

371.80  
ค 484 ค  
53

ห้องสมุดบัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาที่ใช้เครื่องหมายนำแบบต่าง ๆ

ปริญญาบัตร

ของ

ศิริลักษณ์ สิ้นฉนวนกุล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กันยายน 2530

ลิขสิทธิ์ เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

178006

ความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาที่ใช้เครื่องขึ้นาแบบต่าง ๆ

บทคัดย่อ  
ของ  
ศิริลักษณ์ สิ้นพัฒนานุกูล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
กันยายน 253๐

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาที่ใช้เครื่องชี้นำแบบต่าง ๆ โดยใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้ แบบตีกรอบ และแบบนิมฟ์ลิ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศึกษาสาธิต อำเภอ บางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2530 จำนวน 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน แล้วสุ่มแต่ละกลุ่มออกเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย โดยให้กลุ่มทดลองที่ 1 อ่านเนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เน้นสาระสำคัญ กลุ่มทดลองที่ 2 อ่านเนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบตีกรอบเน้นสาระสำคัญ และกลุ่มทดลองที่ 3 อ่านเนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบนิมฟ์ลิ้นเน้นสาระสำคัญ แต่ละกลุ่มใช้เวลาในการอ่านเนื้อหา 30 นาที เมื่ออ่านเนื้อหาจบแต่ละเรื่องแล้วทำการทดสอบทันทีโดยใช้เวลา 20 นาที แล้วนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาความแตกต่าง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบหนึ่งตัวประกอบ

ผลการวิจัยปรากฏว่า เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำทั้ง 3 แบบ ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านของผู้เรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

		$\bar{X}$	S
กลุ่ม	1	26.97	5.929
	2	27.57	3.284
	3	27.57	4.304

READING COMPREHENSION ON CONTENT BY USING  
DIFFERENT KINDS OF CUES

AN ABSTRACT

BY

SIRILUK SINPATTANANUKUL

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

September 1987

The purpose of this study was to compare reading comprehension using different kinds of cues : Underlined Type, Framed Type and Screened Type.

The sample was 90 Prathom Suksa VI students of Suksala: School, Bangkretoom District, Pitsanuloke Province. The experiment was done during the first quarter of the academic year 1987. The students were then randomly assigned into three experimental groups with 30 students in each. The first experimental group read the content from the printing using Underlined Type cue, the second experimental group read the content from the printing using Framed Type cue, and the third experimental group read the content from the printing using Screened Type cue for 30 minutes. After reading, the test was administered for 20 minutes. The data then were statistically processed using One-Way Analysis of Variance.

The study revealed that the reading comprehension use of three kinds of cues has no significant difference.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญาเอน์ฉบับนี้  
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน  
..... กรรมการ

..... ประธาน  
..... กรรมการ  
..... กรรมการ

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือ และการให้คำแนะนำปรึกษาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง ประธานกรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ อาจารย์สมหวัง คุรุรัตน์ กรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำทางด้านสถิติ

ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากคุณเจสสิมวงศ์ เจริญสุข ในการจัดพิมพ์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้เป็นอย่างดี รวมทั้งได้รับความช่วยเหลือจากคุณนิพนธ์ ศิริसानต์ คณะครู อาจารย์ นักเรียน โรงเรียนศึกษาลัย และโรงเรียนชุมชน 3 บ้านเนินกุ่ม ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงขอขอบพระคุณทุกทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณพ่อจรัส และแม่อุไร ที่ได้ให้โอกาสทางการศึกษากับลูกด้วยดีตลอดมา รวมทั้งครู อาจารย์ ทุก ๆ ท่านที่ได้อบรมสั่งสอนศิษย์ และขอขอบคุณคุณมานะ ออพานิชกิจ ที่คอยแนะนำช่วยเหลือด้วยความเอาใจใส่กับการทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้

ศิริลักษณ์ สิ้นพัฒนานุกูล

กันยายน 2530

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า .....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า .....	3
คำนิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
สมมุติฐานของการวิจัย .....	4
2 เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	5
เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือและการอ่าน .....	5
ความหมายและประเภทของหนังสือเรียน .....	5
ประโยชน์ของหนังสือเรียน .....	6
ลักษณะของหนังสือเรียนที่ดี .....	7
หนังสือเรียนกับทฤษฎีการเรียนรู้ .....	8
องค์ประกอบที่มีต่อความสามารถและความสนใจในการอ่านของเด็ก .....	10
การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือเรียนและการอ่าน .....	12
เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องซีดี .....	14
ความหมายและประเภทของเครื่องซีดี .....	14
การใช้เครื่องซีดีในหนังสือเรียนชั้นประถมศึกษา .....	15
การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องซีดี .....	16
สรุปเอกสารและการวิจัย .....	17
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....	19
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง .....	19
เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง .....	20

บทที่	หน้า
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง .....	20
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง .....	20
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล .....	22
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	23
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	24
ค่าสถิติพื้นฐานของความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาที่ใช้เครื่องชี้นำแบบต่าง ๆ ....	24
ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาที่ใช้เครื่องชี้นำ แบบต่าง ๆ .....	25
5 บทย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....	26
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....	26
สมมุติฐานของการวิจัย .....	26
กลุ่มตัวอย่าง .....	26
เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง .....	26
ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง .....	27
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง .....	27
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	27
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	27
อภิปรายผล .....	28
ข้อเสนอแนะ .....	29
บรรณานุกรม .....	31
ภาคผนวก .....	36

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 คุณภาพของแบบทดสอบ .....	22
2 ค่าสถิติพื้นฐานของความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาที่ใช้เครื่องชี้นำแบบต่าง ๆ .....	24
3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาที่ใช้เครื่องชี้นำแบบต่าง ๆ .....	25

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1 เครื่องชี้นำประเภทต่าง ๆ .....	15
----------------------------------	----

## ภูมิหลัง

หนังสือเรียนเป็นสื่อทางการศึกษาที่มีบทบาทในการเรียนการสอนมานานแล้ว ถึงแม้ว่าความเจริญทางด้านเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้มีการพัฒนาสื่อการศึกษาชนิดใหม่ ๆ ขึ้นมาใช้ก็ตาม ความสำคัญของหนังสือเรียนก็ไม่ได้ลดน้อยลงไปดังจะเห็นได้ว่าการสอนวิชาต่าง ๆ เกือบทุกวิชายังคงต้องอาศัยหนังสือเรียนเป็นคู่มือ ทั้งนี้เพราะหนังสือสามารถถ่ายทอดความรู้ความคิดไปสู่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจได้อย่างชัดเจน อีกทั้งคุณสมบัติเฉพาะของหนังสือก็ไม่ขึ้นอยู่กับสถานที่และเวลา ผู้เรียนสามารถนำติดตัวไปได้สะดวก สามารถหยิบอ่านได้ทุกโอกาสที่ต้องการหรือต้องการจะหยิบอ่านก็ครั้งก็ได้ หนังสือเรียนจึงเป็นแหล่งวิชาความรู้ที่เพิ่มประสบการณ์ได้อย่างกว้างขวาง ผู้เรียนสามารถใช้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ (Boutwell. 1962 : 44) นอกจากนี้หนังสือเรียนยังเป็นสื่อที่ประหยัด เมื่อใช้แล้วก็สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก จึงนับว่าเป็นสื่อที่มีราคาถูกกว่าสื่อประเภทอื่น ๆ (สุโขทัยธรรมมาธิราช 2527 : 256)

ในปัจจุบันนี้ผู้เรียนจำเป็นจะต้องเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มากมาย และผู้สอนก็ไม่สามารถจัดประสบการณ์ตรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ การอ่านจึงเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่จะสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ ความคิด ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่อยู่ในหนังสือ ตำราเรียนจึงเป็นสถาบันที่ไม่มีวันหมดในการที่จะชี้แนะประสบการณ์อันเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ ซึ่งได้รับการคัดเลือก ย่นย่อและกลั่นกรองแล้วเป็นอย่างดี (Encyclopedia of Educational Research. 1969 : 1473) แต่การอ่านก็เป็นกลไกที่ค่อนข้างจะซับซ้อน ผู้เรียนจะอ่านได้ดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน เช่น การรับรู้ ความสามารถในการอ่าน วัย สติปัญญา และองค์ประกอบส่วนที่เกี่ยวข้องกับหนังสือซึ่งเป็นสิ่งเร้าในการอ่าน เช่น ความอ่านง่าย-ยากของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร ดังนั้นจึงได้มีผู้พยายามศึกษา ค้นคว้า เพื่อปรับปรุงองค์ประกอบเหล่านี้ให้ดียิ่งขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้เรื่องราวที่ได้อ่านอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งจะมีผลต่อไปถึงความเข้าใจและการเรียนรู้ในเนื้อหา นั้น ๆ ด้วย (จำเริญร ช่างโชติ 2528 : 17)

ในการสอนอ่านนั้นจุดมุ่งหมายที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ ต้องการให้นักเรียนมีความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน การที่จะให้เด็กเกิดความเข้าใจในเรื่องที่อ่านได้ดีนั้น หนังสือเรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง การปรับปรุงหนังสือเรียนให้สอดคล้องกับความสนใจและความเข้าใจของเด็กในวัยนั้น ๆ เป็นการส่งเสริมให้เกิดประสิทธิภาพในการอ่านอย่างหนึ่ง (สุวิษ ทัศนปั้น 2517 : 11) แต่ในสถานการณ์การเปลี่ยนรูปร่างโรงเรียน ผู้อ่านบทเรียนมักจะประสบปัญหาในการแยกแยะระหว่างสาระสำคัญของเรื่องและส่วนที่เป็นสาระย่อย ๆ ของเรื่อง ผู้แต่งตำราจึงพยายามแก้ปัญหาขึ้นโดยการจัดความคิดรวบยอดไว้โดยใช้เครื่องหมายชี้เข้าช่วย (Proger. 1970 : 28) เช่น การเขียนตัวใหญ่ ตัวเอ การใส่เครื่องหมายคำพูด การใช้ตัวลี การเขียนเติม การใช้ลูกศร การขีดเส้นใต้ และวิธีการอื่น ๆ (ไพโรจน์ เภาใจ 2520 : 20) ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้าของ ไพบูลย์ คุ้มพล (ไพบูลย์ คุ้มพล 2524 : 49) เรื่องการศึกษาเปรียบเทียบ ความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเรียนชั้นประถมศึกษาที่อาศัยการเพิ่มจำนวนเครื่องหมายชี้เข้าด้วยคำ พบว่า การเพิ่มจำนวนเครื่องหมายชี้เข้าด้วยคำในหนังสือเรียนมีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนสูงขึ้นกว่าการไม่เพิ่มจำนวนเครื่องหมายชี้เข้าด้วยคำ หรือเพิ่มเพียง 1 ครั้ง 2 ครั้ง และ 3 ครั้ง ส่วน ผ่องใส ศรีสำราญ (ผ่องใส ศรีสำราญ 2521 : 53) ได้ศึกษาเรื่องการจัดรูปแบบบทความเกี่ยวกับการวางหน้าและตัวอักษรที่มีผลต่อการอ่าน สรุปผลการวิจัยที่น่าสนใจได้ว่าการเน้นตัวอักษรที่เป็นตัวเข้มเฉพาะส่วนสาระสำคัญส่งผลต่อความเข้าใจในเรื่องสูงกว่าการไม่เน้นตัวอักษรเป็นตัวเข้มในส่วนสาระสำคัญ อย่างมีนัยสำคัญ

