

371 33522

๐ 2310

๗. ๗

การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากสื่อโต้ตอบแบบที่สร้างคำบรรยาย
โดยเด็กกรุงเทพมหานครกับสื่อโต้ตอบที่สร้างคำบรรยาย
โดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปริญญาโท

ของ

อนุสรณ์ เอื้อประเสริฐ

20 ส.ค. 2532

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

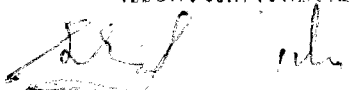


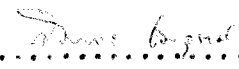

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สิงหาคม 2531

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

167616

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำในสี่คณะคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญาบัตร
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการที่เกษตามวลีสู่ขอปริญญาการศึกษาหาญฉัตร
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา	ประธาน	คณะกรรมการสอบ	ประธาน
	
คณะกรรมาธิการ	กรรมการ	คณะกรรมาธิการ	กรรมการ
	
		

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาอย่างดีจาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพโรจน์ เมาใจ ประธานกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมพร ชมอุทัย กรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์
องอาจ จิยะจันทน์ กรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็น
อย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ อาจารย์ใหญ่ คณะครูและนักเรียนโรงเรียนปรีดีวิทยามัลลังก์ ที่ให้ความ
ร่วมมือในการสร้างเครื่องมือ

ขอขอบคุณ อาจารย์สุข มีกุล ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชน อาจารย์พานิช ศรีงาม
อาจารย์วิบูลย์ เหลลาแค และนักเรียนโรงเรียนชุมชนที่ได้ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการ
สร้างเครื่องมือ

ขอขอบคุณคุณพัลลภ พิริยะสุรวงศ์ ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านภาพสไลด์ และแปลคำบรรยาย
ในส่วนของเด็กกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยขอขอบคุณความดีและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นเครื่องกราบบูชาพระคุณพ่อแม่
แม่ และครูอาจารย์ที่เป็นกำลังใจ และส่งเสริมการศึกษาของผู้วิจัยตลอดมา และขอขอบคุณ
คุณศุภนทลา เอื้อประเสริฐ ที่ช่วยเหลือเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอดจนปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จ
ลงด้วยดี

อนุสรณ์ เอื้อประเสริฐ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	1
บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
สมมติฐานของการวิจัย	6
2	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคำบรรยาย	7
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคำบรรยาย	10
หลักการและทฤษฎีการสื่อความหมาย	12
พัฒนาการทางสังคม	15
พัฒนาการทางภาษาของเด็กไทย	16
สภาพแวดล้อมทางสังคมกับการพัฒนาการทางภาษา	17
ภูมิหลังกับความสามารถทางภาษาไทย	19
3	21
วิธีดำเนินการทดลอง	21
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	21
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	22
การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลอง	22
การสร้างสำนวนคำบรรยาย	24
กลุ่มตัวอย่างที่สร้างคำบรรยายสไลด์เทปทั้งสองแบบ	29

3		
	การสร้าางแบบทดสอบ	29
	การดำเนินการทดสอบ	31
	การวิเคราะห์ข้อมูล	33
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	37
	สัณูญ์ลักษณะที่เกัียวข้องกับการวิเคราะห์	37
	การเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรัียน ก่อนการ เรัียนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดสอบ	38
	การเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรัียน ก่อนและหลังการ เรัียนของกลุ่มควบคุม	39
	การเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรัียน ก่อนและหลังการ เรัียนของกลุ่มทดสอบ	40
	การเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรัียน ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดสอบ	41
5	บทยอ สรूपผล อภิปรายผล และขอเสนอแนะ	43
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นควา	43
	สมมติฐานในการศึกษาค้นควา	43
	ขอบเขตของการศึกษาค้นควา	43
	เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ	44
	วิธีดำเนินการ	45
	การวิเคราะห์ข้อมูล	45
	สรूपผลการศึกษาค้นควา	46
	อภิปรายผล	46
	ขอเสนอแนะ	48

บทที่

หน้า

บรรณานุกรม

49

ภาคผนวก

55

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า	
1	แสดงจำนวนรอยละของการยอมรับคุณภาพสไลด์แม่ที่สร้างคำบรรยาย โดยเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกันในท้องถิ่นเดียวกันกับกลุ่มที่สร้าง คำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร	27
2	แสดงจำนวนรอยละของการยอมรับคุณภาพสไลด์แม่ที่สร้างคำบรรยาย โดยเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกันในท้องถิ่นเดียวกันกับกลุ่มที่สร้างสำนวน คำบรรยายโดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	28
3	แสดงควาสดิถีพื้นฐานของแบบทดสอบ	31
4	แสดงแบบแผนการทดลอง	31
5	แสดงความแตกต่างของคะแนนความรู้อุ้พื้นฐานระหว่างนักเรียนกลุ่ม ควบคุมและกลุ่มทดลอง	39
6	แสดงความแตกต่างระหว่างคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนกับคะแนนจากการทดสอบหลังการ เรียนของกลุ่มควบคุม	40
7	แสดงความแตกต่างระหว่างคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนการ เรียนกับคะแนนจากการทดสอบหลังการ เรียนของกลุ่มทดลอง	41
8	แสดงความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนระหว่างกลุ่ม ควบคุมกับกลุ่มทดลอง	42
9	แสดงขอบ เขตของภาพตามเนื้อหาและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	66
10	แสดงลักษณะของภาพตามขอบ เขตของภาพ	78
11	แสดงการกำหนดขอบ เขตของการสร้างสำนวนและคำบรรยายตาม จุดมุ่งหมาย	85

ตาราง		หน้า
12	แสดงแบบเขียนคำบรรยายตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	100
13	แสดงค่า P_H , P_L , p , r , Δ ของแบบทดสอบเรื่องประเภท และประโยชน์ของอาหาร	112

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	ภาพสไลด์ เรื่องประเภทและประโยชน์ของอาหาร.....	149
---	---	-----

ภูมิหลัง

ระบบการ เรียนการสอนนับว่าเป็นกระบวนการสื่อสารอย่างหนึ่ง ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้ส่งสาร คือผู้สอน สาร สื่อการสอน และผู้รับสาร คือผู้เรียน เนื่องจากการส่งสารย่อมขึ้นอยู่กับสถานภาพ และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งของผู้ส่งสารและผู้รับสาร ผู้รับสารจึงอาจจะรับสารนั้นผิดเพี้ยนไปจากจุดมุ่งหมายของผู้ส่งสารได้ ทั้งนี้เนื่องจากประสบการณ์ (Field for Experience) เพราะฉะนั้นทักษะในการสื่อสาร ทักษะคิด ความรู้ และสถานการณ์ทางสังคม วัฒนธรรม ผู้สื่อสารและผู้รับสาร จะทำความเข้าใจกันได้มากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับความร่วมมือของประสบการณ์ของทั้งสองฝ่าย (ชม ภูมิภาค 2528 : 630)

สไลด์เทปเป็นสื่อทัศนวัสดุชนิดหนึ่งในบรรดาสื่อทัศนทั้งหมดที่ได้รับความนิยมในการนำมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง และเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อความหมาย (Communication) ได้เป็นอย่างดี เพราะสไลด์เทปเป็นไคทั้งผู้ส่งสาร (Source) และสื่อ (Channel) ที่จะนำสาร (Message) ไปยังผู้รับสาร (Receiver) วงการศึกษาได้นำสไลด์เทปมาใช้ทุกระดับชั้น เพราะสไลด์เทปทำให้ผู้เรียนสามารถดูภาพและฟังเสียงคำบรรยายพร้อมกันไปได้ ๆ ก็ครั้งก็ได้ (Lamb. 1971 : 97) ซึ่งรหัสของสื่อการสอนประเภทสไลด์เทป ได้แก่ ลักษณะภาพ คำบรรยาย และการลำดับเนื้อหา ในปัจจุบันนี้สไลด์เทปส่วนมากจะผลิตขึ้นโดยผู้ใหญ่ ถึงแม้ว่าจะพยายามผลิตให้อยู่ในลักษณะที่อธิบายเข้าสู่ความเข้าใจของเด็กแล้ว และวิเคราะห์ประสบการณ์เดิมของเด็กแล้วก็ตาม ก็ยังพบปัญหาทางด้านการสื่อความหมายระหว่างบุคคลที่ต่างวัยกัน ย่อมมีประสบการณ์เดิมแตกต่างกัน ดังนั้นวิจัยของ เพ็ญศิริ แก้วเกษร (เพ็ญศิริ แก้วเกษร 2522 : 41 - 42) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้สไลด์เทปแบบที่เลือกภาพสร้างคำบรรยาย และลำดับเนื้อหาโดยเด็ก กับสไลด์เทปแบบเลือกภาพสร้างคำบรรยายและลำดับเนื้อหาโดยผู้ใหญ่ โดยใช้สอนแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลปรากฏว่าสไลด์เทปแบบเลือกภาพ สร้างคำบรรยาย และลำดับเนื้อหาโดยเด็ก ส่งผลต่อการเรียนรู้สูงกว่า

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของ พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ (พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ 2531 : 43) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทปแบบที่มีการประกอบส่วนและเสียงบรรยายต่างกัน โดยยึดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเดียวกัน ผลปรากฏว่ากลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากสไลด์เทปแบบสร้างคำบรรยายโดยเด็กมีผลการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยผู้ใหญ่ ส่วนเสียงบรรยายทั้งเสียงเด็กและเสียงผู้ใหญ่ ไม่มีผลต่อปริมาณการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากงานวิจัยเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า ลักษณะประสมกรรม ความต้องการ ความเชื่อ ทักษะคติ ทั้งของผู้ส่งสาร และผู้รับสารที่สอดคล้องกัน และอยู่ในระดับเดียวกัน จะช่วยให้การทักท้อสื่อความหมายเป็นไปได้รวดเร็ว และบรรลุเป้าหมายที่ต้องการไ้มากขึ้น

ถึงแม้คำบรรยายประกอบสไลด์เทปที่เด็กสร้างขึ้นจะเหนือผลการเรียนรู้สูงกว่าผู้ใหญ่สร้างขึ้นแล้วก็ตาม ก็จะต้องคำนึงด้วยว่าจะนำไปใช้กับเด็กในท้องถิ่นใด เพราะในแต่ละท้องถิ่นมีสภาพทางสังคม วัฒนธรรม ชีวิตความเป็นอยู่ที่แตกต่างกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นประสมกรรมของเด็กทั้งสิ้น แม่จะเป็นเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกันก็ยังใช้ภาษาในการสื่อสารแตกต่างกัน อันเนื่องมาจากบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล และสิ่งแวดล้อม (ประคินันท์ อุปรมัย 2528 : 86 - 88) แม้จะใช้ภาษาเดียวกันมีหลักภาษาเดียวกัน แต่มีลักษณะเฉพาะตัวไม่เหมือนกัน ความแตกต่างในเรื่องการใช้ภาษา อาจจะออกมาในรูปการออกเสียง การเลือกใช้คำบางคำ การเลือกใช้ประโยคบางประโยค ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลหลายประการด้วยกัน เช่น สภาพทางภูมิศาสตร์ ฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคมของผู้ใช้ภาษา เพศ วัย ระดับการศึกษา สถานการณ์ ทักษะคติ และอื่น ๆ (วรรณภา นิวเกิด และศรีสุตา จริยากุล 2528 : 205)

เมื่อพิจารณาการจัดการเรียนการสอนทั่วประเทศ จะต้องใช้ภาษาไทยกลายเป็นภาษามาตรฐานในการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นตำราเรียน คำสอนของครูก็ล้วนแต่เป็นภาษาไทยกลางทั้งสิ้น ซึ่งตรงกับภาษาที่ใช้ในกรุงเทพมหานครที่ใช้ภาษาไทยกลางอยู่แล้ว เด็กกรุงเทพมหานครจึงได้เปรียบเด็กภาคอื่น ๆ ในด้านการใช้ภาษาไทยกลาง ดังนั้นงานวิจัยของคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

(คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2519 : 13) พบว่าเด็กในกรุงเทพมหานครมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่าทุก ๆ ภาค และเด็กภาคตะวันออกเฉียงเหนือทำคะแนนภาษาไทยได้ต่ำสุด ส่วนภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้ศึกษาปัญหาการใช้ภาษาไทยกลางของเด็กนักเรียนในชุมชนแออัด คลองเตย กรุงเทพมหานคร (สุไร พงษ์ทองเจริญ และคณะ 2523 : 111 - 116) ในภาคเหนือ (สุไร พงษ์ทองเจริญ และคณะ 2524 : 65 - 73) ในภาคใต้ (สำออง หิรัญบุระพันธ์ และคณะ 2526 : 31 - 77) โดยทดลองกับเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ปรากฏว่าภาษาไทยท้องถิ่นของนักเรียนเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอน และความเข้าใจศัพท์ ส่วนงาน วดี ประโยค และคำ ตลอดจนความสามารถในการอ่าน และการตีความ ภาษาไทยนับว่าเป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ของเด็ก ซึ่งจะช่วยให้เด็กได้รับความรู้เพิ่มขึ้น และมีประสบการณ์ทางภาษามากขึ้น ประสบการณ์ทางภาษาอันเป็นพื้นเพเดิมของเด็กก็มีผลต่อการเรียนรู้ภาษาของเด็ก เด็กจะเรียนรู้ภาษาได้เพิ่มขึ้นย่อมต้องอาศัยความรู้ และทักษะอันเป็นพื้นเพเดิมของตน เช่น การที่เด็กจะฟังภาษาเข้าใจได้ เด็กจะต้องเข้าใจภาษานั้น เด็กที่ใช้ภาษาท้องถิ่น ย่อมเรียนรู้ภาษาไทยกลางได้ไม่ดีเท่าเด็กที่ใช้ภาษาไทยกลางอยู่แล้ว (ราชินี ศรีไพรวรรณ 2526 : 286)

การที่เด็กจะสามารถใช้ถ้อยคำสำนวนสร้างคำบรรยายสโลคใหม่ได้ เด็กจะต้องมีความสามารถในการใช้ภาษา เด็กกรุงเทพมหานครจัดว่าเป็นเด็กในเมือง เรียนรู้ภาษาได้มากกว่าเด็กในชนบท เพราะในเมืองมีสื่อมวลชนหลายอย่างที่เปี่ยมแบบอย่างทางภาษาให้แก่เด็ก เช่น วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ และกิจกรรมทางสังคมอื่น ๆ ที่เด็กได้รู้ได้เห็น ย่อมเป็นประสบการณ์ทางภาษาทั้งสิ้น (ราชินี ศรีไพรวรรณ 2526 : 269) จะเห็นได้ชัดว่าการใช้ภาษาของเด็กชนบทภาคต่าง ๆ ค่อยกว่าเด็กกรุงเทพมหานคร ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเด็กในกรุงเทพมหานคร และเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่างก็มีประสบการณ์ทางภาษาแตกต่างกัน การที่จะให้เด็กที่ได้ที่หนึ่งที่อยู่อาศัยเดียวกัน เขียนสำนวนคำบรรยายประกอบสโลคใหม่เดิมนำไปใช้สอนเด็กในวัยเดียวกันทั่วทุกท้องถิ่น จะเป็นการเหมาะสมหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากประสบการณ์ทางภาษาของเด็กแต่ละท้องถิ่นแตกต่างกัน ดังเช่น เด็กในกรุงเทพมหานครและเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การวิจัย

ครั้งนี้จึงมุ่งที่จะศึกษาจำนวนคำบรรยายประกอบสไลด์ใหม่ที่เด็กกรุงเทพมหานครและเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือสร้างขึ้น จะส่งผลต่อการเรียนรู้แตกต่างกันหรือไม่เมื่อนำไปใช้กับเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลการเรียนรู้ของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อันเกิดจากการเรียนจากสไลด์ใหม่ที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และสไลด์ใหม่ที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สไลด์ใหม่ ทั้งแบบสร้างคำบรรยายโดยเด็กในกรุงเทพมหานคร และเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเป็นแนวในการสร้างสไลด์ใหม่ประกอบการเรียนการสอนที่เหมาะสม
2. ผลการวิจัยนี้อาจจะนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงการสร้างสไลด์ใหม่ โดยเฉพาะสไลด์ใหม่ที่ผลิตขึ้นในระดับท้องถิ่น เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
3. ผลการวิจัยนี้อาจเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องการจะศึกษาค้นคว้าต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชายหญิงในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2531 ภาคเรียนที่ 1 ในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 60 คน ของกลุ่มโรงเรียนตาอุดสะเคาใหญ่ อ.ซุขันธ์ จ.ศรีสะเกษ ซึ่งนักเรียนเหล่านี้ได้มาโดยการจับสลาก

2. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ วิชาสุขศึกษา (พ. 101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องประเภทและประโยชน์ของอาหาร

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ สไลด์เทป เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร จำนวน 2 ชุด คือ สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานครและเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4. ตัวแปรในการศึกษาค้นคว้า

ก. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1. การเรียนจากสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร
2. การเรียนจากสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เจียงเหนือ

ข. ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ผลการเรียนรู้จากการเรียนโดยใช้สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร
2. ผลการเรียนรู้จากการเรียนโดยใช้สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็ก

ในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลการเรียนรู้ หมายถึง ผลการเรียนรู้ในด้านความรู้ ความเข้าใจและการนำไปใช้
 - ก. ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการจำเรื่องราวจากเนื้อหาในสไลด์เทปที่เรียนไปแล้วและสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องเหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง
 - ข. ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการตีความหรือขยายความจากราวที่ได้เรียนไปแล้ว
 - ค. การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้และความเข้าใจที่เรียนไปแล้ว ไปใช้ในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่คล้ายคลึงกันได้

2. สไลด์ที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร หมายถึง สไลด์ที่สร้างคำบรรยายขึ้นโดยเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้ถ้อยคำส่วนวันที่เด็กในระดัมนีของกรุงเทพฯ ๗ ซอมี่อยู่เป็นประจำ โดยสร้างขึ้นตามขอบเขตผลผลิตที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นจากเนื้อหาวิชาสุขศึกษา (พ.101) เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร โดยมีขอบเขตเนื้อหาตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ เหตุผลที่ใช้เด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพราะเด็กเคยเรียนวิชาี้มาแล้ว ผู้จะเขียนบทคำบรรยายสไลด์ได้ ต้องมีความรู้เรื่องนั้นเป็นอย่างดี ซึ่งเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นั้น ความหลักจิตวิทยาพัฒนาการ ถือว่าเป็นเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกันกับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. สไลด์ที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หมายถึง สไลด์ที่สร้างคำบรรยายขึ้นโดยเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนมัธยมประจำตำบลในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามขอบเขตผลผลิตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเช่นเดียวกับแม่ที่เด็กกรุงเทพมหานครสร้าง

4. เด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หมายถึง เด็กที่มีภูมิลำเนาอยู่ในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยกำเนิด โดยถือว่านอกเขตเทศบาล สุขาภิบาล เป็นชนบท พ่อแม่ผู้ปกครองใช้ภาษาไทยท้องถิ่นในชีวิตประจำวันและเด็กต้องเรียนอยู่ในชนบทตลอด

5. แบบทดสอบ หมายถึง แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ในแง่ความรู้ ความเข้าใจและการนำไปใช้ในเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบมีคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 คำตอบ จากตัวเลือกชนิด 4 ตัวเลือก

สมมติฐานของการวิจัย

1. เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่เรียนจากสไลด์ที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร และสไลด์ที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน

2. ผลการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่เรียนจากสไลด์ที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานครและสไลด์ที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงกว่าก่อนเรียน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศาสตราจารย์ วิททิช (Wittich) แห่งมหาวิทยาลัยฮาวาย และศาสตราจารย์ ชูลเลอร์ (Schuller) (Wittich and Schuller. 1973 : 398) ได้กล่าวว่า สโลคเฑาะว์เป็นสื่อที่ให้การเห็นและการฟัง ซึ่งก่อให้เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนอย่างสูงในเนื้อหาที่ไม่ซับซ้อนจำกัดของสโลคเฑาะว์ทั้งการเรียนในกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือการเรียนแบบรายบุคคลก็ตาม ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งที่ควบคุมด้วยมือและแบบอัตโนมัติ โดยอาศัยสัญญาณจากเครื่องบันทึกเสียงทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีครูสอน

คำคุณศัพท์เฉพาะสโลคเฑาะว์ อาจกล่าวได้ว่ามีลักษณะสำคัญอยู่ 3 คำ คือ ภาพ คำบรรยาย และการลำดับเนื้อหา ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งไปที่ลักษณะคำบรรยายของสโลคเฑาะว์

คำบรรยาย

สัญลักษณ์ที่สำคัญซึ่งมนุษย์ใช้ติดต่อสื่อสารกันก็คือ ภาษา (Language) โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาที่แสดงออกเป็นภาษาพูด (Verbal Language) นั้นนับได้ว่าเป็นอุปกรณ์ติดต่อสื่อสารชนิดแรกของมนุษย์ และมีบทบาทอย่างยิ่งในการติดต่อสื่อสารความหมายของมนุษย์มาทุกยุคทุกสมัย (Berlo. 1960 : 1) ถ้าจะกล่าวตามทฤษฎีการติดต่อสื่อสารจะได้ว่าผู้พูดหรือต้นตอ (Source) แปลงเสียงออกมาจากปากไปเป็นสัญญาณ (Signals) ข้อความหมายที่เป็นสัญญาณก็คือ ข่าวสาร (Message) ที่ผู้พูดต้องการส่งไปยังผู้ฟังอันเป็นจุดหมายปลายทาง (Destinations) การพูดข่าวสารไปยังผู้ฟังนี้ ผู้พูดอาจจะพูดโดยตรงหรือพูดทางเครื่องขยายเสียงก็ได้ (ชม ภูมิภาค 2516 : 120)

ชรอท (บริษัทโกดัก (ประเทศไทย) จำกัด 2519 : 243) ผู้เชี่ยวชาญแห่งบริษัทโกดัก ได้กล่าวถึงลักษณะของคำบรรยายในสโลคเฑาะว์โดยทั่ว ๆ ไปว่า คำบรรยายเป็นสื่อที่เชื่อมโยงภาพที่เข้ามาฉายเข้าไว้ด้วยกัน จึงสมควรที่จะเน้นคำพูดในบางแห่งให้หนักแน่นและเล่าเรื่องราวให้กระชับ คำบรรยายที่สั้นควรเป็นถ้อยคำง่าย ๆ สั้น ๆ และฟังตรงเข้าสู่เป้าหมายไม่ชักช้า

ส่วนภาษาที่ใช้ในการเขียนคำบรรยาย ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายไม่จำเป็นต้องสละสลวย และข้อความกระชับ ซึ่งมีข้อเสนอแนะในการเขียนไว้ดังนี้ (ฉัตรวรุณ คัมภีร์รัตน์ 2517 : 245)

1. ควรเป็นสำนวนการเขียนแบบสนทนาที่สุภาพ
2. ควรตรวจทานต้นฉบับคำบรรยายให้เรียบร้อย ต้นฉบับควรสะอาดชัดเจนและ

อ่านง่าย

3. เมื่อเขียนคำบรรยายเสร็จแล้ว ควรลองอ่านประกอบการฉาย เพื่อตรวจดูว่าข้อความการบรรยายตรงกับภาพที่ปรากฏบนจอหรือไม่

เมื่อพิจารณาลักษณะและวิธีการของสไลด์ส่วนใหญ่จะใช้ภาพและคำบรรยายประกอบกัน ในการดำเนินเรื่อง โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนย่อย ๆ การเรียนจากสไลด์เหล่านั้น เป็นการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยการฟังเสียงบรรยาย การฟังเสียงบรรยายจึงมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์ด้วย (อรรรถพล เรื่องปรุพ 2524 : 25)

สไปลดิง (Spaulding, 1960 : 45) ได้กล่าวไว้ว่า คำบรรยายโดยทั่วไป มักจะช่วยอธิบายเพิ่มเติมแกสิ่งซึ่งยากที่จะแสดงด้วยภาพได้ เช่น สุขภาพ ความมั่นคง ความปกติ คำบรรยายยังใช้สรุปนัยทั่วไป ขยายความ เชื่อมโยง และทำให้ความหมายของภาพนั้นกว้างขึ้น

เกษม บุญส่ง (เกษม บุญส่ง 2521 : 42) กล่าวว่า เรื่องราวของสไลด์ส่วนใหญ่จะต้องอาศัยคำบรรยาย โดยเฉพาะเรื่องราวที่ซับซ้อน เสียงบรรยายควรเป็นเสียงที่มีคุณภาพดี คือ สามารถอ่านคำบรรยายได้ถูกต้องตามอักขรวิธี เสียงไม่แหลมหรือห้าวเกินไป ออกเสียงได้ชัดเจน ในบางครั้งอาจจะต้องเลือกเสียงสตรี บุรุษ เด็ก หรือคนชราตามความเหมาะสม

สุรพล เกียนวัฒนา (สุรพล เกียนวัฒนา 2523 : 113 - 114) กล่าวถึงการลำดับคำบรรยายให้เหมาะสม ดังนี้

1. คำบรรยายเป็นแต่เพียงการเสริมภาพ เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจมากขึ้น ไม่ใช่เป็นคำบรรยายที่แข่งกับภาพนั้น ๆ เช่น การอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ และการอ้างอิงไปถึงสิ่งที่ไม่ปรากฏในรูปภาพ

2. ให้อธิบายภาพ (โดยเฉพาะภาพที่แปลกตามาก ๆ) ที่เห็นในใจ ด้วยคำอธิบายที่ตรงไปตรงมาเป้าหมายที่มากที่สุด

3. พยายามใช้คำพูดให้ถูกต้องตามหลักการอย่างเคร่งครัด และผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้บรรยายนั้น ควรพยายามฝึกการอ่านให้เหมือนกันกับการพูดปกติ

4. ควรจัดใหม่จังหวะของการพูดอย่างเหมาะสม มีการเว้นช่วงการพูดหรือเน้นคำพูดเมื่อสมควร

5. ส่วนวนของคำบรรยายควรให้เหมาะสมกับภูมิหลังของผู้ชม

ดัดดา สุขปริณี (ดัดดา สุขปริณี 2523 : 113) กล่าวว่า คำบรรยายเป็นสิ่งที่จะช่วยเชื่อมโยงภาพสไลด์ในต่อเนื่องเป็นเรื่องราวเดียวกัน คำบรรยายที่ดีนั้นควรเป็นถ้อยคำง่าย ๆ สั้น ๆ กระชับ มีส่วนเสริมในภาพนั้น ๆ มีเนื้อหาสมบูรณ์ ทำให้ภาพเป็นที่น่าสนใจมากขึ้นและนำไปสู่ภาพต่อไป ภาษาที่ใช้ของแน่ใจว่าถูกหลักไวยากรณ์ อ่านง่ายได้ความชัดเจน และสอดคล้องกับภาพ แต่ไม่ควรอธิบายหรือออกในสิ่งที่มองเห็นเป็นภาพชัดเจนอยู่แล้ว การเขียนคำบรรยายประกอบให้เขียนตามลำดับภาพที่ได้เรียงไว้แล้ว และใช้เป็นบทสำหรับพูดบรรยาย ข้อความที่บรรยายแต่ละภาพไม่ควรยาวหรือสั้นเกินไป ลองอ่านและจับเวลาดู แต่ละภาพไม่ควรเกิน 30 วินาที บันทึกเสียงลงในเทปเปิดฟังดู ถ้าข้อความยังสับสนก็อาจเรียบเรียงใหม่หรือปรับเปลี่ยนสไลด์หรือเพิ่มเติมให้ได้ว่าเรื่องราวต่อเนื่องและน่าสนใจขึ้น

เมื่อพิจารณาในแง่การตีความหมาย คำบรรยายของผู้บรรยายแล้วจะเห็นว่าเวลาเราคิดต่อสื่อความหมายกันนั้น เราไม่เพียงสนองตอบกับคำที่เราได้ยินเท่านั้น เราต้องตีความหมายคำที่ได้ยินไปพร้อม ๆ กัน คิดไปพร้อม ๆ กันด้วยเสมอ พยายามที่จะวิเคราะห์ไปถึงเนื้อหาความหมายที่แท้จริงของผู้พูด (โสภา ฐพิฑุสธัย และอรทัย ชื่นมณูญย์ ม.ป.ป. : 117) และคำ ๆ เดียวกันอาจมีความหมายได้ต่างกัน เมื่อนำมาใช้ต่างวาระต่างบุคคล (โสภา ฐพิฑุสธัย และอรทัย ชื่นมณูญย์ ม.ป.ป. : 114) เราอาจใช้คำว่า "เก้าอี้" เพื่อหมายถึงสิ่งที่ใช้สำหรับนั่งก็ได้หรือเป็นอาวุธหรือเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นโต๊ะชั่วคราวก็ได้ ทั้งนี้ความหมายจะขึ้นอยู่กับการใช้ควยส่วนการตีความหมายของคำนั้นก็ทำได้หลายมุมกว้างขวางมาก มีหลายคำที่มีความหมายในตัวของ

มันเองหลายอย่าง ซึ่งความหมายเหล่านี้จะสะท้อนถึงประสบการณ์ต่าง ๆ ของคนเราที่เกี่ยวข้องกับคำเหล่านั้น ดังที่ มากาเรต มีด (Margaret Mead) ได้ยกตัวอย่างว่า ประสบการณ์ของชายหญิงในวัฒนธรรมของเขานั้น มีลักษณะแตกต่างกันจนแม้แต่คำว่า "แม่" คำว่า "ความรัก" คำว่า "แต่งงาน" ก็มีความหมายและก่อให้เกิดความรู้สึกแก่คนทั้งสองเพศแตกต่างกัน (โสภา รุพิกุลชัย และอรทัย ชื่นมณูชัย น.ป.ป. : 125)

