใหม่ได้
ค. เพราะน้ำเป็นทรัพยากรที่มีมากที่สุด
ง. เพราะสามารถนำมาปรับคุณภาพ
และใช้ซ้ำได้ | 4. จริงไหมที่คนกรุงเทพมหานครมีส่วนทำ
ให้เกิดมลพิษน้ำ
ก. จริง เพราะทิ้งขยะลงลำน้ำ
ข. จริง เพราะน้ำใช้จากครัวเรือน
ไหลลงท่อระบายน้ำลงสู่ลำน้ำ
ค. ไม่จริง เพราะคนกรุงเทพไม่ได้อาศัยริมน้ำ
ง. ไม่จริง เพราะน้ำเสียไหลลงบ่อน้ำบาดาลน้ำเสีย |
| 2. ข้อใดเป็นวัฏจักรของน้ำที่ถูกต้อง
ก. ฝน - เมฆ - ไอน้ำ - น้ำ - ฝน
ข. ไอน้ำ - ฝน - เมฆ - น้ำ - ไอน้ำ
ค. น้ำ - ไอน้ำ - ฝน - เมฆ - น้ำ
ง. น้ำ - ไอน้ำ - เมฆ - ฝน - น้ำ | 5. มลพิษน้ำหมายถึงอะไร
ก. น้ำที่ไม่มีสารปนเปื้อน
ข. น้ำที่มีสารปนเปื้อนแต่ยังใช้ได้
ค. น้ำที่มีสารปนเปื้อนจนนำมาใช้ไม่ได้
ง. น้ำที่มีสารปนเปื้อนแต่ไม่เป็นอันตราย
ต่อสิ่งแวดล้อม |
| 3. น้ำมีความสำคัญต่อมนุษย์ในทางใด
มากที่สุด
ก. การบริโภค
ข. ทางคมนาคม
ค. ทางอุตสาหกรรม
ง. การพักผ่อน | 6. น้ำที่ขาดก๊าซออกซิเจนมีสภาพอย่างไร
ก. น้ำเน่าและมีกลิ่นเหม็น
ข. น้ำขุ่นแต่ไม่เหม็น
ค. สีใสสะอาดไม่มีกลิ่น
ง. ปราศจากสารปนเปื้อน |

7. สารอะไรที่ทำให้น้ำเน่ามีกลิ่นเหม็น
 - ก. ปุ๋ย
 - ข. สารพิษ
 - ค. สารอินทรีย์
 - ง. สารอนินทรีย์
8. เกลือแกงเป็นสารมลพิษประเภทใด
 - ก. ปุ๋ย
 - ข. สารพิษ
 - ค. สารอินทรีย์
 - ง. สารอนินทรีย์
9. สารมลพิษประเภทใดที่ทำให้น้ำไม่เน่าแต่ใช้ประโยชน์ไม่ได้เลย
 - ก. สารพิษ
 - ข. ตะกอน
 - ค. โลหะหนัก
 - ง. สารอินทรีย์
10. ตะกอนเป็นสารมลพิษที่ทำให้เกิดอะไร
 - ก. น้ำท่วม - น้ำเน่า
 - ข. น้ำท่วม - น้ำขุ่น
 - ค. น้ำขุ่น - น้ำเน่า
 - ง. น้ำขุ่น - น้ำกร่อย
11. ปัจจัยที่เป็นตัวกั้นไม่ให้แสงแดดส่องทะลุผ่านน้ำ
 - ก. โลหะหนัก
 - ข. เศษอาหาร
 - ค. สีจากโรงงาน
 - ง. น้ำมันและไขมัน
12. ปุ๋ยที่เกษตรกรใช้นั้น เมื่อถูกระบายลงแหล่งน้ำทำให้เกิดอะไรขึ้น
 - ก. พืชน้ำโตเร็วกีดขวางการจราจรทางน้ำ
 - ข. สาหร่ายโตเร็วทำให้ปลาถูกแย่งออกซิเจน
 - ค. ทำให้เกิดสารพิษสะสมอยู่ในน้ำ
 - ง. ถูกทุกข้อ
13. การบำบัดน้ำเสีย คืออะไร
 - ก. การฟอกน้ำจนไม่มีขยะลอยอยู่
 - ข. การฟอกน้ำให้สะอาดจนสามารถนำไปดื่มได้
 - ค. การฟอกน้ำจนมีของเสียน้อยมากและไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
 - ง. การฟอกน้ำไม่ให้มีสี
14. การใช้บ่อพักน้ำเสียแล้วเติมอากาศให้จุลินทรีย์เติบโตย่อยของเสียเป็นการบำบัดน้ำเสียวิธีใด
 - ก. วิธีธรรมชาติ
 - ข. วิธีทางชีววิทยา
 - ค. วิธีบึงประดิษฐ์
 - ง. วิธีบ่อพักน้ำเสีย
15. การเลี้ยงจุลินทรีย์จำนวนมากเพื่อให้ย่อยของเสียได้เร็วเป็นวิธีบำบัดน้ำเสียวิธีใด
 - ก. วิธีธรรมชาติ
 - ข. วิธีทางชีววิทยา
 - ค. วิธีบึงประดิษฐ์
 - ง. วิธีบ่อพักน้ำเสีย