จากเอกสารและการวิจัยดังกล่าวมานี้จะเห็นว่า การใช้เครื่องหมายชี้เข้าเพื่อเน้นสาระสำคัญในหนังสือเรียนมีผลทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และความเข้าใจในเนื้อหาของหนังสือเรียนเพิ่มมากขึ้น เพราะเครื่องหมายชี้เข้าที่ไปใช้กับหนังสือเรียนมีส่วนทำให้ผู้เรียนระมัดระวังในส่วนที่เป็นสาระสำคัญ ซึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น เมื่อการเรียนรู้ดีก็ส่งผลทำให้การเรียนรู้ดีด้วย แต่การใช้เครื่องหมายชี้เข้าในหนังสือเรียนก็มีหลายลักษณะด้วยกัน เช่น การอธิบายเพิ่ม การเน้นตัวอักษรเป็นตัวเข้ม ซึ่งก็ได้มีผู้ศึกษาริ้วยมาแล้วโดยมักจะเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นชั้นประถมศึกษา ส่วนเครื่องหมายชี้เข้าแบบขีดเส้นใต้ แบบตีกรอบ และแบบนิมฟ์สีพื้น ซึ่งมีเทคนิคและวิธีการนิมฟ์ที่ต่างกันออกไป เครื่องหมายชี้เข้าแบบขีดเส้นใต้และแบบตีกรอบมีวิธีการนิมฟ์ที่ไม่ยุ่งยากเหมือนกับเครื่องหมายชี้เข้าแบบนิมฟ์สีพื้น ที่ต้องใช้วิธีการนิมฟ์ที่ซับซ้อนและใช้เวลาในการทำต้นฉบับมากกว่าด้วย การนิมฟ์เครื่องหมายชี้เข้าแบบนิมฟ์สีพื้นจึงต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าการนิมฟ์เครื่องหมายชี้เข้าแบบขีดเส้นใต้ และแบบตีกรอบ อย่างไรก็ตามเครื่องหมายชี้เข้าทั้ง 3 แบบนี้ก็ยังคงเป็นเครื่องหมายชี้เข้าที่นิยมใช้กันอยู่ในหนังสือเรียนโดยทั่ว ๆ ไป รวมทั้งหนังสือเรียนระดับประถมศึกษาด้วย แต่ก็ยังไม่มีผลการวิจัย

ยืนยันว่าการใช้เครื่องชี้นำแบบใดในจำนวน 3 แบบนี้ จะส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านหนังสือเรียนของผู้เรียนได้ดีที่สุด ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบว่า เครื่องชี้นำแบบชนิดเส้นใต้ เครื่องชี้นำแบบตีกรอบ และเครื่องชี้นำแบบพิมพ์สีพื้น จะให้ผลทางด้านความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แตกต่างกันหรือไม่

### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาผลของการอ่านเนื้อหาหนังสือเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้เครื่องชี้นำแบบชนิดเส้นใต้ เน้นสาระสำคัญ แบบตีกรอบเน้นสาระสำคัญ และแบบพิมพ์สีพื้น เน้นสาระสำคัญ ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของผู้เรียน

### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการผลิตและปรับปรุงหนังสือเรียน ในระดับประถมศึกษาให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง คือ เนื้อหาในหนังสือเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หมวดสุขภาพกายและจิต (กระทรวงศึกษาธิการ 2527 : 56-61, 85-89) จำนวน 2 เรื่อง คือ

1.1 กินดีมีสุข

1.2 เหมือนเกิดใหม่

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2530 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 90 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มทดลอง

### 3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ หนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

3.1.1 หนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เน้นสาระสำคัญ

3.1.2 หนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบตีกรอบเน้นสาระสำคัญ

3.1.3 หนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบพิมพ์สีพื้นเน้นสาระสำคัญ

3.2 ตัวแปรตาม คือ ความเข้าใจในการอ่านหนังสือเรียน

#### คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. เครื่องชี้นำ หมายถึง การให้ร่องรอยเพื่อเน้นให้ผู้เรียนเห็นชัดเจนว่าเป็นส่วนสำคัญ ทำได้หลายวิธี เช่น การใช้สี การเขียนเติม การใช้ลูกศร การขีดเส้นใต้ การตีกรอบ การพิมพ์สีพื้น และวิธีการอื่น ๆ ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้ แบบตีกรอบ และแบบพิมพ์สีพื้น แต่ละแบบเน้นสาระสำคัญเดียวกัน

2. หนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เน้นสาระสำคัญ หมายถึง หนังสือเรียนที่จัดพิมพ์โดยมีการขีดเส้นใต้สีดำใต้ข้อความสำคัญ เพื่อเน้นสาระสำคัญของหนังสือ

3. หนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบตีกรอบเน้นสาระสำคัญ หมายถึง หนังสือเรียนที่ใช้การตีกรอบสีดำ ล้อมรอบข้อความสำคัญ เพื่อเน้นสาระสำคัญของหนังสือ

4. หนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบพิมพ์สีพื้นเน้นสาระสำคัญ หมายถึง หนังสือเรียนที่ใช้การพิมพ์สีพื้นสีดำที่มีความเข้ม 20 % ล้อมรอบข้อความสำคัญ เพื่อเน้นสาระสำคัญของหนังสือ

5. ความเข้าใจในการอ่าน หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ให้ความหมาย และขยายความสำคัญของเรื่อง ที่เป็นเนื้อหาในการทดลอง ซึ่งวัดได้จากคะแนนในการตอบแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น

#### สมมุติฐานของการวิจัย

หนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เน้นสาระสำคัญ แบบตีกรอบเน้นสาระสำคัญ และแบบพิมพ์สีพื้นเน้นสาระสำคัญ มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาแตกต่างกัน

## บทที่ 2

### เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หนังสือเรียนเป็นสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ที่ใช้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระต่าง ๆ ไปยังผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หนังสือเรียนจึงเป็นสื่อในการศึกษาที่มีความสำคัญมาก ดังนั้นในการผลิตหนังสือเรียนจึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เนื้อหาสาระที่อยู่ในหนังสือเรียน และเพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของเรื่องซึ่งนำ ที่จะนำมาใช้ในหนังสือเรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้กล่าวถึงเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องในรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือและการอ่าน
2. เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องชี้นำ
3. สรุปรูปเอกสารและการวิจัย

### เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือและการอ่าน

#### ความหมายและประเภทของหนังสือเรียน

ได้มีนักวิชาการและนักการศึกษาให้ความหมายของคำว่า "หนังสือเรียน" หรือที่ใช้ในภาษาอังกฤษว่า Textbook ไว้คล้าย ๆ กัน เช่น Carter V. Good (Carter V. Good, 1959 : 605) กล่าวถึงนิยามของ Textbook ว่า หมายถึง

1. คู่มือที่ไปในการเรียนการสอน
2. หนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับรายวิชาที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ โดยมีจุดมุ่งหมาย

ที่จะใช้ประกอบการเรียนการสอนแต่ละระดับการศึกษา และใช้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า ในรายวิชานั้น ๆ ส่วนหนังสือ ฤกษ์วัน (หนังสือ ฤกษ์วัน 2524 : 47) ได้กล่าวว่าแบบเรียน หมายถึงหนังสือที่กระทรวงศึกษาธิการประกาศบังคับใช้ โดยกำหนดว่าผู้เรียนในระดับชั้นนั้น ๆ จำต้องมีเพื่อจะได้ใช้ฝึกอ่านเป็นพื้นฐานของวิชานั้น ๆ ตามที่เนื้อหาของหลักสูตรได้กำหนดไว้ให้ทั้งนี้ให้นับรวมทั้งหนังสือแบบสอนอ่านประจำวิชาต่าง ๆ เช่น สังคม วิทยาศาสตร์ สุขศึกษา และอื่น ๆ ด้วย และสมศักดิ์ ศรีมาโนชน์ (สมศักดิ์ ศรีมาโนชน์ 2523 : 118) ได้กล่าวถึงความหมายของหนังสือเรียนว่า เป็น

หนังสือที่มีเนื้อหาตรงตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ อนุญาตให้ใช้เป็นแบบเรียนในโรงเรียนได้ ผู้แต่งอาจเป็นคนเดียวหรือหลายคนก็ได้ และอาจเป็นบุคคลในกรมวิชาการ หรือกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับแต่งตั้งในการทำหนังสือเรียน ซึ่งจากคำกล่าวที่ยกมานี้สามารถสรุปได้ว่า หนังสือเรียน (Textbook) หมายถึง หนังสือที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้ และมีการจัดเนื้อหาเป็นระบบตามหลักสูตร

หนังสือเรียนแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้มากมาย หทัย ต้นหยง (หทัย ต้นหยง 2528 :31) ได้แบ่งหนังสือเรียนเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. ตำราเรียน (Higher Textbook) คือ หนังสือที่รวบรวมวิชาความรู้สำหรับอ่านและศึกษาหาความรู้ทั่ว ๆ ไป รวมทั้งหนังสือที่ใช้ประกอบการเรียนในระดับสูง
2. หนังสือเรียนมาตรฐาน (Basic Textbook) เป็นหนังสือที่มีเนื้อหาตรงกับหลักสูตรทุกประการ หรือหนังสือที่กระทรวงศึกษาธิการประกาศบังคับใช้นั้นเอง
3. หนังสือเรียนเลือก (Selected Textbook) ได้แก่ หนังสือที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร กระทรวงศึกษาธิการประกาศรายชื่อหนังสือประเภทนี้แล้วให้โรงเรียนเลือกใช้
4. หนังสือเรียนอ่านประกอบ (Supplementary Textbook) เป็นหนังสือที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตร และเสริมหลักสูตรการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
5. หนังสือกึ่งแบบเรียน (Semi - textbook) เป็นหนังสือที่ผลิตเพื่อประกอบหนังสือเรียน เช่น แบบฝึกหัด (workbook) คู่มือการเรียน หนังสือแนะแนวการเรียน หนังสือแบบทดสอบ การจัดประเภทหนังสือเรียนของนักวิชาการแต่ละคน อาจจะแตกต่างกันออกไปบ้างในส่วนที่เป็นรายละเอียด แต่ส่วนมากแล้วก็มีหนังสือแบบเรียน และหนังสือที่ใช้เพื่อเสริมการเรียนการสอนรวมอยู่ด้วย