ส่วนในแง่ความจำกับคำที่ใช้ในภาษานั้น ศาสตราจารย์ เคนเนท ฮิกบี (Kenneth Higbee) อาจารย์จิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยปรินซ์ตัน ยัง ในสหรัฐอเมริกา (กิติกร มีทรัพย์ และกาญจนา คำสุวรรณ 2521 : 57 - 58) ได้กล่าวไว้อีกว่า คนเราจะจำอะไรได้ก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นมีความสำคัญสำหรับเรา ถ้ามันไม่มีความหมายก็ยากที่จะเรียนหรือจดจำของที่มีความหมายมากเพียงใดก็ง่ายที่จะจำได้เพียงนั้น คำที่มีความหมายเหมือนกัน จำง่ายกว่าคำที่หาความหมายไม่ได้ กล่าวได้ว่า สิ่งที่มีความหมายทุกระดับ มีผลต่อการจดจำของผู้คนเป็นอันมาก และวิธีที่ทำให้คำมีความหมายนั้นมีหลายวิธี วิธีหนึ่งก็คือ ทำให้คำนั้นเป็นคำที่คุ้นเคย ซึ่งการจะทำให้เป็นคำที่คุ้นเคยนั้น ถ้าเราเคยรู้และมีประสบการณ์แทนหลังมานานเราจะจำได้ง่ายขึ้น และจำได้ถูกต้องมากกว่าควย

ฉะนั้น ลักษณะคำบรรยายประกอบสไลด์เทป นอกจากจะมีลักษณะเป็นถ้อยคำง่าย ๆ สั้น ๆ แล้วก็น่าจะเป็นคำที่ผู้ฟังคุ้นเคยอยู่ เพื่อให้เกิดผลดีในการตีความหมายที่ถูกต้องและสามารถจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้รวดเร็ว

งานวิจัยที่เกี่ยวกับคำบรรยาย

จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า มีการวิจัยเกี่ยวกับสไลด์เทปหลายการวิจัยในลักษณะต่าง ๆ กัน แต่มีอยู่เป็นส่วนน้อยที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรด้านคำบรรยายโดยเฉพาะ เช่น การวิจัยของ ยอลลิส (Yolles. 1973 - A) ได้ศึกษาผลของความสัมพันธ์ของภาพประสมและรูปแบบของเสียงบรรยาย, วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา โดยใช้สไลด์ในรูปแบบเดิมกับสไลด์ภาพประสมแบบ 3 จอ และใช้เสียงบรรยายที่ต่างกัน คือ เสียงผู้ใหญ่วกับเสียงเด็กบรรยาย ผลปรากฏว่ามีความ

แตกต่างของการ เสนอภาพทั้งสองรูปแบบมีนัยสำคัญสำหรับนักเรียนเกรด 4 และ 6 ส่วนนักเรียน เกรด 5 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของการ เสนอทั้งสองรูปแบบ ส่วนรูปแบบของการบรรยาย โดยใช้เสียงของผู้ใหญ่และเด็ก พบว่าทั้ง 3 เกรดแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เกษม บุญส่ง (เกษม บุญส่ง 2517 : 59) ได้ศึกษาลักษณะสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชา วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สไลด์บรรยายประกอบเสียงควายเพอ็คโตโนเมติ กับสไลด์ที่ครูบรรยายประกอบให้ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและความคงทนในความจำดีกว่าการสอน โดยใช้สไลด์บรรยายประกอบเสียงควายเพอ็คโตโนเมติ เกษม บุญส่ง ได้อธิบายผลการวิจัยไว้ว่า ทั้งนี้ อาจจะเป็นผลเนื่องมาจากนักเรียนยังมีความเคยชินกับการสอนแบบที่มีครูบรรยาย เพราะมีโอกาสซักถามสิ่งที่ไม่เข้าใจได้เต็มที่ ส่วนการใช้สไลด์บรรยายประกอบเสียงควายเพอ็คโตโนเมตินั้น เด็กอาจสนใจเครื่องมือ และเพลิดเพลินกับสีและความสวยงามของภาพ จึงทำให้ความเข้าใจและความจำใน เนื้อหาซึ่งเป็นคำบรรยายลดลงได้

นอกจากนี้ เพ็ญศิริ แก้วเกษร (เพ็ญศิริ แก้วเกษร 2522 : 41) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการ เรียนรู้โดยใช้สไลด์เทปแบบที่เลือกภาพ สร้างคำบรรยายและลำดับเนื้อหาโดยผู้ใหญ่ กับเด็ก ผลปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มที่เรียน โดยใช้สไลด์เทปแบบที่เลือกภาพสร้าง คำบรรยายและลำดับเนื้อหาโดยเด็กสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้สไลด์เทปที่เลือกภาพสร้าง คำบรรยายและลำดับเนื้อหาโดยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิจัยของ เพ็ญศิริ แก้วเกษร เมื่อพิจารณาในแง่ของคำบรรยายจะเห็นว่าผล การวิจัยสอดคล้องกับเหตุผลด้านจิตวิทยาที่ว่า คนในวัยเด็กก็มีความสนใจ ความสามารถและ วุฒิกวาระจะอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะเด็กในวัยเด็กตอนปลาย ซึ่งเป็นช่วงที่เด็กมีอายุ 6 - 13 ปี วัยนี้เป็นวัยที่ผู้ใหญ่มีส่วนเข้าถึงโลกของเด็กใ้คนน้อยที่สุด เด็กจะมีโลกของตนเองระหว่าง เพื่อนนักเรียนด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นการเล่น ความเข้าใจ หรือการใช้คำพูด (นวลศิริ เปาโรหิตย์ และคนอื่น ๆ 2515 : 143) ประกอบกับสไลด์เทปเป็นสื่อที่ให้งภาพและถ้อยคำจึงเกิดผลทาง การสื่อความหมายให้เข้าใจได้นั้น จะขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ของแต่ละคน การใช้ถ้อยคำที่ ง่ายหรือยากเกินไปจะทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ดังนั้นจึงควรพิจารณาภูมิหลังและประสบการณ์ของ ผู้อ่านหรือผู้ถูกสอนที่จะเลือกภาพและคำมาใช้ (Spaulding. 1960 : 45)

อุทัย ทองขาว (อุทัย ทองขาว 2524 : 72) ได้ศึกษาภาพและคำบรรยายสไลด์เสียงที่ส่งผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยเปรียบเทียบระหว่าง

1. สไลด์เสียงที่กำหนดลักษณะภาพและสร้างคำบรรยายโดยเด็ก
2. สไลด์เสียงที่กำหนดลักษณะภาพและสร้างคำบรรยายโดยครู

ผลการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ว่า ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาสไลด์เสียงที่กำหนดลักษณะภาพ และสร้างคำบรรยายโดยเด็กสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาค้นคว้าของ เพ็ญศิริ แก้วเกษร

การวิจัยเกี่ยวกับคำบรรยายที่ใส่สื่ออื่นนั้น สุนีย์รัตน์ ภิรมย์นาม (สุนีย์รัตน์ ภิรมย์นาม 2519 : 50 - 53) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจ อันเกิดจากการอ่านหนังสือที่ใส่ส่วนของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในขอบทบทวนหนังสือที่ผู้ใหญ่เขียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าเด็กที่อ่านหนังสือซึ่งใส่ส่วนของเด็ก ได้รับความรู้ ความเข้าใจ ความสนใจ จากการอ่านสูงกว่าเด็กที่อ่านหนังสือที่ผู้ใหญ่เขียนอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยของสุนัญ นิธิมุทรากุล (สุนัญ นิธิมุทรากุล 2520 : 37 - 38) ซึ่งทำการศึกษาเรื่องส่วนของเด็กกับของผู้ใหญ่ในหนังสืออ่าน ก็ปรากฏผลเช่นเดียวกัน ยกเว้นการเรียนรู้ในด้านความรู้เท่านั้น ที่ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากงานวิจัยเหล่านี้ ชี้ให้เห็นว่าถ้าให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการผลิตสื่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะในเรื่องส่วนของคำบรรยายแล้ว จะทำให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าที่ผู้ใหญ่สร้างขึ้น

เมื่อมองเฉพาะตัวแปรทางด้านเด็กก็ยังไม่มียานวิจัยชิ้นใดที่ยืนยันได้ว่า ถ้าหากให้เด็กที่อยู่ในวัยเดียวกัน หากแต่มีสภาพแวดล้อมต่างกัน ดังเช่น เด็กในกรุงเทพมหานคร กับเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีส่วนร่วมในการเขียนส่วนของคำบรรยาย จะให้ผลการเรียนรู้แตกต่างกันหรือไม่ งานวิจัยนี้จึงมุ่งที่จะตอบปัญหาในประเด็นดังกล่าว

หลักการและทฤษฎีการสื่อความหมาย

เบอร์โล (Berlo. 1960 : 1 - 2) ได้ให้รูปแบบของการสื่อสารว่า จะต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้ คือ แหล่งที่มาของสาร สาร ช่องทางการสื่อสาร และผู้รับสาร

เมื่อเทียบเคียงกับเรื่องคำบรรยาย ช่องทางการสื่อสารก็คือเทปประกอบสไลด์ และผู้รับสารก็คือนักเรียน การสร้างคำบรรยายที่ดีจึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบเหล่านี้ด้วยความรอบคอบ สิ่งหนึ่งที่จะต้องเน้นให้เห็นก็คือ การสร้างคำบรรยายประกอบสไลด์เทปจะต้องคำนึงถึงทักษะการสื่อความหมาย ทักษะคติ ความรู้ และพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของผู้ฟังให้มาก เพื่อจะได้ปรุงแต่งการสร้างคำบรรยายให้เหมาะสมกับสภาวะที่ทำให้ผู้เรียนรู้ได้ง่าย

ในการสื่อความหมายในแง่ทฤษฎีการสื่อสารแล้ว ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

(ชม ภูมิภาค 2519 : 11 - 20)

1. การสื่อสารกันอย่างถูกต้องทั้งหมดนั้น ผู้ส่งสารและผู้รับสารจะต้องมีประสบการณ์เหมือนกันในทุก ๆ เรื่อง
2. ประสบการณ์ทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่คล้ายคลึงกัน จะทำให้การสื่อความหมายมีความถูกต้องมากขึ้น
3. ในแง่ทัศนคติ ถ้าผู้ส่งและผู้รับมีความรู้สึกพอใจในเนื้อหาเดียวกัน ก็จะมีผลต่อความเที่ยงตรง ความแม่นยำของการสื่อสารยิ่งขึ้น

แชนนอน และวีเวอร์ (Wiman & Meierhenry. 1969 : 61 - 62) ได้ชี้ให้เห็นว่า ปัญหาสำหรับการสื่อสารมีอยู่ 3 ระดับคือ

1. ปัญหาทางด้านเทคนิค ซึ่งถ้าเปรียบกับสไลด์เทปก็คือ ปัญหาที่ว่าทำอย่างไรสไลด์เทปจึงจะดูและก็ฟังเข้าใจง่ายหรือมีความชัดเจน
2. ปัญหาทางด้านการใช้ภาษา ซึ่งในแง่ของคำบรรยายประกอบสไลด์เทปก็คือ จะใช้ศัพท์หรือสำนวนอย่างไร ผู้ชมจึงจะเข้าใจความหมายได้อย่างถูกต้องตามที่ผู้สร้างคำบรรยายหรือผู้ส่งสารต้องการ
3. ปัญหาทางด้านผลที่จะติดตามมาในกรณีสไลด์เทป หมายความว่า ผู้ชมจะรู้เรื่องหรือเข้าใจได้เพียงใด

จากแนวความคิดของวีเวอร์ ดังกล่าว จะเห็นว่าในวงการสื่อสาร ปัญหาที่ 2 คือเรื่องการใช้ภาษาหรือถ้อยคำสำนวนนั้น มีความสำคัญมากและทำได้เป็นอย่างดีถ้าจะช่วยเหลือปัญหาที่ 3 ไปได้ส่วนหนึ่งทีเดียว

นอกจากนี้ อรุณีประภา หอมเสริมฐี (อรุณีประภา หอมเสริมฐี 2520 : 37) ยังได้กล่าวถึงสิ่งกีดขวางที่ทำให้กระบวนการสื่อสารไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรอีกด้วย ซึ่งอาจแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. Mechanical Noise คือ สิ่งรบกวนองค์ประกอบของสื่อ เช่น เสียงรบกวน ภาพพร่าไม่ชัดเจน เป็นต้น

2. Semantic Noise ได้แก่ การใช้คำแสดงความหมายต่าง ๆ การใช้ภาษาคนฟังแล้วไม่เข้าใจ การใช้ภาษายากหรือส่วนที่คนฟังหรืออ่านแล้วไม่รู้เรื่อง ซึ่งก่อให้เกิดความเข้าใจผิดและทำให้ผู้ฟังตีความหมายไปคนละเรื่องกับที่ผู้ส่งสารต้องการ ความเข้าใจผิดต่าง ๆ ในการสื่อสารจึงอาจเกิดจาก Mechanical Noise และ Semantic Noise ซึ่งนอกจาก 2 สิ่งดังกล่าวแล้วยังมีสิ่งอื่น ๆ ซึ่งกีดขวางความเข้าใจระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารได้ สิ่งเหล่านี้คือความแตกต่างระหว่างผู้รับสารและผู้ส่งสารนั่นเอง

แชรम्म (Schramm) (ประคินันท์ อุปรมัย 2528 : 178) กล่าวว่า การใช้ภาษาในการสื่อสารนั้นได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์ โดยให้ความหมายของประสบการณ์ว่า คือสิ่งที่เรารับรู้ พบเห็น มีความหมายและจดจำไว้ใช้ ซึ่งได้แก่ ความเชื่อ ค่านิยม ภาษา ความรู้ สถานภาพทางสังคม ทัศนคติ บุคลิกลักษณะ ศาสนา วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม อาชีพ ความต้องการ อารมณ์ เป็นต้น

จากหลักการและทฤษฎีการสื่อความหมายดังกล่าวไปแล้วข้างต้นนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าถ้ามีการจัดประสบการณ์ทางวัฒนธรรม ทัศนคติ และภูมิหลังต่าง ๆ ให้มีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุดแล้ว เช่น การสื่อสารระหว่างเด็กในวัยเดียวกัน อยู่ในท้องถิ่นเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันก็อาจจะทำให้การสื่อสารมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้นกว่าการสื่อสารระหว่างเด็กที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน เช่น เด็กชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับเด็กในกรุงเทพมหานคร อันมีประสบการณ์ตลอดจนทัศนคติต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการผลิตสไลด์เทป เพื่อการศึกษาในแง่การวิเคราะห์หมู่ชนกลุ่มเป้าหมายก่อนลงมือผลิตสไลด์ ซึ่งไฟโรจน์ เบาใจ (ไฟโรจน์ เบาใจ 2521 : 7) ได้สรุปไว้ให้พิจารณาผู้ชมในท่านต่าง ๆ ดังนี้คือ

ระดับการศึกษา การพิจารณาในระดับการศึกษาของผู้ชมนั้น มีความสำคัญเพื่อประโยชน์ในการแปลความรู้ออกมาเป็นภาพที่เหมาะสมและง่ายต่อความเข้าใจ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ชมที่มีการศึกษาสูงย่อมเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ ใ้ได้ง่ายกว่าผู้ชมที่มีระดับการศึกษาต่ำ

ระดับอายุ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ชมมีอายุแตกต่างกัน ย่อมมีความสนใจภาพต่างกัน พื้นฐานความเป็นอยู่และวัฒนธรรม เพราะผู้ชมแต่ละภาค แต่ละแห่งย่อมมีพื้นฐานความเป็นอยู่ต่างกัน ฉะนั้นถ้าสามารถผลิตสไลด์ให้กลมกลืนกับพื้นฐานความเป็นอยู่และวัฒนธรรมแล้ว ผู้ชมจะมีความเข้าใจในเรื่องนั้นง่ายขึ้น

พัฒนาการทางสังคม

ผลงานวิจัยของ เฟอร์ท (Sinclair. 1967 citing Furth. 1969 : 113) พบว่า เด็กโตและเด็กวัยรุ่นตอนต้น เริ่มใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องรัดกุม และถูกหลักไวยากรณ์ เมื่อมีพัฒนาการทางภาษาถึงขั้นการอนุรักษ์อย่างชัดเจน แม้ในกลุ่มอายุน้อย (5.6 - 7.6 ปี) ก็พบผลเช่นเดียวกันนี้ เมื่อพิจารณาเฉพาะผู้ที่มีสังคมกับด้านอนุรักษ์ทั้ง 4 ชนิดนี้ โดยแบ่งตามระดับอายุ ออกเป็น 3 ระดับ ผลปรากฏว่า กลุ่มอายุมาก (9.6 - 11.5 ปี) มีสังคมกับคำสูงกว่่าอายุปานกลาง (7.6 - 9.5 ปี) และอายุต่ำ (5.6 - 7.6 ปี)

อรนุช หลิมประเสริฐ (อรนุช หลิมประเสริฐ 2520 : 66 - 68) ได้ศึกษาพัฒนาการของสังคมกับการอนุรักษ์ความยาวและปริมาตรกับการอบรมเลี้ยงดูโดยเปรียบเทียบเด็กในเมืองกับเด็กในชนบท กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 7 จำนวน 112 คน เป็นเด็กในเมือง 56 คน และเด็กชนบท 56 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กในเมืองมีสังคมกับการอนุรักษ์ความยาวและปริมาตรสูงกว่าเด็กในชนบท ส่วนการอบรมเลี้ยงดูไม่มีผลต่อการอนุรักษ์ทั้ง 2 อย่าง

ออปเปอร์ (Oppen. 1971 : 250 - 256) ได้ศึกษาพัฒนาการของเด็กในเรื่องการอนุรักษ์ตามทฤษฎีของเพียเจต์ โดยทำการศึกษากับเด็กแถบเอเชีย กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กไทยที่อยู่ในเมืองและชนบท โดยแยกศึกษาเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกมีระดับอายุ 6 - 11 ปี เป็นเด็กใน

เมือง 50 คน ชมบท 54 คน เพื่อศึกษาความคิดปฏิบัติการควบรูปธรรม (Concrete Operations) อีกกลุ่มหนึ่งมีระดับอายุ 6 - 16 ปี เป็นเด็กในเมือง 91 คน ชมบท 86 คน เพื่อศึกษาความคิดปฏิบัติการค่านามธรรม (Formal Operations) ออปเปอร์ททดสอบโดยใช้แบบทดสอบของเพียเจท์ที่เกี่ยวข้องกับตัวปฏิบัติการต่าง ๆ ในขั้นรูปธรรม (Concrete) รวมทั้งการอนุรักษ์ ผลการศึกษาปรากฏว่า พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กไทยมีลักษณะเป็นแบบเดียวกันกับทางยุโรปและอเมริกาและเด็กชาติอื่น ๆ แต่เด็กไทยล่าหลังเด็กสวีตประมาณ 1 ปี (ในเมือง) เด็กในชมบท ล่าหลังกว่าถึง 2 ปี นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กไทยมีความคิดถึงขั้นปฏิบัติการค่านามธรรมประมาณอายุเดียวกันทั้ง 2 กลุ่ม (ในเมืองและชมบท) แต่ล่าหลังกว่าสวีตหลายปี

จากการวิจัยเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า พัฒนาการทางค่านามธรรมกับการอนุรักษ์ของเด็กในเมือง โดยเฉพาะเด็กกรุงเทพมหานครสูงกว่าเด็กในชมบท ซึ่งจากพัฒนาการทางค่านามธรรมนี้ทำให้เด็กวัยเดียวกันสามารถเข้าใจถ้อยคำได้แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้การเข้าใจถ้อยคำระหว่างเด็กกรุงเทพมหานครกับเด็กในชมบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือแตกต่างกัน

พัฒนาการทางภาษาของเด็กไทย

ในหมู่เด็กที่เพิ่งเริ่มเรียนในชั้นประถมปีที่ 1 นั้น ก็ได้มีผู้ศึกษาระดับพัฒนาการทางภาษาของเด็กเหล่านี้ โดยใช้แบบวัดความพร้อมในการอ่าน (ไซศรี วรชกวิชา 2507 : 90 - 95) ผู้วิจัยได้ศึกษาเด็กประชาบาลสิบแห่งในเขตจังหวัดพระนครและจังหวัดใกล้เคียงอีก 3 จังหวัด เป็นจำนวนเด็ก 1,272 คน โดยแบ่งเด็กออกตามอายุเป็น 2 ประเภท คือ กลุ่มเด็กอายุน้อย อายุตั้งแต่ 6 ปี ถึง 7 ปี 7 เดือน และกลุ่มอายุมากคือ อายุตั้งแต่ 7 ปี 7 เดือน ถึง 12 ปี 9 เดือน ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กที่มีอายุมาก มีความพร้อมในด้านการอ่านมากกว่าเด็กที่มีอายุน้อย เด็กชายมีความพร้อมในการอ่านมากกว่าเด็กหญิง เด็กที่พูดภาษาจีนที่บ้านมีความพร้อมในการอ่านภาษาไทยมากกว่าเด็กที่พูดภาษาไทยที่บ้าน นอกจากนี้ยังพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างภาษาที่บ้านและอายุ ต่อความพร้อมในการอ่าน กล่าวคือ ในกลุ่มอายุน้อย เด็กพูดจีนมีความพร้อมมากกว่าเด็กพูดไทย ในส่วนกลุ่มเด็กอายุมากนั้น เด็กพูดไทยที่บ้านมีความพร้อมในการอ่านมากกว่าเด็กพูดจีน นอกจากนี้ยังพบว่า

เด็กที่มาจากครอบครัวที่มีสภาพทางสังคมสูง (บิดามีอาชีพรับราชการ) มีความพร้อมในการอ่านมากกว่าเด็กจากครอบครัวที่มีสภาพทางสังคมต่ำกว่าทั้งหมด

ส่วนดวงเคื่อน ศาสตราจารย์ (ดวงเคื่อน ศาสตราจารย์ 2515 : 131 - 147) ได้ศึกษาพัฒนาการทางด้านการอ่านภาษาไทยของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 5 ในกรุงเทพมหานคร และพบว่า เด็กนักเรียนทั้งไทยและจีนมีความสามารถในการเข้าใจ เมื่ออ่านหนังสือไทยมากขึ้นทุกที เมื่ออายุในชั้นเรียนสูงขึ้น

ในปี พ.ศ. 2511 ปราณี สุทธิพงศ์ (ปราณี สุทธิพงศ์ 2511 : 77 - 79) ได้ศึกษาพัฒนาการทางภาษาของเด็กไทยถึง 6 ระดับชั้นด้วยกัน ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งในพระนครและต่างจังหวัด เป็นจำนวนถึง 9,852 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 28 แห่ง โดยมีการวัดสมรรถภาพพื้นฐานทางสองด้านภาษาและตัวเลขของเด็ก ผู้วิจัยพบการพัฒนาการทางภาษาไทยอย่างเด่นชัดในกลุ่มตัวอย่างนี้ กล่าวคือ เด็กที่เรียนชั้นสูงมีสมรรถภาพทางสองด้านภาษามากกว่าเด็กที่เรียนชั้นต่ำกว่าแทบทุกกรณี นอกจากนั้นยังพบอีกว่า เด็กหญิงมีพัฒนาการทางภาษาเร็วกว่าเด็กชายในทุกระดับอายุ และความแตกต่างของความสามารถทางภาษาไทยสูงกว่านักเรียนชายเพียงเล็กน้อย ในชั้นประถมศึกษาและแตกต่างกันมากขึ้นในระดับมัธยมศึกษา

พัฒนาการทางภาษาของเด็กสูงขึ้นตามอายุ เด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่อยู่ในวัยเดียวกันกับเด็กในกรุงเทพมหานคร มีพัฒนาการทางสติปัญญาต่ำกว่าเด็กในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเด็กในเมือง จึงทำให้พัฒนาการทางภาษาของเด็กกรุงเทพมหานครที่อยู่ในวัยเดียวกันสูงกว่าเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งอาจจะทำให้การใช้ถ้อยคำส่วนตนแตกต่างกัน

สภาพแวดล้อมทางสังคมกับการพัฒนาการทางภาษา

พัฒนาการทางภาษาของเด็กทารก และเด็กนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะความพร้อมทางสรีระส่วนหนึ่ง และขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของเด็กอีกส่วนหนึ่งด้วย สภาพแวดล้อมย่อมหมายถึง สังคมและวัฒนธรรมของบุคคลมีบทบาทต่อพัฒนาการทางภาษามาก ลักษณะทางสังคมที่สัมพันธ์อย่างเด่นชัดกับความสามารถทางภาษาของบุคคลคือ ระดับเศรษฐกิจและสังคม ในเรื่องนี้นักสังคมวิทยาและนักจิตวิทยาหลายชาติ

เช่น อังกฤษและอเมริกา รายงานผลการวิจัยที่สอดคล้องกันหลายเรื่อง (Mussen and others. 1969 : 311 - 317) โดยมีความแตกต่างทางภาษาของคนต่างชนชั้นนี้ปรากฏให้เห็นได้ตั้งแต่ เด็กอายุ 1 ขวบขึ้นไป มุสเซนและคนอื่น ๆ (Templin. 1957 citing Mussen and others. 1969 : 311) พบว่า เด็กจากครอบครัวฐานะต่ำมีความสามารถทางภาษาค้นต่าง ๆ ต่ำกว่า เด็กจากครอบครัวฐานะสูงกว่าแทบทุกด้าน เช่น การรู้คำศัพท์ การใช้โครงสร้างของประโยค การจำแนกเสียงและความชัดเจนในการออกเสียง แม้ในปัจจุบันความแตกต่างนี้ยังปรากฏในงานการวิจัยอยู่เนื่อง ๆ (Liebert and others. 1977 : 423)

ส่วนนักสังคมวิทยาชาวอังกฤษ เบอรัลสไตน์ (Bernstein. 1962 a and 1962 b) ได้ศึกษาเนื้อหาในการพูดคุยกันของเด็กวัยรุ่นชาวอังกฤษและพบว่า เด็กวัยรุ่นที่มาจาก ครอบครัวฐานะต่ำนั้นใช้สืยาวกว่าและพูดติดต่อกันไปหลายวลี โดยไม่หยุดซังก ส่วนวัยรุ่นฐานะปานกลางนั้น ใช้ถ้อยคำคุณศัพท์และคำวิเศษณ์ที่แปลก ๆ มากกว่า สร้างประโยคที่แตกต่างจากที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมากกว่าและใช้คำสรรพนามที่คลุมเคลือ เช่น "เขาทั้งหลาย" และ "เรา" น้อยกว่าวัยรุ่นฐานะต่ำ

แม้ในหมู่ผู้ใหญ่ต่างระดับชั้นทางสังคม ก็มีผู้พบว่า ใช้ภาษาต่างกัน (Schatzman & Strauss. 1955 : 329 - 338) ในการวิจัยที่ศึกษาชาวอเมริกันที่รอดตายจากพายุหิม โดยผู้รอดตายได้เล่าเหตุการณ์ให้ผู้วิจัยทั้งในขณะที่ถูกสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล ผู้วิจัยพบว่าผู้มีฐานะต่ำมักจะเล่าเรื่องราวจากมุมมองของตนเองโดยตรง แต่พวกฐานะปานกลางเล่าเรื่องของตนเหมือนบุคคลที่ 3 เห็นเหตุการณ์นั้นและไม่รู้จักผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ จึงเล่าความเข้าใจของตนเป็นหลัก แต่คนฐานะปานกลางทราบว่า ผู้สัมภาษณ์กับตนนั้นแตกต่างกัน จึงพยายามอธิบายให้ผู้ฟังได้อย่างกระจ่างชัดกว่า นอกจากนั้นคนฐานะต่ำยังไม่สามารถเล่าเหตุการณ์อย่างรวบรวมให้เห็นภาพได้ง่าย และเป็นลำดับขั้นตอนอย่างเช่นคนฐานะปานกลาง นอกจากนั้นคนฐานะต่ำยังวกเข้าไปในรายละเอียดปลีกย่อยมากควย

จะเห็นว่าภาษาของบุคคลที่มาจากระดับเศรษฐกิจที่ต่างกันจะเริ่มแตกต่างกันตั้งแต่วัยที่บุคคลเริ่มเรียน พูด (อายุ 8 เดือน หรือ 1 ปี) เป็นต้น และความแตกต่างนี้จะเพิ่มมากขึ้น

ตามอายุครั้งที่ ลอว์ตัน (Lawton. 1964 : 7, 182 - 204) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเด็ก
อังกฤษที่อายุ 12 ปี และ 15 ปี ซึ่งมาจากระดับทางสังคมต่างกันและสอดคล้องกับผลการวิจัย
ของเบอร์สไตน์ที่กล่าวมาแล้ว

แม้จะมีหลักฐานหลายชิ้นที่แสดงว่าบุคคลที่มีระดับเศรษฐกิจ และสังคมต่างกัน จะใช้ภาษา
แตกต่างกัน แต่ก็มีผู้พยายามพิสูจน์ด้วยวิธีการที่เป็นวิทยาศาสตร์ยิ่งขึ้นว่าผู้ที่มีฐานะยากจนนั้นความ
จริงแล้วมีความสามารถทางภาษาเท่าเทียมกับพวกที่มีฐานะดีกว่า แต่ความนิยมที่จะใช้ภาษาต่าง
หากที่แตกต่างกัน นั่นคือมีผู้พยายามเสนอว่าคนต่างฐานะกันนั้น มีพัฒนาการทางภาษาเท่าเทียมกัน
แต่มีการแสดงออกขณะถูกศึกษาเท่านั้นที่แตกต่างกัน โรบินสันและโรบินสัน (ดวงเดือน พันธุมนาวิน
2524 : 85 อ้างอิงมาจาก Robinson & Robinson. 1965) ได้ทำการวิจัยเพื่อทดสอบ
สมมติฐานนี้โดยให้เด็กชาวอังกฤษ อายุระหว่าง 12 ถึง 13 ปี เขียนจดหมาย 2 ฉบับ ฉบับหนึ่งถึง
อาจารย์ใหญ่ อีกฉบับถึงเพื่อน แล้ววิเคราะห์ภาษาในจดหมายเหล่านั้น ผู้วิจัยพบว่าเด็กฐานะต่ำ
และปานกลาง ใช้ภาษาที่แตกต่างกันน้อยมาก เมื่อเขียนจดหมายถึงอาจารย์ใหญ่ แต่เด็กฐานะต่ำ
เมื่อเขียนจดหมายถึงเพื่อนจะใช้ภาษาแคบและไม่เป็นทางการมากเท่าเด็กฐานะปานกลาง