16. การปลูกพืชเลียนสภาพธรรมชาติ เป็นการบำบัดน้ำเสียวิธีใด

- ก. วิธีธรรมชาติ
- ข. วิธีทางชีววิทยา
- ค. วิธีบึงประดิษฐ์
- ง. วิธีบ่อบำบัดน้ำเสีย

17. เราจะมีส่วนช่วยลดปัญหามลพิษน้ำได้ทางใดบ้าง

- ก. ไม่ทิ้งเศษอาหารลงในแม่น้ำลำคลอง
- ข. กำจัดผักตบชวาด้วยยาปราบศัตรูพืช
- ค. น้ำร้อนจากโรงงานช่วยฆ่าเชื้อโรคในแม่น้ำ
- ง. น้ำจากบ่อเลี้ยงปลาทำให้ปลามีอาหาร

18. ข้อใดไม่ใช่วิธีลดมลพิษน้ำ

- ก. ร้านค้าใช้ปอดักขยะและไขมันก่อนทิ้ง
- ข. โรงงานอุตสาหกรรมบำบัดน้ำเสียก่อนทิ้ง
- ค. ชาวบ้านเทน้ำใช้ลงท่อระบายน้ำทิ้งลงคลอง
- ง. นำน้ำจากคอกสัตว์ไปตากแห้งทำปุ๋ย

19. ใครช่วยลดปัญหามลพิษน้ำ

- ก. อูษารักษ์ผ้าริมคลอง
- ข. มงคณังกระป๋องยาฆ่าแมลงในดิน
- ค. ปัญญาเทเศษอาหารให้ปลากิน
- ง. วิทยุช่วยถอนต้นกกและต้นอ้อที่ขึ้นริมบึง

20. ผลเสียของการไม่อนุรักษ์น้ำคืออะไร

- ก. โลกนี้มีแต่น้ำเน่า
- ข. สิ่งมีชีวิตสูญพันธุ์เพราะขาดน้ำ
- ค. มนุษย์จะขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้
- ง. บ้านเมืองจะเต็มไปด้วยขยะ

เฉลยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

เรื่อง มลพิษน้ำ

-
- | | |
|-------|-------|
| 1. ข | 11. ง |
| 2. ง | 12. ง |
| 3. ก | 13. ค |
| 4. ข | 14. ก |
| 5. ค | 15. ข |
| 6. ก | 16. ค |
| 7. ค | 17. ก |
| 8. ง | 18. ค |
| 9. ก | 19. ข |
| 10. ข | 20. ค |

ประวัติของผู้วิจัย

ชื่อ นางวิภา ตรีอัจฉริยกุล
เกิดวันที่ 13 มิถุนายน 2498
สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน 209/357 ถนนพัฒนาการ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10240
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ 2 ระดับ 6
สถานที่ทำงาน โรงเรียนลาซาลี (ราษฎร์บำรุง) สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร
ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 12250

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2517 มัชฌมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ กรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2521 ครุศาสตร์บัณฑิต (ศิลปศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2541 กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร

ผลการเรียนรู้และความคงทนทางการเรียนจากรายการวีดิทัศน์
รูปแบบละครและรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามจี้ต้น

บทคัดย่อ

ของ

วิภา ตรีอัจฉริยกุล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

มีนาคม 2541

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการเรียนรู้และความคงทนทางการเรียน จากรายการวิดิทัศน์รูปแบบละครและรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนลาซาลี (ราษฎร์บำรุง) กรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 60 คน จากกลุ่ม นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ จำนวนระดับละ 20 คน แล้วแบ่งแต่ละระดับเป็น 2 กลุ่ม รวมนักเรียนที่มีความสามารถสูง ปานกลาง ต่ำ จัดเป็นกลุ่ม ทดลองที่ 1 เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนกลุ่มที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้นกับนักเรียน กลุ่มที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน
2. นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง เรียนจากรายการวิดิทัศน์ รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และเรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน
3. นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนปานกลาง เรียนจากรายการ วิดิทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และเรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถาม ขึ้นต้น มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน
4. นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ เรียนจากรายการวิดิทัศน์ รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และเรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน
5. นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น และเรียน จากรายการวิดิทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

EFFECT OF PREQUESTIONING ON DRAMA TELEVISION PROGRAM AND MONOLOGUE
TELEVISION PPOGRAM ON LEARNING ACHIEVEMENT AND RETENTION

AN ABSTRACT

BY

VIPA TRIUCHARIYAKUL

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

March 1998

The objectives of this research are to study the effect of prequestioning drama television program and monologue television program on learning achievement and retention. The samples were the 60 Pratomsuksa IV students of Lamsalee (Rathbumroong) School, Bangkok, Thailand in the first semester of 1997 academic year. They were randomly assigned into two groups with different learning abilities. The first group learned from prequestioning drama television program and the second, from prequestioning monologue television program.

The findings were as follows :

1. There was no significant difference on learning achievement of the students learning through prequestioning drama television program and prequestioning monologue television program
2. There was no significant difference on learning achievement of the high learning ability students learning through prequestioning drama television program and prequestioning monologue television program.
3. There was no significant difference on learning achievement of the medium learning ability students learning through prequestioning drama television program and prequestioning monologue television program.
4. There was no significant difference on learning achievement of the low learning ability students learning through prequestioning drama television program and prequestioning monologue television program.
5. There was no significant difference on learning retention of the students learning through prequestioning drama television program and prequestioning monologue television program.