#### ประโยชน์ของหนังสือเรียน

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า หนังสือเรียนเป็นสื่อทางการศึกษาที่ใช้ถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ ความคิดต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ ประโยชน์ของหนังสือเรียนจึงมีอยู่มากมาย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ประโยชน์โดยทั่ว ๆ ไป หนังสือเรียนเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ มีข้อมูลความรู้ที่แน่นอน มีหลักฐานอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ อีกทั้งยังเป็นหนังสือที่บุคคลทั่ว ๆ ไปสามารถอ่านได้ ไม่เฉพาะแต่ผู้ที่ เป็นนักเรียนเท่านั้น หนังสือเรียนนอกจากจะให้ความรู้แล้ว ยังเป็นแหล่งที่ให้ความบันเทิง

ได้อีกด้วย และที่สำคัญคือหนังสือเรียนหาง่าย ราคาถูกกว่าหนังสือประเภทอื่น ๆ

2. ประโยชน์ทางด้านครูผู้สอน หากพิจารณาในเรื่องประโยชน์สำหรับผู้สอนแล้ว หนังสือเรียนจัดเป็นสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ที่มีลักษณะออกแบบประสงค์ ครูสามารถใช้ตรวจสอบเนื้อหาตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ได้อย่างแม่นยำ ทำให้ครูสามารถเข้าใจขอบเขตเนื้อหาสาระของบทเรียน ช่วยให้ผู้เรียนจับประเด็นเฉพาะวิชาได้ดี หนังสือเรียนยังเป็นแนวทางสำหรับครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สามารถใช้แทนแผนการสอนได้ในบางโอกาส และเป็นจุดเริ่มในการสร้างสรรค์สื่อประเภทอื่น ๆ

3. ประโยชน์ทางด้านตัวผู้เรียน สำหรับผู้เรียนแล้วหนังสือช่วยพัฒนาทักษะทางด้านภาษา ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนหนังสืออ่านสำหรับเด็ก ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ทำแบบฝึกหัดเป็นการเพิ่มพูนทักษะในการเรียนรู้ หนังสือเรียนเป็นคู่มือการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถใช้เตรียมตัวเพื่อจะเรียนในบทเรียนต่อไปได้

#### ลักษณะของหนังสือเรียนที่ดี

หนังสือเรียนที่ดีย่อมจะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้เนื้อหาสาระได้อย่างชัดเจน ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องไปถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ 2527 : 48-50) ได้กล่าวถึงลักษณะที่ดีของหนังสือเด็กโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งนำมาใช้ในการพิจารณาหนังสือเรียนได้ดังนี้

หนังสือที่ดีสำหรับเด็กนั้นหมายถึง หนังสือที่เด็กอ่านได้ด้วยความเพลิดเพลินสนุกสนาน โดยไม่มีการบังคับให้อ่าน มีเนื้อหาสาระที่ตรงกับความสนใจ มีรูปเล่มที่สวยงาม สะดุดตา เชิญชวนให้อ่านหยิบอ่าน ไม่ว่าจะเป็นหนังสือที่ให้ความบันเทิงหรือให้ความรู้กับเด็กก็ตาม หนังสือที่เหมาะสมสำหรับเด็กควรมีลักษณะดังนี้

1. เนื้อหาตรงกับความสนใจของเด็กแต่ละวัย ซึ่งเนื้อหาที่ตรงกับความสนใจของเด็กจะมีลักษณะเป็นคำประพันธ์ที่ไม่สลับซับซ้อน มีความคล้องจองกัน เป็นบทกลอนง่าย ๆ เนื้อหาไม่จริงจังมากนัก ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน และเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวของเด็ก เช่น สัตว์ วีรบุรุษ วีรสตรี สนองความต้องการอยากรู้อยากเห็นของเด็กแต่ละวัย

2. เนื้อหาสาระต้องให้ข่าวสารกับเด็ก มีการอธิบายให้ความรู้แบบง่าย ๆ ช่วยพัฒนาความคิดและคำนิยม ส่งเสริมความเข้าใจตนเองและผู้อื่น สิ่งแวดล้อมรอบตัว และให้ความบันเทิงเป็นเครื่องมือเข้าให้เกิดความสนใจ กระตุ้นจินตนาการให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ แต่ไม่ใช่เรื่องเพ้อฝัน

## เหลวไหล

3. ขนาดรูปเล่ม ต้องกระทัดรัด เหมาะสมกับการจับถือ ซึ่งขนาดรูปเล่มนี้ไม่แน่นอน แต่ไม่ควรเล็กหรือใหญ่เกินไป
4. ตัวอักษร ตัวโต ชัดเจนเหมาะสมกับสายตาของเด็ก
5. ภาพประกอบ มีความสดใส ชัดเจน ดึงดูดความสนใจ
6. การวางรูปหน้า การจัดข้อความ การเว้นช่องว่างของด้านข้างทั้ง 2 ข้าง ด้านบนและด้านล่างของหนังสือต้องเหมาะสม
7. ปกสีสวย ตรงต่อความเป็นจริง ดึงดูดความสนใจของเด็ก
8. ตัวละครอยู่ในวัยเดียวกับเด็ก หรือวัยใกล้เคียงกับเด็ก

โดยสรุปหนังสือที่ดีสำหรับเด็กต้องมีเนื้อเรื่องที่มีคุณค่า เหมาะสมกับวัยและความสนใจของเด็ก โครงเรื่องก็ไม่ควรซับซ้อน มีแนวคิดหลักที่เด่นชัด ตัวละครต้องมีชีวิตชีวา มีพฤติกรรมและความคิดเหมือนเด็ก พฤติกรรมตัวละครควรจะช่วยยกระดับจิตใจของผู้อ่านได้ ภาษาที่ใช้ต้องเรียบง่าย เป็นลักษณะของภาษาพูด ควรใช้คำที่เด็กในวัยนั้นเรียนรู้แล้ว การดำเนินเรื่องต้องรวดเร็วทันใจผู้อ่าน มีลักษณะรูปเล่มที่เหมาะสม น่าสนใจ ภาพประกอบควรมีความชัดเจน ดึงดูดความสนใจ ตัวอักษรควรสัมพันธ์กับอายุของผู้อ่านในทางกลับกัน คือเด็กอายุน้อยตัวอักษรก็ต้องโตขึ้น ลักษณะที่ดีของหนังสือเด็กนี้ สามารถนำมาพิจารณาในกรณีที่เป็นหนังสือเรียนได้ และหากสังเกตดูจะพบว่า ลักษณะของหนังสือเรียนในปัจจุบันก็ได้ปรับปรุงให้มีความน่าอ่าน น่าสนใจมากขึ้นทั้งทางด้านเนื้อหา รูปเล่ม ตัวอักษร ภาพประกอบ เมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือเรียนในสมัยก่อน ๆ

### หนังสือเรียนกับทฤษฎีการเรียนรู้

หนังสือเรียนเป็นสื่อทางการเรียนประเภทจลนลักษณ์ ตามแนวความคิดในการจำแนกสื่อการสอนจากรูปธรรม หรือที่เรียกว่า กรวยประสบการณ์ (Cone of Experience) 10 ประเภทของ เดล (Dale, 1954 : 42-53, 65-71) แต่อย่างไรก็ตามหนังสือเรียนก็เป็นภาพรวมของสื่อประเภทอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะหนังสือเรียนสามารถรวบรวมรายละเอียดของการใช้สื่อประเภทอื่น ๆ เข้ามาไว้ในเนื้อหาของหนังสือได้เป็นอย่างดี หทัย ต้นหยง (หทัย ต้นหยง 2528 : 40-43) ได้รวบรวมคุณลักษณะของสื่อประเภทหนังสือเรียนที่ให้ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ไว้อย่างน่าสนใจหลายประการดังนี้

1. ทำให้เกิดมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอด (Concept) ในการเรียนรู้ที่ชัดเจน
2. ได้รับความสนใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ในเรื่องราวต่าง ๆ ด้วยตนเองอย่างกว้างขวาง

3. ทำให้การเรียนรู้มีความคงทน
4. สามารถทบทวนความรู้ต่าง ๆ ได้ทันทีเมื่อต้องการ
5. เป็นแหล่งวิชาอันเป็นจุดเริ่มต้นที่จะนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ
6. พัฒนาความคิดของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่องไม่ขาดสาย และงอกงามอยู่ตลอดเวลา
7. ขยายประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น
8. เป็นคู่มือสำหรับค้นคว้าหาข้อมูลที่ต้องการเกี่ยวกับบทเรียนในห้องเรียน
9. เป็นเครื่องช่วยกำหนดขอบข่ายการเรียนรู้ และการประเมินผล

หนังสือเป็นแหล่งความรู้ที่สามารถถ่ายโยงการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านพุทธินิสัย จิตนิสัย และทักษะนิสัย หากจะพิจารณาลักษณะของหนังสือตามทฤษฎีการถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) แล้วสามารถสรุปได้ 6 ทฤษฎี คือ

1. ทฤษฎีการฝึกสมอง (Mental Discipline) เป็นทฤษฎีที่เน้นการฝึกสมองให้ผู้เรียนจดจำ คิดหาเหตุผล ดังนั้นการสร้างรูปแบบของหนังสือจะต้องมีแบบฝึกหัด มีคำถาม คำตอบ บทสรุป ให้ผู้เรียนฝึกฝนจนเกิดความจำและเข้าใจความรู้ต่าง ๆ ได้

2. ทฤษฎีเชื่อมโยงจิตสำนึก (Apperception) ซึ่งแนวคิดของทฤษฎีนี้เชื่อว่า เมื่อมนุษย์เรียนรู้สิ่งใดแล้ว จะเกิดจิตสำนึก เก็บสะสมความรู้เก่าและความรู้ใหม่ไว้อย่างต่อเนื่อง จึงมีลักษณะเป็นขั้นต่าง ๆ 5 ขั้น คือ ขั้นเตรียม ขั้นนำเสนอบทเรียน ขั้นเปรียบเทียบ ขั้นสรุปหลักการ และขั้นนำไปใช้

3. ทฤษฎีเชื่อมโยงต่อสถานการณ์ตอบสนอง (Connectionism) แนวคิดนี้เชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสถานการณ์เดิมกับสถานการณ์ใหม่ หนังสือเรียนจึงจะมีลักษณะที่กำหนดสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสีสรร ภาพ สร้างสถานการณ์จำลอง เป็นนิทานตัวอย่าง เหตุการณ์ ใ้ทำให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองซึ่งจะก่อให้เกิดการเรียนรู้

4. ทฤษฎีเสริมแรง (Operant Conditioning) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการการตอบสนองสิ่งเร้า แล้วได้รับสิ่งที่พอใจเป็นการเสริมแรง หนังสือเรียนตามแนวคิดนี้จึงจะมีเนื้อหาที่เร้าใจ เช่น บทเพลง กิจกรรมที่สนุกสนาน