ผลการวิจัยนี้ ใกล้เคียงให้เกิดความรวนเรทางความคิดขึ้น เพราะปรากฏผลการวิจัยที่
แสดงว่าบุคคลที่มาจากครอบครัวฐานะต่ำนั้นไม่ใช่ทุกคนไปที่จะแสดงความค้อยทางภาษา แต่มีบางคน
ที่มีความสามารถทางภาษาเท่าเทียมกับผู้ที่มีฐานะดีกว่า ฉะนั้นตัวแปรที่เป็นฐานทางเศรษฐกิจ
สังคมของบุคคล ซึ่งเป็นตัวแปรทางสังคมวิทยานั้นอาจจะไม่ใช่ตัวทำนายพัฒนาการและความสามารถ
ทางภาษาของบุคคลได้อย่างแม่นยำ

ภูมิหลังกับความสามารถทางภาษาไทย

รัตนา สิริพานิช (รัตนา สิริพานิช 2507 : 68 - 71) ได้ศึกษาความเข้าใจในการ
ฟังและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในกรุงเทพมหานครและจังหวัด
ปัตตานี ผลปรากฏว่า เด็กที่มีความสามารถในการฟังมากเท่าใดก็มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเลขคณิต
เขียนไทย และอ่านไทยสูงขึ้นเท่ากัน ความสัมพันธ์สูงในระดั 0.67 ถึง 0.69 นอกจากนั้น

ยังพบว่าเด็กที่มีภูมิหลังต่างกันมีความสามารถในการฟังต่างกัน คือ ทางด้านอาชีพของบิดา เด็กที่บิดาเป็นข้าราชการ มีความสามารถทางการฟังมากที่สุด ส่วนเด็กที่มีบิดามีอาชีพทำนา ทำสวน หรือประมง มีความสามารถทางการฟังต่ำที่สุด แต่เด็กทั้งสองกลุ่มนี้ยังอาจแตกต่างกันทางภูมิฐานะ และภาษาทางบ้านด้วย เพราะกลุ่มหลังนี้อยู่ในปัตตานี ถ้าจะศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวกับภาษาพูดที่บ้าน ให้ชัดเจนควรควบคุมภูมิฐานะในการวิเคราะห์ ความสามารถทางการฟังไปพร้อม ๆ กันด้วย ส่วนความแตกต่างของความสามารถทางการฟังระหว่างเด็กชายและเด็กหญิงนั้นไม่ปรากฏในผลการวิจัย

สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก (สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก 2509 : 21 - 69) ได้ทำการศึกษาศักยภาพ อ่าน เข้าใจ และเก็บใจความได้และสามารถในการเขียนสะกดคำของเด็กที่เพิ่งจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ราชอาณาจักร จำนวนเกือบหมื่นคน ผลปรากฏว่าเด็กหญิงมีความสามารถทางภาษาไทยทั้งสองด้านมากกว่านักเรียนชายอย่างเด่นชัด นอกจากนี้เด็กหญิงที่ศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่มีความสามารถทางภาษาไทยมากที่สุด ส่วนนักเรียนที่มีความสามารถด้านนี้ที่ประเทศที่มีความสามารถทางภาษาไทย 5 ด้านต่ำสุด ส่วนเด็กที่เพิ่งจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวนเกือบหมื่นคน ผลปรากฏเช่นเดียวกับผลการวิจัยเด็กที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้งที่เกี่ยวกับเพศของนักเรียนและอาชีพของบิดา

ส่วนคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้ทำการทดสอบทักษะเบื้องต้นทางการเรียนของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยทำการเก็บข้อมูลซ้ำ 2 ครั้ง ในเด็กกลุ่มเดียวกันใน พ.ศ. 2516 และ พ.ศ. 2517 (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2519 : 13) จำนวนผู้ถูกศึกษา 28,000 คน จากทุกภาคของประเทศ ข้อสอบภาษาไทย 4 ฉบับที่ใช้คือ การสะกดคำ การใช้ภาษา คำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่าน ผลปรากฏว่านักเรียนหญิงทำคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทยได้สูงกว่านักเรียนชายในทุกภาค นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนในกรุงเทพมหานครทำคะแนนวิชาภาษาไทยได้สูงสุด ส่วนนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทำคะแนนได้ต่ำสุด

ส่วนผู้ศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คือ อารี ยังสกุล (อารี ยังสกุล 2514 : 56 - 65) เก็บข้อมูลในกรุงเทพมหานครและจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งทางการฟัง การอ่าน และการเขียนภาษาไทย นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กที่มีบิดามีอาชีพรับราชการหรือประกอบธุรกิจมีความสามารถทางภาษาไทยสูงกว่าเด็กที่มีบิดามีอาชีพทางเกษตรกรรม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นดังนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลอง
3. การดำเนินการทดลอง
4. วิเคราะห์ข้อมูล

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีลำดับการเลือกดังนี้

1. การเลือกจังหวัดที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยสุ่มจังหวัดที่จะทำการวิจัยจากจังหวัดต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้ง 17 จังหวัด การสุ่มผู้วิจัยใช้วิธีการจับฉลาก ปรากฏว่าได้จังหวัดศรีสะเกษ

2. การเลือกอำเภอและกิ่งอำเภอที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้สุ่มอำเภอและกิ่งอำเภอจากอำเภอและกิ่งอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดศรีสะเกษทั้งหมด การสุ่มผู้วิจัยใช้วิธีการจับฉลาก ปรากฏว่าได้อำเภอขุขันธ์

3. การเลือกกลุ่มโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาต่าง ๆ ที่อยู่ในชนบทภายในอำเภอขุขันธ์ทั้ง 13 กลุ่ม การสุ่มผู้วิจัยใช้วิธีการจับฉลาก ปรากฏว่าได้กลุ่มโรงเรียนบ้านตาอุดสะเคาใหญ่

4. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มโรงเรียนบ้านตาอุดสะเคาใหญ่ ปีการศึกษา 2531 ซึ่งไม่เคยเรียนบทเรียนที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลองมาก่อน การสุ่มใช้วิธีการจับฉลาก ได้จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 60 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมดของกลุ่มโรงเรียน การแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม เรียกกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม การแบ่งกลุ่มใช้วิธีสุ่มเข้ากลุ่มอย่างง่าย เพื่อใช้ในการทดลอง การกำหนดกลุ่มใดจะได้เรียนจากสไลด์เพชชุกไคใช้วิธีจับฉลาก ปรากฏว่า

กลุ่มทดลอง ได้เรียนจากสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดย เด็กกรุงเทพมหานคร
 กลุ่มควบคุม ได้เรียนจากสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดย เด็กชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เจียงเหนือ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. สไลด์เทป เรื่องประเภทและประโยชน์ของอาหาร จำนวน 2 ชุด พร้อมเทปคำบรรยายที่แตกต่างกัน 2 แบบ คือ
 - 1.1 เทปคำบรรยายที่สร้างโดยเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยยึดตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของเนื้อหาวิชาเดียวกัน
 - 1.2 เทปคำบรรยายที่สร้างโดยเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร โดยยึดตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของเนื้อหาวิชาเดียวกัน
2. เครื่องฉายสไลด์ 2 เครื่อง
3. เครื่องบันทึกเสียงแบบตลับ 2 เครื่อง
4. เทปเสียงแบบตลับที่มีความแตกต่างกันตามข้อ 1.1, 1.2 รวม 2 ตลับ
5. จอรับภาพ 2 จอ
6. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร ตามหลักสูตรวิชาสุขศึกษา (พ.101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ 1 ฉบับ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เลือกเนื้อหาและศึกษารายละเอียดแล้วปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เรียบเรียงเนื้อหาใหม่ โดยครูที่มีประสบการณ์ในการสอนเนื้อหาวิชาสุขศึกษา (พ.101) มาแล้วอย่างน้อย 2 ปี

2. เขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเป็นข้อ ๆ โดยศึกษาจากหนังสือคู่มือครู วิธีการเขียนจุดมุ่งหมายและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแก้ไข

3. นำมาบันทึกลงในตารางเพื่อกำหนดขอบเขตและจำนวนของภาพ ดังนี้

ตัวอย่าง แสดงขอบเขตของภาพตามเนื้อหาและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
1. นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำว่าอาหารได้ถูกต้อง	อาหารคือ สิ่งที่ได้รับประทานได้และมีประโยชน์ต่อร่างกาย	คำว่า "อาหาร" ขนาดอ่านได้ชัดเจน

4. นำข้อมูลในข้อ 3 มาแปลงเป็นลักษณะภาพที่ถ่ายทำได้ตามหลักการ เขียนสคริปต์ที่

ตัวอย่าง แสดงลักษณะของภาพตามขอบเขตของภาพ

ขอบเขตของภาพ	ลักษณะภาพ
1. คำว่า "อาหาร" ขนาดอ่านได้ชัดเจน	คำว่า "อาหาร" ลอยเข้าปากของรูปโครงร่างคน (M.S.)

5. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบลักษณะภาพที่ได้กำหนดออกมาในลักษณะบรรยายหรือภาพร่าง เพื่อตรวจสอบแก้ไขให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้
6. ลงมือถ่ายภาพและคัดเลือกภาพ
7. นำภาพที่คัดเลือกไว้แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งว่าใช้สื่อความหมายได้ตรงตามเนื้อหาหรือไม่
8. ถ่ายภาพซ่อมภาพที่ต้องแก้ไขเสร็จแล้วนำภาพไปใส่ลงในตารางกำหนดขอบเขตส่วนวนและคำบรรยาย ดังนี้

ตัวอย่าง แสดงการกำหนดขอบเขตการสร้างส่วนวนและคำบรรยายตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเดียวกัน

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	ความคิดรวบยอด/ เนื้อหาหลัก	ส่วนวนคำบรรยาย	ภาพ
1. นักเรียนสามารถบอกความหมายคำว่า "อาหาร" ได้ถูกต้อง	1. อาหารคือ สิ่งที่รับประทานได้และมีประโยชน์ต่อร่างกายไม่มีโทษ		คำว่า "อาหาร" ลอยเข้าปาก รูปโครงร่างของคน

การสร้างส่วนวนคำบรรยาย

1. การสร้างส่วนวนคำบรรยายโดยเด็กนักเรียนที่อยู่ในวัยเดียวกันกับผู้เรียน
 - ก. สุ่มกลุ่มตัวอย่างที่จะนำมาสร้างเครื่องมือ โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายจากนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ที่มีคะแนนจากการเรียนวิชาสุขศึกษา (พ.101) ในภาคเรียนที่ 1 ไม่ต่ำกว่าเกรด 2 จำนวน 40 คน ซึ่งเป็นเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกันกับผู้เรียน

ข. หลังจากได้กลุ่มตัวอย่างที่จะนำมาสร้างเครื่องมือ จำนวน 40 คน แล้ว ก่อนลงมือเขียน ผู้วิจัยแนะนำให้เด็กผู้จัดสไลด์เทปพอสังเขปแล้วแจกกระดาษแบบเขียนคำบรรยายตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และอธิบายวิธีการปฏิบัติแก่นักเรียน

ตัวอย่าง แสดงแบบเขียนคำบรรยายตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

คำสั่ง	คำอธิบาย
1. จงอธิบายคำว่า "อาหาร" ตามที่นักเรียนเข้าใจมาพอสังเขป	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ค. นายสไลด์ให้นักเรียนดูพร้อม ๆ กันทั้ง 40 คน ดูที่ละภาพพร้อมอธิบายภาพตามเนื้อหาหลัก หลังจากนั้นนักเรียนจะเขียนคำบรรยายด้วยตัวเองลงในช่องคำอธิบายของแบบเขียนคำบรรยายตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ปฏิบัติเช่นนี้จนครบทุกภาพ

ง. เก็บรวบรวมแบบเขียนคำบรรยายตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่เด็กเขียนมา 40 คน แล้วดำเนินการคัดเลือกให้ได้จำนวนและคำบรรยายที่ดีที่สุดเพียงชุดเดียว โดยมีเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกดังนี้

1. คัดเลือกเฉพาะสำนวนที่เป็นสำนวนเด็กที่มีความถูกต้องตามเนื้อหาหลัก
2. ใหญ่เชี่ยวชาญด้านภาษา ซึ่งได้แก่ อาจารย์ภาษาไทยที่สอนชั้นมัธยมศึกษาที่ 1 คัดเลือกสำนวนเด็กที่เขียนได้ดี และถูกต้องแยกไว้โดยจำแนกตามเนื้อหาหลัก

3. เลือกสำนวนที่ดีที่สุด หมายถึง ภาษาที่ใช้การเขียนและสื่อความหมายได้ตรงตามเนื้อหาหลักไว้เพียง 1 ชุด

จ. นำสำนวนที่เขียนดีที่สุดของแต่ละคนตามเนื้อหาหลักแต่ละฉบับที่ได้คัดเลือกแล้ว มาเรียงใหม่เป็นเรื่องเดียวกันตามเดิม เราจะได้สำนวนและคำบรรยายที่ดีที่สุดจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 40 คน ที่เขียนคำบรรยายมา

ฉ. นำมาเขียนเป็นบทสโลคที่สมบูรณ์อีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งบันทึกเสียง

ช. การบันทึกเสียง โดยใช้เสียงผู้ใหญ่คนเดียวกัน ทั้งสโลคใหม่ที่สร้างคำบรรยาย

โดยเด็กกรุงเทพมหานครและเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

นำไปทดสอบการยอมรับเครื่องมือในเด็กวัยเดียวกัน โดยทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ 1 ที่อยู่ในท้องถิ่นเดียวกันกับกลุ่มที่สร้างคำบรรยายประกอบสโลคใหม่เพื่อทดสอบคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปทดลองจริง โดยแจกแบบสอบถามให้เด็กตอบหลังจากดูสโลคจบเรื่องแล้ว เกณฑ์การยอมรับคิดเป็นร้อยละ 75 ขึ้นไป วิธีตรวจให้คะแนนถ้าเด็กตอบเป็นเชิงยอมรับ เช่น ดีมาก ก็ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ให้คะแนนเป็น 1 แต่ถ้าเด็กตอบคำถามเป็นเชิงไม่ยอมรับ เช่น พอใช้ ยังไม่ค่อยดี ยังใช้ไม่ได้ ให้คะแนนเป็น 0

ตาราง 1 แสดงจำนวนร้อยละของการยอมรับคุณภาพสไลด์แบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกันในห้องเรียนเดียวกันกับกลุ่มที่สร้างส่วนคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร

ข้อที่	ข้อความ	การยอมรับ
1.	สไลด์ชุดนี้ให้ความรู้เรื่องประเภทและประโยชน์ของอาหาร	93.0
2.	สไลด์ชุดนี้ทำให้ท่านเข้าใจบทเรียนเรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร	88.0
3.	ส่วนที่ใช้ในการบรรยายเรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร เหมาะสมเพียงใด	95.5
4.	ภาพที่ท่านเห็นมีสีสันสดใสที่ท่านเห็นควยหรือไม่	82.5
5.	ภาพต่าง ๆ ชัดเจนเมื่อท่านดูแล้วเข้าใจใดหรือไม่	90.0
6.	การประกอบภาพท่านพอใจมากน้อยเพียงใด	87.0
7.	ตัวอักษร มีขนาดเห็นได้ชัดเจนเพียงใด	92.5
8.	การลำดับเนื้อเรื่องเหมาะสมเพียงใด	81.5
9.	คำบรรยายชัดเจนเข้าใจง่ายเพียงใด	85.0
10.	คำบรรยายและภาพเหมาะสมเพียงใด	93.5
11.	เพลงประกอบเหมาะสมกับเนื้อเรื่องเพียงใด	80.0
12.	เวลาในการฉายสไลด์เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหารเหมาะสมเพียงใด	84.0
	ร้อยละเฉลี่ย	87.71

จากตาราง 1 แสดงว่านักเรียนส่วนใหญ่ยอมรับคุณภาพของสไลด์แบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกันในห้องเรียนเดียวกันกับนักเรียน โดยเฉลี่ยร้อยละ 87.71 ดังนั้นสไลด์ชุดนี้จึงอยู่ในเกณฑ์ที่จะนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

ตาราง 2 แสดงจำนวนร้อยละของการยอมรับคุณภาพสไลด์แบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกันในท้องถิ่นเดียวกันกับกลุ่มที่สร้างจำนวนคำบรรยายโดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อที่	ข้อความ	การยอมรับ
1.	สไลด์ชุดนี้ให้ความรู้เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร	90.0
2.	สไลด์ชุดนี้ทำให้ท่านเข้าใจบทเรียนเรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร	95.0
3.	ส่วนที่ใช้ในการบรรยายเรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร เหมาะสมเพียงใด	80.0
4.	ภาพที่ท่านเห็นมีสีสันสดใสที่ท่านเห็นด้วยหรือไม่	95.0
5.	ภาพต่าง ๆ ชัดเจนเมื่อท่านดูแล้วเข้าใจได้หรือไม่	85.0
6.	การประกอบภาพท่านพอใจมากน้อยเพียงใด	92.0
7.	ตัวอักษรที่มีขนาดเห็นได้ชัดเจนเพียงใด	95.0
8.	การลำดับเนื้อเรื่องเหมาะสมเพียงใด	82.0
9.	คำบรรยายชัดเจนเข้าใจง่ายเพียงใด	90.0
10.	คำบรรยายและภาพเหมาะสมเพียงใด	87.5
11.	เพลงประกอบเหมาะสมกับเนื้อเรื่องเพียงใด	81.5
12.	เวลาในการฉายสไลด์เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหารเหมาะสมเพียงใด	82.5
	ร้อยละเฉลี่ย	87.96

จากตาราง 2 แสดงว่านักเรียนส่วนใหญ่ยอมรับคุณภาพของสไลด์แบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกันในท้องถิ่นเดียวกันกับนักเรียน โดยเฉลี่ยร้อยละ 87.96 ดังนั้นสไลด์ชุดนี้อยู่ในเกณฑ์ที่จะนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

กลุ่มตัวอย่างที่สร้างคำบรรยายสไลด์เทปทั้งสองแบบ

1. กลุ่มตัวอย่างที่สร้างคำบรรยายสไลด์เทปโดยเด็กชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ของโรงเรียนปรีดิไพฑูริย์วิทยาลัย อ.อุบลราชธานี จ.ศรีสะเกษ ที่มีคะแนนจากการเรียนวิชาสุขศึกษา (พ. 101) ในภาคเรียนที่ 1 ไม่ต่ำกว่าเกรด 2 จำนวน 40 คน ซึ่งเป็นเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกันกับผู้เรียน เสร็จเรียบร้อยแล้ว นำไปทดสอบการยอมรับของเครื่องมือกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) โรงเรียนอุบลราชธานี อ.อุบลราชธานี จ.ศรีสะเกษ จำนวน 40 คน ตามแบบฟอร์มการยอมรับคุณภาพสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกัน

2. กลุ่มตัวอย่างที่สร้างคำบรรยายสไลด์เทปโดยเด็กกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ของโรงเรียนมัธยมสาธิต ประสานมิตร ที่มีคะแนนจากการเรียนวิชาสุขศึกษา (พ.101) ในภาคเรียนที่ 1 ไม่ต่ำกว่าเกรด 2 จำนวน 40 คน ซึ่งเป็นเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกันกับผู้เรียน เสร็จเรียบร้อยแล้วนำไปทดสอบการยอมรับเครื่องมือกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) โรงเรียนวัดสังเวชในกรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน ตามแบบฟอร์มการยอมรับคุณภาพสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กที่อยู่ในวัยเดียวกัน

การสร้างแบบทดสอบ

ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างแบบทดสอบขึ้นเอง เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ซึ่งมีคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว มีเนื้อหาครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง โดยยึดแนวปฏิบัติ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักในการสร้าง ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาความหมายของคำว่า ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ จากหนังสือต่าง ๆ (สุชา จันทน์เฒ่า 2515 : 98 - 116) (ชวาล แพร์ตกุล 2518 : 186)

2. ศึกษาลักษณะและวิธีการสร้างข้อทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ จากหนังสือเทคนิคการวัดผล (ชวาล แพร์ตกุล 2518 . 110 - 33

ขั้นที่ 2 คำเนิการสร้างโดยยึดหลักเกณฑ์ที่ศึกษาไว้ในขั้นที่ 1 แบบทดสอบที่สร้างเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งรวมข้อสอบที่วัดด้านความรู้ ความเข้าใจ และการนำไปใช้

นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผล และผู้เชี่ยวชาญในเรื่องเนื้อหาวิชาสุศึกษา (พ.101) ตรวจสอบดู เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content - validity) และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity)

เกณฑ์ในการให้คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก ซึ่งมีค่าคอมที่ถูกต้องเพียงค่าคอมเดียว มีเนื้อหาครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้ทำการทดลองโดยยึดคู่มือการสร้างแบบทดสอบของชวาล แพร์ทกุล (ชวาล แพร์ทกุล 2516 : 153) และของสุชา จันทน์เอม (สุชา จันทน์เอม 2519 : 98 - 116) เป็นหลักในการสร้างแบบทดสอบครั้งนี้ ส่วนการตรวจให้คะแนนใช้วิธี 0 - 1 (Zero - one method) โดยมีเกณฑ์ว่า เมื่อตอบถูกต้องให้คะแนน 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 ข้อ ให้คะแนน 0 คะแนน

ขั้นที่ 3 การหาคุณภาพของแบบทดสอบ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบเหล่านี้ให้ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 1 โรงเรียนสุชนธ์ อ.สุชนธ์ จ.ศรีสะเกษ

นำแบบทดสอบมาหาค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากง่าย (p) โดยใช้เทคนิค 27 % กลุ่มบนและกลุ่มล่าง (ชวาล แพร์ทกุล 2516 : 267 - 309) และ (อนันต์ ศรีโสภณ 2520 : 101 - 104) แล้วนำไปเปิดตารางสำเร็จรูปของ จุง เทห์ ฟาน (Fan. 1952 : 3 - 32) โดยเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป เพื่อมาใช้ในการทดลองจริงต่อไป จำนวน 30 ข้อ หลังจากนั้นนำแบบทดสอบทั้ง 30 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร K - R 20 ของ คูคเคอร์ ริชาร์คสัน (อนันต์ ศรีโสภณ 2521 : 53 - 55)

ตาราง 3 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบ

	จำนวนข้อ	\bar{x}	s	s^2	r_{tt}	SE_{meas}
แบบทดสอบ	30	15.06	5.07	25.79	0.733	2.619

การดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลองการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบเชิงทดลอง โดยมีแบบแผนของการทดลองแบบ Pretest - Posttest Control Group Design ดังแผนต่อไปนี้

ตาราง 4 แสดงแบบแผนการทดลองแบบ Pretest - Posttest Control Group Design

Random Assigned	Pretest	Treatment	Posttest
R_1 Experimental group	O_1	X	O_2
R_2 Control group	O_1	~ X	O_2

R_1 หมายถึง กลุ่มทดลองซึ่งเป็นกลุ่มนักเรียนที่เรียนโดยใช้สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพ

R_2	หมายถึง	กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มนักเรียนที่เรียนโดยใช้สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กในชมพภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
O_1	หมายถึง	การทดสอบก่อนเรียน
O_2	หมายถึง	การทดสอบหลังเรียน
X	หมายถึง	การเรียนโดยใช้สไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร
$\sim X$	หมายถึง	การเรียนโดยใช้สไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กในชมพภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ให้กลุ่มทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) 1 อาทิตย์

กำหนดเวลา 25 นาที

3. การทดลองครั้งนี้กระทำพร้อมกันทั้ง 2 กลุ่ม ในวันและเวลาเดียวกัน โดยเจ้าหน้าที่โสภิตศึกษา โรงเรียนสุชนธ์ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้เครื่องมือในการทดลองเป็นผู้ช่วย จำนวน 1 คน จากนั้นดำเนินการทดลองตามลำดับดังนี้

3.1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยทำความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับการจัดห้องทดลอง การเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทดลอง การควบคุมห้องทดลอง ตลอดจนการแจกแบบทดสอบ และกระดาษคำตอบ

3.2 จัดเตรียมห้องทดลองสำหรับเรียนจากสไลด์เทป 2 ห้อง โดยให้มีเครื่องฉายสไลด์ห้องละ 1 เครื่อง เครื่องบันทึกเสียงแบบตลับห้องละ 1 เครื่อง จอรับภาพห้องละ 1 จอ

3.3 การดำเนินการทดลอง ก่อนทำการทดลองผู้วิจัยและผู้ช่วยตรวจความพร้อมของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองอีกครั้งให้อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้

3.4 ให้กลุ่มทดลองเรียนโดยใช้สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร ให้กลุ่มควบคุมเรียนโดยใช้สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชมพภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การเรียนจากสไลด์ทั้งสองแบบ ใช้เวลา 20 นาที

3.5 หลังจากเรียนจากสไลด์ที่จบแล้ว ให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) อีก กำหนดเวลา 25 นาที เช่นเดียวกับก่อนแรก (Pretest)

3.6 นำกระดาษคำตอบของทั้งสองกลุ่ม ทั้ง Pretest และ Posttest มาตรวจให้คะแนน โดยใช้วิธี 0 - 1 (Zero - One Method) ข้อใดถูกให้ 1 คะแนน ข้อผิดหรือไม่ตอบ หรือเลือกตอบเกิน 1 แห่ง ในข้อเดียวกัน ให้ 0 คะแนน

3.7 รวบรวมคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลได้ใช้ค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 คะแนนเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน คำนวณจากสูตร

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

(Ferguson. 1966 : 27)

เมื่อ	\bar{x}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่ม

1.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณจากสูตร

$$s = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

(Ferguson. 1966 : 27)

เมื่อ	s	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

1.3 หาค่าความแปรปรวน (Variance) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2522 : 100)

$$s^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อ	s^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ คำนวณจากสูตร $K - R$ 20 ของคูตเคอร์
ริชาร์ดสัน (อนันต์ ศรีโสภณ 2521 : 53 - 55)

$$r_{tt} = \frac{N}{N - 1} \left\{ 1 - \frac{pq}{S_x^2} \right\}$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	N	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิด
	pq	แทน	ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ
	S_x^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

3. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement)
คำนวณโดยสูตร (Guilford. 1950 : 441)

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

เมื่อ	SE_{meas}	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
	S_x	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อทดสอบ
	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

4. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างคะแนนก่อนการทดสอบ (Pretest) กับคะแนนหลังการทดสอบ (Posttest) โดยใช้ t - test Dependent (ฉนวน สายยศ 2515 : 220)

5. ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t - test Independent (ชูศรี วงศ์รัตนะ 2527 : 172 - 183)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมาย 2 ประการคือ

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของ เนื้อหาในหลักสูตรวิชาสุขศึกษา (พ.101) โดยใช้สไลด์โปสเตอร์ที่สร้างคำบรรยายโดย เด็กกรุง เทพมหานครกับสไลด์โปสเตอร์ที่สร้างคำบรรยายโดย เด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลการเรียนรู้ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สไลด์โปสเตอร์ที่สร้างคำบรรยายโดย เด็กกรุง เทพมหานครกับสไลด์โปสเตอร์ที่สร้างคำบรรยายโดย เด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลของการทดลอง และการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายดังกล่าวมาแล้ว เป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงขอเสนอสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
Σx	แทน	ผลรวมของคะแนนดิบ
Σx^2	แทน	ผลรวมของคะแนนดิบแต่ละตัวยกกำลังสอง
\bar{x}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
s	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
s^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
ΣD	แทน	ผลรวมของคะแนนความแตกต่างของการทดสอบครั้งแรกและครั้งหลังในแต่ละกลุ่ม
\bar{D}	แทน	คะแนนเฉลี่ยของคะแนนความแตกต่างของการทดสอบครั้งแรกและครั้งหลังในแต่ละกลุ่ม
s_D	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความแตกต่างของการสอบก่อนและหลังการทดสอบในแต่ละกลุ่ม

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการทดลองจะกระทำเป็นลำดับขั้นดังนี้

1. การเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง
2. การเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนของกลุ่มควบคุม
3. การเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนของกลุ่มทดลอง
4. การเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

การเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเพื่อวัดความรู้พื้นฐานในเนื้อหาวิชาที่ทำการทดลองของนักเรียนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองว่าแตกต่างกันหรือไม่ ผลการวิเคราะห์ได้แสดงไว้ในตาราง 5

ตาราง 5 ความแตกต่างของคะแนนความรู้พื้นฐานระหว่างนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{x}	s^2	t
กลุ่มควบคุม	30	12.36	15.68	0.41
กลุ่มทดลอง	30	11.93	16.75	

จากตาราง 5 เห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มมีค่าใกล้เคียงกัน ค่าความแปรปรวนก็ไม่แตกต่างกันนัก เมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน ปรากฏว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความรู้พื้นฐานในเนื้อหาวิชาที่ทำการทดลองไม่แตกต่างกัน แสดงว่าก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่จะทดลองโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกัน

การ เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนก่อนและหลังการ เรียนของกลุ่มควบคุม

หลังจากกลุ่มควบคุมได้เรียน เนื้อหาวิชาจากสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดย เด็กชนบท ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจบแล้ว จึงทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุมอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำคะแนนมาเปรียบเทียบกับ การทดสอบครั้งแรก ผลของการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนจากการทดสอบครั้งแรกกับคะแนนจากการทดสอบครั้งหลังของกลุ่มควบคุมแสดงไว้ใน

ตาราง 6

ตาราง 6 ความแตกต่างระหว่างคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการ วิชา กับคะแนนจากการทดสอบหลังการ วิชา ของกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุม	N	Σx	\bar{x}	s^2	ΣD	\bar{D}	s_D	$s_{\bar{D}}$	t
คะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนการ วิชา	30	371	12.36	15.68	141	4.7	2.699	0.493	9.53**
คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังการ วิชา		512	17.06	20.61					

** ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

จากตาราง 6 ปรากฏว่าคะแนนจากการทดสอบหลังการ วิชา แตกต่างกับคะแนนจากการทดสอบก่อนการ วิชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 และ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนแล้ว พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการ วิชา ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการ วิชา สูงกว่าก่อนการ วิชา

การ เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการ วิชา ของกลุ่มทดลอง

เมื่อนักเรียนกลุ่มทดลอง วิชา จบ เนื้อหาวิชาจากสไลด์ เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็ก กรุงเทพมหานคร แล้ว ผู้วิจัยได้ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ วิชา อีกครั้งหนึ่งแล้ว นำคะแนนมาเปรียบเทียบกับการทดสอบครั้งแรก ผลของการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนจากการทดสอบครั้งแรก กับคะแนนจากการทดสอบครั้งหลังของกลุ่มทดลอง แสดงไว้ในตาราง 7

ตาราง 7 ความแตกต่างระหว่างคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการ เรียนกับคะแนนจาก การทดสอบหลังการ เรียนของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	N	ΣX	\bar{X}	S^2	ΣD	\bar{D}	S_D	$S_{\bar{D}}$	t
คะแนนผลสัมฤทธิ์ ก่อนการ เรียน	30	356	11.93	16.75	148	4.933	3.473	0.634	7.78**
คะแนนผลสัมฤทธิ์ หลังการ เรียน		506	16.86	17.29					

** ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

จากตาราง 7 ปรากฏว่าคะแนนจากการทดสอบหลังการ เรียน แตกต่างกับคะแนนจาก การทดสอบก่อนการ เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย และค่าความแปรปรวนแล้ว พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการ เรียนสูงกว่า ก่อนการ เรียน

การ เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนหลังการ เรียนระหว่างกลุ่มควบคุม กับกลุ่มทดลอง

หลังจากกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เรียน เนื้อหาวิชาที่ทดลองจบแล้ว จึงทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการ เรียนอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำคะแนนของทั้งสองกลุ่มมา เปรียบเทียบกัน เพื่อหาค่าความแตกต่าง ดังแสดงไว้ในตาราง 8

ตาราง 8 ความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{x}	s^2	t
กลุ่มควบคุม	30	17.06	20.61	0.18
กลุ่มทดลอง	30	16.86	17.29	

จากตาราง 8 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนจากสไลด์เทป ที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร และกลุ่มควบคุมที่เรียนจากสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยาย โดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่แตกต่างกัน นั่นคือมักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทปที่ สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานครมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนใกล้เคียงกันกับมักเรียนที่เรียน จากสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลการเรียนรู้ของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อันเกิดจากการเรียนจากสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สไลด์เทป ทั้งแบบสร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร และเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่เรียนจากสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร และสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน
2. ผลการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เรียนจากสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร และสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชายหญิงในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2531 ภาคเรียนที่ 1 ในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 60 คน ของกลุ่มโรงเรียนตาอุคสะเคาใหญ่ อ.สุรินทร์ จ.ศรีสะเกษ ซึ่งนักเรียนเหล่านี้ได้มาโดยการจับฉลาก

2. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ วิชาสุขศึกษา (พ.101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ สไลด์เทป เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร จำนวน 2 ชุด คือ สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร และเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4. ตัวแปรในการศึกษาค้นคว้า

ก. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1. การเรียนจากสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร
2. การเรียนจากสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เจียงเหนือ

ข. ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ผลการเรียนรู้จากการเรียนโดยใช้สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร
2. ผลการเรียนรู้จากการเรียนโดยใช้สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. สไลด์เทป เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร จำนวน 2 ชุด พร้อมเทปคำบรรยายที่แตกต่างกัน 2 แบบ คือ

1.1 เทปคำบรรยายที่สร้างโดยเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยยึดตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของเนื้อหาวิชาเดียวกัน

1.2 เทปคำบรรยายที่สร้างโดยเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร โดยยึดตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของเนื้อหาวิชาเดียวกัน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร ตามหลักสูตรวิชาสุขศึกษา (พ.101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบจำนวน 30 ข้อ 1 ฉบับ

วิธีดำเนินการ

หลังจากได้สุ่มกระทำกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ว่ากลุ่มใดจะเรียนกับสไลด์แบบใดแล้ว ได้ดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กำหนดเวลา 25 นาที โดยใช้เวลาเดียวกันหมด
2. หลังจากทดสอบก่อนเรียน 1 อาทิตย์ ได้ดำเนินการทดลองโดยให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มเรียนจากสไลด์แบบกลุ่มละแบบ ตามที่สุ่มไว้โดยแต่ละกลุ่มจะทำการทดลองในภาคเช้าวันเดียวกัน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ทำการทดลองกลุ่มหนึ่งและมีผู้ช่วยทำการทดลองอีกกลุ่มหนึ่ง ใช้เวลากลุ่มละ 20 นาที
3. เมื่อทำการทดลองเสร็จแล้วทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ทันทีด้วยแบบทดสอบชุดเดิม กำหนดเวลา 25 นาทีเช่นเดียวกัน
4. รวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. นำคะแนนที่ได้มาหาค่าสถิติพื้นฐาน
2. หาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของแต่ละคน (d) จากคะแนนที่ได้จากการสอบก่อนและหลังเรียนด้วยสไลด์แบบที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน 2 แบบ เพื่อวิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มโดยใช้ t - test Dependent
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดลองทั้งสองกลุ่ม โดยใช้ t - test

Independent

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. การวิเคราะห์หาความก้าวหน้าในการ เรียนด้วยสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดย เด็กกรุงเทพมหานคร และสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใค้ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีปริมาณการเรียนรู้ เรื่องประเภทและประโยชน์ ของอาหารจากการ เรียนด้วยสไลด์เทปที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน 2 แบบเพิ่มขึ้น
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนจากสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยาย โดยเด็กกรุงเทพมหานคร ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมที่เรียนจากสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็ก ชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

อภิปรายผล

1. จากผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของกลุ่มควบคุมที่เรียนจาก สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่แตกต่างกับกลุ่มทดลอง ที่เรียนจากสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน อาจจะมีสาเหตุหลายประการดังนี้
 - 1.1 การทดลองครั้งนี้ไม่สามารถที่จะกระทำเพื่อให้ได้ผลการทดลองที่มาจาก คำบรรยายสไลด์เทปโดยตรงได้ เพราะคุณลักษณะของสไลด์เองคือ ภาพสไลด์มีส่วนช่วยทำให้นักเรียนมีความเข้าใจได้เหมือนกันทุกกลุ่ม แม้ว่าคำบรรยายจะแตกต่างกันก็ตาม เหตุผลข้อนี้ตรงกับ ข้อความที่ว่า "รูปภาพเป็นเสมือนหนึ่งภาษาสากลผู้ที่ได้เห็นภาพชัดเจนไม่ซับซ้อน ก็สามารถที่จะเข้าใจ ความหมายได้ แม้ว่าจะไม่เข้าใจคำบรรยายนั้นก็ตาม" (โรเบิร์ต เจ ฮันยาร์ด 2501 : 13) จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนไม่แตกต่างกัน
 - 1.2 เนื่องจากการ เรียนการสอนในโรงเรียนทั่วประเทศใช้ภาษาไทยกลางในการ สื่อความหมายการสอนของครูที่ใช้ภาษาไทยกลาง ทำให้เด็กคุ้นเคยกับสำนวนภาษาเป็นอย่างดีอีก ทั้งในปัจจุบันสื่อสารมวลชนต่าง ๆ ได้เข้าไปมีบทบาทในชนบทอย่างแพร่หลาย เด็กมีส่วนได้ฟังใคร

ได้เห็นแบบอย่างทางภาษามากขึ้น ซึ่งภาษาที่ใช้ในสื่อมวลชนส่วนใหญ่จะใช้ภาษาไทยกลาง ทำให้เด็กมีความคุ้นเคยกับภาษาไทยกลางดียิ่งขึ้น จึงทำให้กลุ่มที่สร้างส่วนวนคำบรรยายโดยเด็กชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความสามารถที่จะเขียนคำบรรยายที่เป็นภาษาไทยกลางให้สื่อความหมายได้ใกล้เคียงกับเด็กกรุงเทพมหานคร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองก็มีความเข้าใจภาษาไทยกลางเป็นอย่างดี คอยเหตุผลที่กล่าวมาจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

1.3 การสร้างส่วนวนคำบรรยายครั้งนี้ เป็นการเขียนที่เป็นทางการ มีแบบมีแผน มีแนวทางการเขียนที่แน่นอน จึงทำให้ส่วนวนภาษาที่นำมาใช้ใกล้เคียงและสื่อความหมายได้เหมือนกันในเรื่องนี้ โรบินสันและโรบินสัน (Robinson & Robinson. 1965 อ้างอิงมาจาก ดวงเดือน พัทธมนาวิน 2524 : 85) ได้ทำการวิจัยเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ว่า ผู้ที่ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่างกันนั้น มีพัฒนาการทางภาษาเท่าเทียมกัน โดยให้เด็กชาวอังกฤษ อายุระหว่าง 12 ถึง 13 ปี เขียนจดหมาย 2 ฉบับ ฉบับหนึ่งถึงอาจารย์ใหญ่ อีกฉบับหนึ่งถึงเพื่อน และวิเคราะห์ภาษาในจดหมายเหล่านั้น ผู้วิจัยพบว่าเด็กฐานะต่ำและปานกลางใช้ภาษาที่แตกต่างกันน้อยมากเมื่อเขียนจดหมายถึงอาจารย์ใหญ่ ซึ่งเป็นการเขียนที่มีแบบแผนเป็นทางการ แต่เด็กฐานะต่ำเมื่อเขียนจดหมายถึงเพื่อนจะใช้ภาษาแคบและไม่เป็นทางการเท่าเด็กฐานะปานกลาง ซึ่งชี้ให้เห็นว่าแม้แต่เด็กในท้องถิ่นเดียวกันถ้าใช้ภาษาที่ไม่เป็นทางการก็จะมีความสามารถในการใช้ภาษาแตกต่างกัน แต่เมื่อใช้ภาษาที่เป็นทางการมีแบบมีแผนก็จะมีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายได้ใกล้เคียงกันถึงแม้ว่าเด็กกรุงเทพมหานคร และเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีสามารถในการใช้ภาษาที่ไม่เป็นทางการแตกต่างกัน แต่เมื่อมีการกำหนดให้เขียนคำบรรยายสไลด์เทปที่มีแบบการเขียนที่มีแบบมีแผน มีเนื้อหาหลัก ตลอดจนคำสั่งในลักษณะเหมือนกัน จึงเท่ากับเป็นการกำหนดแบบแผนที่เป็นทางการ ซึ่งทำให้เด็กกรุงเทพมหานครและเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายได้ใกล้เคียงกัน จากเหตุผลดังกล่าวทำให้การเขียนคำบรรยายสไลด์ทั้งสองแบบสื่อความหมายได้ใกล้เคียงกัน จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน

2. จากผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมที่เรียนจากสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับกลุ่มทดลองที่เรียนจากสไลด์

แบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานครมีผลการเรียนรู้สูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะสื่อคือแบบเป็นสื่อการสอนที่ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้ทั้ง 2 ทางคือ รับรู้ทางสายตา และจากการฟังประกอบกันจึงช่วยให้เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนสูง (เสรี กริมหา 2521 : 64)

ข้อเสนอแนะ

ก. ข้อเสนอแนะทั่วไป

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนและนักเทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะผลิตสื่อคือแบบเป็นสื่อในกาชเรียนการสอนว่าควรคำนึงถึงกลุ่มผู้เรียนในด้านวัย วุฒิภาวะ รัศมีความรู้ของผู้เรียน และควรให้นักเรียนในช่วงวัยนั้น ๆ มีส่วนร่วมในการเขียนคำบรรยาย ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้ได้ชี้ให้เห็นว่าการให้เด็กชมบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเขียนคำบรรยายหรือให้เด็กกรุงเทพมหานครเขียนคำบรรยาย ก็ให้ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ฉะนั้นผู้ที่จะผลิตสื่อคือแบบโดยให้เด็กมีส่วนร่วมในการสร้างคำบรรยายเพื่อจะนำไปใช้ในชมบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะให้เด็กกรุงเทพมหานครหรือให้เด็กในชมบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีส่วนร่วมในกาชเขียนคำบรรยายก็ได้ และเมื่อคำนึงถึงความสะดวกทางค่านปริมาณในการผลิตและทำให้นักเรียนในชมบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้เรียนจากสื่อคือแบบที่มีคุณภาพเช่นเดียวกับเด็กนักเรียนในกรุงเทพมหานคร ก็อาจจะให้เด็กกรุงเทพมหานครเขียนคำบรรยายและนำไปใช้ในชมบทได้ควยอันจะทำให้มีความเสมอภาคทางค่านการศึกษามากขึ้น เพราะได้เรียนจากสื่อชนิดเดียวกันแบบเดียวกัน

ข. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ควรมีการวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้ในเด็กนักเรียนวัยเดียวกัน ในภาคอื่น ๆ เปรียบเทียบกับเด็กนักเรียนวัยเดียวกันในกรุงเทพมหานคร
2. ควรมีการวิจัยในทำนองเดียวกันนี้ โดยการเปลี่ยนเนื้อหาอื่น ๆ และทดสอบกับเด็กในวัยเดียวกันกับผู้เรียนที่อยู่ในชั้นปีที่ 3 หรือ 4
3. ควรมีการวิจัยในทำนองเดียวกันนี้ แต่เปลี่ยนจากสื่อคือแบบเป็นสื่ออื่น ๆ เช่น หนังสือแบบเรียน วิทยุ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

เกษม บุญส่ง การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้น ม.ศ. 1 โดย
ใช้สไลด์บรรยายเสียงควบคู่กับอิมมิตีฟสไลด์ที่ครูบรรยายประกอบ ปรินทิฟานิช กศ.ม.
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2517, 63 หน้า อัครสำเนา

สไลด์และฟิล์มสทริป มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521, 42 หน้า
กิติกร มีทรัพย์ และกาญจนา คำสุวรรณ ความจำ การเวก 2521, 239 หน้า
โกคัก (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท กลวิธีในการถ่ายภาพ อาลีคัพรินเทอร์ 2519,
395 หน้า

ไชศรี วรชกวิชา การสร้างแบบทดสอบความพร้อมในการอ่านและการศึกษาความพร้อมในการ
อ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 บางโรงเรียนในภาคการศึกษา 1 ปรินทิฟานิช กศ.ม.
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2507, 163 หน้า อัครสำเนา

ฉัตรวรุณ ทัศนะวัฒน์ การพูดเฉพาะอาชีพ โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2517, 273 หน้า
ชวาล แพทย์กุล เทคนิคการวัดผล พิมพ์ครั้งที่ 5 วัฒนาพานิช 2516, 434 หน้า
เทคนิคการวัดผล วัฒนาพานิช 2518, 433 หน้า

ชูศรี วงศ์รัตน์ เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย พิมพ์ครั้งที่ 2 เจริญผล 2527, 370 หน้า
ชน ภูมิภาค "การสื่อสารของมนุษย์" ใน เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาการสื่อสารมวลชน
กับการศึกษา หน้า 10 - 20 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519

"สื่อมวลชนกับการเมืองไทย" ใน พื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมของการเมือง
หน้า 630 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2528

ดวงเดือน พันธุมนาวิน จิตวิทยาจริยธรรมและจิตวิทยาภาษา ไทยวัฒนาพานิช 2524, 130 หน้า

ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์ การศึกษาเปรียบเทียบเด็กไทยเชื้อชาติไทยกับเด็กไทยเชื้อชาติจีน เรื่อง
ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่านการรับรูทางสายตาและแบบการคิดให้เหตุผลตาม
หลักการอนุรักษ์ของเพียเจต์ ในระดับ ป.1 - ป.5 ปรินทิฟานิช กศ.ม. วิทยาลัย
วิชาการศึกษา ประสานมิตร 2515, 162 หน้า อัครสำเนา

- นวลศิริ เปาโรหิตย์ และคนอื่น ๆ จิตวิทยาพัฒนาการ โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง
2515, 228 หน้า
- ประคินันท์ อุปรมย์ "จิตวิทยากับการไขภาษาเพื่อการสื่อสาร" ใน เอกสารการสอนชุดวิชา
ภาษาเพื่อการสื่อสาร หน้า 86 - 88 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2528
- ปราณี สุทธิพงศ์ การศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพพื้นฐานทางสมองด้านภาษาและตัวเลขของนักเรียน
ระดับประถมศึกษาตอนปลาย และมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2510 ในภาคการศึกษาที่ 1
ปริญญาโท กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2511, 108 หน้า อิศำเนา
- พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทปแบบ
ที่มีการประกอบส่วนวน และเสียงบรรยายแตกต่างกันโดยยึดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเกี่ยวกับ
ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2531, 148 หน้า
อิสำเนา
- ไพโรจน์ เมาใจ การถ่ายทำสไลด์และฟิล์มสตริป มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2521, 79 หน้า อิศำเนา
- รัชณี ศรีไพรวรรณ "ครูกับการไขภาษา" ใน เอกสารการสอนชุดวิชาภาษาไทย 1 หน้า 269,
286 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2526
- รัตนา ศิริพานิช ความเข้าใจในการฟังและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 2 ที่พูดภาษาไทยกลางในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและภาษามลายูในจังหวัดปัตตานี ปริญญาโท
กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2507, 138 หน้า อิศำเนา
- ลัดดา ศุขปริศี สไลด์และฟิล์มสตริป มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน 2523, 125 หน้า
อิสำเนา
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ สถิติวิทยาทางการศึกษา วัฒนาพานิช 2524,
280 หน้า
- หลักการวิจัยทางการศึกษา ทวีกิจการพิมพ์ 2524, 286 หน้า
- วรรณ บัวเกิด และศรีสุภา จริยากุล "ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน" ใน เอกสาร
การสอนชุดวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร หน้า 205 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2528

สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก การวิจัยหลักสูตรประถมศึกษาตอนต้น 2506

รายงานการวิจัย 2509, 399 หน้า

สุชา จันทน์เฒ และสุรางค์ จันทน์เฒ จิตวิทยาการศึกษา โรงพิมพ์จรลสนิทวงศ์ 2515,
379 หน้า

สุนาม นิธิไพเราะกุล การศึกษาเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจและความสนใจอันเกิดจากการอ่าน
หนังสือที่ไซส์จำนวนเด็กในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับหนังสือที่ใหญ่เขียน ปรินญาณีพันธ์

กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 44 หน้า อัดสำเนา

สุนีย์รัตน์ ภิญโญนาม การศึกษาเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจและความสนใจอันเกิดจากการ
อ่านหนังสือที่ไซส์จำนวนเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในชนบทกับหนังสือที่ใหญ่เขียนในระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 4 ปรินญาณีพันธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519,
56 หน้า อัดสำเนา

สุรพล เกียนวัฒนา การวางแผนและผลิตสไลด์ประกอบเสียง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2523,
163 หน้า อัดสำเนา

สุไร พงษ์ทองเจริญ และคนอื่น ๆ การศึกษานโยบายภาษาของเด็กในชุมชนแออัดคลองเตย
กรุงเทพมหานคร รายงานการวิจัย 2523, 116 หน้า

การศึกษานโยบายภาษาของเด็กนักเรียนในภาคเหนือ รายงานการวิจัย 2524, 73 หน้า

เสรี กริมหา "การเขียนบทภาพยนตร์และสไลด์" ส่งเสริมการเกษตร 11(5) มิถุนายน -
กรกฎาคม 2521

สมทรัพย์ สุขอนันต์ พัฒนาการแห่งสังกัดทางถ้อยคำของเด็กชั้นคึกคักปฐมวัย ปรินญาณีพันธ์
กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 95 หน้า อัดสำเนา

โสภา ฐพิกุลชัย และอรทัย ชันมณูชัย จิตวิทยาสังคม คุรุสภา ม.ป.ป., 236 หน้า

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษา การทดสอบทักษะ
เบื้องต้นทางการเรียนครั้งที่สอง เปรียบเทียบกับครั้งแรก เก็บข้อมูลปี 2516 และ 2517

รายงานการวิจัย 2519, 41 หน้า

- ล่าอาจ หิรัญบุรณะพันธ์ และคณะ การศึกษาปัญหาภาษาของเด็กนักเรียนในภาคใต้ รายงาน
การวิจัย 2526, 118 หน้า
- อนันต์ ศรีโสภาก การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2520, 251 หน้า
สถิติเบื้องต้น ไทยวัฒนาพานิช 2521, 396 หน้า
- อรนุช หลิมประเสริฐ การศึกษาเปรียบเทียบเด็กในเมืองและชนบทเกี่ยวกับการพัฒนาการของ
สติปัญญาในเรื่องของการอนุรักษ์ความยาวและปริมาตรกับการยอมรับสิ่งยัตุ ปรินญาพิมพ์ กค.ม.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสามมิตร 2520, 91 หน้า อัดสำเนา
- อรรถพล เรืองปรุพ การศึกษารูปแบบของคำบรรยายสไลด์เทปที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาหน้าที่พลเมือง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปรินญาพิมพ์ กค.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสามมิตร 2524, 70 หน้า อัดสำเนา
- อารี ยิ่งสกุล อิทธิพลของสภาพแวดล้อมบางประการที่อาจส่งผลต่อความสามารถในการเรียน
ภาษาไทยของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2513 ของโรงเรียนสังกัด
กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปรินญาพิมพ์ กค.ม. วิทยาลัย
วิชาการศึกษา ประสามมิตร 2514, 73 หน้า อัดสำเนา
- อรุณีประภา หอมเศรษฐี การสื่อสารมวลชนเบื้องต้น มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2520, 103 หน้า
- อุทัย แก้วขาว ความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างความคิดรวบยอดและการอ่านของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 ปรินญาพิมพ์ กค.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสามมิตร 2515,
109 หน้า อัดสำเนา
- อันยารค์, โรเบิร์ต เจ. วัสดุประกอบการสอนราคาเบา หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู
กระทรวงศึกษาธิการ 2501, 97 หน้า

Berlo, David K. The Process of Communication. New York, Holt Rinehart and Winston, 1960.

Bernstein, B. Social Class, Linguistic codes and grammatical elements. Language and Speech. 1962 b, 5, 221 - 240.

Fan, Chung - Teh. Item Analysis Table. Princeton New Jersey. Educational Testing Service, 1952, 32 p.

- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education.
McGraw - Hill Book Co., New York, 1966, 466 pp.
- Guilford, J.R., Fundamental Statistics in Psychology and Education.
McGraw - Hill Book Co., New York, 1965, 605 pp.
- Lamb, Brydon. Filmstrip and Slide Projector in Teaching and Training.
London, Walford Printers Ltd., 1971, 110 p.
- Lawton, D. Social Class Language differences in group discussion.
Language & Speech. 1964, 7, 182 - 204 p.
- Liebert, R.M., Poulos, R.W. & Marmor, C.S. Developmental psychology.
2 nd Edition, Englewood Cliffs, New Jersey : Pentice - Hall, Inc.,
1977, 423 p.
- Mussen, P.H., Conger, J.J., & Kagan, J. Child development and personality.
3 rd. edition York : Harpar & Eow., 1969.
- Opper, Sylvia, "Intellectual Development in Thai Children," Doctoral.
Thesis. Cornell University, 1971, 325 pp.
- Schatzmen, L. & Strauss, G.L. Social class and modes of communication
American Journal of Sociology. 1955 - 1960, 329 - 338 pp.
- Spaulding, Seth "Communication Potential of Pictorial Illustration,"
Audio - Visual Communication review. 4 : 13 - 46, May, 1960.
- Wiman, R.V., & Meierhenry, W.C., Education Media : Theory into Practice.
Charles E. Merrill Publishing Co., 1969, 283 pp.
- Wittich, Walter A. and Charles F. Schuller. Instructional Technology.
New York, Harper & Row, 1973, 737 pp.
- Yolles, Richard Sigmund "Multiple - image and Narrative Formats in
Teaching Intermediate - Grade Science, W," Dissertation Abstract.
33 : 3172 - A, 1973.

ពាក្យសុំ

ภาคผนวก ก.

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย
เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร

เนื้อหาที่ประกอบ การเขียนบทสไลด์
เรื่อง
"ประเภทและประโยชน์ของอาหาร"

อาหาร คือ สิ่งที่คนเรารับประทานได้และมีประโยชน์ต่อร่างกาย ถ้าสิ่งใดรับประทานได้แต่ไม่มีประโยชน์ และให้โทษต่อร่างกาย เราไม่เรียกสิ่งนั้นว่าอาหาร

โภชนาการ หมายถึง เรื่องราวต่าง ๆ ที่ว่าด้วยอาหาร เช่น การจัดแบ่งประเภทอาหาร ประโยชน์ของอาหาร การย่อยอาหาร เป็นต้น ซึ่งจะเห็นว่ามี ความหมายกว้างกว่าคำว่าอาหารมาก

ประเภทและคุณค่าของอาหาร

ในทางโภชนาการได้จัดแบ่งประเภทของอาหาร ออกเป็น 6 ประเภท ด้วยกันตามส่วนประกอบทางเคมีที่เรียกว่า สารอาหาร ฉะนั้นอาหารจึงมีอยู่ 6 ประเภทคือ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ

1. โปรตีน

แหล่งที่มา แบ่งออกเป็น 2 พวก คือ โปรตีนจากสัตว์และโปรตีนจากพืช

ก. โปรตีนจากสัตว์เป็นโปรตีนที่มีคุณภาพสูง มีอยู่ในอาหารประเภทเนื้อทุกชนิด เช่น หมู วัว ควาย เป็ด ไก่ ห่าน นก ปลา กุ้ง หอย มีอยู่ในไข่ของสัตว์ต่าง ๆ เช่น ไข่เป็ด ไข่ไก่ ไข่นก ไข่เต่า และมีอยู่ในนมหรือผลิตภัณฑ์ของนม เช่น นมวัว นมแพะ เนยเหลว เนยแข็ง

ข. โปรตีนจากพืช เป็นโปรตีนที่มีคุณภาพต่ำกว่าโปรตีนจากสัตว์ที่อยู่ในอาหารจำพวก ถั่วต่าง ๆ เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วลิสง และอาหารที่ทำจากถั่ว เช่น เต้าหู้ เต้าเจี้ยว เต้าฮวย และนมถั่วเหลือง

คุณค่าของโปรตีน

1. เสริมสร้างความเจริญเติบโตให้แก่วัยรุ่น
2. ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกายให้คืนดีดังเดิม
3. ให้พลังงานแก่วัยรุ่น โดยที่โปรตีนหนัก 1 กรัม ให้พลังงานแก่วัยรุ่น

ประมาณ 4 แคลอรี

4. เสริมสร้างความต้านทานโรค

ความต้องการโปรตีนของร่างกาย โดยทั่วไปแล้วคนไทยเราต้องการอาหารโปรตีน

1 กรัม ต่อน้ำหนักร่างกาย 1 กิโลกรัม สำหรับเด็ก หญิงมีครรภ์ และแม่ลูกอ่อน ต้องการอาหารโปรตีนเพิ่มมากขึ้นกว่านี้

2. คาร์โบไฮเดรต

แหล่งที่มา คาร์โบไฮเดรตมีอยู่ในอาหารประเภทแป้ง และน้ำตาล เช่น ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว ข้าวโพด น้ำตาลทราย น้ำอ้อย หัวพืชต่าง ๆ เช่น เผือก มัน และพืชผักหรือผลไม้ที่มีรสหวาน

คุณค่าของคาร์โบไฮเดรต

1. ทำให้เกิดพลังงาน คือ ทำให้คนเราสามารถเคลื่อนไหว ทำงานได้ คาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงานประมาณ 4 แคลอรี

2. ช่วยให้อวัยวะเผาผลาญอาหารไขมันให้เกิดพลังงานได้ ซึ่งถ้าขาดคาร์โบไฮเดรตแล้ว อาหารไขมันจะไม่ถูกเผาผลาญให้เกิดพลังงานได้

ความต้องการคาร์โบไฮเดรตของร่างกาย โดยทั่วไปแล้วคนหนึ่ง ๆ ต้องการอาหารคาร์โบไฮเดรต 4 - 6 กรัม ต่อน้ำหนักร่างกาย 1 กิโลกรัม ใน 1 วัน สำหรับผู้ที่ใช้แรงงานมากหรือเด็กที่กำลังเจริญเติบโตต้องการคาร์โบไฮเดรตในอัตราที่สูงกว่านี้

3. ไขมัน

แหล่งที่มา สารอาหารไขมันมีอยู่ทั้งในสัตว์และในพืช

- ก. ไขมันจากสัตว์ มีอยู่ในมันหมู มันไก่ มันกุ้ง มันปลา มันหอย ไข่แดง
- ข. ไขมันจากพืช มีอยู่ในมะพร้าว รำ ถั่ว งา ฯลฯ

คุณค่าของไขมัน

1. ให้พลังงานแก่ร่างกายในอัตราที่สูงกว่าคาร์โบไฮเดรต และโปรตีน คือไขมัน 1 กรัม จะให้พลังงานแก่ร่างกายประมาณ 9 แคลอรี
 2. ช่วยทำให้ร่างกายอบอุ่น ไขมันใต้ผิวหนังยังช่วยให้ร่างกายเก็บความร้อนไว้ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย
 3. ให้กรดไขมันบางชนิดที่จำเป็นแก่ร่างกาย ซึ่งช่วยในการเจริญเติบโตของเด็ก
 4. ไขมันบางชนิดมีวิตามิน เอ ดี อี และเค ถ้าร่างกายขาดไขมันก็จะพลอยขาดวิตามินดังกล่าวด้วย
- ความต้องการไขมันของร่างกาย โดยทั่วไปคนเราต้องการอาหารไขมันวันหนึ่ง ๆ ประมาณ 1 กรัม ต่อน้ำหนักร่างกาย 1 กิโลกรัม

4. วิตามิน

วิตามินเป็นสารอาหารที่ไม่ได้ให้พลังงาน และร่างกายเราต้องการจำนวนน้อย แต่ขาดไม่ได้ ถ้าขาดจะทำให้อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายทำงานผิดปกติ และเกิดโรคได้ วิตามินแบ่งออกเป็น 2 พวก คือ วิตามินที่ละลายในน้ำ และวิตามินที่ไม่ละลายในน้ำ