5. ทฤษฎีหลักการสรุปจากประสบการณ์ (Generalization of Experience) แนวความคิดนี้เชื่อว่าการเรียนรู้คือการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนอย่างกว้างขวาง จนสามารถสรุปหลักการได้เอง ทฤษฎีนี้นำไปใช้มากในแบบเรียนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

6. ทฤษฎีหยั่งรู้หยั่งเห็น (Insight into the Configuration of a Percieved Situation) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการหยั่งรู้ (Insight) เป็นการหยั่งรู้ความรู้ใหม่ซึ่งเชื่อมโยงกับการหยั่งรู้เดิม หนังสือเรียนจึงมีลักษณะเป็นโครงสร้างรายละเอียดเนื้อหาแบบรวม ๆ ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาวิเคราะห์ด้วยกระบวนการสืบสวน และค้นพบด้วยตัวผู้เรียนเอง

#### องค์ประกอบที่มีต่อความสามารถและความสนใจในการอ่านของเด็ก

หนังสือเรียนเป็นสื่อการเรียนที่ต้องอาศัยการอ่านเป็นช่องทางในการสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนรับเนื้อหาสาระที่อยู่ในหนังสือเรียนนั้นได้ หากผู้เรียนมีความสนใจหรือตั้งใจในการอ่านแล้ว การรับรู้เนื้อหาสาระก็จะย่อมจะได้ผลดีตามไปด้วย การรู้ถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อความสามารถและความเข้าใจในการอ่าน ย่อมเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสามารถผลิตหนังสือเรียนที่ดีมีคุณภาพได้

ความสามารถและความสนใจในการอ่านของเด็ก จะแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

1. ทางด้านสติปัญญา เด็กที่มีสติปัญญาสูงจะสามารถอ่านหนังสือได้รวดเร็ว รู้จักเลือกหนังสืออ่านได้น่าสนใจ มีความคิดรวบยอดในการอ่านได้ดีกว่าเด็กที่มีความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าในวัยเดียวกัน และจะเข้าไปเลือกอ่านหนังสือของเด็กวัยถัดไปได้

2. อายุ วัยของเด็กมีผลต่อความสนใจและความสามารถในการอ่าน เด็กวัยแตกต่างกันจะเลือกอ่านหนังสือประเภทต่างกันด้วย เช่น เด็กเล็กอายุ 2-3 ปี สนใจเรื่องในครอบครัว ชอบหนังสือที่มีภาพมาก ๆ ส่วนเด็กวัย 11-12 ปี ชอบเรื่องเกี่ยวกับชีวประวัติ ประวัติศาสตร์

3. เพศของเด็ก เด็กชายและเด็กหญิงจะสนใจหนังสือที่มีเนื้อหาแตกต่างกัน เด็กผู้ชายชอบเนื้อหาที่มีการผจญภัย เรื่องวิทยาศาสตร์ ส่วนเด็กผู้หญิงจะชอบเรื่องความสวยงาม การแต่งตัว

4. ความถนัด เด็กที่มีความสามารถหรือความถนัดทางด้านใด ก็มักจะเลือกอ่านหนังสือที่เกี่ยวข้องกับความถนัดของตน เช่น เด็กที่ถนัดทางด้านวิทยาศาสตร์ ก็มักจะอ่านเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ น่ารู้ เป็นต้น

5. สิ่งแวดล้อมของเด็ก ไม่ว่าจะเป็นสิ่งแวดล้อมที่บ้าน ที่โรงเรียน หรือเพื่อน ๆ ก็มีอิทธิพลต่อการอ่านของเด็กทั้งสิ้น หากพ่อ แม่ ครู หรือกลุ่มเพื่อนส่งเสริมชักชวนให้อ่านหนังสือ เด็กก็จะมีนิสัยรักการอ่านไปด้วย ตรงกันข้ามหากสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กไม่สนับสนุนการอ่าน ก็ยากที่จะเกิดนิสัยรักการอ่านในตัวเด็ก

ทางด้านความเข้าใจในการอ่านนั้น มีลำดับขั้นของความเข้าใจในการอ่าน 5 ขั้น (Bond and Tinker. 1957 : 235) คือ

1. การเข้าใจความหมายของคำ เป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจการอ่าน เมื่อความเข้าใจในขั้นนี้ได้ก็จะมีผลต่อความเข้าใจประโยค เรื่องราวที่อ่าน
2. การเข้าใจหน่วยความคิด ก่อนที่จะทำความเข้าใจประโยค เด็กจะต้องเข้าใจหน่วยความคิดหรือเข้าใจกลุ่มคำเสียก่อน จึงจะมีความสามารถในการอ่านข้อความ แต่เด็กที่ทำความเข้าใจทีละตัว หรืออ่านหนังสือทีละตัว ย่อมจะไม่สามารถจัดกลุ่มคำตามหน่วยความคิดได้
3. การเข้าใจประโยค ในขั้นนี้เด็กจะต้องนำเอาแต่ละคำ แต่ละส่วนมาสัมพันธ์กันเป็นประโยค สามารถเข้าใจความในประโยคได้
4. การเข้าใจตอน หมายถึง การที่เด็กสามารถเข้าใจประโยคที่มาสัมพันธ์กันในตอนนั้น ๆ ได้
5. การเข้าใจเรื่องราวที่ยาวขึ้น เป็นการทำความเข้าใจข้อความที่สำคัญในแต่ละตอน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อความสำคัญในแต่ละตอนของเรื่องราว

ความเข้าใจในการอ่านทั้ง 5 ขั้นนี้เป็นขั้นพัฒนาในการอ่าน แต่ความเข้าใจในการอ่านของแต่ละบุคคลจะดีเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบเหล่านี้ (Gates. 1947 : 657)

1. ชนิดและความเข้าใจในการอ่าน ในการอ่านเรื่องราวหรือเอกสารใด ๆ ก็ตาม แต่ละบุคคลจะจับใจความสิ่งที่อ่านไปตามเรื่องราว และประสบการณ์เดิมของตน วัตถุประสงค์ในการอ่านก็แตกต่างกันไปตามความต้องการ เช่น อ่านเพื่อเก็บใจความสำคัญ อ่านเพื่อเปรียบเทียบ อ่านเพื่อศึกษาคณะค่า
2. ความถูกต้องของความเข้าใจในการอ่าน เด็กจะเข้าใจข้อความในการอ่านมากน้อยแตกต่างกัน ตามประสบการณ์และความยาก ความง่ายของข้อความนั้น ๆ แต่ความเข้าใจในการอ่านที่ถูกต้อง จะมีมากขึ้นจนถึงขั้นสูงสุดเมื่อเป็นผู้ใหญ่
3. ระดับความเข้าใจในการอ่าน ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน เป็นต้นว่าสติปัญญา ความสามารถในการอ่าน ประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล
4. นิสัยของความเข้าใจในการอ่าน การที่เด็กจะอ่านได้ดีขึ้น มากขึ้น และถูกต้องเพียงใด ขึ้นอยู่กับความสามารถทางสติปัญญา ประสบการณ์เดิม ความยากง่ายของข้อความที่เด็กอ่าน
5. ความเร็วของความเข้าใจในการอ่าน ความเร็วและความเข้าใจในการอ่านนี้ต้อง

อาศัยความเข้าใจคำศัพท์ การนิยามสิ่งที่อ่าน และสิ่งอื่น ๆ อีก

ในการจัดทำหนังสือเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจนั้น จำเป็นต้องพิจารณาขึ้นความเข้าใจ และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในการอ่านที่กล่าวมา เพื่อจะได้จัดทำหนังสือเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละระดับ

#### การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือเรียนและการอ่าน

ในการเรียนการสอนหนังสือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และมีประโยชน์ทั้งทางด้านครูผู้สอน และตัวผู้เรียนเอง อีกทั้งยังเป็นสื่อที่มีราคาถูก ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ดังนั้นจึงมีนักการศึกษาที่ได้ค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับหนังสือเรียนและการอ่านมาพอสมควร เพื่อเป็นแนวทางให้เห็นถึงการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับหนังสือและการอ่าน จึงขอยกผลการวิจัยที่น่าสนใจทั้งในประเทศและต่างประเทศดังนี้

สมิธ (ไมบูลย์ พิมพ์ 2524 : 6 อ้างอิงมาจาก Smith. n.d.) พบว่ามีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้เด็กรักการอ่าน ได้แก่ การรับรู้ (Perception) การใช้ภาษา (Linguistic) ความรู้ (Cognitive) และแรงจูงใจ (Motivation) ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลอย่างสัมพันธ์กันต่อการอ่านหนังสือของเด็ก

เอนดริคส์ (Hendricks. 1978 : 2854-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ และความเหมาะสมของหนังสือแบบเรียนของเด็กอเมริกัน ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและทางสังคมต่ำ จากการสอนโดยใช้หนังสือแบบเรียนที่ผลิตขึ้นสำหรับนักเรียนเกรด 5 ทั่ว ๆ ไปเป็นศูนย์กลางกับการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นศูนย์กลาง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนระดับประถมเกรด 5 ในชนบทจำนวน 247 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนทั้ง 2 วิธี ไม่แตกต่างกัน แต่ความชอบและทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์กลุ่มที่สอนโดยใช้กิจกรรมเป็นศูนย์กลาง สูงกว่าการสอนโดยใช้หนังสือเรียนเป็นศูนย์กลาง และการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นศูนย์กลางทำให้เด็กมีความอยากรู้อยากเห็นมากกว่าการสอนโดยให้อ่านจากหนังสือแบบเรียน

จากการศึกษาของ สมิธ และเอนดริคส์ ทำให้สามารถสรุปได้ว่า การรับรู้ การใช้ภาษา ความรู้และแรงจูงใจ มีผลต่อการอ่านหนังสือของเด็ก และหนังสือเรียนสามารถใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนได้ดีเท่าเทียมกับการใช้กิจกรรมเป็นสื่อ

ส่วนความสามารถในการอ่านกับสภาพแวดล้อมและเพศนั้น ลอป (สุนิรัตน์ ภิรมย์นาม 2519 : 13 อ้างอิงมาจาก Loeb. n.d.) พบว่าเด็กที่แตกต่างกันทางสติปัญญาฐานะทางเศรษฐกิจและระดับ

การศึกษาของบิดามารดาในมีจำนวนคำศัพท์ที่เข้าใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ความแตกต่างทางเพศไม่ทำให้เกิดความแตกต่างในความเข้าใจคำศัพท์แต่อย่างใด

สำหรับการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือและการอ่านภายในประเทศนั้น มีผู้ทำการวิจัยอย่างกว้างขวาง ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้หนังสือเรียนและการผลิตหนังสือเรียนเพื่อนำผลการวิจัยเหล่านั้น มาปรับปรุงหนังสือเรียนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น การศึกษาวิจัยที่น่าสนใจมีดังนี้