- ก. วิตามินที่ละลายในน้ำ ได้แก่ วิตามินบี 1 บี 2 และ ซี
- ข. วิตามินที่ไม่ละลายในน้ำ ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอี และวิตามินเค

ก. วิตามินที่ละลายในน้ำ

วิตามินบี 1

คุณค่าวิตามินบี 1 ช่วยให้การหมุนเวียนโลหิตและบำรุงประสาท ฉะนั้นจึงช่วยป้องกันโรคเหน็บชา

แหล่งที่มา มีมากในข้าวที่ขัดสีเล็กน้อย ใต้แก่ ข้าวแดง ข้าวซ้อมมือ เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ถั่วและผักใบเขียวต่าง ๆ

วิตามินบี 2

คุณค่า ช่วยบำรุงผิวหนัง และเยื่อในช่องปาก ฉะนั้นจึงป้องกันโรคปากนกกระทา
แหล่งที่มา มีมากในไข่ ตับ หัวใจ ถั่วลิสง ผลไม้เปลือกแข็ง และผักใบเขียวต่าง ๆ

วิตามินบี 3

คุณค่า ช่วยบำรุงหรือทำให้ไม่เป็นโรคเหน็บชาและเลือดออกตามไรฟัน นอกจากนี้ยังช่วยให้เส้นโลหิตฝอยแข็งแรงไม่เปราะง่ายเมื่อถูกกระทบกระเทือน

แหล่งที่มา มีมากในพืช ใต้แก่ ผักสด ผลไม้ทั่วไป เช่น มะนาว มะขามป้อม ฝรั่ง ผักสดต่าง ๆ โดยเฉพาะในใบต้อนส่วนยอด และเมล็ดที่กำลังจะงอก เช่น ถั่วงอก กระหล่ำปลี กว๊าย มะเขือเทศ

ข. วิตามินไม่ละลายในน้ำ

วิตามินเอ

คุณค่า ช่วยในการบำรุงผิวพรรณและเยื่อต่าง ๆ บำรุงสายตา ช่วยป้องกันโรคตาบอดกลางคืน

แหล่งที่มา มีมากในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น น้ำมันตับปลา ไข่แดง ครีม เนย ในพืชไม่มีวิตามินเอ แต่มีสารประกอบแคโรทีน ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นวิตามินเอ ภายในร่างกาย พืชที่มีแคโรทีนมากใต้แก่ มะละกอสุก มะเขือเทศ มันเทศ ฟักทอง กว๊าย และพืชผักที่มีใบสีเขียวบางชนิด เช่น ผักบุ้ง ผักตำลึง

วิตามินบี

คุณค่า บำรุงกระดูกและฟัน ฉะนั้นจึงป้องกันโรคกระดูกอ่อน โรคฟันผุ
แหล่งที่มา มีมากในน้ำมันตับปลา นอกจากนั้นผิวหนังของเรายังสามารถสร้าง
วิตามินบีขึ้นใช้ไ้เองที่ผิวหนัง เมื่อถูกแสงแดด

วิตามินอี

คุณค่า ช่วยให้เม็ดโลหิตแดงสมบูรณ์
แหล่งที่มา มีมากในน้ำมันพืช ไข่แดง นม เครื่องในสัตว์ ข้าวโพด และ
ถั่วต่าง ๆ

วิตามินเค

คุณค่า ช่วยสร้างสารบางอย่างที่ทำให้โลหิตแข็งตัว ซึ่งจะช่วยให้โลหิตหยุดไหล
เมื่อเวลาเกิดมาคแผลขึ้น

วิตามินชนิดต่าง ๆ ที่ได้อ่านมาแล้วตามปกตี่ร่างกายต้องการในปริมาณเพียงเล็กน้อยเท่านั้น
แต่ร่างกายต้องการใช้วิตามินอยู่เสมอ การกินอาหารที่มีประโยชน์ให้เพียงพอในแต่ละวันจะช่วยให้
ร่างกายได้รับวิตามินต่าง ๆ ตามที่ร่างกายต้องการ ถ้าร่างกายได้รับวิตามินจากอาหารมากเกินไป
วิตามินส่วนที่เกินก็จะขับออกมาร่างกาย

5. เกลือแร่

เป็นสารอาหารที่ไม่ให้พลังงานเช่นเดียวกับวิตามิน เกลือแร่ ช่วยในการสร้างกระดูก
ฟัน โลหิต ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ และช่วยควบคุมการทำงานของ
อวัยวะต่าง ๆ

ร่างกายของคนเรานั้น ประกอบด้วยแร่ธาตุรวมอยู่หลายชนิดที่สำคัญคือ แคลเซียม
เหล็ก ไอโอดีน เนื่องจากร่างกายเราขับแร่ธาตุออกเสมอ ทางเหงื่อและปัสสาวะ ร่างกายเรา
จึงต้องการแร่ธาตุเพื่อทดแทนแร่ธาตุที่ถูกขับออกไปนั้นอยู่เสมอ

แคลเซียม ร่างกายเรามีแคลเซียมมากกว่าธาตุอื่น ๆ ส่วนใหญ่อยู่ในกระดูกและฟัน คุณค่า บำรุงกระดูกและฟัน คั่งนั้นจึงป้องกันโรคกระดูกอ่อน นอกจากนั้นยังช่วยควบคุมการทำงานของหัวใจ ระบบประสาท และการบีบตัวของกล้ามเนื้อ

แหล่งที่มา มีมากในอาหารพวกนม ผลิตภัณฑ์ของนม ไข่ ผักใบเขียวต่าง ๆ และสัตว์ที่เรากินได้ทั้งกระดูก เช่น ปลาเล็กปลาน้อย กุ้งแห้ง

เหล็ก ในร่างกายของเรามีสารอาหารเหล็กเป็นส่วนประกอบสำคัญในเม็ดโลหิตแดง คุณค่า บำรุงเม็ดโลหิตแดง ทำให้เกิดเป็นสีของเม็ดโลหิตแดงที่เรียกว่า ฮีโมโกลบิน ซึ่งทำหน้าที่นำออกซิเจนไปเลี้ยงเซลล์ต่าง ๆ ทั่วร่างกาย ถ้าร่างกายขาดเหล็กจะทำให้เป็นโรคโลหิตจาง

แหล่งที่มา มีมากในตับ หัวใจ เนื้อสัตว์ ไข่แดง ถั่วต่าง ๆ และผักใบเขียวบางชนิด เช่น ผักขม ผักตำลึง ผักบุ้ง ผักคะน้า

ไอโอดีน ในร่างกายของเรามีไอโอดีนอยู่มากในต่อมไทรอยด์ คุณค่า ไอโอดีนเป็นสารเคมีที่ควบคุมการทำงานของต่อมไทรอยด์ ฉะนั้นถ้าขาดสารนี้จะทำให้ต่อมไทรอยด์โตผิดปกติ เรียกว่า โรคคอหอยพอก

แหล่งที่มา มีมากในเกลือทะเล และอาหารทะเล เช่น กุ้ง หอย ปู และปลาน้ำเค็ม เป็นต้น

6. น้ำ

น้ำเป็นสารอาหารที่สำคัญที่สุดที่ร่างกายจำเป็นต้องใช้ ในร่างกายของคนเราน้ำเป็นส่วนประกอบอยู่เป็นอันมาก ประมาณร้อยละ 70 ของน้ำหนักร่างกาย ทั้งนี้ก็เพราะว่า ทุก ๆ เซลล์ของร่างกายมีน้ำเป็นส่วนประกอบ

คุณค่าของน้ำ

1. ช่วยในการย่อยอาหารและนำอาหาร ไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
2. ช่วยในการขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย เช่น ปัสสาวะ เหงื่อ

3. ช่วยทำให้ร่างกายชุ่มชื้น ผิวหนังสดชื่น และทำงานได้ตามปกติ
แหล่งที่มา น้ำที่ร่างกายต้องการจะได้รับมาพร้อม ๆ กับอาหารและจากเครื่องดื่ม

หรือน้ำธรรมชาติโดยตรง

ความต้องการน้ำของร่างกาย โดยปกติแล้วร่างกายต้องเสียน้ำอยู่เสมอ โดยขับออก
จากร่างกายเป็นปัสสาวะ เหงื่อ และของเสียอื่น ๆ เราจึงต้องดื่มน้ำเข้าไปเพื่อทดแทนน้ำที่เสีย
ไปให้เพียงพอเสมอ ความต้องการน้ำของร่างกายอาจขึ้นอยู่กับหลายอย่าง เช่น ถ้าอากาศร้อน
หรือเมื่อออกกำลังกาย เหงื่อจะออกมาก ร่างกายเสียน้ำ จึงต้องการน้ำเข้าไปมาก

ประโยชน์ของอาหาร

ประโยชน์ที่ร่างกายได้จากอาหารนั้นมีประการสำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้คือ

1. อาหารช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ร่างกายของเราเมื่อถึงวัยเด็ก ๆ
ที่เรียกว่า เซล เป็นจำนวนมาก นับตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์และคลอดจากครรภ์มารดาเป็นต้นมา
ร่างกายทุกส่วนของทารกก็จะเจริญเติบโตเรื่อย ๆ ไป จากวัยทารก เจริญเติบโตเข้าสู่วัยเด็ก
วัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ ตามลำดับ เพราะโคอาหารไปสร้างเซลล์ใหม่ขึ้นตามลำดับ

2. อาหารช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายมีการ
ทำงานอยู่ตลอดเวลา เมื่อเป็นเช่นนั้นก็จะมีการสึกหรอบ้าง เซลบางเซลล์ก็เสื่อมสลายถูกทำลายไป
อาหารจะไปช่วยให้ร่างกายสร้างเซลล์ใหม่ให้คงลักษณะเดิมอยู่

3. อาหารช่วยให้ร่างกายเกิดพลังงาน ทราบเท่าที่คนเรามีชีวิตอยู่ตลอดเวลา ทุกนาที
อวัยวะต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกจะต้องใช้พลังงานในการทำงานตามหน้าที่ เช่น หัวใจ
สูบฉีดโลหิต อวัยวะภายนอกต้องเคลื่อนไหว ไต่แก๊ว เติบ วิ่ง ทำงาน ฯลฯ ซึ่งพลังงานเหล่านี้
เราได้มาจากอาหารที่รับประทานเข้าไป แล้วร่างกายเปลี่ยนอาหารนั้นให้เป็นพลังงาน นอกจากนั้น
อาหารยังทำให้ร่างกายเราอบอุ่นด้วยการให้พลังงานความร้อนอีกด้วย

4. อาหารช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้ตามปกติ อวัยวะต่าง ๆ ของ
ร่างกายจำเป็นต้องมีอาหารหล่อเลี้ยง จึงทำงานได้เป็นปกติ ถ้าร่างกายขาดอาหารบางชนิดจะทำ

ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายทำงานผิดปกติ ทำให้ร่างกายเจ็บปวดได้ เช่น ถ้าขาดวิตามินดี ซึ่งควบคุมแคลเซียมในร่างกาย ก็จะทำให้เป็นโรคกระดูกอ่อน

5. อาหารช่วยให้ร่างกายมีอำนาจต้านทานโรค ร่างกายที่แข็งแรงย่อมต้านทานโรคได้ดีทำให้ไม่เจ็บป่วยได้ง่าย หรือแม้จะเป็นโรคก็ยังมีอาการรุนแรงน้อยกว่าผู้ที่ได้รับอาหารไม่เพียงพอ

การที่เราได้รับอาหารที่มีประโยชน์ทุกชนิดครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย ย่อมทำให้ร่างกายมีพลังงานมีสมบูรณ์ เกิดความสุขสบายใจ มีอารมณ์สดชื่นแจ่มใส สมองปลอดโปร่ง มีความคิดความจำดี เกิดความสามารถที่จะประกอบกิจการต่าง ๆ ได้เต็มที่ การกินอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วนทุกชนิดมีความสำคัญมาก และเพื่อความสะดวกสำหรับคนไทยในการเลือกกินอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วน กระทรวงสาธารณสุขจึงได้จัดแบ่งอาหารของไทยออกเป็นอาหารหลัก 5 หมู่ คือ

- อาหารหมู่ที่ 1 ไขมัน พวกเนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ ถั่ว ซึ่งให้สารอาหารโปรตีนสูง
- อาหารหมู่ที่ 2 ไขมัน ข้าวต่าง ๆ น้ำตาล เนือง ไขมัน ซึ่งให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรตสูง
- อาหารหมู่ที่ 3 ไขมัน ผักใบเขียว และพืชผักต่าง ๆ ซึ่งให้สารอาหารวิตามินและ

เกลือแร่สูง

- อาหารหมู่ที่ 4 ไขมัน พวกผลไม้ต่าง ๆ ซึ่งให้สารอาหารวิตามินและเกลือแร่สูง

ภาคผนวก ข.

- ตาราง 9 แสดงขอบเขตของภาพตามเนื้อหาและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
- ตาราง 10 แสดงลักษณะของภาพตามขอบเขตของภาพ
- ตาราง 11 แสดงการกำหนดขอบเขตการสร้างสำนวนและคำบรรยายตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเดียวกัน
- เนื้อหาหลักวิชา พ. 101
- ตาราง 12 แสดงแบบเขียนคำบรรยายตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

ตาราง 9 แสดงขอบเขตของภาพตามเนื้อหาและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
1. บอกความหมายของคำว่าอาหารที่ถูกต้อง	อาหารคือสิ่งที่รับประทานได้ และมีประโยชน์ต่อร่างกาย	คำว่า "อาหาร" ขนาดอ่านได้ชัดเจน
2. บอกได้ถูกต้องว่าสิ่งใดไม่ใช่อาหาร	สิ่งที่รับประทานแล้วไม่ให้ประโยชน์ต่อร่างกายไม่ถือว่าเป็นอาหาร	ภาพแสดงถึงการกินในสิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์
3. บอกความหมายของคำว่าโภชนาการได้ถูกต้อง	โภชนาการคือเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหาร ซึ่งมีความหมายกว้างกว่าคำว่าอาหาร	ภาพเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหาร
4. บอกความสำคัญของโภชนาการที่มีต่อสุขภาพของร่างกายโดยทั่วไป	โภชนาการที่ดีคือจะช่วยให้ได้รับสารอาหารที่มีประโยชน์ และครบถ้วนตามปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ	คนกำลังนั่งรับประทานอาหาร
5. บอกประเภทของสารอาหารที่จัดแบ่งตามหลักโภชนาการได้ทั้ง 6 ประเภท	ประเภทของสารอาหารมี 6 ประเภท คือ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ	

ตาราง 9 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
6. บอกแหล่งที่มาของสารอาหารโปรตีนได้ทั้ง 2 พวก	สารอาหารประเภทโปรตีนแบ่งได้ 2 พวก คือ โปรตีนจากสัตว์และโปรตีนจากพืช	ภาพอาหารโปรตีน
7. อธิบายได้ว่าโปรตีนจากสัตว์มีมากในอาหาร 3 จำพวก	โปรตีนจากสัตว์เป็นโปรตีนคุณภาพสูงมีมากในเนื้อสัตว์ ไช้ นม	ภาพเนื้อสัตว์ ไช้ นม
8. อธิบายถึงโปรตีนที่ไคมา จากพืชได้	โปรตีนจากพืชมีคุณภาพต่ำกว่าจากสัตว์มีมากในอาหารจำพวกถั่วต่าง ๆ และอาหารที่ทำจากถั่ว	ภาพถั่ว และผลิตภัณฑ์จากถั่ว
9. บอกถึงคุณค่าของสารอาหารโปรตีนที่มีต่อร่างกายได้อย่างน้อย 2 ข้อ	<p>คุณค่าของโปรตีนที่สำคัญ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เสริมสร้างความเจริญเติบโต 2. ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย 	ภาพที่แสดงให้เห็นว่าการเจริญเติบโต

ตาราง 9 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
10. บอกถึงความต้องการปริมาณโปรตีนของคนไทยในแต่ละวันได้	คนไทยต้องการอาหารโปรตีน 1 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม โดยประมาณ	1 กรัม : 1 กิโลกรัม
11. บอกถึงแหล่งที่มาของสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต	สารอาหารคาร์โบไฮเดรต มีอยู่มากในอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล	อาหารแป้งและน้ำตาล
12. บอกถึงคุณค่าของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อร่างกายอย่างน้อย 2 ข้อ	คุณค่าของคาร์โบไฮเดรต 1. ให้พลังงานแก่ร่างกาย 2. ช่วยให้ร่างกายเผาผลาญสารอาหารไขมันเกิดพลังงานได้	ภาพที่แสดงถึงความมีพลัง
13. บอกถึงความต้องการคาร์โบไฮเดรตของร่างกายในแต่ละวันได้	โดยทั่วไปคนหนึ่ง ๆ ต้องการสารอาหารคาร์โบไฮเดรต 4 - 6 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมใน 1 วัน	4 - 6 กรัม : 1 กิโลกรัม

ตาราง 9 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
14. บอกถึงปริมาณความร้อนที่คาร์โบไฮเดรตให้แกร่างกายได้	สารอาหารคาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงานแกร่างกายประมาณ 4 แคลอรี	1 กรัม : 4 แคลอรี
15. บอกแหล่งที่มาของสารอาหารไขมันได้ 2 จำพวก	สารอาหารไขมันมีอยู่ในสัตว์และในพืช 1. ในสัตว์ ไขมันหมู ไขมันไก่ ฯลฯ 2. ในพืช ไขมัน น้ำมันมะพร้าว น้ำมันรำ น้ำมันถั่ว ฯลฯ	ภาพอาหารที่มีไขมัน
16. บอกถึงคุณค่าของสารอาหารประเภทไขมันได้อย่างน้อย 3 ข้อ	คุณค่าของไขมัน 1. ให้ความอบอุ่น 2. ให้พลังงาน 3. ให้วิตามินบางชนิด คือ วิตามิน เอ, ดี, อี และ เค	ภาพแสดงถึงความอบอุ่น แข็งแรง
17. บอกถึงความต้องการสารอาหารประเภทไขมันในแต่ละวันได้	ในวันหนึ่ง ๆ คนไทยทั่วไป ต้องการอาหารประเภทไขมันโดยประมาณ 1 กรัม ต่อ น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม	1 กรัม : 1 กิโลกรัม

ตาราง 9 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
18. บอกถึงปริมาณความร้อนที่สารอาหารไขมันให้แก่ร่างกายได้	ไขมัน 1 กรัมจะให้พลังงานประมาณ 9 แคลอรี	1 กรัม : 9 แคลอรี
19. อธิบายได้ว่าวิตามินแบ่งออกเป็น 2 พวก	วิตามินแบ่งออกเป็น 2 พวก 1. วิตามินที่ละลายน้ำได้ 2. วิตามินที่ละลายน้ำไม่ได้	
20. ยกตัวอย่างวิตามินที่ละลายในน้ำอย่างน้อย 3 ชื่อได้	วิตามินที่ละลายน้ำได้ ได้แก่ วิตามินบี 1, บี 2, และซี	
21. ยกตัวอย่างวิตามินที่ไม่ละลายในน้ำได้อย่างน้อย 2 ชื่อ	วิตามินละลายน้ำไม่ได้ ได้แก่ วิตามินเอ, ดี, อี และ เค	
22. บอกคุณค่าของวิตามินบี 1 ได้	วิตามินบี 1 ช่วยให้โลหิตไหลเวียนดี และบำรุงประสาท จึงช่วยป้องกันโรคเหน็บชา	ภาพโครงร่างของคน

ตาราง 9 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
23. กำหนดอาหารบางชนิด มาให้เด็กเรียนบอกได้ว่า มีวิตามินบี 1 อยู่มาก ในอาหารพวกใดได้ ถูกต้อง	วิตามินบี 1 มีมากในข้าวแดง ข้าวซ้อมมือ เครื่องในสัตว์ และผักใบเขียวต่าง ๆ	อาหารที่มีวิตามินบี 1
24. ระบุโรคบางโรคให้ นักเรียนสามารถบอก ได้ว่าขาดวิตามินบี 2	วิตามินบี 2 ช่วยบำรุงผิวและ เยื่อในช่องปาก ฉะนั้นจึง ป้องกันโรคปากนกกระบอก	โรคขาดวิตามินบี 2
25. กำหนดอาหารบางชนิด มาให้เด็กเรียนบอกได้ว่ามี วิตามินบี 2 อยู่มาก	วิตามินบี 2 มีมากในไข่ต้ม หัวใจ ผลไม้เปลือกแข็ง	อาหารที่มีวิตามินบี 2
26. บอกประโยชน์ที่สำคัญของ วิตามินซีได้	วิตามินซี มีคุณค่าดังนี้คือ บำรุงเหงือกทำให้ไม่เป็น โรคเหงือกบวม และเลือด ออกตามไรฟัน	ภาพเหงือกและฟัน
27. บอกแหล่งที่มาของ วิตามินซีได้	วิตามินซีมีมากในผักสด และ ผลไม้ทั่วไป	ผัก, ผลไม้ทั่วไป

ตาราง 9 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
28. บอกประโยชน์ที่สำคัญของวิตามินเอได้	วิตามินเอช่วยในการบำรุงผิวพรรณ บำรุงสายตา ไม่ทำให้เป็นโรคตาบอดกลางคืน	ภาพดวงตา
29. บอกแหล่งที่มาของวิตามินเอได้	วิตามินเอมีมากในน้ำมันตับปลา ไข่แดง ครีม เนย และในพืช มีมะละกอ มะเขือ พักทอง ถั่วงอก เป็นต้น	อาหารที่มีวิตามินเอ
30. เมื่อกำหนดโรคบางโรคให้นักเรียนบอกได้ว่าเป็นโรคที่ขาดวิตามินดี	วิตามินดีช่วยบำรุงกระดูกและฟัน ฉะนั้นจึงป้องกันโรคกระดูกอ่อนและโรคฟันผุ	คน เป็นโรคขาดวิตามินดี
31. บอกแหล่งที่มาของวิตามินดีที่สำคัญได้	วิตามินดีมีมากในน้ำมันตับปลา	น้ำมันตับปลา
32. อธิบายได้ว่าคนเราสามารถสร้างวิตามินดีขึ้นเองได้	ผิวหนังของคนเราเมื่อถูกแสงแดดก็สามารถสร้างวิตามินดีขึ้นมาได้	คนถูกแสงแดด

ตาราง 9 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
33. บอกความสำคัญของเกลือแร่ที่มีต่อร่างกายได้	เกลือแร่เป็นสารอาหารที่ไม่ให้พลังงาน แต่ช่วยในการสร้างกระดูก ฟัน โลหิต ตลอดจนควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ	ภาพแสดงเกลือแร่ในร่างกาย
34. บอกความสำคัญของแคลเซียมที่มีต่อร่างกายได้	แคลเซียมช่วยบำรุงกระดูกและฟัน ควบคุมการทำงานของหัวใจ ระบบประสาท และการบีบคั้นของกล้ามเนื้อ	แสดงกระดูก, ฟัน
35. บอกแหล่งที่มาของสารอาหารแคลเซียมที่สำคัญได้	แคลเซียมมีมากในอาหารพวกนม ผลิตภัณฑ์ของนมและสัตว์ที่เรากินไค้ทั้งกระดูก	อาหารแคลเซียม
36. บอกความสัมพันธ์ของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงกับสารอาหารเหล็กได้	ในร่างกายเรามีสารอาหารเหล็กเป็นส่วนประกอบสำคัญในเม็ดโลหิตแดง เหล็กจึงช่วยบำรุงเม็ดโลหิตแดง ทำให้เกิดเป็นสีของเม็ดโลหิตแดงที่เรียกว่า ฮีโมโกลบิน ซึ่งทำหน้าที่นำออกซิเจนไปเลี้ยงเซลล์ต่าง ๆ	

ตาราง 9 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
37. บอกความสำคัญของไอโอดีนต่อร่างกายได้	ไอโอดีนเป็นสารเคมีที่ควบคุมการทำงานของต่อมไทรอยด์ ถ้าขาดสารนี้จะทำให้ต่อมไทรอยด์โตผิดปกติ เรียกว่า โรคคอหอยพอก	คนเป็นโรคคอหอยพอก
38. บอกแหล่งที่มาของไอโอดีนได้	ไอโอดีนมีมากในเกลือทะเลและอาหารทะเล	อาหารทะเล
39. บอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อร่างกายได้อย่างน้อย 3 ข้อ	คุณค่าของน้ำ 1. ช่วยในการย่อยอาหาร 2. ช่วยลำเลียงอาหาร ไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย 3. ช่วยในการขับถ่าย 4. ช่วยทำให้ร่างกายชุ่มชื้น	น้ำดื่ม
40. บอกถึงความสำคัญของอาหารที่มีต่อร่างกายที่ถูกต้อง	อาหารมีความสำคัญต่อร่างกายมาก ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างแข็งแรงและสมบูรณ์	อาหารปรุงแล้วหลาย ๆ อย่าง

ตาราง 9 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
41. อธิบายได้ว่าอาหารช่วยสร้างความเจริญเติบโตให้แก่ร่างกาย	อาหารที่รับประทานจะไปสร้างเซลล์ใหม่ขึ้นทำให้อวัยวะต่าง ๆ เพิ่มจำนวนเซลล์ และเจริญเติบโต	ภาพแสดงว่ามีการเจริญเติบโต
42. อธิบายได้ว่าอาหารช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย	อาหารช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกายโดยสร้างเซลล์ใหม่ทดแทนเซลล์เดิม	ภาพแสดงว่ากำลังมีการซ่อมแซม
43. อธิบายได้ว่าอาหารช่วยให้ร่างกายเกิดพลังงานและความอบอุ่น	อาหารที่รับประทานจะไปทำให้อวัยวะต่าง ๆ เคลื่อนไหวได้ คือ เกิดพลังงานและมีความร้อนเกิดขึ้นด้วย	กำลังเคลื่อนไหวอวัยวะต่าง ๆ
44. อธิบายได้ว่าอาหารช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้ตามปกติ	อาหารที่รับประทานจะไปช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย	การทำงานทั่วไป
45. อธิบายได้ว่าอาหารช่วยให้ร่างกายมีอำนาจต้านทานโรค	อาหารที่รับประทานนั้นมีสารอาหารหลายชนิด ซึ่งทำให้ร่างกายแข็งแรง จึงไปช่วยสร้างความต้านทานโรคให้แก่ร่างกายได้	คนที่ดูว่าแข็งแรง

ตาราง 9 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
46. บอกถึงประโยชน์ของอาหารต่อสุขภาพจิตและสติปัญญาได้	รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ครบถ้วน ช่วยทำให้เกิดความสุขสบายใจ อารมณ์แจ่มใส สมองปลอดโปร่ง ความคิด ความจำดี	คนหน้าตาแจ่มใส
47. บอกถึงการจัดประเภทของอาหารสำหรับของคนไทยเรา เพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วน	เพื่อความสะดวกสำหรับคนไทยในการเลือกกินอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วน กระทั่งสาขารวมสุขจึงจัดแบ่งอาหารของไทยออกเป็นอาหารหลัก 5 หมู่	อาหารหลัก 5 หมู่
48. เมื่อกำหนดชนิดของอาหารมา นักเรียนบอกได้ว่าเป็นอาหารหมู่ที่ 1	อาหารหมู่ที่ 1 ได้แก่ พวกเนื้อสัตว์ต่าง ๆ นม ไข่ ถั่ว ซึ่งให้สารอาหารโปรตีนสูง	อาหารหมู่ที่ 1
49. เมื่อกำหนดชนิดของอาหารมา นักเรียนบอกได้ว่าเป็นอาหารหมู่ที่ 2	อาหารหมู่ที่ 2 ได้แก่ ข้าวต่าง ๆ น้ำตาล เผือก มัน ซึ่งให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรตสูง	อาหารหมู่ที่ 2

ตาราง 9 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	ขอบเขตของภาพ
50. เมื่อกำหนดชนิดของอาหารมา นักเรียนบอกได้ว่าเป็นอาหารหมู่ที่ 3	อาหารหมู่ที่ 3 ได้แก่ ผักใบเขียว และพืชผักต่าง ๆ ซึ่งให้สารอาหารวิตามินและเกลือแร่สูง	อาหารหมู่ที่ 3
51. เมื่อกำหนดชนิดของอาหารมา นักเรียนบอกได้ว่าเป็นอาหารหมู่ที่ 4	อาหารหมู่ที่ 4 ได้แก่ พวกลดไม้ต่าง ๆ ซึ่งให้สารอาหารวิตามินและเกลือแร่สูง	อาหารหมู่ที่ 4
52. เมื่อกำหนดชนิดของอาหารมา นักเรียนบอกได้ว่าเป็นอาหารหมู่ที่ 5	อาหารหมู่ที่ 5 ได้แก่ พวกลดไขมันจากสัตว์และพืช ซึ่งให้สารอาหารไขมันสูง	อาหารหมู่ที่ 5
53. บอกถึงความสำคัญของอาหารหลัก 5 หมู่ของไทยได้	ในวันหนึ่ง ๆ เราต้องการกินอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ เพื่อร่างกายจะได้รับสารอาหารครบถ้วนและเพียงพอ อันทำให้สุขภาพดี	อาหารครบทั้ง 5 หมู่

ตาราง 10 แสดงลักษณะของภาพตามขอบเขตของภาพ

ขอบเขตของภาพ	ลักษณะภาพ
1. คำว่า "อาหาร" ขนาดอ่าน ได้ชัดเจน	คำว่า "อาหาร" ลอยเข้าปาก โครงร่างของคน (M.S.)
2. ภาพแสดงถึงการกินในสิ่งที่ไม่เป็น ประโยชน์	คนกำลังนั่งดื่มเหล้ากัน (L.S.)
3. ภาพเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ อาหาร	ภาพอาหารชนิดต่าง ๆ อยู่รวมกัน (M.S.)
4. คนกำลังนั่งรับประทานอาหาร	คนนั่งรับประทานอาหารพร้อมกันทั้งครอบครัว (L.S.)
5. Caption	สารอาหาร 6 ประเภท มี 1. โปรตีน 2. คาร์โบไฮเดรต 3. ไขมัน 4. วิตามิน 5. เกลือแร่ 6. น้ำ
6. ภาพอาหารโปรตีน	ภาพเนื้อสัตว์ ปลา ไข่ นม และถั่วชนิด ต่าง ๆ (L.S.)
7. ภาพเนื้อสัตว์ ไข่ นม	ภาพเนื้อสัตว์ ไข่ นม ในถ้วยแก้ว (M.S.)

ตาราง 10 (ต่อ)

ขอบเขตของภาพ	ลักษณะภาพ
8. ภาพถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว	ภาพถั่วชนิดต่าง ๆ เต่าหู นมจากถั่ว (M.S.)
9. ภาพแสดงให้เห็นว่ามีการเจริญเติบโต	ภาพเด็กโตกับเด็กเล็กเปรียบเทียบกัน (L.S.)
10. 1 กรัม : 1 กิโลกรัม	โปรตีน 1 : 1 รูปคน
11. อาหารแห้ง และน้ำตาล	ภาพข้าว น้ำตาล ข้าวโพด ขนมปัง เหือก มัน กลวย (L.S.)
12. ภาพที่แสดงถึงความมีพลัง	มือกำลังคาราเพื่อรู้แตกกระจาย (C.U.)
13. 4 - 6 กรัม : 1 กิโลกรัม	คาร์โบไฮเดรต รูปคน 4 - 6 : 1
14. 1 กรัม → 1 แคลอรี	1 กรัม → 4 แคลอรี รูปคน
15. ภาพอาหารที่มีไขมัน	ภาพน้ำมันพืชเป็นขวด มะพร้าว ไข่ มันหมู ถั่ว เนย รวมอยู่ด้วยกัน (L.S.)

ตาราง 10 (ต่อ)

ขอบเขตของภาพ	ลักษณะภาพ
16. ภาพแสดงถึงความมอดทน แข็งแรง	เค็กกำลังวิ่งแข่งขันกัน (L.S.)
17. 1 กรัม : 1 กิโลกรัม	ไขมัน 1 : 1 รูปคน
18. 1 กรัม 9 แคลอรี	1 กรัม 9 แคลอรี รูปคน
19. Caption	วิตามิน <ul style="list-style-type: none"> — ละลายในน้ำ — ไม่ละลายในน้ำ
20. Caption	วิตามิน บี 1 บี 2 ซี
21. Caption	วิตามิน เอ ซี อี เค
22. ภาพโครงร่างของคน	ภาพโครงร่างการไหลเวียนของโลหิต (M.S.)
23. อาหารที่มีวิตามินบี 1	ภาพผักใบเขียว ข้าวแดง เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ไข่ ถั่ว เมล็ดแห้ง (L.S.)

ตาราง 10 (ต่อ)

ขอบเขตของภาพ	ลักษณะภาพ
24. โรคชาควิตามินี 2	โรคปากนกกระจอก (C.U.)
25. อาหารที่มีวิตามินบี 2	ภาพผักใบเขียว ตับ หัวใจ ไข่ ผลไม้ เปลือกแข็ง (L.S.)
26. ภาพเหงือกและฟัน	คนเป็นโรคเลือดออกตามไรฟัน (E.C.U.)
27. ผัก ผลไม้ทั่วไป	ภาพผลไม้หลาย ๆ ชนิดอยู่ร่วมกัน (M.S.)
28. ภาพดวงตา	ภาพกำลังคลี่ดวงตา (E.C.U.)
29. อาหารที่มีวิตามินเอ	ภาพน้ำมันตับปลา ไข่ นม ตับ เนย อยู่ร่วมกัน (M.S.)
30. คนเป็นโรคชาควิตามินบี	คนเป็นโรคกระดูกอ่อน (L.S.)
31. น้ำมันตับปลา	มือหยาบเมื่มน้ำมันตับปลา (C.U.)
32. คนถูกแสงแดด	ภาพแสงแดดส่องมายังเด็ก (M.S.)

ตาราง 10 (ต่อ)

ขอบเขตของภาพ	ลักษณะภาพ
33. ภาพแสดงเกลือแร่ในร่างกาย	ภาพโครงร่างของมนุษย์แสดงแคลเซียม ไอโอดีน เหล็ก (M.S.)
34. แสดงกระดูก ฟัน	ภาพโครงร่างแสดงกระดูกและฟัน (M.S.)
35. อาหารแคลเซียม	ภาพนม ผลิตภัณฑ์ของนม กุ้ง ปลาเล็ก ไข่ ผัก ถั่ว (L.S.)
36. ภาพแสดงโลหิต	ภาพโครงร่างแสดงการไหลเวียนของโลหิต แดง (M.S.)
37. อาหารที่ให้เหล็ก	ภาพอาหารที่ให้สารอาหารเหล็กอยู่รวม ๆ กัน (M.S.)
38. คนเป็นโรคคอหอยพอก	คนเป็นโรคคอหอยพอก (M.S.)
39. อาหารทะเล	ภาพเกลือทะเล น้ำปลา กุ้ง หอย ปู ปลาทะเล (L.S.)
40. น้ำดื่ม	คนกำลังดื่มน้ำ (M.S.)
41. อาหารปรุงแล้วหลาย ๆ อย่าง	คนกำลังรับประทานอาหาร เห็นอาหารหลาย ๆ อย่าง (L.S.)

ตาราง 10 (ต่อ)

ขอบเขตของภาพ	ลักษณะภาพ
42. ภาพแสดงว่ามีการเจริญเติบโต	ผู้หญิง 2 คน คู่เด็ก (M.S.)
43. ภาพที่แสดงว่ากำลังมีการซ่อมแซม	ภาพโครงร่างคนเหมือนกำลังถูกซ่อมแซม ควยแดงประกาย (M.S.)
44. กำลังเคลื่อนไหวอวัยวะต่าง ๆ	คนกำลังออกกำลังกาย (L.S.)
45. การทำงานทั่วไป	คนนั่งทำงานที่โต๊ะ (L.S.)
46. คนที่ดูว่าแข็งแรง	หญิงสาวหน้าตาแจ่มใส แวตาคูสคีน และแข็งแรง (M.S.)
47. คนหน้าตาแจ่มใส	กลุ่มเด็กนักเรียนรำวง (L.S.)
48. อาหารหลัก 5 หมู่	ภาพรวมของอาหารหลัก 5 หมู่ (L.S.)
49. อาหารหมู่ที่ 1	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 1 (M.S.)
50. อาหารหมู่ที่ 2	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 2 (M.S.)
51. อาหารหมู่ที่ 3	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 3 (M.S.)

ตาราง 10 (ต่อ)

ขอบเขตของภาพ	ลักษณะภาพ
52. อาหารหมู่ที่ 4	ภาพใกล้เคียงอาหารหมู่ที่ 4 (M.S.)
53. อาหารหมู่ที่ 5	ภาพใกล้เคียงอาหารหมู่ที่ 5 (M.S.)
54. อาหารครบทั้ง 5 หมู่	คนนั่งกินอาหารที่โต๊ะ เห็นอาหารครบทั้ง 5 หมู่ (M.S.)

ตาราง 11 แสดงการกำหนดขอบเขตการสร้างส่วนวนและคำบรรยายตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
 เคี้ยวกัน

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	ความคิดรวบยอด/เนื้อหาหลัก	ส่วนวน/คำบรรยาย	ภาพ
1. บอกความหมายของ คำว่าอาหารได้ ถูกต้อง	อาหาร เป็นสิ่งที่รับประทานได้ มีประโยชน์ ไม่มีโทษ		คำว่า "อาหาร" ลอยเข้าปาก โครงร่างของคน
2. บอกได้ถูกต้องว่า สิ่งใดไม่ใช่อาหาร	สิ่งที่รับประทานแล้วไม่ให้ ประโยชน์		คนกำลังนั่งดื่ม เหล้ากัน
3. บอกความหมายของ คำว่าโภชนาการได้ ถูกต้อง	วิชาการที่ว่าด้วยเรื่องราว ของอาหาร		ภาพอาหารชนิดต่าง ๆ อยู่รวมกัน
4. บอกความสำคัญของ โภชนาการที่มีต่อ สุขภาพของร่างกาย โดยทั่วไปได้	โภชนาการที่ดี ช่วยทำให้ ได้รับสารอาหารครบถ้วน และเพียงพอ		คนนั่งรับประทาน อาหารพร้อมกันทั้ง ครอบครัว
5. บอกประเภทของ อาหารที่จัดแบ่งตาม หลักโภชนาการได้ ทั้ง 6 ประเภท	สารอาหารมี 6 ประเภท		สารอาหาร 6 ประเภท มี 1. โปรตีน 2. คาร์โบไฮเดรต 3. ไขมัน 4. วิตามิน 5. เกลือแร่ 6. น้ำ

ตาราง 11 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	ความคิดรวบยอด/เนื้อหาหลัก	จำนวน/คำบรรยาย	ภาพ
6. บอกแหล่งที่มาของสารอาหารโปรตีนได้ทั้ง 2 พวก	โปรตีนแบ่งได้เป็น 2 พวก 1. จากสัตว์ 2. จากพืช		ภาพเนื้อสัตว์ ปลา ไข่ นม และถั่วชนิดต่าง ๆ
7. อธิบายได้ว่าโปรตีนจากสัตว์มีมากในอาหาร 3 จำพวก	มีมากในเนื้อ ไข่ นม		ภาพเนื้อสัตว์ ไข่ นมในถ้วยแก้ว
8. อธิบายถึงโปรตีนที่ได้มาจากพืชได้	เป็นโปรตีนคุณภาพต่ำได้จากถั่วต่าง ๆ		ภาพถั่วชนิดต่าง ๆ เต้าหู้ นมจากถั่ว
9. บอกถึงคุณค่าของสารอาหารโปรตีนที่มีต่อร่างกายได้อย่างน้อย 2 ข้อ	1. เสริมสร้างความเจริญเติบโต 2. ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ		ภาพเด็กโตกับเด็กเปรียบเทียบกัน
10. บอกถึงความต้องการปริมาณโปรตีนของคนไทยแต่ละวันได้	1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม		โปรตีน 1 : 1

ตาราง 11 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	ความคิดรวบยอด/เนื้อหาหลัก	จำนวน/คำบรรยาย	ภาพ
11. บอกถึงแหล่งที่มาของสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตได้	มีมากในข้าว แป้ง น้ำตาล		ภาพข้าว น้ำตาล ข้าวโพด ขนมปัง เนื้อมัน กล้วย
12. บอกถึงคุณค่าของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อร่างกายอย่างน้อย 2 ข้อ	1. ให้พลังงาน 2. ช่วยเผาผลาญสารอาหารไขมัน		มือกำลังการาเต้ อิฐแตกกระจาย
13. บอกถึงความต้องการคาร์โบไฮเดรตของร่างกายในแต่ละวันได้	4 - 6 กรัมต่อน้ำหนัก ตัว 1 กิโลกรัม ใน 1 วัน		คาร์โบไฮเดรต 4 - 6 : 1 รูปคน
14. บอกถึงปริมาณความร้อนที่คาร์โบไฮเดรตให้แก่ร่างกายได้	1 กรัม ให้ความร้อน 4 แคลอรี		1 กรัม : 4 แคลอรี รูปคน
15. บอกแหล่งที่มาของสารอาหารไขมันได้ 2 จำพวก	สารอาหารไขมันได้จาก สัตว์ และพืช		ภาพน้ำมันพืชเป็นขวด มะพร้าว ไข่ มันหมู ถั่ว เนย รวม อยู่ด้วยกัน

ตาราง 11 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	ความคิดรวบยอด/เนื้อหาหลัก	ส่วนวน/คำบรรยาย	ภาพ
16. บอกถึงคุณค่าของสารประเภทไขมันได้อย่างน้อย 3 ข้อ	1. ให้ความอบอุ่น 2. ให้พลังงาน 3. ให้วิตามินเอ ซี อี เค		เด็กกำลังวิ่งแข่งกัน ไขมัน
17. บอกถึงความต้องการสารอาหารประเภทไขมันในแต่ละวันได้	1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม		ไขมัน 1 : 1 รูปคน
18. บอกถึงปริมาณความร้อนที่สารอาหารไขมัน ให้แก่ร่างกายได้	1 กรัม ให้ความร้อน 9 แคลอรี		1 กรัม : 9 แคลอรี รูปคน
19. อธิบายได้ว่าวิตามินแบ่งออกเป็น 2 พวก	1. วิตามินละลายในน้ำ 2. วิตามินละลายในไขมัน ไม่ละลายในน้ำ		วิตามิน $\left\{ \begin{array}{l} \text{ละลายในน้ำ} \\ \text{ไม่ละลายในน้ำ} \end{array} \right.$
20. ยกตัวอย่างวิตามินที่ละลายในน้ำอย่างน้อย 3 ข้อได้	วิตามินบี 1 บี 2 และซี		วิตามินบี 1 บี 2 ฮน

ตาราง 11 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	ความคิดรวบยอด/เนื้อหาหลัก	จำนวน/คำบรรยาย	ภาพ
21. ยกตัวอย่างวิตามินที่ไม่ละลายในน้ำ โดยอย่างน้อย 2 ชื่อ	วิตามินเอ ซี อี เค		วิตามิน เอ ซี อี เค
22. บอกคุณค่าของวิตามินบี 1 ได้	บำรุงประสาท ช่วยให้โลหิตไหลเวียนดี จึงป้องกันโรคเหน็บชา		ภาพโครงร่างการไหลเวียนของโลหิต
23. กำหนดอาหารบางชนิดมาให้เด็กเรียน บอกได้ว่ามีวิตามินบี 1 อยู่มาก	มีมากในข้าวซ้อมมือ เครื่องในสัตว์ ผัก		ภาพ ผักใบเขียว ข้าวแดง เนื้อสัตว์ เครื่องใน ไข่ ถั่ว เมล็ดแห้ง
24. ระบุโรคบางโรค ให้เด็กเรียนสามารถบอกได้ว่าขาดวิตามินบี 2	ขาดวิตามินบี 2 จะทำให้เป็นโรคปากนกกระจอก		โรคปากนกกระจอก
25. กำหนดอาหารบางชนิดมาให้เด็กเรียน บอกได้ว่ามีวิตามินบี 2 อยู่มาก	มีมากในไข่ ถั่ว หัวใจ ผลไม้เปลือกแข็ง		ภาพผักใบเขียว ไข่ หัวใจ ไข่ ผลไม้เปลือกแข็ง

ตาราง 11 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	ความคิดรวบยอด/เนื้อหาหลัก	สำนวน/คำบรรยาย	ภาพ
26. บอกประโยชน์ที่สำคัญของวิตามินซีได้	บำรุงเหงือกช่วยไม่ให้ เป็นโรคเลือดออกตาม ไรฟัน		คนเป็นโรคเลือด ออกตามไรฟัน
27. บอกแหล่งที่มาของวิตามินซีได้	มีมากในผักสด ผลไม้		ภาพผลไม้หลาย ๆ ชนิดอยู่รวมกัน
28. บอกประโยชน์ที่สำคัญวิตามินเอได้	บำรุงสายตา		ภาพกำลังคลี่ดวงตา
29. บอกแหล่งที่มาของวิตามินเอได้	มีมากในน้ำมันตับปลา มะละกอ ผักบุ้ง		ภาพน้ำมันตับปลา ไข่ นม ตับ เนย อยู่รวมกัน
30. เมื่อกำหนดโรคบางโรคให้นักเรียนบอกได้ว่าเป็นโรคขาดวิตามินดี	ขาดวิตามินดี เป็นโรค กระดูกอ่อน		ภาพคนเป็นโรค กระดูกอ่อน
31. บอกแหล่งที่มาของวิตามินดี ที่สำคัญได้	น้ำมันตับปลา		มือหยิบ เม็คน้ำมัน ตับปลา

ตาราง 11 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	ความคิดรวบยอด/ เนื้อหาหลัก	สำนวน/คำบรรยาย	ภาพ
32. อธิบายได้ว่าคนเราสามารถสร้างวิตามินซีขึ้นเองได้	คนเราสามารถสร้างวิตามินซี โคที่ผิวหนัง		ภาพแสดงแคตสอว์ม้ายังเด็ก
33. บอกความสำคัญของเกลือแร่ที่มีต่อร่างกายได้	ช่วยควบคุมอวัยวะต่าง ๆ ให้เป็นปกติ		ภาพโครงร่างของมนุษย์แสดงแคลเซียม ไฮโอซีนเหล็ก
34. บอกความสำคัญของแคลเซียมที่มีต่อร่างกายได้	บำรุงกระดูกและฟัน		ภาพโครงร่างแสดงกระดูกและฟัน
35. บอกแหล่งที่มาของสารอาหารแคลเซียมที่สำคัญได้	มีมากในนมและสัตว์ที่กินโคทั้งตัว		ภาพนม ผลิตภัณฑ์ของนม กุ้ง ปลาเล็ก ไข่ ผัก ถั่ว
36. บอกความสัมพันธ์ของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงกับสารอาหาร เหล็กได้	เหล็กเป็นส่วนประกอบของเม็ดเลือดแดง และทำให้เป็นสีแดง ที่เรียกว่าฮีโมโกลบิน		ภาพโครงร่างแสดงการไหลเวียนของโลหิตแดง

ตาราง 11 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	ความคิดรวบยอด/เนื้อหาหลัก	จำนวน/คำบรรยาย	ภาพ
37. บอกแหล่งที่มาของสารอาหารจำพวกเหล็กได้	มีมากในตับ หัวใจ ผักขม ผักตำลึง		ภาพอาหารที่ให้สารอาหาร เหล็กอยู่รวม ๆ กัน
38. บอกความสำคัญของไอโอดีนต่อร่างกายได้	ควบคุมการทำงานของต่อมไทรอยด์ ไม่ทำให้เป็นโรคคอหอยพอก		คนเป็นโรคคอหอยพอก
39. บอกแหล่งที่มาของไอโอดีนได้	อาหารทะเล		ภาพเกลือทะเล น้ำปลา กุ้ง หอย ไข่ ปลาทะเล
40. บอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อร่างกายได้อย่างน้อย 3 ข้อ	1. ช่วยย่อยอาหาร 2. ช่วยลำเลียงอาหาร 3. ช่วยขับถ่าย		คนกำลังดื่มน้ำ
41. บอกถึงความสำคัญของอาหารที่มีต่อร่างกายได้ถูกต้อง	ช่วยให้ดำรงชีวิตอย่าง เป็นปกติสุข		คนกำลังรับประทานอาหาร เห็นอาหารหลาย ๆ อย่าง

ตาราง 11 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	ความคิดรวบยอด/เนื้อหาหลัก	จำนวน/คำบรรยาย	ภาพ
42. อธิบายได้ว่าอาหารช่วยสร้างความเจริญเติบโตให้แก่ว่างกาย	จะทำให้เกิดการสร้างเซลล์ใหม่ เพิ่มจำนวนขึ้น		ผู้หญิง 2 คนอุ้มเด็ก
43. อธิบายได้ว่าอาหารช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย	โดยสร้างเซลล์ใหม่ทดแทนเซลล์เดิมที่ตายไป		ภาพโครงร่างคนเหมือนกำลังถูกซ่อมแซมด้วยแสงประกาย
44. อธิบายได้ว่าอาหารช่วยทำให้ร่างกายเกิดพลังงานและความอบอุ่น	ทำให้ร่างกายเคลื่อนไหว จึงเกิดพลังงานและมีความร้อนเกิดขึ้น		คนกำลังออกกำลังกาย
45. อธิบายได้ว่าอาหารช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้ตามปกติ	ช่วยให้สามารถควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ได้		คนนั่งทำงานที่โต๊ะ

ตาราง 11 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	ความคิดรวบยอด/เนื้อหาหลัก	สำนวน/คำบรรยาย	ภาพ
46. อธิบายได้ว่าอาหารช่วยทำให้ร่างกายมีอำนาจต้านทานโรค	อาหารมีสารหลายอย่างทำให้ร่างกายแข็งแรง		หญิงสาวหน้าตาแจ่มใส แววตากุสศศิรินทร์ และแข็งแรง
47. บอกถึงประโยชน์ของอาหารต่อสุขภาพจิตและสติปัญญาได้	การได้รับอาหารครบถ้วนจะทำให้สุขภาพของร่างกายดี จึงทำให้สุขภาพจิตดีด้วย		กลุ่มเด็กนักเรียนรำเรียง
48. บอกถึงการจัดประเภทของอาหารสำหรับของคนไทยเราเพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วน	อาหารหลัก 5 หมู่		ภาพรวมของอาหารหลัก 5 หมู่
49. เมื่อกำหนดชนิดของอาหารมา นักเรียนบอกได้ว่าเป็นอาหารหมู่ที่ 1	อาหารหมู่ที่ 1 ได้แก่ พวกรสอาหารโปรตีน		ภาพใกล้เคียงเฉพาะอาหารหมู่ที่ 1

เนื้อหาหลักในวิชา พ.101

1. อาหารคือสิ่งที่รับประทานได้และมีประโยชน์ต่อร่างกาย
2. สิ่งรับประทานแล้วไม่ให้ประโยชน์ต่อร่างกาย ไม่ได้ว่าเป็นอาหาร
3. โภชนาการ คือเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหาร ซึ่งมีความหมายกว้างกว่าคำว่า

อาหาร

4. โภชนาการที่ดี คือจะช่วยให้ได้รับสารอาหารที่มีประโยชน์และครบถ้วนตามปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย
5. ประเภทของสารอาหาร มี 6 ประเภทคือ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามินเกลือแร่ และน้ำ
6. สารอาหารประเภทโปรตีน แบ่งได้ 2 พวกคือ โปรตีนจากสัตว์ และโปรตีนจากพืช
7. โปรตีนจากสัตว์เป็นโปรตีนคุณภาพสูง มีมากในเนื้อสัตว์ ไข่ นม
8. โปรตีนจากพืชมีคุณภาพต่ำกว่าจากสัตว์ มีมากในอาหารจำพวกถั่วต่าง ๆ และอาหารที่ทำ

จากถั่ว

9. คุณค่าของโปรตีนที่สำคัญ
 1. เสริมสร้างความเจริญเติบโต
 2. ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย
10. คนไทยต้องการอาหารโปรตีน 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมโดยประมาณ
11. สารอาหารคาร์โบไฮเดรตมีอยู่มากในอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล
12. คุณค่าของคาร์โบไฮเดรต
 1. ให้พลังงานแก่ร่างกาย
 2. ช่วยให้ร่างกายเผาผลาญสารอาหารไขมันให้เกิดพลังงานได้
13. โดยทั่วไปคนหนึ่ง ๆ ต้องการสารอาหารคาร์โบไฮเดรต 4 - 6 กรัม ต่อน้ำหนักตัว

1 กิโลกรัมใน 1 วัน

14. สารอาหารคาร์โบไฮเดรต 1 กรัมให้พลังงานแก่ร่างกายประมาณ 4 แคลอรี
15. สารอาหารไขมันมีอยู่ในสัตว์และในพืช
 1. ในสัตว์ ไขมัน ไขมันหมู ไขมันไก่ ฯลฯ
 2. ในพืช ไขมัน น้ำมันมะพร้าว น้ำมันรำ น้ำมันถั่ว ฯลฯ
16. คุณค่าของไขมัน
 1. ให้ความอบอุ่น
 2. ให้พลังงาน
 3. ให้วิตามินบางชนิด เช่น เอ คี อี และ เค
17. ในวันหนึ่ง ๆ คนไทยทั่วไปต้องการอาหารประเภทไขมันโดยประมาณ 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว

1 กิโลกรัม

18. ไขมัน 1 กรัมจะให้พลังงาน 9 แคลอรี
19. วิตามิน แบ่งออกเป็น 2 พวก
 1. วิตามินที่ละลายน้ำได้
 2. วิตามินที่ละลายในไขมันได้
20. วิตามินที่ละลายในน้ำ ได้แก่ วิตามินบี 1 บี 2 ซี
21. วิตามินละลายน้ำไม่ได้ ได้แก่ วิตามินเอ คี อี เค
22. วิตามินบี 1 ช่วยให้เกิดพลังงาน และบำรุงประสาท จึงช่วยป้องกันโรคเหน็บชา
23. วิตามินบี 1 มีมากในข้าวแดง ข้าวซ้อมมือ เครื่องในสัตว์ และผักใบเขียวต่าง ๆ
24. วิตามินบี 2 ช่วยบำรุงเยื่อในช่องปาก ฉะนั้นจึงป้องกันโรคปากนกกระจอก
25. วิตามินบี 2 มีมากในไข่ ตับ หัวใจ ผลไม้เปลือกแข็ง
26. วิตามินซี มีคุณค่าดังนี้คือ ช่วยบำรุงเหงือก ทำให้ไม่เป็นโรคเหงือกบวม
27. วิตามินซี มีมากในผักสด และผลไม้ทั่วไป
28. วิตามินเอ ช่วยในการบำรุงผิวหนัง บำรุงสายตา ไม่ทำให้เป็นโรคตาบอดตอน

29. วิตามินเอ มีมากในน้ำมันตับปลา ไข่แดง ครีม เนย และในพืชมี มะละกอ มะเขือ พักทอง ถักนึ่ง เป็นต้น

30. วิตามินดี ช่วยบำรุงกระดูกและฟัน ฉะนั้นจึงป้องกันโรคกระดูกอ่อน

31. วิตามินดี มีมากในน้ำมันตับปลา

32. ผิวหนังของคนเราเมื่อถูกแสงแดดก็สามารถสร้างวิตามินดีขึ้นมาได้

33. เกือบจะเป็นสารอาหารที่ไม่ได้ให้พลังงาน แต่จะช่วยให้การสร้างกระดูกและฟัน

โลหิต ตลอดจนควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ

34. แคลเซียมช่วยบำรุงกระดูกและฟัน ควบคุมการทำงานของหัวใจ ระบบประสาท และการยึดหดของกล้ามเนื้อ

35. แคลเซียมมีมากในอาหารจำพวกนม ผลิตภัณฑ์ของนม และสัตว์ที่เรากินได้ทั้งกระดูก

36. ในร่างกายเรามีสารอาหารหลักเป็นส่วนประกอบสำคัญในเม็กลูกแดง เหล็กจึงช่วยบำรุงเม็กลูกแดง ทำให้เกิดเป็นสีของเม็กลูกแดงที่เรียกว่า ฮีโมโกลบิน ซึ่งทำหน้าที่นำออกซิเจนไปเลี้ยงเซลล์ต่าง ๆ

37. สารอาหารจำพวกเหล็ก มีมากในตับ หัวใจ เนื้อสัตว์ ไข่แดง ถั่วต่าง ๆ และผักใบเขียวบางชนิด เช่น ผักคะน้า ถักนึ่ง ถักคั้น

38. ไอโอดีนเป็นสารควบคุมการทำงานของต่อมไทรอยด์ ถ้าขาดสารนี้จะทำให้ต่อมไทรอยด์โตผิดปกติ เรียกว่า โรคคอหอยพอก

39. ไอโอดีน มีมากในเกลือทะเล และอาหารทะเล

40. คุณค่าของน้ำ

1. ช่วยในการย่อยอาหาร

2. ช่วยลำเลียงอาหารไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

3. ช่วยในการขับถ่าย

4. ช่วยทำให้ร่างกายชุ่มชื้น

41. อาหารมีความสำคัญต่อร่างกายมาก ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างแข็งแรง และสมบูรณ์

42. อาหารที่รับประทานจะไปสร้างเซลล์ใหม่ขึ้น ทำให้อวัยวะต่าง ๆ เพื่อจำนวนเซลล์ และเจริญเติบโต
43. อาหารช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย โดยสร้างเซลล์ใหม่ทดแทนเซลล์เดิม
44. อาหารที่รับประทานจะไปทำให้อวัยวะต่าง ๆ เคลื่อนไหวได้ นั่นคือจะเกิดพลังงาน และความร้อนขึ้นด้วย
45. อาหารที่รับประทานจะไปช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย
46. อาหารที่รับประทานนั้นมีสารอาหารหลายชนิด ซึ่งทำให้ร่างกายแข็งแรง จึงไปช่วยสร้างความต้านทานโรคให้แก่อวัยวะ
47. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ครบถ้วน ช่วยทำให้เกิดความสุขสบายใจ
48. เพื่อความสะดวกสำหรับคนไทยในการเลือกกินอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วน
- กระทรวงสาธารณสุข จึงจัดแบ่งอาหารของไทยออกเป็นอาหารหลัก 5 หมู่
49. อาหารหมู่ที่ 1 ได้แก่ พวกเนื้อสัตว์ต่าง ๆ นม ไข่ ถั่ว ซึ่งให้สารอาหารโปรตีนสูง
50. อาหารหมู่ที่ 2 ได้แก่ ข้าวต่าง ๆ น้ำตาล เผือก มัน ซึ่งจะให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรตสูง
51. อาหารหมู่ที่ 3 ได้แก่ ผักใบเขียว และพืชผักต่าง ๆ ซึ่งให้สารอาหารวิตามิน และเกลือแร่สูง
52. อาหารหมู่ที่ 4 ได้แก่ พวกผลไม้ต่าง ๆ ซึ่งให้สารอาหารวิตามินและเกลือแร่สูง
53. อาหารหมู่ที่ 5 ได้แก่ พวกไขมันจากสัตว์และพืช ซึ่งให้สารอาหารไขมันสูง
54. ในวันหนึ่ง ๆ เราต้องการกินอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ เพื่อร่างกายจะได้รับสารอาหารครบถ้วน และเพียงพอ จะทำให้สุขภาพดี

ตาราง 12 แสดงแบบเขียนคำบรรยายตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

คำสั่ง	คำอธิบาย
1. จงอธิบายคำว่า "อาหาร" ตามที่นักเรียนเข้าใจมาพอสังเขป	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
2. จงอธิบายว่าสิ่งที่ไม่ใช่อาหารเป็นอย่างไร	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
3. จงอธิบายคำว่า "โภชนาการ" มาพอเข้าใจ	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
4. โภชนาการที่มีความหมายอย่างไร	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
5. จงบอกประเภทของอาหารทั้ง 6 ประเภท ว่ามีอะไรบ้าง	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ตาราง 12 (ต่อ)