ปฐม นิคมานนท์ (ปฐม นิคมานนท์ 2514 : 99-101) ได้วิจัยพบว่า การสร้างความคิดรวบยอดมีความสัมพันธ์อย่างสูงกับความสามารถทางการอ่าน ซึ่งประกอบด้วยความเข้าใจ และความเร็วในการอ่าน กล่าวคือ เด็กที่มีความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดสูง จะมีความสามารถในการอ่าน ทั้งทางด้านความเข้าใจ และความเร็วสูงกว่าเด็กที่มีความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดต่ำ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยของ อุทัย แก้วขาว (อุทัย แก้วขาว 2515 : 101) ที่ว่าเด็กที่มีการสร้างความคิดรวบยอดสูง จะทำคะแนนการอ่านทุกด้านสูงกว่าเด็กที่มีความคิดรวบยอดต่ำ ส่วนเด็กลูกครึ่งไทย-จีน มีความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด และความเข้าใจในการอ่านสูงกว่าเด็กไทย แต่ความเร็วและความสามารถในการอ่านไม่แตกต่างกัน เด็กในกรุงมีความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด และการอ่านทุกด้านสูงกว่าเด็กในชนบท

ทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการรับรู้ทางสายตา กับความสามารถทางการอ่าน ดวงเดือน ศาสตรภัทร์ (ดวงเดือน ศาสตรภัทร์ 2515 : 149) พบว่า การรับรู้ทางสายตา มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่าน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พวงน้อย ศิริตลานนท์ (พวงน้อย ศิริตลานนท์ 2515 : 67) และศศิธร ชันติธรางกูร (ศศิธร ชันติธรางกูร 2520 : 46-50)

จากการวิจัยของสุnièreรัตน์ ภิรมย์นาม (สุnièreรัตน์ ภิรมย์นาม 2519 : 48-50) ได้วิจัยเพื่อเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจ และความสนใจที่เกิดจากการอ่านหนังสือที่ใช้สำนวนเด็กในชนบท และหนังสือที่ผู้ใหญ่เขียน ผลการวิจัยพบว่า เด็กชนบทที่อ่านหนังสือที่ใช้สำนวนเด็กได้รับความรู้ ความเข้าใจ และความสนใจในการอ่านสูงกว่าพวกที่อ่านหนังสือที่ผู้ใหญ่เขียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะเด็กในเมือง ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่อ่านหนังสือที่ใช้สำนวนเด็กกับสำนวนผู้ใหญ่เขียน

จากผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับหนังสือเรียนและการอ่าน ทั้งในต่างประเทศและในประเทศนี้ กล่าวมานี้ สามารถสรุปได้ว่า หนังสือเรียนใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนได้ดีเท่าเทียมกับสิ่งอื่น การอ่านหนังสือเรียนของเด็กขึ้นอยู่กับความรู้ทางสายตา การใช้ภาษา แรงจูงใจ การเรียนรู้ สภาวนวด

สมองของเด็ก เด็กที่มีความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดสูงจะมีความสามารถในการอ่านหนังสือสูงด้วย

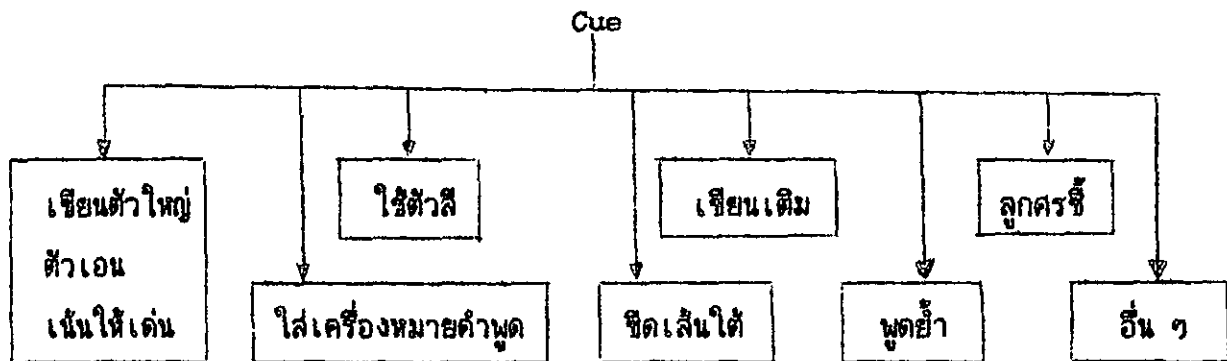
### เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องชี้นำ

#### ความหมายและประเภทของเครื่องชี้นำ

จุดมุ่งหมายของการอ่านหนังสือเรียนนั้น <sup>ได้ผล ๒๐๐ / ๑๐๐ รส ๑๕๒ / ๑๕๒๖๔</sup> ก็คือให้ผู้เรียนหรือผู้อ่านเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระสำคัญที่อยู่ในหนังสือเรียน <sup>๒๓.๕๐๐ / ๒๓.๕๐๐ / ๒๓.๕๐๐</sup> แต่การที่จะเกิดความเข้าใจในการอ่านได้ดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ ซึ่งสามารถแยกออกเป็น ๒ ประการ ได้แก่ องค์ประกอบทางด้านผู้เรียนที่ได้กล่าวไปแล้ว ในเรื่ององค์ประกอบที่มีต่อความสนใจและความสามารถในการอ่านของเด็ก และอีกองค์ประกอบหนึ่งคือ ทางด้านที่เกี่ยวกับหนังสือเรียนเอง ลักษณะของหนังสือเรียนจะต้องเอื้อต่อการอ่านทำความเข้าใจในเนื้อหาสาระ ซึ่งผู้เรียนก็มักจะประสบปัญหาในการแยกแยะระหว่างสาระสำคัญของเรื่อง (Main Idea) และส่วนที่เป็นสาระย่อย (Minor Idea) ผู้แต่งตำราจึงต้องแก้ปัญหานี้ โดยการใช้เครื่องชี้นำเข้าช่วยในการจัดความคิดรวบยอด (Proger. 1970 : 28) เครื่องชี้นำจึงมีประโยชน์ในการผลิตแบบเรียน ได้มีผู้ให้ความหมายและประเภทของเครื่องชี้นำไว้ดังนี้

เปรี๊อง กุมก (เปรี๊อง กุมก 2519 : 60) ได้ให้ความหมายของเครื่องชี้นำหรือเครื่องชี้ทางไว้ว่า เครื่องชี้ทางได้แก่หนทางที่จะช่วยให้นักเรียนแสดงการตอบสนองออกมา อย่างที่เราต้องการ เครื่องชี้ทางที่นิยมใช้กันมากคือ การขีดเส้นใต้คำที่เป็นคำตอบที่ถูกเข้าใจ หรือพิมพ์ตัวหนา หรือใช้วิธีใส่อักษรไว้บางตัว เพื่อเป็นเค้าของคำตอบ

ไพโรจน์ เภาใจ (ไพโรจน์ เภาใจ 2520 : 20) ได้อธิบายความหมายของเครื่องชี้นำว่า เครื่องชี้นำ (Cue) คือการให้ร่องรอยเพื่อนำให้ผู้เรียนเห็นชัดเจนว่าเป็นส่วนสำคัญ ซึ่งมีวิธีการเน้นหลายแบบตามภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 เครื่องชี้นำประเภทต่าง ๆ

เฟลมมิง และเลวี (Fleming and Levie. 1978 : 112-113) อธิบายว่า เครื่องชี้นำเป็นการใช้สิ่งเร้าเพื่อทำให้โอกาสที่จะตอบสนองได้ถูกต้องนั้น มีความน่าจะเป็นเพิ่มขึ้น ซึ่งเรียกว่า "ตัวกระตุ้น" (Prompts) แต่คำว่า "ตัวกระตุ้น" นี้มีความหมายไม่คงที่ บางทีมีความหมายไปในทางลบจึงใช้คำว่า "เครื่องชี้นำ" (Cue) แทนคำว่าตัวกระตุ้น การใช้เครื่องชี้นำสามารถใช้ได้ในแบบ Criterial และ Non-Criterial คือ

1. แบบ Criterial เป็นการใช้เครื่องชี้นำ เพื่อเร้าให้ความคิดรวบยอดนั้นชัดเจนยิ่งขึ้นหรือเร้าในส่วนสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ เช่น การใช้เครื่องชี้นำที่บอกถึงขนาด รูปร่าง สี รายละเอียดพื้นหลังของภาพ การตัดกัน ฯลฯ

2. แบบ Non-Criterial เป็นการใช้เครื่องชี้นำแบบอื่น ๆ ที่เรียกร้องความสนใจ รวมทั้งการใช้ลูกศร และการขีดเส้นใต้ด้วย ทั้งนี้ต้องไม่เป็นแบบ Criterial

ส่วน ลีท (Leith. 1966 : 50-51) แบ่งเครื่องชี้นำออกเป็น 2 แบบ คือ

1. แบบ Formal ได้แก่ วิธีการ เช่น การขีดเส้นใต้ นิยมด้วยตัวนิมฟ์ใหญ่ นิยมด้วยตัวหนา หรือการใช้ตัวนิมฟ์ที่มีสีตัดกัน ตรงส่วนที่เป็นสาระสำคัญ

2. แบบ Thematic เป็นเครื่องชี้นำที่เป็นคำบรรยาย ซึ่งได้แนวทางมาจากข้อความที่ได้อธิบายไว้แล้ว เป็นการอธิบายเพิ่มเติม

#### การใช้เครื่องชี้นำในหนังสือเรียนชั้นประถมศึกษา

สำหรับการใช้เครื่องชี้นำในหนังสือเรียนชั้นประถมศึกษานี้ เท่าที่ได้พิจารณาดูพบว่า ในหนังสือเรียนระดับชั้นประถมศึกษามีการใช้เครื่องชี้นำแบบตัวทึบ ตัวเอน ตัวโต การขีดเส้นใต้ การ

ติกรอบ การวงเล็บ ลูกศร การนิพนธ์สีพื้น ตัวอย่างเช่น ในหนังสือเรียน English is Fun เล่ม 2 และเล่ม 3 พบการใช้เครื่องหมายนำแบบติกรอบเพื่อแสดงคำศัพท์ หรือวลีที่ใช้ในบทเรียน ใช้การขีดเส้นใต้ และนิพนธ์ตัวทึบสำหรับคำศัพท์ที่ต้องการเน้นในประโยค ใช้วงเล็บในการแนะนำคำตอบ เป็นต้น ส่วนในหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีการใช้การติกรอบเพื่ออธิบายโจทย์ปัญหา หรือแสดงตัวอย่างวิธีการทำ ใช้การนิพนธ์สีพื้นเมื่อขึ้นบทใหม่ ใช้นิพนธ์ตัวโตในประโยคคำสั่ง การใช้เครื่องหมายนำในหนังสือเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 พบว่า ใช้การขีดเส้นใต้ การนิพนธ์ตัวโต ตัวเอน ตัวทึบ เพื่อเน้นคำสำคัญมากที่สุด และในหนังสือเรียนเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะพบการติกรอบ การใช้วงเล็บ การนิพนธ์ตัวทึบ ตัวโต เพื่อเน้นหัวข้อสำคัญเป็นส่วนใหญ่

### การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องหมายนำ

นักการศึกษาได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเครื่องหมายนำมาใช้ในสื่อประเภทต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น สไลด์ รูปภาพ การ์ตูน และหนังสือเรียน ลักษณะของการวิจัยมีทั้งเปรียบเทียบผลระหว่างการใช้และไม่ใช้เครื่องหมายนำ และวิจัยศึกษาเปรียบเทียบว่า เครื่องหมายนำในลักษณะใดจะส่งผลต่อการเรียนรู้ดีที่สุด การวิจัยเกี่ยวกับเครื่องหมายนำมีดังนี้

คาร์ลเบอร์ทสัน (Cullbertson. 1974 : 226-237) ได้วิจัยเกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่านจากการใช้เครื่องหมายนำหนึ่งอันในภาพหนังสือพิมพ์ กับการใช้คำบรรยายว่าลักษณะใดจะให้ผลดีกว่าผลปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกัน ต่อมา แจ็คสัน (Jackson. 1977 : 5566-A) ได้ศึกษาความแตกต่างของความเข้าใจเนื้อหา จากการให้สิ่งช่วยความเข้าใจสามแบบ คือใช้รูปภาพ ใช้ขีดเส้นใต้คำและข้อความสำคัญ และใช้ทั้งสองอย่างรวมกัน โดยทดลองกับนักเรียนเกรด 6, 7 และ 8 ผลการวิจัยไม่พบความแตกต่างในการเข้าใจเนื้อหา ระหว่างการใช้สิ่งช่วยความเข้าใจทั้งสามแบบ ทั้งระหว่างเพศและระหว่างระดับชั้นของนักเรียน

การวิจัยในประเทศ ฝรั่งเศส ศรีสำราญ (ฝรั่งเศส ศรีสำราญ 2521 : 52) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดรูปแบบของบทความเกี่ยวกับการวางแผน และตัวอักษรที่มีผลต่อการอ่าน โดยศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 160 คน ปรากฏผลว่า การเน้นตัวอักษรที่เป็นตัวเข้มเฉพาะส่วนสาระสำคัญ ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านเนื้อเรื่องที่อ่านสูงกว่า การไม่เน้นตัวอักษรเป็นตัวเข้มในส่วนสาระสำคัญ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ต่อมา ไพบูลย์ เนิ่มนูล (ไพบูลย์ เนิ่มนูล 2524 : 49-50) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเรียนชั้นประถมศึกษา ที่อาศัยการเพิ่มจำนวนเครื่องหมายนำด้วยคำ โดยศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 150 คน ผลปรากฏว่า ค่าเฉลี่ย

ความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเขียนที่เพิ่มเครื่องหมายขึ้นนำด้วยคำ 4 ครั้ง มากกว่าค่าเฉลี่ยของความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเขียนที่ไม่เพิ่มเครื่องหมายขึ้นนำด้วยคำ และเพิ่มเครื่องหมายขึ้นนำด้วยคำ 1 ครั้ง, 2 ครั้ง และ 3 ครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อลิสตรา ตันธนสิน (อลิสตรา ตันธนสิน 2528 : 31) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเขียนขึ้นประถมศึกษา ที่อาศัยเครื่องหมายขึ้นนำด้วยตัวอักษรแบบตัวหนา ตัวทึบ และตัวโต เน้นสาระสำคัญ ผลการทดลองปรากฏว่า เครื่องหมายขึ้นนำด้วยตัวอักษรทั้งสามแบบ ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านหนังสือเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับการวิจัยเครื่องหมายขึ้นนำกับสไลด์ จักรรัตน์ สมตระกูล (จักรรัตน์ สมตระกูล 2528 : 34) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้จากสไลด์ที่มีตัวขึ้นนำกับสไลด์ธรรมดา ผลปรากฏว่า นักเรียนที่ดูสไลด์ที่มีตัวขึ้นนำในลักษณะขยายส่วนที่ต้องการเน้น มีผลการรับรู้สูงกว่านักเรียนที่ดูสไลด์ธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนการใช้เครื่องหมายขึ้นนำกับหนังสือการ์ตูนนั้น รินอง แจ่มใจ (รินอง แจ่มใจ 2527 : 29) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนเรื่องที่ใช้นและไม่ใช้เครื่องหมายขึ้นนำในคำบรรยาย สรุปผลได้ว่าการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนเรื่องที่ใช้นเครื่องหมายขึ้นนำในคำบรรยายสูงกว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูน เรื่องที่ไม่ใช้เครื่องหมายขึ้นนำในคำบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิจัยเรื่องเครื่องหมายขึ้นนำที่กล่าวมานี้ สามารถสรุปได้ว่า การใช้เครื่องหมายขึ้นนำในสื่อประเภทต่าง ๆ ทำให้ผลการรับรู้ และผลการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงกว่าการไม่ใช้เครื่องหมายขึ้นนำ

### สรุปเอกสารและการวิจัย

จากเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือเรียนและเครื่องหมายขึ้นนำ สามารถสรุปเพื่อให้เห็นปัญหาของการวิจัยได้ดังนี้

หนังสือเรียนเป็นสื่อทางการศึกษาที่มีความสำคัญในการเรียนการสอน ทั้งนี้เพราะหนังสือเรียนเป็นสื่ออเนกประสงค์ ที่มีประโยชน์ทั้งทางด้านผู้สอนคือ สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้ครูวางจุดประสงค์เฉพาะวิชาได้ดี และในด้านผู้เรียนหนังสือเรียนทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะทางด้านภาษา ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ อีกทั้งลักษณะของหนังสือเรียนยังเอื้อต่อการศึกษาเป็นรายบุคคล มีราคาถูกเมื่อเทียบกับสื่อชนิดอื่น ๆ จากการศึกษาวิจัยได้ข้อสรุปว่า หนังสือเรียนสามารถใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนได้ดีเท่ากับสื่ออื่นเช่นกัน แต่ในการเรียนรู้จากหนังสือเรียน ผู้

เรียนต้องอาศัยการอ่านเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นการเรียนรู้อาจจากหนังสือเรียนจะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด จึงขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการคือ องค์ประกอบทางด้านผู้เรียน ได้แก่ ความสามารถทางสติปัญญา วัย สิ่งแวดล้อม การรับรู้ และองค์ประกอบทางด้านหนังสือเรียน ได้แก่ เนื้อหาสาระ ขนาดตัวอักษร ภาษาที่ใช้ สี ภาพประกอบ

**เครื่องหมายนำ (Cue)** เป็นวิธีการเน้นให้เห็นเด่นชัดถึงส่วนที่เป็นสาระสำคัญ มีหลายประเภท เช่น การใส่เครื่องหมายคำพูด การเขียนตัวใหญ่ ตัวเอน การเขียนเติม การขีดฆ่า การใช้ตัวสี การใช้ลูกศร การขีดเส้นใต้ การตีกรอบ และอื่น ๆ จากผลการวิจัยได้ข้อสรุปว่า การใช้เครื่องหมายนำในสื่อประเภทต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสไลด์ การ์ตูน หนังสือเรียน ทำให้ผลการรับรู้ ความเข้าใจของผู้เรียนดีกว่าการไม่ใช้เครื่องหมายนำ

การอ่านหนังสือเรียนนั้นจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระที่อยู่ในหนังสือ แต่ในสภาพความเป็นจริงมักจะประสบปัญหา ที่ผู้เรียนไม่สามารถแยกแยะสาระสำคัญในหนังสือออกมาได้ การใช้เครื่องหมายนำเข้ามาช่วยจะทำให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ในส่วนที่เป็นความคิดหลักของเนื้อหา ซึ่งจะมีผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และความเข้าใจในเนื้อหาดีขึ้น เครื่องหมายนำที่สามารถนำมาใช้ในหนังสือเรียนมีอยู่ด้วยกันหลายแบบ รวมทั้งการขีดเส้นใต้ การตีกรอบ และการนิมน์สีพื้น แต่การใช้เครื่องหมายนำแบบใด จะส่งผลต่อความเข้าใจสาระสำคัญของผู้เรียนได้ดีที่สุด ยังไม่สามารถหาคำตอบได้ ในการวิจัยครั้งนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการใช้เครื่องหมายนำทั้ง 3 แบบดังกล่าว ว่าเครื่องหมายนำแบบใดจะทำให้ผู้เรียน เข้าใจสาระสำคัญในหนังสือเรียนได้ดีที่สุด

## บทที่ ๑

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
5. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนศึกษาลัย เขตอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 253๑ จำนวน 9๐ คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามลำดับดังนี้

1.1 สุ่มโรงเรียนประถมศึกษาเขตอำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ที่มีจำนวนนักเรียนเพียงพอต่อการทดลอง จำนวน 1 โรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งได้แก่ โรงเรียนศึกษาลัย

1.2 สุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนศึกษาลัย มาจำนวน 9๐ คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมดด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

1.3 แบ่งนักเรียนในข้อ 1.2 ออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 3๐ คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

1.4 การกำหนดกลุ่มทดลอง กำหนดด้วยการสุ่มอย่างง่าย โดยให้

กลุ่มทดลองที่ 1 อ่านเนื้อหาหนังสือเรียน ที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เน้น  
สาระสำคัญ

กลุ่มทดลองที่ 2 อ่านเนื้อหาหนังสือเรียน ที่ใช้เครื่องชี้นำแบบตีกรอบเน้นสาระ  
สำคัญ

กลุ่มทดลองที่ 3 อ่านเนื้อหาหนังสือเรียน ที่ใช้เครื่องชี้นำแบบพิมพ์สีพื้นเน้น  
สาระสำคัญ

## 2. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาในการทดลองครั้งนี้เป็นเนื้อหาในหนังสือเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6 หมวดสุขภาพกายและจิต (กระทรวงศึกษาธิการ 2527 : 56-61, 85-89)  
จำนวน 2 เรื่อง คือ

2.1 กินดีมีสุข

2.2 เหมือนเกิดใหม่

## 3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.1 เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบต่าง ๆ จำนวน 2 เรื่อง เรื่องละ 3 รูปแบบ  
คือ

3.1.1 รูปแบบที่ 1 เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เน้นสาระสำคัญ

3.1.2 รูปแบบที่ 2 เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบตีกรอบเน้นสาระสำคัญ