คำสั่ง	คำอธิบาย
6. จงบอกแหล่งที่มาของสารอาหาร โปรตีนทั้ง 2 พวก	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
7. จงอธิบายว่าโปรตีนจากสัตว์มี คุณภาพเป็นอย่างไร และได้ จากอาหารจำพวกใดมาก	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
8. จงอธิบายว่าโปรตีนจากพืชมีคุณภาพ เป็นอย่างไร และได้จากอาหาร จำพวกใดมาก	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
9. จงบอกถึงคุณค่าของสารอาหาร โปรตีนที่มีต่อร่างกาย สัก 2 ข้อ	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
10. จงอธิบายถึงความต้องการปริมาณ โปรตีนของคนไทยในแต่ละวันว่า มีอัตราส่วนอย่างไร	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ตาราง 12 (ต่อ)

คำสั่ง	คำอธิบาย
11. จงบอกแหล่งที่มาของสารอาหารคาร์โบไฮเดรต
12. จงอธิบายถึงคุณค่าของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อร่างกาย สัก 2 ข้อ
13. จงอธิบายถึงความต้องการคาร์โบไฮเดรตของร่างกายในแต่ละวันว่ามีอัตราส่วนอย่างไร
14. คาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน ความร้อนแก่ร่างกายเท่าใด
15. จงอธิบายถึงแหล่งที่มาของสารอาหารไขมันทั้ง 2 พวก

ตาราง 12 (ต่อ)

คำสั่ง	คำอธิบาย
16. จงบอกถึงคุณค่าของสารอาหาร ไขมัน สัก 3 ข้อ
17. จงอธิบายถึงความต้องการสารอาหาร ไขมันของร่างกายในแต่ละวันว่ามี อัตราส่วนอย่างไร
18. ไขมัน 1 กรัม จะให้พลังงานความ ร้อนประมาณเท่าใด
19. จงอธิบายว่าวิตามินแบ่งออกได้ เป็นกี่พวก อย่างไรบ้าง
20. จงยกตัวอย่างวิตามินที่ละลาย ในน้ำได้ สัก 3 ชื่อ

ตาราง 12 (ต่อ)

คำสั่ง	คำอธิบาย
21. จงยกตัวอย่างวิตามินที่ละลาย ในน้ำไม่ได้ สัก 2 ชื่อ	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
22. จงอธิบายคุณค่าของวิตามิน บี 1 มาพอเข้าใจ และบอกควรวาธา ชาควิตามิน บี 1 แล้วจะเป็นโรค อะไร	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
23. จงบอกแหล่งที่มาของวิตามิน บี 1	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
24. จงอธิบายคุณค่าของวิตามิน บี 2 มาพอเข้าใจ และบอกควรวาธา ชาควิตามิน บี 2 แล้วจะเป็นโรค อะไร	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
25. จงบอกแหล่งที่มาของวิตามิน บี 2	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ตาราง 12 (ต่อ)

คำสั่ง	คำอธิบาย
26. จงบอกคุณค่าของวิตามิน ซี ที่มีต่อ เหงือกและฟัน
27. จงบอกแหล่งที่มาของวิตามิน ซี ที่สำคัญ
28. จงอธิบายถึงประโยชน์ที่สำคัญของ วิตามิน เอ
29. จงบอกแหล่งที่มาของวิตามิน เอ
30. จงอธิบายถึงประโยชน์ของวิตามิน ดี และช่วยป้องกันโรคอะไรไ้บ้าง

ตาราง 12 (ต่อ)

คำชี้แจง	คำอธิบาย
31. จงบอกแหล่งที่มาของวิตามินซีที่สำคัญ	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
32. จงอธิบายว่าคนเราสามารถสร้างวิตามินซี ขึ้นได้ที่ใด และสร้างขึ้นได้ได้อย่างไร	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
33. จงอธิบายถึงความสำคัญของเกลือแร่ที่ต่อร่างกาย	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
34. จงบอกถึงประโยชน์ของแคลเซียมที่ต่อร่างกาย	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
35. จงบอกแหล่งที่มาของสารอาหารแคลเซียมที่สำคัญ	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ตาราง 12 (ต่อ)

คำสั่ง	คำอธิบาย
36. จงอธิบายความสัมพันธ์ของสารอาหาร เหล็กกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง
37. จงบอกแหล่งที่มาของสารอาหารจำพวกเหล็กที่สำคัญ ๆ
38. จงอธิบายประโยชน์ของไอโอดีนที่มีต่อร่างกาย
39. จงบอกแหล่งที่มาของสารอาหารจำพวกไอโอดีน
40. จงบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อร่างกาย สัก 3 ข้อ

ตาราง 12 (ต่อ)

คำสั่ง	คำอธิบาย
41. จงบอกถึงความสำคัญของอาหารที่มีต่อร่างกาย	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
42. จงอธิบายว่าอาหารช่วยสร้างควมเจริญเติบโตให้ร่างกายอย่างไร	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
43. จงอธิบายว่าอาหารช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรออย่างไร	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
44. จงอธิบายว่าอาหารช่วยให้ร่างกายเกิดพลังงานและความอบอุ่นอย่างไร	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
45. จงอธิบายว่าอาหารช่วยทำให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้ตามปกติอย่างไร	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ตาราง 12 (ต่อ)

คำสั่ง	คำอธิบาย
46. จงอธิบายว่าอาหารช่วยสร้างความต้านทานโรครอย่างไร
47. จงบอกถึงประโยชน์ของอาหารต่อสุขภาพจิตและสติปัญญา
48. จงบอกถึงการจัดประเภทของอาหารสำหรับของไทยเราว่ามีการจัดอย่างไร เพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วนตามที่ร่างกายต้องการ
49. จงบอกว่าอาหารในหมู่ที่ 1 มีอะไรบ้าง
50. จงบอกว่าอาหารหมู่ที่ 2 มีอะไรบ้าง

ตาราง 12 (ต่อ)

คำสั่ง	คำอธิบาย
51. จงบอกชื่ออาหารในหมู่ที่ 3 มีอะไรบ้าง	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
52. จงบอกชื่ออาหารหมู่ที่ 4 มีอะไรบ้าง	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
53. จงบอกชื่ออาหารหมู่ที่ 5 มีอะไรบ้าง	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
54. จงอธิบายถึงความสำคัญของอาหารหลัก 5 หมู่ ของไทย	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ภาคผนวก ค.

ตาราง 13 แสดงค่า P_H, P_L, p, r, Δ ของแบบทดสอบ
เรื่องประเภทและประโยชน์ของอาหาร

ตาราง 13 แสดงค่า P_H , P_L , p , r , Δ ของแบบทดสอบ เรื่องประเภทและประโยชน์
ของอาหาร

ลำดับข้อ	P_H	P_L	p	r	Δ
1	.79	.21	.50	.57	13.0
2	.92	.38	.68	.60	11.1
3	.87	.34	.62	.55	11.8
4	.94	.54	.77	.53	10.1
5	.85	.27	.57	.58	12.3
6	.48	.17	.24	.35	14.9
7	.91	.17	.24	.60	11.4
8	.83	.30	.57	.54	12.2
9	.52	.24	.38	.30	14.3
10	.52	.60	.73	.29	11.6
11	.58	.27	.42	.32	13.8
12	.56	.20	.37	.38	14.3
13	.77	.42	.60	.36	12.0
14	.76	.08	.39	.69	14.1
15	.39	.13	.25	.33	15.7
16	.86	.72	.79	.20	9.7
17	.77	.54	.66	.25	11.4
18	.52	.23	.37	.31	14.3

ตาราง 13 (ต่อ)

ลำดับข้อ	P_H	P_L	p	r	Δ
19	.52	.11	.30	.48	15.1
20	.94	.56	.78	.51	10.0
21	.75	.07	.38	.70	14.2
22	.44	.11	.26	.41	15.6
23	.86	.59	.73	.33	10.5
24	.99	.39	.76	.77	10.1
25	.42	.20	.31	.26	15.0
26	.79	.37	.59	.43	12.1
27	.35	.14	.24	.29	15.8
28	.77	.25	.51	.52	12.9
29	.75	.28	.52	.47	12.8
30	.73	.35	.54	.39	12.6

ภาคผนวก ง.

- เฉลยคำทอแบบทอสอบวิชาสุขศึกษา (พ.101)
- แบบทอสอบวิชาสุขศึกษา (พ.101)
เรื่อง ประเภทและประโยชน์ของอาหาร

เฉลยคำตอบ

แบบทดสอบวิชาสุขศึกษา (พ.101)
เรื่อง "ประเภทและประโยชน์ของอาหาร"

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. ก | 11. ข | 21. ง |
| 2. ก | 12. ก | 22. ค |
| 3. ค | 13. ค | 23. ข |
| 4. ก | 14. ข | 24. ง |
| 5. ข | 15. ค | 25. ง |
| 6. ก | 16. ก | 26. ข |
| 7. ก | 17. ง | 27. ข |
| 8. ค | 18. ง | 28. ก |
| 9. ก | 19. ง | 29. ข |
| 10. ค | 20. ค | 30. ง |

แบบทดสอบวิชาสุขศึกษา (พ. 101)
เรื่อง "ประเภทและประโยชน์ของอาหาร"

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. โภชนาการคืออะไร
 - ก. เรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับอาหาร
 - ข. สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย
 - ค. สิ่งที่คนจำเป็นต้องมีในชีวิตประจำวัน
 - ง. เรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับปัจจัยสี่
2. ในทางโภชนาการ ได้จัดแบ่งอาหารออกเป็น 6 ประเภท มีอะไรบ้าง
 - ก. โปรตีน น้ำ ไขมัน แกล็กโตส คาร์โบไฮเดรต วิตามิน
 - ข. โปรตีน แร่ธาตุ น้ำ ไขมัน คาร์โบไฮเดรต แกล็กโตส
 - ค. โปรตีน คาร์โบไฮเดรต แกล็กโตส วิตามิน น้ำมัน ไขมัน
 - ง. โปรตีน คาร์โบไฮเดรต แกล็กโตส วิตามิน น้ำมัน น้ำ
3. สารอาหารจำพวกใดที่ให้พลังงานความร้อนในอัตราที่สูงที่สุด
 - ก. วิตามิน
 - ข. คาร์โบไฮเดรต
 - ค. ไขมัน
 - ง. โปรตีน

พิจารณาอาหารแต่ละชุด แล้วตอบคำถามข้อ 4 - 5

ชุดที่ 1 น้ำตาล ข้าวโพค เนือง

ชุดที่ 2 ไข่ กุ้ง ไข่ ถั่ว

ชุดที่ 3 เนื้อสัตว์ ผัก ข้าว มะละกอ

ชุดที่ 4 น้ำมันหมู กะทิ

17. นักเรียนควรเลือกกินอาหารชนิดใด เพื่อให้ได้อาหารครบถ้วนตามอาหารหลัก 5 หมู่ของไทย
- ข้าวผัดผัดกะฉนด กว๊ายบั้ง
 - หมูย่างกระเทียมพริกไทย กว๊ายเชื่อม
 - ข้าวผัดผัดกะฉนดน้ำมันหอม แดงโม
 - ข้าวราดผัดผัดกุ้งใส่น้ํอ ัฒเชื่อมหวาน
18. ผู้ใหญ่ต้องการสารอาหารโปรตีนเท่าไรต่อวันถึงจะเพียงพอต่อความต้องการ ฉ้าน้ำหนักของร่างกายเฉลี่ยประมาณ 60 กิโลกรัม
- ประมาณ 45 กรัม
 - ประมาณ 50 กรัม
 - ประมาณ 55 กรัม
 - ประมาณ 60 กรัม
19. คำว่า "อาหาร" กับ "โภชนาการ" เกี่ยวข้องกันอย่างไร
- ต่างก็กล่าวถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย
 - โภชนาการกล่าวถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับอาหาร
 - โภชนาการเป็นส่วนหนึ่งของคำว่าอาหาร
 - อาหารและโภชนาการต่างก็กล่าวถึงสิ่งเดียวกัน
20. นักเรียนจะปฏิบัติตัวอย่างไร จึงจะเป็นผู้มีสุขภาพดี
- กินวิตามินเม็ดเป็นประจำเพื่อบำรุงร่างกาย
 - ฉีดวัคซีนเพื่อมีโรคระบาด
 - กินอาหารให้เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ
 - พักผ่อนให้มากเกินพอ เพื่อร่างกายจะได้ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอได้
21. อาหารชนิดใดที่ให้ความใยเครพมากที่สุด
- นมสด
 - ไข่ตุ๋น
 - ลูกชิ้นบั้ง
 - ลอดของน้ำเชื่อม

22. หนูแดงไม่ชอบกินอาหารที่มีไขมันมาก เพราะกลัวอ้วน นักเรียนคิดว่าหนูแดงควรจะเป็นโรคใดมากที่สุด
- ก. โรคตาบอดในเวลากลางคืน ข. โรคคอหอยพอก
ค. โรคไขข้ออักเสบ ง. โรคปากเปื่อย
23. เหตุใดแพทย์จึงส่งเสริมให้เด็กในท้องถิ่นที่ขาดสารอาหารรับประทานถั่วเหลือง
- ก. เพราะราคาถูก ข. เพราะมีสารโปรตีน
ค. เพราะป้องกันโรคได้ ง. เพราะมีน้ำมันในเมล็ด
24. เมื่อถูกฤดูหนาวอากาศจะหนาว อาหารจำพวกใดจะให้ประโยชน์ต่อร่างกายมากที่สุด
- ก. โปรตีน ข. คาร์โบไฮเดรต
ค. เกลือแร่ ง. ไขมัน
25. โรคกระดูกอ่อน โรคฟันผุ มีสาเหตุจากการขาดวิตามินอะไร
- ก. วิตามินซี ข. วิตามินบี 1
ค. วิตามินเอ ง. วิตามินดี
26. ร่างกายขาดแคลนเหล็ก จะทำให้เป็นโรคอะไร
- ก. โรคเหน็บชา ข. โรคโลหิตจาง
ค. โรคคอหอยพอก ง. โรคกระดูกอ่อน
27. วิตามินที่ละลายในน้ำได้คือพวกใด
- ก. เอ บี ซี ข. บี 1 บี 2 ซี
ค. บี เอ ดี ซี ง. เอ บี 1 บี 2 ซี
28. สมชายชอบกินมะละกอสุก และยอดผักนึ่งมาก สมชายจะไม่เป็นโรคใด
- ก. ตาบอดตอนกลางคืน ข. เลือดออกตามไรฟัน
ค. เหน็บชา ง. ปากนกกระจอก

29. คนเรามีสารอาหารเหลืออยู่ในส่วนใดของร่างกาย
- | | |
|-----------------|-----------------|
| ก. ลำไส้ | ข. เม็ดโลหิตแดง |
| ค. กระเพาะอาหาร | ง. กระดูกและฟัน |
30. คนเป็นโรคคอหอยพอก เพราะเกิดจากการทำงานผิดปกติของต่อมอะไร
- | | |
|---------------|----------------|
| ก. ต่อมเหงื่อ | ข. ต่อมไทรอยด์ |
| ค. ต่อมทอมซิล | ง. ต่อมน้ำลาย |

ภาคผนวก จ.

- บทสไลด์เรื่อง "ประเภทและประโยชน์ของอาหาร"
คำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร
- บทสไลด์เรื่อง "ประเภทและประโยชน์ของอาหาร"
คำบรรยายโดยเด็กชมพู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

บทสโลค

เรื่อง "ประเภทและประโยชน์ของอาหาร"

วิชาสุขศึกษา (ท.101)

จำนวน 63 ภาพ

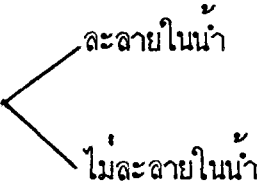
คำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1.	"โฟกัส"	คนตรี
2.	"สโลคเพื่อการศึกษา" เรื่อง	สโลคเพื่อการศึกษา เรื่อง.....
3.	"ประเภทและประโยชน์ของอาหาร"	ประเภทและประโยชน์ของอาหาร
4.	คำว่า "อาหาร" สอยเข้าปาก โครงร่างของคน	- อาหารคือสิ่งที่รับประทานเข้าไปแล้วมี ประโยชน์แก่ร่างกายของคนเรา
5.	คนกำลังนั่งดื่มเหล้ากัน	- สิ่งที่เรารับประทานเข้าไปแล้ว ไม่ให้ ประโยชน์ต่อร่างกาย เราไม่ถือว่าเป็น อาหาร เช่น สุรา ดิน เสโรอื่น
6.	ภาพอาหารชนิดต่าง ๆ อยู่รวมกัน	- ส่วนคำว่าโภชนาการนั้น คือ เรื่องที่เกี่ยวกับ อาหารทุกชนิด หรือสิ่งที่เรารับประทานเข้าไป มีความหมายกว้างกว่าคำว่า อาหาร

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
7.	คนนั่งรับประทานอาหารพร้อมกันทั้งครอบครัว	- โภชนาการที่ดี หมายถึง การกินอาหารที่ให้ประโยชน์ครบถ้วนตามที่ร่างกายต้องการกินอาหารแพงไม่ถือว่าดี โภชนาการที่ดี
8.	สารอาหาร 6 ประเภท มี 1. โปรตีน 2. คาร์โบไฮเดรต 3. ไขมัน 4. วิตามิน 5. แร่ธาตุ 6. น้ำ	- สารอาหารที่เราทานเข้าไปในร่างกายมี 6 ประเภท คือ 1. โปรตีน 2. คาร์โบไฮเดรต 3. ไขมัน 4. แร่ธาตุ 5. วิตามิน 6. น้ำ
9.	"สารอาหารโปรตีน"	- สารอาหารโปรตีน"
10.	ภาพเนื้อสัตว์ ปลา ไข่ นม และถั่วชนิดต่าง ๆ	- สารอาหารโปรตีนแบ่งออกเป็น 2 พวก คือ พวกที่ 1 มาจากสัตว์ เช่น เนื้อ ไข่ ปลา ถั่ว งา ไข่ ฯลฯ พวกที่ 2 มาจากพืช เช่น ถั่วต่าง ๆ ถั่วแดง ถั่วเขียว ถั่วเหลือง
11.	ภาพเนื้อสัตว์ ไข่ และนม ในถ้วยแก้ว	- โปรตีนจากสัตว์มีคุณภาพสูงกว่าโปรตีนที่ได้จากพืช ได้จากอาหารจำพวก นม ไข่ เนื้อสัตว์

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
12.	ภาพถั่วนิคมต่าง ๆ เตาหูนมจากถั่ว	- โปรตีนจากพืชมีคุณภาพต่ำกว่าโปรตีนจากสัตว์ ใค้จาก ถั่วเมล็ดแห้ง และผลิตภัณฑ์จากถั่ว เช่น นมถั่วเหลือง เตาหูนม
13.	ภาพเด็กโตกับเด็กเล็กเปรียบเทียบ	- คุณค่าของสารอาหารโปรตีน 1. ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต 2. ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ
14.	โปรตีน รูปคน 1 : 1	- เราต้องการโปรตีน 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ถ้าเราหนัก 38 กิโลกรัม ต้องการ 38 กรัม
15.	"สารอาหารคาร์โบไฮเดรต"	- สารอาหารคาร์โบไฮเดรต
16.	ภาพข้าว น้ำตาล ข้าวโพค ขนมปัง เนื้ออก มัน ถั่ว	- แหล่งที่มาของสารอาหารคาร์โบไฮเดรตมาจากพวกแป้ง น้ำตาล ข้าวโพค เนื้ออก มัน ถั่ว
17.	มีอกำลังการาเตือรูแตกกระจาย	- คุณค่าของคาร์โบไฮเดรต มี 1. ให้พลังงานแก่ร่างกาย 2. ช่วยเผาผลาญไขมันให้ร่างกายอบอุ่น

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
18.	คาร์โบไฮเดรต รูปคน 4 - 6 : 1	- คนเราต้องการคาร์โบไฮเดรต 4 - 6 กรัม ต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ถ้าหนัก 40 กิโลกรัม ต้องการ 160 - 240 กรัม แต่คนทำงานหนัก ต้องการมากขึ้นกว่านี้
19.	1 กรัม : 4 แคลอรี	- คาร์โบไฮเดรต 1 กรัม นั้น จะให้พลังงาน ความร้อนแก่ร่างกายถึง 4 แคลอรี
20.	"สารอาหารไขมัน"	- สารอาหารไขมัน
21.	ไขมันที่พบเป็นขด มะพร้าว ไข่ มันหมู ถั่ว เนย รวมอยู่ ด้วยกัน	- สารอาหารไขมัน แบ่งออกเป็น 2 พวก คือ 1. ไขมันจากสัตว์ เช่น ไขมันหมู ไขมันไก่ 2. ไขมันจากพืช เช่น ไขมันมะพร้าว ไขมันรำ
22.	เด็กกำลังวิ่งแข่งกัน	- คุณค่าของสารอาหารไขมัน 1. ให้พลังงาน 2. ให้ความอบอุ่น 3. ละลายวิตามิน เอ ดี อี เค ถ้าขาด ไขมันก็จะพอลอยขาดวิตามินเหล่านี้ด้วย

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
23.	ไขมัน รูปคน 1 : 1	- ความต้องการสารอาหารไขมันของร่างกายในแต่ละวัน มีอัตราส่วน 1 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม เช่น เราหนัก 40 กิโลกรัม เราจะกินไขมัน 40 กรัม
24.	1 กรัม : 9 แคลอรี รูปคน	- ไขมัน 1 กรัม จะให้พลังงานความร้อนในปริมาณ 9 แคลอรี
25.	ไขมัน 	- ไขมันแบ่งออกเป็นสองพวก 1. ละลายในน้ำได้ 2. ละลายในน้ำไม่ได้หรือละลายในไขมัน
26.	ไขมัน บี 1 บี 2 ซี	- ไขมันที่ละลายในน้ำได้ คือ ไขมันบี 1 ไขมันบี 2 และไขมันซี
27.	ไขมัน เอ ดี อี เค	- ไขมันที่ละลายในน้ำไม่ได้ แต่ละลายในไขมัน ได้แก่ ไขมันเอ ดี อี เค
28.	ภาพโครงร่างการไหลเวียนของโลหิต	- ไขมันบี 1 ช่วยให้การไหลเวียนของเลือดไหลเวียนดี ซึ่งถ้าการไหลเวียนของเลือดไม่ดีจะทำให้เป็นโรคเหน็บชา และบี 1 ยังช่วยบำรุงสมอง บำรุงประสาท

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
29.	ภาพผักใบเขียว ขาวแดง เนื้อสัตว์ เครื่องใน ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง	- วิตามินบี 1 มาจากผัก เนื้อสัตว์ เมล็ด ถั่ว หอย ปลา ไข่ และข้าวซ้อมมือ
30.	โรคปากนกกระจอก	- วิตามินบี 2 ช่วยบำรุงผิว และเยื่อในช่องปาก ป้องกันโรคปากนกกระจอก ถ้าขาดจะเป็นโรคปากนกกระจอก
31.	ภาพผักใบเขียว ธัญ หัวใจ ไข่	- วิตามินบี 2 ได้จาก เช่น ธัญ หัวใจ ไข่ ผัก ผลไม้เปลือกแข็ง
32.	คนเป็นโรคเลือดออกตามไรฟัน	- วิตามินซี ช่วยบำรุงเหงือกและฟัน ช่วยไม่ให้เป็นโรคเลือดออกตามไรฟัน หรือโรคเลือดออกตามไรฟัน
33.	ภาพผลไม้หลาย ๆ ชนิดอยู่รวมกัน	- วิตามินซี มีมากในผลไม้ต่าง ๆ เช่น กล้วย ส้ม สับปะรด
34.	ภาพกำลังคีบดวงตา	- วิตามินเอ ช่วยป้องกันโรคตาฟาง ป้องกันโรคตาบอดกลางคืน ช่วยให้สายตาคม

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
35.	ภาพน้ำมันตับปลา ไข่ นม ตับ เนย อยู่รวมกัน	- ตักนึ่ง นม ตับ น้ำมันตับปลา ไข่ เนย มะละกอ พักทอง ผลไม้สีเหลืองพวกนี้มี วิตามินเออยู่มาก
36.	คนเป็นโรคกระดูกอ่อน	- ประโยชน์ของวิตามินดี ป้องกันโรคกระดูกอ่อนและโรคหัด คุดแหวกระดูกและฟัน
37.	มือหยาบเมื่อน้ำมันตับปลา	- แหล่งที่มาของวิตามินดีที่สำคัญคือ น้ำมันตับปลา
38.	ภาพแสงแดดส่องมายังเด็ก	- วิตามินดี จะได้จากวันที่แสงแดดกระทบ ผิวหนังหรือออกไปตากแดด เมื่อดูหนัง โคนแสงแดดจะทำให้สารในร่างกายเปลี่ยน เป็นวิตามินดี
39.	"เกล็ดแร่"	- เกล็ดแร่
40.	ภาพโครงร่างของมนุษย์แสดง แคลเซียม ไอโอดีน เหล็ก	- เกล็ดแร่มีประโยชน์ในการสร้างกระดูก ควบคุมร่างกายให้เป็นปกติ แต่จะไม่ให้พลังงานเลย เช่น แคลเซียม ไอโอดีน เหล็ก

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
41.	ภาพโครงร่างแสดงกระดูกและฟัน	- แคลเซียมมีประโยชน์ คือช่วยบำรุงกระดูกและฟัน ช่วยควบคุมการทำงานของหัวใจ ระบบประสาท ทำให้กล้ามเนื้อยืดหยุ่นได้ดี
42.	ภาพนม ผลิตภัณฑ์ของนม กุ้ง ปลาเล็ก ไข่ ผัก ถั่ว	- แคลเซียมมีมากในกุ้งฝอย ปลาเล็กปลาน้อย ไข่ ผัก ถั่ว นม
43.	ภาพโครงร่างแสดงการไหลเวียนของโลหิตแดง	- สารอาหารเหล็กมีความสำคัญคือ ทำให้เลือดในร่างกายมีสีเข้ม และเป็นส่วนประกอบของฮีโมโกลบินที่มีประโยชน์ คือนำออกซิเจนไปเลี้ยงเซลล์ต่าง ๆ ในร่างกาย
44.	ภาพอาหารที่ให้สารอาหารเหล็กอยู่รวม ๆ กัน	- สารอาหารเหล็กมีมากใน ตับ หัวใจ ผักต่าง ๆ เช่น ผักขม ผักตำลึง กถั่วฝัก ปลา ไข่ มะเขือเทศ พริกทอง มะละกอ และเนื้อสัตว์
45.	คนเป็นโรคคอหอยพอก	- ไอโอดีนมีประโยชน์คือ ควบคุมการทำงานของต่อมไทรอยด์ ถ้าขาดสารนี้ จะทำให้ต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ ทำให้พองออกจนกลายเป็นโรคคอหอยพอก

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
46.	ภาพเกลือทะเล น้ำปลา กุ้ง	- แหล่งที่มาของไอโอดีน คือ น้ำปลา สัตว์น้ำ ที่มาจากทะเล หอย ไข่ กุ้ง และเกลือ
47.	"น้ำ"	- น้ำ
48.	คนกำลังกินน้ำ	- น้ำมีความสำคัญคือ 1. ช่วยในการย่อยอาหาร ไค้สะดวก 2. ช่วยให้ร่างกายสดชื่น ผิวพรรณดี 3. ช่วยให้การลำเลียงอาหาร และช่วย ในการขับถ่าย
49.	คนกำลังตักอาหาร เห็นอาหารหลาย ๆ อย่าง	- ดังนั้น อาหารจึงช่วยให้เราอึดท้องและ ร่างกายสามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้ ช่วย ให้ร่างกายเจริญเติบโต มีภูมิคุ้มกันโรค
50.	ผู้หญิง 2 คน อุ้มเด็ก	- อาหารที่ท่านเข้าไปช่วยทำให้ร่างกาย เจริญเติบโต โดยอาหารนั้นไปสร้างเซลล์ ที่เป็นส่วนประกอบในร่างกายให้เพิ่มขึ้น ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
51.	ภาพโครงร่างคนเหมือนกำลังถูกซ่อมแซม ด้วยแสงประกาย	- อาหารช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ โดย อาหารที่ทานเข้าไป ช่วยสร้างเซลล์ใหม่ทด แทนส่วนที่ตายไป ปกติเซลล์จะตายทุกวัน ร่างกายก็สร้างทดแทนใหม่
52.	คนกำลังออกกำลังกาย	- อาหารช่วยให้ร่างกายเกิดพลังงาน และความอบอุ่น โดยให้อวัยวะต่าง ๆ เคลื่อนไหวได้แล้วก็เกิดพลังงานความร้อน
53.	คนนั่งทำงานที่โต๊ะ	- อาหารช่วยควบคุมร่างกายและอวัยวะต่าง ๆ ให้ทำงานเป็นปกติให้ร่างกายสามารถทรง ตัวอยู่ได้ ถ้าขาดอาหารจะทำให้ร่างกาย อ่อนเพลียไม่มีกำลังในการทำงาน
54.	หญิงสาวหน้าตาแจ่มใส แววตาคูสคู และแข็งแรง	- อาหารที่เราทานไปหลายชนิด จะทำให้ ร่างกายแข็งแรง สดชื่น กระปรี้กระเปร่า จะทำให้มีภูมิต้านทานโรค ไม่เป็นโรคร้าย
55.	กลุ่มเด็กนักเรียนร่าเริง	- อาหารที่รับประทานเข้าไปจะได้รับสาร อาหารครบถ้วน ทำให้อารมณ์ดี มีความสุข อารมณ์ดี สมองปลอดโปร่ง และมีความคิด ความจำดี

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
56.	ภาพรวมของอาหารหลัก	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้คนไทยสามารถรับประทานอาหารโคครบถ้วนเพียงพอ กระทรวงสาธารณสุข จึงจัดแบ่งอาหารออกเป็นอาหารหลัก 5 หมู่ เพื่อความสะดวกแก่การกินอาหาร และเพื่อจะได้รับสารอาหารนั้นครบถ้วนเพียงพอ
57.	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 1	<ul style="list-style-type: none"> - อาหารหมู่ที่ 1 มีนม เนื้อสัตว์ ไข่ ถั่วต่าง ๆ เทาหูก น้ำนมถั่วเหลือง และอาหารทะเลต่าง ๆ ให้สารอาหารโปรตีนสูง
58.	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 2	<ul style="list-style-type: none"> - อาหารหมู่ที่ 2 มีมากในข้าว น้ำตาล เนื้อ ไขมัน แป้ง ข้าวโพค อ้อย ให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรท
59.	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 3	<ul style="list-style-type: none"> - อาหารหมู่ที่ 3 มีผัก พืชใบเขียว มะเขือเทศ พริก มะระ หนึ้วคามาโม และเกลือแร่สูง

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
60.	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 4	- อาหารหมู่ที่ 4 ได้แก่ ถั่ว ถั่วเขียว ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วลิสง ถั่วฝักยาว ถั่วพู ถั่วแขก ถั่วแระ ถั่วเน่า ถั่วเน่าดำ ถั่วเน่าขาว ถั่วเน่าเหลือง ถั่วเน่าเขียว ถั่วเน่าดำ ถั่วเน่าขาว ถั่วเน่าเหลือง ถั่วเน่าเขียว ถั่วเน่าดำ ถั่วเน่าขาว ถั่วเน่าเหลือง ถั่วเน่าเขียว
61.	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 5	- อาหารหมู่ที่ 5 มีพวกไขมันที่ได้จากสัตว์ และพืช เช่น น้ำมันหมู น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว น้ำมันงา น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันดอกทานตะวัน
62.	คนนั่งกินอาหารที่โต๊ะ เห็นอาหารครบทั้ง 5 หมู่	- วันหนึ่ง ๆ เราจะต้องรับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ ได้ อาหารความ ต้องการ จะทำให้สดชื่น สดใส อารมณ์ดี แข็งแรง สุขภาพดี ไม่เป็นโรคภัยไข้เจ็บ สามารถทำงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
63.	"สวัสดี"	คนทรี

บทสไลด์

เรื่อง "ประเภทและประโยชน์ของอาหาร"

วิชาสุขศึกษา (พ.101)

จำนวน 63 ภาพ

คำบรรยายโดย เด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
1.	"โฟกัส"	คนตรี
2.	"สไลด์เพื่อการศึกษา" เรื่อง	สไลด์เพื่อการศึกษา เรื่อง.....
3.	"ประเภทและประโยชน์ของอาหาร"	ประเภทและประโยชน์ของอาหาร
4.	คำว่า "อาหาร" ลอยเข้าปาก โครงร่างของคน	- อาหาร เป็นสิ่งที่เรากินได้ และเมื่อเรากิน เข้าไปแล้วก็จะต้องมีประโยชน์ต่อร่างกาย เรา สิ่งที่เรากินเข้าไปแล้วไม่มีประโยชน์ ต่อร่างกาย หรือมีโทษต่อร่างกาย เราไม่ เรียกว่า อาหาร
5.	คนกำลังนั่งดื่มเหล้ากัน	- สิ่งที่ไม่ใช่อาหารคือสิ่งที่เรากินไปแล้วเป็น พิษต่อร่างกาย เช่น ผักคอง เหล้า สิ่ง พวกนี้เรากินเข้าไปแล้วมีแต่ให้โทษแก่ ร่างกายทั้งนั้น

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
6.	ภาพอาหารชนิดต่าง ๆ อยู่รวมกัน	- โภชนาการคือ เรื่องเกี่ยวกับอาหารที่เราควรรู้จักจะครอบคลุมถึงอาหารที่มีประโยชน์และการเลือกกินอาหารที่ถูกต้องวิธี
7.	คนนั่งรับประทานอาหารพร้อมกัน ทั้งครอบครัว	- โภชนาการที่ดี หมายถึง การกินเข้าไปแล้วให้สารอาหารต่าง ๆ ครบถ้วน และเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย
8.	สารอาหาร 6 ประเภท มี 1. โปรตีน 2. คาร์โบไฮเดรต 3. ไขมัน 4. วิตามิน 5. แกลือแร่ 6. น้ำ	- ประเภทของสารอาหารทั้ง 6 ประเภทนี้กินเข้าไปแล้วได้สารอาหารครบถ้วนซึ่งได้แก่ 1. โปรตีน 4. วิตามิน 2. คาร์โบไฮเดรต 5. แกลือแร่ 3. ไขมัน 6. น้ำ
9.	"สารอาหารโปรตีน"	- สารอาหารโปรตีน
10.	ภาพเนื้อสัตว์ ปลา ไข่ นม และถั่วชนิดต่าง ๆ	แหล่งที่มาของสารอาหารโปรตีนมี 2 พวก 1. โปรตีนจากสัตว์ ได้แก่ เนื้อต่าง ๆ 2. โปรตีนจากพืช ได้แก่ พวกถั่วชนิดต่าง ๆ
11.	ภาพเนื้อสัตว์ ไข่ และนมในแก้ว	- โปรตีนจากสัตว์มีคุณภาพดีกว่าโปรตีนพวกพืชและมีมากในจำพวกเนื้อสัตว์ ไข่ นม

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
12.	ภาพถั่วชนิดต่าง ๆ เทาหูนุ่มจากถั่ว	<p>- โปรตีนจากพืชนั้นมีคุณค่าทางอาหารสูงเหมือนกัน แต่ย่อยกว่าโปรตีนจากสัตว์ได้จากจำพวกถั่วมาก โดยเฉพาะถั่วเหลือง และยังมีถั่วลันเตา ถั่วเขียว และยังได้จากนมที่ทำจากถั่วเหลือง และอาหารที่ทำจากถั่ว</p>
13.	ภาพเด็กโตกับเด็กเล็กนอนเปรียบเทียบกัน	<p>- คุณค่าของสารอาหารโปรตีน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยในการเจริญเติบโตของร่างกายเปรียบกับเด็ก 2 คน ซึ่งเกิดพร้อมกัน คนหนึ่งโตแข็งแรง อีกคนหนึ่งผอมแห้ง เพราะได้รับสารอาหารโปรตีนน้อย 2. ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอหรือส่วนที่เสียไปให้กลับสู่สภาพเดิม
14.	โปรตีน รูปคน 1 : 1	<p>- คนเราต้องการโปรตีน 1 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ของแต่ละวัน โดยขึ้นอยู่กับขนาดน้ำหนักของแต่ละบุคคล ถ้ามีน้ำหนักมากจะต้องการโปรตีนมาก แต่คนที่น้ำหนักน้อยจะต้องการโปรตีนน้อย</p>
15.	"สารอาหารคาร์โบไฮเดรต"	<p>- สารอาหารคาร์โบไฮเดรต</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
16.	ภาพข้าว น้ำตาล ข้าวโพค ขนมปัง เนือก มัน ก๋วย	- สารอาหารคาร์โบไฮเดรต มาจากอาหาร จำพวกแป้ง และน้ำตาล ซึ่งเมื่อเรากิน อาหารที่เป็นแป้งและน้ำตาล เราก็จะได้ สารอาหารคาร์โบไฮเดรต
17.	มือกำลังคว่ำเท้าอยู่แตกกระจาย	- คุณค่าของคาร์โบไฮเดรต 1. ให้พลังงาน คือให้กำลังงานแก่เรา เช่น เวลาเราทำงานเราก็มีกำลัง 2. ทำให้ร่างกายเผาผลาญไขมันให้เกิด พลังงานได้
18.	คาร์โบไฮเดรต รูปคน 4 - 6 : 1	- ในร่างกายของคนเราจะต้องการ คาร์โบไฮเดรตในแต่ละวัน ในอัตราส่วน 4 - 6 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ใน 1 วัน
19.	1 กรัม : 4 แคลอรี	- การที่เรากินสารอาหารคาร์โบไฮเดรต เข้าไปในร่างกาย 1 กรัม จะให้พลังงาน ความร้อนเป็น 4 แคลอรี
20.	"สารอาหารไขมัน"	- สารอาหารไขมัน

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
21.	<p>ภาพน้ำมันพืชเบ็นชวค มะพร้าว ไข มันหมู ถั่ว เนย รวมอยู่ด้วยกัน</p>	<p>- สารอาหารจำพวกไขมันมีทั้งอยู่ในสัตว์ และในพืช</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ในสัตว์ ไขมัน ไคแก่ ไขมันหมู ไขมันควาย ไขมันไก่ ฯลฯ 2. ในพืช ไขมัน มะพร้าว น้ำมันรำ น้ำมันถั่ว ฯลฯ
22.	<p>เด็กกำลังวิ่งแข่งกัน</p>	<p>- คุณค่าของไขมันที่ให้แก่เรา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย 2. ช่วยให้อวัยวะทำงาน 3. ให้วิตามินบางชนิด เช่น วิตามินเอ วิตามินเค วิตามินอี วิตามินเค
23.	<p>ไขมัน</p> <p style="text-align: center;">รูป</p> <p>1 : 1</p>	<p>- ความต้องการสารอาหารไขมันของร่างกาย ในแต่ละวันเมื่ออัตราส่วน 1 กรัม คือน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ถ้าเราน้ำหนัก 30 กิโลกรัม เราต้องได้รับสารอาหารไขมันในแต่ละวัน 30 กรัม</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
24.	<p>1 กรัม : 9 แคลอรี</p> <p style="text-align: right;">รูปคน</p>	<p>- ไขมัน 1 กรัมจะให้พลังงานความร้อน 9 แคลอรี คือถ้ามีไขมัน 1 กรัม ร่างกายเราจะคงได้รับพลังงานความร้อนเข้าไปทั้งหมด 9 แคลอรี</p>
25.	<p>วิตามิน</p> <p style="margin-left: 40px;"> </p> <p style="margin-left: 20px;">ละลายในน้ำ</p> <p style="margin-left: 20px;">ไม่ละลายในน้ำ</p>	<p>- วิตามินเราจะแบ่งออกเป็น 2 พวกดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิตามินที่ละลายในน้ำได้ 2. วิตามินที่ละลายในน้ำไม่ได้
26.	<p>วิตามิน</p> <p>บี 1 บี 2 ซี</p>	<p>- วิตามินที่ละลายในน้ำได้ คือ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 และวิตามินซี</p>
27.	<p>วิตามิน</p> <p>เอ ดี อี เค</p>	<p>- วิตามินที่ไม่ละลายในน้ำ แต่จะละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอี และวิตามินเค</p>
28.	<p>ภาพโครงร่างการไหลเวียนของโลหิต</p>	<p>- วิตามินบี 1 จะช่วยให้เลือดไหลเวียนดี ช่วยบำรุงประสาท ถ้าเราขาดวิตามินบี 1 แล้ว เราก็จะเป็นโรคเหน็บชา</p>

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
29.	ภาพผักใบเขียว ข้าวแดง เนื้อสัตว์ เครื่องใน ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง	- วิตามินบี 1 มาจากอาหารพวกข้าวแดง ข้าวซ้อมมือ ผักใบเขียว เครื่องใน สัตว์
30.	โรคปากนกกระจอก	- วิตามินบี 2 จะช่วยให้ไปบำรุงเยื่อในช่องปากของคนเรา และถ้าพวกเรขาดวิตามิน บี 2 จะทำให้เป็นโรคปากนกกระจอก และเจ็บเวลากินอาหารก็ต้องค่อย ๆ กิน
31.	ภาพผักใบเขียว ตับ หัวใจ ไข่	- วิตามินบี 2 ได้มาจากเครื่องในสัตว์ต่าง ๆ เช่น ตับ หัวใจ และยังได้จากไข่ และผลไม้เปลือกแข็ง เช่น มังคุด เงาะ เป็นต้น
32.	คนเป็นโรคเลือดออกตามไรฟัน	- คุณค่าของวิตามินซี มีต่อเหงือกและฟัน คือ ทำให้เหงือกไม่เป็นโรคเหงือกบวม และไม่ทำให้เป็นเลือดออกตามไรฟัน
33.	ภาพผลไม้หลาย ๆ ชนิดอยู่รวมกัน	- วิตามินซี มีมากในอาหารจำพวกผักสด ผลไม้ต่าง ๆ เช่น ส้ม มะละกอ มะเขือเทศ สับปะรด เป็นต้น

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
34.	ภาพกำลังคลี่วงตา	- ประโยชน์ของวิตามินเอ จะช่วยให้ผิวหนังดี และบำรุงสายตา และไม่ให้เกิดโรคตาฟาง หรือตามอกตอนกลางคืน
35.	ภาพน้ำมันตับปลา ไข่ ชม ตับ เนย อยู่รวมกัน	- แหล่งที่มาของวิตามินเอ มีมากในพวกน้ำมัน ตับปลา ไข่แดง ครีม เนย และในพืช มี มะละกอ มะเขือ พักทอง ผักบุ้ง เป็นต้น
36.	คนเป็นโรคกระดูกอ่อน	- ประโยชน์ของวิตามินดี ช่วยให้กระดูกและฟัน แข็งแรง และถ้าขาดสารอาหารจำพวกนี้ จะทำให้เกิดโรคกระดูกอ่อน
37.	มือหยิบ เม็คน้ำมันตับปลา	- วิตามินดี ได้มาจากน้ำมันตับปลาเป็นส่วนใหญ่ หรือวิตามินดี ที่ได้จากธรรมชาติ คือ การตากแดด เป็นต้น
38.	ภาพแสงแดดส่องมายังเด็ก	- เราสามารถสร้างวิตามินดีขึ้นเองได้ เมื่อผิวหนังของเราถูกแสงแดด ทำให้สามารถสร้างวิตามินดีขึ้นมาได้ โดยธรรมชาติ โดยบางที่เราอาจจะไม่รู้ตัว

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
39.	"เกลือแร่"	- เกลือแร่
40.	ภาพโครงร่างของมนุษย์ แสดงแคลเซียม ไอโอดีน เหล็ก	- เกลือแร่เป็นสารอาหารที่ไม่ได้ให้พลังงาน ต่อตัวของพวกเราเลย แต่เกลือแร่จะช่วย ในการสร้างกระดูกและฟัน โลหิต ของ พวกเรา และการควบคุมอวัยวะต่าง ๆ
41.	ภาพโครงร่างแสดงกระดูกและฟัน	- แคลเซียมที่มีประโยชน์คือ ช่วยบำรุงกระดูก และฟัน ตลอดจนช่วยควบคุมการทำงานของ หัวใจ ระบบประสาท และการยึดหด ของกล้ามเนื้อ
42.	ภาพนม ผลิตภัณฑ์ของนม กุ้ง ปลาเล็ก ไข่ ผัก ถั่ว	- สารอาหารแคลเซียม มีมากในจำพวกนม หรือผลิตภัณฑ์ของนม และสัตว์ที่เรากินได้ ทั้งกระดูก เช่น ปลาเล็กปลาน้อย ปลาร้า เป็นต้น
43.	ภาพโครงร่างแสดงการไหลเวียนของ โลหิตแดง	- ร่างกายเรามีสารอาหารจำพวกเหล็ก เป็นส่วนประกอบของเม็ดเลือดแดง เหล็ก จะมีหน้าที่ช่วยบำรุงเม็ดเลือดแดง ทำให้เกิด เป็นสีของเม็ดเลือดแดง ที่เรียกว่า ฮีโมโกลบิน ซึ่งทำหน้าที่นำออกซิเจนไป เลี้ยงเซลล์ต่าง ๆ

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
44.	ภาพอาหารที่ให้สารอาหารหลัก อยู่รวม ๆ กัน	- สารอาหารจำพวกหลักส่วนมากได้จาก อาหารจำพวก คับ หัวใจ ไข่แดง ผักใบเขียวบางชนิด เช่น ผักตำลึง ผักบุ้ง ผักคะน้า
45.	คนเป็นโรคคอหอยพอก	- ประโยชน์ของไอโอดีน ช่วยควบคุมการทำงานของ ของต่อมไทรอยด์ ถ้าขาดสารนี้จะทำให้ ต่อมไทรอยด์ผิดปกติ คือ จะโตขึ้น เรียกว่า โรคคอหอยพอก
46.	ภาพเกลือทะเล น้ำปลา กุ้ง หอย ปู ปลาทะเล	- สารอาหารจำพวกไอโอดีนมีมากใน เกลือ ทะเล และจำพวกอาหารที่ได้จากทะเล เช่น ปลา กุ้ง ปู หอย
47.	"น้ำ"	- น้ำ
48.	คนกำลังกินน้ำ	- ความสำคัญของน้ำ 1. ช่วยในการย่อยอาหาร 2. ช่วยในการขับถ่าย 3. ช่วยทำให้ร่างกายชุ่มชื้น 4. ช่วยลำเลียงอาหารไปเลี้ยงส่วน ต่าง ๆ ของร่างกาย

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
49.	คนกำลังตักอาหาร เห็นอาหารหลาย ๆ อย่าง	- อาหารเป็นสิ่งสำคัญต่อคนเรามาก อาหารทำให้เราเจริญเติบโตแข็งแรง และสมบูรณ์ ถ้าคนเราไม่ได้กินอาหาร ที่ก็จะไม่มีแรง ผอมแห้ง เจ็บป่วยง่าย อ่อนแอ อาหารจึงมีความสำคัญ
50.	ผู้หญิง 2 คนอุ้มเด็ก	- อาหารที่มีประโยชน์ต่าง ๆ ที่เรากินเข้าไป แล้วสามารถทำให้ร่างกายเจริญเติบโต โดยอาหารเข้าไปสร้างเซลล์ต่าง ๆ
51.	ภาพโครงร่างคน เหมือนกำลังถูก ซ่อมแซมควยแสงประกาย	- อาหารช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย โดยการสร้างเซลล์ใหม่ทดแทนเซลล์เดิม เช่น เราถูกมีดบาดทำไมมันจึงมีเนื้องอกออกมา แทนที่ เพราะอาหารนั่นเองที่สร้างเซลล์ ใหม่มาทดแทน
52.	คนกำลังออกกำลังกาย	- อาหารที่เรากินเข้าไปจะทำให้อวัยวะ ต่าง ๆ เกิดพลังงานและความร้อนทำให้ เคลื่อนไหวได้

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
53.	คนนั่งทำงานที่โต๊ะ	- อาหารที่เรากินเข้าไปจะช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายให้ทำงานเป็นปกติได้
54.	หญิงสาวหน้าตาแจ่มใส แววตาคูสคู	- เมื่อเรากินอาหารเข้าไป ก็มีสารอาหารหลายชนิดทำให้ร่างกายแข็งแรง เมื่อร่างกายแข็งแรงโรคก็จะไม่ค่อยเบียดเบียนร่างกาย
55.	กลุ่มเด็กนักเรียนร่าเริง	- เมื่อคนเรากินอาหารที่มีประโยชน์เข้าไปแล้วครบ 5 หมู่ ก็จะทำให้ร่างกายแข็งแรง ทำให้จิตใจร่าเริง สุขภาพจิต และสติปัญญา ก็ดีไปด้วย
56.	ภาพรวมของอาหารหลัก 5 หมู่	- เพื่อความสะดวกในการเลือกกินอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วน กระทรวงสาธารณสุขจึงจัดแบ่งอาหารเป็นอาหารหลัก 5 หมู่ ซึ่งแต่ละหมู่ก็จะแตกต่างกันไป อาหารแต่ละหมู่ สารอาหารจะไม่เหมือนกัน
57.	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 1	- อาหารในหมู่ที่ 1 มี ไข่ หอย เนื้อต่าง ๆ นม ไข่ ถั่วต่าง ๆ อาหารประเภทนี้จะให้โปรตีนแก่ร่างกายสูง

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
58.	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 2	- อาหารหมู่ที่ 2 ได้แก่ ข้าวต่าง ๆ เช่น ข้าวแดง ข้าวหอมมือ ข้าวโพด ถั่ว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วดำ ถั่วขาว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วดำ ถั่วขาว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วดำ ถั่วขาว อาหารในหมู่นี้จะให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรตสูง
59.	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 3	- อาหารหมู่ที่ 3 ได้แก่ พืชผักใบเขียวต่าง ๆ เช่น กระหล่ำปลี พักทอง แดงกวา ซึ่งให้สารอาหารต่าง ๆ พวกนี้ให้วิตามินและเกลือแร่สูง
60.	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 4	- อาหารหมู่ที่ 4 ก็จะมีพวกผลไม้ต่าง ๆ เช่น ถั่ว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วดำ ถั่วขาว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วดำ ถั่วขาว ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วดำ ถั่วขาว ซึ่งให้สารอาหารวิตามินและเกลือแร่สูง
61.	ภาพใกล้เฉพาะอาหารหมู่ที่ 5	- อาหารหมู่ที่ 5 ได้แก่ พวกไขมันจากสัตว์และพืช เช่น มะพร้าว ไขมันหมู น้ำมันพืช อาหารหมู่นี้ให้สารอาหารจำพวกไขมันสูง

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
62.	คนนั่งกินอาหารที่โต๊ะ เห็นอาหารครบ ทั้ง 5 หมู่	- ในวันหนึ่ง ๆ เราต้องการอาหารให้ ครบทั้ง 5 หมู่ เพื่อให้ร่างกายได้รับ สารอาหารครบถ้วนและเพียงพอ ซึ่ง ทำให้สุขภาพร่างกายและจิตใจดี ทำให้ ร่างกายแข็งแรง ช่วยในการต้านทาน โรค
63.	"สวัสดี"	คนตรี

ภาคผนวก ฉ.

ภาพสไลด์เรื่องประเภทและประโยชน์ของอาหาร



ภาพที่ 1



ภาพที่ 2



ภาพที่ 3



ภาพที่ 4



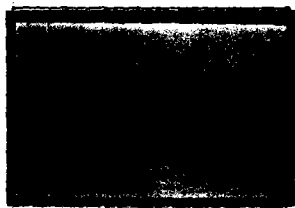
ภาพที่ 5



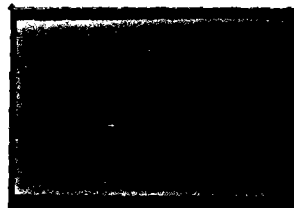
ภาพที่ 6



ภาพที่ 7



ภาพที่ 8



ภาพที่ 9



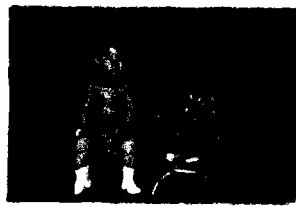
ภาพที่ 10



ภาพที่ 11



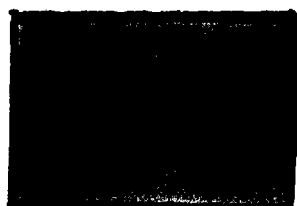
ภาพที่ 12



ภาพที่ 13



ภาพที่ 14



ภาพที่ 15



ภาพที่ 16



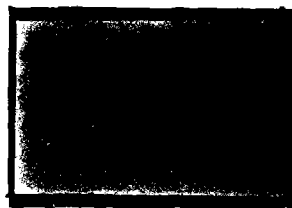
ภาพที่ 17



ภาพที่ 18



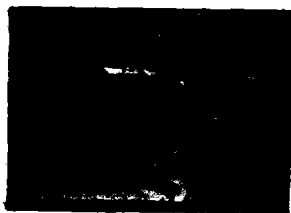
ภาพที่ 19



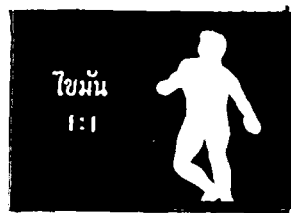
ภาพที่ 20



ภาพที่ 21



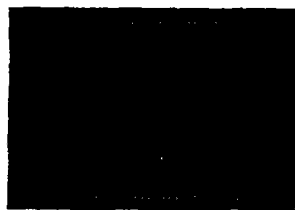
ภาพที่ 22



ภาพที่ 23



ภาพที่ 24



ภาพที่ 25



ภาพที่ 26



ภาพที่ 27



ภาพที่ 28



ภาพที่ 29



ภาพที่ 30



ภาพที่ 31



ภาพที่ 32



ภาพที่ 33



ภาพที่ 34



ภาพที่ 35



ภาพที่ 36



ภาพที่ 37



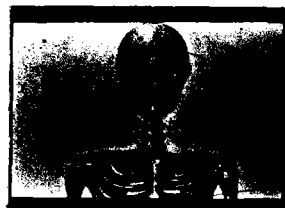
ภาพที่ 38



ภาพที่ 39



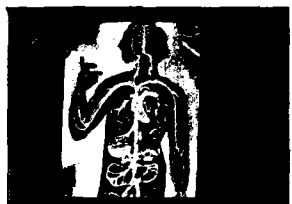
ภาพที่ 40



ภาพที่ 41



ภาพที่ 42



ภาพที่ 43



ภาพที่ 44



ภาพที่ 45



ඡායාරූප 46



ඡායාරූප 47



ඡායාරූප 48



ඡායාරූප 49



ඡායාරූප 50



ඡායාරූප 51



ඡායාරූප 52



ඡායාරූප 53



ඡායාරූප 54



תפארת 55



תפארת 56



תפארת 57



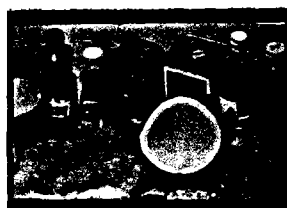
תפארת 58



תפארת 59



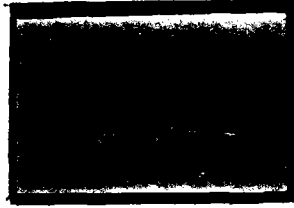
תפארת 60



תפארת 61



תפארת 62



תפארת 63

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถามเพื่อทดสอบการยอมรับคุณภาพสไลด์ไทย

แบบสอบถามเพื่อทดสอบการยอมรับคุณภาพของสไลด์เทป

วิชาสุขศึกษา (ท.101)

เรื่อง

"ประเภทและประโยชน์ของอาหาร"

ให้กาเครื่องหมาย / ลงในช่อง ที่เห็นว่าถูกต้อง และเหมาะสมที่สุด

1. สไลด์เทปชุดนี้ให้ความรู้เรื่องประเภทและประโยชน์ของอาหารเพียงใด

- ค่อนข้างมาก
 ค่อนข้างน้อย
 พอใช้
 ยังไม่ดี

2. สไลด์เทปชุดนี้ทำให้ท่านเข้าใจบทเรียนเรื่องประเภทและประโยชน์ของอาหารมากขึ้นเพียงใด

- ค่อนข้างมาก
 ค่อนข้างน้อย
 พอใช้
 ยังไม่เข้าใจ

3. ภาพที่ท่านเห็นมีสีสันสวยงามเพียงใด

- ค่อนข้างมาก
 ค่อนข้างน้อย
 พอใช้
 ยังไม่ดี

4. ส่วนที่ใช้ในการบรรยายเรื่องประเภทและประโยชน์ของอาหารเป็นอย่างไร

- คีมาก
- คี
- พอใช้
- ยังไม่เข้าใจ

5. ภาพต่าง ๆ ชัดเจนเมื่อทานดูแล้วเข้าใจดี

- เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- เห็นด้วย
- ไม่เห็นด้วย
- ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

6. การประกอบภาพเป็นที่น่าพอใจมากน้อยเพียงใด

- มากที่สุด
- มาก
- น้อย
- น้อยที่สุด

7. ตัวอักษรที่มีขนาดเห็นได้ชัดเจนเพียงใด

- ชัดเจนคีมาก
- ชัดเจนคี
- ชัดเจนพอใช้
- ไม่ชัดเจนเลย

8. การลำดับเนื้อเรื่องเหมาะสมเพียงใด

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ยังสับสน

9. คำบรรยายชัดเจนเข้าใจง่ายเพียงใด

- เข้าใจดีมาก
- เข้าใจ
- พอใช้
- ไม่เข้าใจ

10. คำบรรยายและภาพเหมาะสมเพียงใด

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ยังไม่เหมาะสม

11. เพลงประกอบเหมาะสมกับเนื้อเรื่องเพียงใด

- ดีมาก
- ดี
- พอใช้
- ยังใช้ไม่ได้

12. เวลาในการขายสไลด์เทพเหมาะสมเพียงใด

- เหมาะอย่างยิ่ง
- เหมาะสม
- นานเกินไป
- สั้นเกินไป

การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากสไลด์แบบที่สร้างคำบรรยาย
โดยเด็กกรุงเทพมหานครกับสไลด์แบบที่สร้างคำบรรยาย
โดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

บทคัดย่อ

ของ

อนุสรณ์ เอื้อประเสริฐ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สิงหาคม 2531

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความแตกต่างของผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สไลด์เทป แบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็ก กรุงเทพมหานครกับสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในวิชาสุขศึกษา (พ.101) เรื่องประเภทและประโยชน์ของอาหาร กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายหญิง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มโรงเรียน ตาอุดสะเคาใหญ่ จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายให้กลุ่มควบคุมเรียนจากสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและกลุ่มทดลองเรียนจากสไลด์เทปที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กกรุงเทพมหานคร สไลด์เทปแต่ละแบบมีจำนวน 63 กรอบภาพ ความยาวประมาณ 20 นาที ทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบอีกครั้งหนึ่งหลังจากเรียนจากสไลด์เทปแล้ว นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยวิธี $t - test$ ดังปรากฏผลดังนี้

1. ความก้าวหน้าในการเรียนด้วยสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็ก กรุงเทพมหานครและสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาณการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนจากสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็ก กรุงเทพมหานครกับกลุ่มควบคุมที่เรียนจากสไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่แตกต่างกัน

A COMPARATIVE STUDY OF LEARNING ACHIEVEMENT
THROUGH SLIDE-TAPE WITH NARATION WRITTEN
BY BANGKOK STUDENTS AND
NORTH EAST STUDENTS

AN ABSTRACH

BY

ANUSARON AUPRASHERT

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

August 1988

The main purpose of this study was to compare the learning achievement differences between the narative slides-tape described by Bangkok School children and the narative slidse-tape described by the North EasternSchool children. The sampling of the study are 60 boys and girls in the 6 grade of Ta-Ud-Sadaoyai School. The group was devided into two groups, each group composed of 30 students. The controled group was assigned to study the narative slide-tape described by Bangkok School children, where as the experimental group was assigned to study from the narative slide-tape described by the North Eastern School children. The slide-tape consist of 63 slides within 20 minutes. Both groups were again pre-tested and post-tested after watching slide-tape presentation. The result was as followings:

1. The progress of students studying from the narative slide-tape described by Bangkok School children and that of the students followings. Studying from the narative slide-tape described by the North Eastern School children was statistically increased at 0.1 level.

2. The learning achievement between the experimental group studying from the narative slides-tape described by the Bangkok School children and the controled group studying the narative slides-tape described by the North Eastern School children is not significantly different.