3.1.3 รูปแบบที่ 3 เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบพิมพ์สีพื้นเน้นสาระสำคัญ

3.2 แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเนื้อหา จำนวน 2 ฉบับ คือ

3.2.1 ฉบับที่ 1 วัดความเข้าใจในการอ่านเนื้อหา เรื่องกินดีมีสุข

3.2.2 ฉบับที่ 2 วัดความเข้าใจในการอ่านเนื้อหา เรื่องเหมือนเกิดใหม่

## 4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

4.1 การพิมพ์เนื้อหาหนังสือเรียน ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

4.1.1 นำเนื้อหาเรื่องกินดีมีสุขและเหมือนเกิดใหม่ มาวิเคราะห์เนื้อหา และใช้

เครื่องชี้้นำเน้นส่วนที่เป็นสาระสำคัญ ตามจุดประสงค์ของกรมวิชาการ

4.1.2 นำต้นฉบับเรื่องกินติมิสุขและเหมือนเกิดใหม่ ที่มีเครื่องชี้นำเน้นสาระสำคัญ  
ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

4.1.3 จัดพิมพ์เนื้อหาเรื่องกินติมิสุขและเหมือนเกิดใหม่ ลงบนกระดาษขนาด 8.25"  
x 11" โดยจัดพิมพ์เรื่องละ 3 รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ 1 เนื้อหาหนังสือเรียนที่พิมพ์โดยแบ่งเป็น 2 คอลัมน์ ด้วยตัวพิมพ์  
แบบ A1 ขนาด 16 ปอยท์ และใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เน้นสาระสำคัญ

รูปแบบที่ 2 เนื้อหาหนังสือเรียนที่พิมพ์โดยแบ่งเป็น 2 คอลัมน์ ด้วยตัวพิมพ์  
แบบ A1 ขนาด 16 ปอยท์ และใช้เครื่องชี้นำแบบตีกรอบเน้นสาระสำคัญ

รูปแบบที่ 3 เนื้อหาหนังสือเรียนที่พิมพ์โดยแบ่งเป็น 2 คอลัมน์ ด้วยตัวพิมพ์  
แบบ A1 ขนาด 16 ปอยท์ และใช้เครื่องชี้นำแบบพิมพ์สีพื้นเน้นสาระสำคัญ

ทั้ง 3 รูปแบบนี้เน้นสาระสำคัญเดียวกัน

4.1.4 นำเนื้อหาหนังสือเรียนที่พิมพ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชน 3 บ้านเนินกุ่ม อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก ที่กำลังศึกษา  
อยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2530 จำนวน 90 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน

4.1.5 นำเนื้อหาหนังสือเรียนไปทดลองกับกลุ่มทดลองจริงต่อไป

4.2 การสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเนื้อหา ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน  
ต่อไปนี้

4.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือเทคนิคการเขียนข้อสอบ ของ ชาวล  
แพร่ตกุล (ชาวลแพร่ตกุล 2520 : 11-256) หนังสือการวัดและประเมินผลการศึกษา ของ อนันต์  
ศรีโสภณ (อนันต์ ศรีโสภณ 2520 : 78-134) และหนังสือหลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่  
ใช้ในการวิจัย ของ วิเชียร เกตุสิงห์ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2524 : 15-148)

4.2.2 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

4.2.3 สร้างแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดมุ่งหมาย  
เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาที่ได้วิเคราะห์ไว้แล้วในข้อ 4.2.2 จำนวน 2 ฉบับ คือ

แบบทดสอบเรื่องกินติมิสุข จำนวน 50 ข้อ

แบบทดสอบเรื่องเหมือนเกิดใหม่ จำนวน 46 ข้อ

4.2.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ กับนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มทดลองเนื้อหาหนังสือเรียน คือโรงเรียนในข้อ 4.1.4 เสร็จแล้วนำมาตรวจให้คะแนน โดยวิธีให้คะแนนข้อถูกเป็น 1 ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน

4.2.5 นำคะแนนที่ได้จากข้อ 4.2.4 มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ ของ จุง เทห์ ฟาน (Fan, 1952 : 1-32)

4.2.6 เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ( $p$ ) ระหว่าง .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (วิเชียร เกตุสิงห์ 2524 : 123) ให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมตามข้อ 4.2.2 ไว้ใช้ในการทดลองจริง จำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 20 ข้อ

4.2.7 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-21 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน และหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2522 : 170-180) ได้คุณภาพของแบบทดสอบดังตาราง 1

ตาราง 1 คุณภาพของแบบทดสอบ

เนื้อหา	n	k	$\bar{X}$	$S^2$	$r_{KR-21}$	p	r	SE <sub>mean</sub>
กินดีมีสุข	90	20	11.82	9.32	0.504	.38-.79	.21-.68	+2.135
เหมือนเกิดใหม่	90	20	14.92	7.02	0.483	.29-.80	.21-.58	+1.908

## 5. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

### 5.1 แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบ Randomized Control-Group Posttest-Only Design (ล้วน สายยศ และ

อังกฤษ สายยศ 2528 : 219)

## 5.2 การดำเนินการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้กระทำพร้อมกันทั้ง 3 กลุ่ม ในวันและเวลาเดียวกัน โดยดำเนินการทดลอง 2 วัน ในแต่ละวันดำเนินการทดลองดังนี้

5.2.1 ซึ่งแจ้งขั้นตอนการทดลองแก่ผู้ช่วยการทดลองอีก 2 กลุ่ม ให้เข้าใจ แจกเนื้อหาหนังสือเรียนและแบบทดสอบกลุ่มละ 2 ชุด

5.2.2 ในวันที่ 1 ของการทดลอง ทดลองเนื้อหาเรื่องกินฉิมสุช โดยให้นักเรียนอ่านเนื้อหา ใช้เวลา 30 นาที และทดสอบทันทีโดยใช้เวลา 20 นาที

5.2.3 ในวันที่ 2 ของการทดลอง ทดลองเนื้อหาเรื่องเหมือนเกิดใหม่ โดยให้นักเรียนอ่านเนื้อหา ใช้เวลา 30 นาที และทดสอบทันทีใช้เวลา 20 นาที

## 5.3 นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบไปวิเคราะห์ทางสถิติ

## 6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 หาค่าคะแนนเฉลี่ย (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2527 : 39-46)

6.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2527 : 68-85)

6.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มทดลอง ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบหนึ่งตัวประกอบ (One-Way Analysis of Variance) (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2527 : 241-259)

Handwritten signature and date: 1/10/20

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาที่ใช้เครื่องชี้นำแบบต่าง ๆ หลังการทดลองผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ และได้ผลปรากฏดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาที่ใช้เครื่องชี้นำแบบต่าง ๆ

กลุ่มตัวอย่าง / ค่าสถิติ	n	$\bar{x}$	s
กลุ่มทดลอง 1	30	26.37	5.921
กลุ่มทดลอง 2	30	27.57	3.784
กลุ่มทดลอง 3	30	27.57	4.304

ผลการวิเคราะห์จากตาราง 3 พบว่า ความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาของกลุ่มที่ใช้เครื่องชี้นำแบบตีกรอบ เท่ากับ กลุ่มที่ใช้เครื่องชี้นำแบบพิมพ์สีพื้น และสูงกว่า ความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาของกลุ่มที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เล็กน้อย เพื่อทดสอบว่าความแตกต่างของความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันทางสถิติหรือไม่ จึงใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนซึ่งปรากฏดัง

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาที่ใช้เครื่องชี้นำแบบต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	28.79	14.40	0.64
ภายในกลุ่ม	87	1969.71	22.64	
รวม	89	1998.50		

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าการอ่านหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบต่าง ๆ คือ แบบขีดเส้นใต้ แบบตีกรอบ และแบบนิมฟ์สตี้น ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในการอ่านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

## บทที่ 5

### บทย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาผลของการอ่านเนื้อหาหนังสือเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เน้นสาระสำคัญ แบบติกรอบเน้นสาระสำคัญ และแบบนิมฟ์สีพื้นเน้นสาระสำคัญที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของผู้เรียน

#### สมมุติฐานของการวิจัย

หนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เน้นสาระสำคัญ แบบติกรอบเน้นสาระสำคัญ และแบบนิมฟ์สีพื้นเน้นสาระสำคัญ มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาแตกต่างกัน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศึกษาลัย อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลกที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2530 จำนวน 90 คน

#### เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองเป็นเนื้อหาหนังสือเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หมวดสุขภาพกายและจิต จำนวน 2 เรื่อง คือ กินดีมีสุข และ เหมือนเกิดใหม่

### ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ใช้เวลาทดลอง 2 วัน วันละ 1 เนื้อหา ในแต่ละวันทดลองพร้อมกันทั้ง 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 นาที โดยให้นักเรียนอ่านเนื้อหาแต่ละเรื่องใช้เวลา 30 นาที และทำการทดสอบทันที ใช้เวลา 20 นาที

### เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบต่าง ๆ จำนวน 2 เรื่อง เรื่องละ 3 รูปแบบ

รูปแบบที่ 1 เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เน้นสาระสำคัญ

รูปแบบที่ 2 เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบติกรอบเน้นสาระสำคัญ

รูปแบบที่ 3 เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบนิมฟ์สีพื้นเน้นสาระสำคัญ

และแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเนื้อหา จำนวน 2 เรื่อง เรื่องละ 20 ข้อ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่หาคุณภาพเรียบร้อยแล้ว ไปทำการทดลองกับนักเรียนด้วยตนเองพร้อมด้วยผู้ช่วยอีก 2 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน แล้วนำข้อมูลที่ได้นำไปวิเคราะห์ต่อไป

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการทดลองในครั้งนี้ปรากฏผลว่า เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เน้นสาระสำคัญ เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบติกรอบเน้นสาระสำคัญ และ เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบนิมฟ์สีพื้นเน้นสาระสำคัญ ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาหนังสือเรียนแตกต่างกัน

อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### อภิปรายผล

ผลการทดลองพบว่า เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้เน้นสาระสำคัญ เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบตีกรอบเน้นสาระสำคัญ และเนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำแบบพิมพ์สีพื้นเน้นสาระสำคัญ ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาหนังสือเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้ แบบตีกรอบ และแบบพิมพ์สีพื้นต่างก็จัดเป็นเครื่องชี้นำแบบ Formal (Leith, 1966 : 50-51) เช่นเดียวกัน ซึ่งเครื่องชี้นำประเภทนี้เน้นสาระสำคัญโดยวิธีการทางด้านกราฟิกเข้าช่วย ในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการขีดเส้นใต้ ตีกรอบ และพิมพ์สีพื้น ซึ่งต่างก็จัดเป็นเครื่องชี้นำประเภทเดียวกัน และผลการทดลองนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของอลิศรา ต้นธนสิน (อลิศรา ต้นธนสิน 2528 : 31) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเรียนชั้นประถมศึกษา ที่อาศัยเครื่องชี้นำด้วยตัวอักษรแบบตัวหนา ตัวทึบ และตัวโต เน้นสาระสำคัญ ผลปรากฏว่าเครื่องชี้นำด้วยตัวอักษรทั้งสามแบบนี้ ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเรียนไม่แตกต่างกันเช่นกัน ตัวอักษรทั้งสามแบบดังกล่าวต่างก็จัดเป็นเครื่องชี้นำแบบ Formal เช่นกัน ดังนั้นจึงทำให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้สาระสำคัญ ที่ใช้เครื่องชี้นำเหล่านี้ไม่แตกต่างกัน จึงทำให้ความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาไม่แตกต่างกันด้วย

สาเหตุอีกประการหนึ่ง ที่ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำทั้งสามแบบไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะการใช้เครื่องชี้นำทั้งสามแบบนี้ต่างก็ใช้เน้นสาระสำคัญเดียวกัน ดังนั้นจึงทำให้ผู้เรียนรับรู้สาระสำคัญที่เหมือนกัน จึงส่งผลให้เกิดความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกัน อีกทั้งเนื้อหาและเวลาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้เพียงสองเนื้อหา ในเวลา 2 ครั้ง ซึ่งอาจจะไม่นานพอที่จะทำให้เกิดผลของความเข้าใจในการอ่านอันเนื่องมาจากเครื่องชี้นำประเภทต่าง ๆ และจากการทดลองผู้วิจัยทดสอบทันที หลังจากการอ่านจบในแต่ละเนื้อหา จากการทดสอบดังกล่าวกลุ่มตัวอย่างอาจจะคงสภาพของความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาไม่แตกต่างกัน จึงทำให้ผลของความเข้าใจในการอ่านโดยใช้เครื่องชี้นำแต่ละประเภทไม่แตกต่างกัน

ข้อสังเกตอีกประการหนึ่งจากสถิติทดสอบพบว่า ค่าสถิติทดสอบมีค่าน้อยมาก ซึ่งอาจแสดงว่าประเภทของเครื่องชี้นำที่แตกต่างกัน ไม่มีอิทธิพลทำให้ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนแตกต่างกัน

สาเหตุที่จะทำให้ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนแตกต่างกัน น่าจะเนื่องมาจากองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น การมีและไม่มีเครื่องชี้นำ ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าการใช้เครื่องชี้นำทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในการอ่านดีกว่าการไม่มีเครื่องชี้นำ (ผ่องใส ศรีสำราญ 2521 : 52, ไพบุลย์ เพิ่มพูล 2524 : 49-50, วีนอง แฉ่งใจ 2527 : 29 และจักรรัตน์ สมตระกูล 2528 : 34) หรืออาจเนื่องมาจากความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด (ปฐม นิคมานนท์ 2514 : 99-101, อุทัย แก้วขาว 2515 : 101) การรับรู้ทางสายตา (ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์ 2515 : 149, พวงน้อย คริตลานนท์ 2515 : 67, ศศิธร ชันติธรากร 2520 : 46-50) และองค์ประกอบอื่น ๆ

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการผลิตหนังสือเรียน

การใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้ แบบตีกรอบ และแบบพิมพ์สีพื้นเน้นสาระสำคัญ ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาไม่แตกต่างกัน ดังนั้นในการผลิตหนังสือเรียนสำหรับชั้นประถมศึกษาจึงสามารถเลือกใช้เครื่องชี้นำแบบใดก็ได้ตามความเหมาะสม

#### 2. ข้อเสนอแนะในการเรียนการสอน

จากผลการทดลองที่เกี่ยวข้องกับเครื่องชี้นำพบว่า การใช้เครื่องชี้นำเน้นสาระสำคัญให้ผลต่อความเข้าใจในการอ่านดีกว่าการไม่ใช้เครื่องชี้นำ และจากผลการทดลองครั้งนี้พบว่าการใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้ แบบตีกรอบ แบบพิมพ์สีพื้นส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาไม่แตกต่างกัน ดังนั้นในขณะที่สอน หรือในการอ่านหนังสือเรียนโดยทั่ว ๆ ไป ครูและนักเรียนสามารถใช้การขีดเส้นใต้ หรือการตีกรอบ เน้นข้อความสำคัญ ๆ ได้ เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในการอ่านดีขึ้น

#### 3. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

3.1 ควรศึกษาผลความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องชี้นำ แบบขีดเส้นใต้ แบบตีกรอบ และแบบพิมพ์สีพื้น ในระดับชั้นประถมศึกษา โดยเพิ่มเนื้อหาและระยะเวลาในการทดลองให้มากขึ้น

3.2 ควรศึกษาผลความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาหนังสือเรียน ที่ใช้เครื่องชี้นำแบบขีดเส้นใต้ แบบตีกรอบ และแบบพิมพ์สีพื้น ในระดับมัธยมศึกษาว่าเครื่องชี้นำแบบใดจะเหมาะสมกับนักเรียนในระดับนี้

3.3 ควรถศคษาว่าเครอืงซึ่นำแบบซิดเส้นใต้ แบบติกรอบ แบบนิมพ์สีพื้น กับเครอืงซึ่นำแบบตัวอักษร และเครอืงซึ่นำแบบตัวสี เครอืงซึ่นำแบบใดจะส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านของผู้เรียนได้ดีที่สุด

3.4 ควรถศคษาว่าเครอืงซึ่นำแบบซิดเส้นใต้ แบบติกรอบ แบบนิมพ์สีพื้น กับเครอืงซึ่นำแบบตัวอักษร และเครอืงซึ่นำแบบตัวสี เครอืงซึ่นำแบบใดจะเข้าความสนใจ และให้ความคงทนในการจำของผู้เรียนได้ดีที่สุด

3.5 ควรถศคษาการใช้เครอืงซึ่นำแบบซิดเส้นใต้ แบบติกรอบ แบบพื้นทึบ และแบบตัวกระพริบ ในสื่อคอมพิวเตอร์ว่าเครอืงซึ่นำแบบใดจะส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านเนื้อหาของผู้เรียนได้ดีที่สุด

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- จักรรัตน์ สมตระกูล การศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้จากสไลด์ที่มีตัวชี้เน้ากับสไลด์ธรรมดา ปรินญา  
นิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2528, 34 หน้า อัดสำเนา
- จำเนียร ช่วงโชติ จิตวิทยาการรับรู้และเรียนรู้ พิมพ์ครั้งที่ 5 มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2528,  
195 หน้า
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ การทำหนังสือสำหรับเด็ก พิมพ์ครั้งที่ 4 บุรพาสานส์ 2527, 346 หน้า
- ชวาล แพร์ตกุล เทคนิคการเขียนข้อสอบ โรงพิมพ์พิมพ์อักษร 2520, 407 หน้า
- ชูศรี วงศ์รัตน์ เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย พิมพ์ครั้งที่ 3 โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล 2527,  
370 หน้า
- ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์ การศึกษาเปรียบเทียบเด็กไทยเชื้อชาติไทยกับเด็กไทยเชื้อชาติจีน เรื่อง  
ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่าน การรับรู้ทางสายตาและแบบการคิดให้เหตุผลตามหลัก  
การอนุรักษ์ของเปียเจต์ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-5 ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชา  
การศึกษาประสานมิตร 2515, 162 หน้า
- บันลือ พฤกษ์วัน วรรณกรรมกับเด็ก ไทยวัฒนาพานิช 2524, 138 หน้า
- ปฐม นิคมานนท์ ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางการอ่าน แบบการรับรู้ และการสร้างความคิดรวบยอดของ  
เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 7 ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา  
ประสานมิตร 2514, 125 หน้า อัดสำเนา
- เป็รื่อง กุมท เทคนิคการเขียนบทเรียนโปรแกรม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
2519, 134 หน้า
- ผ่องใส ศรีสำราญ การจัดรูปแบบของบทความเกี่ยวกับการวางหน้า และตัวอักษรที่มีผลต่อการอ่าน  
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521, 115 หน้า อัดสำเนา
- พวงน้อย ศรีตลานนท์ การศึกษาผลการฝึกความพร้อมทางการอ่านในด้านกรรับรู้ความแตกต่างทาง  
สายตา โดยใช้สไลด์ในระดับเด็กชั้นอนุบาล ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสาน  
มิตร 2515, 84 หน้า อัดสำเนา
- ไพบูลย์ เพิ่มพูน การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเรียนชั้นประถมศึกษา ที่

121 ๒๕๒  
๒๕๒๕

- อาศัยการเพิ่มจำนวนเครื่องขึ้นไปด้วยคำ ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร 2524, 267 หน้า อัดสำเนา
- ไพโรจน์ เบาใจ คู่มือการเขียนบทเรียนโปรแกรม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
2520, 59 หน้า
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ หลักการวิจัยทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 3 ศึกษาพร 2528,  
314 หน้า
- สถิติวิทยาทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 วัฒนาพานิช 2522, 649 หน้า
- วินอง แจ่มใจ การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนเรื่องที่ใช่และไม่ใช้เรื่องขึ้นนำ  
ในคำบรรยาย ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2527, 37  
หน้า อัดสำเนา ๒๗.๓๖ ๐๒๕๐
- วิเชียร เกตุสิงห์ หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พิมพ์ครั้งที่ 3 โรงพิมพ์  
และทำปกเจริญผล 2524, 153 หน้า
- ศศิธร ชันดีธรางกูร พัฒนาการของความสามารถในการฟังและความสามารถในการอ่านของนักเรียน  
ในระดับชั้นประถมศึกษา ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
2520, 71 หน้า อัดสำเนา
- ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ หนังสือเรียนสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
หมวดสุขภาพกายและจิต พิมพ์ครั้งที่ 2 โรงพิมพ์คุรุสภา 2527, 145 หน้า
- สมศักดิ์ ศรีมานิช การเขียนหนังสือสำหรับเด็ก โอเดียนสโตร์ 2523, 168 หน้า
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน่วยที่  
6-10 พิมพ์ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2527, 446 หน้า
- สุริรัตน์ กิรมย์นาม การศึกษาเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจ และความสนใจอันเกิดจากการอ่าน  
หนังสือที่ใช้สำนวนของเด็กชั้นประถมปีที่ 4 ในชนบทกับหนังสือที่ผู้ใหญ่เขียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่  
ที่ 4 ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 56 หน้า  
อัดสำเนา
- สุวิธ แทนปั้น การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จาก  
การเรียนด้วยบทเรียนที่มีแต่ตัวอักษร และบทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบภาพการ์ตูนโครงร่าง การ์ตูน  
ล้อของจริง และการ์ตูนล้อของจริง ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- ประสานมิตร 2517, 47 หน้า อัดสำเนา
- หทัย ตันหยง การเขียนหนังสือเรียน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2528, 324 หน้า
- อนันต์ ศรีโสภณ การวัดและการประเมินผลการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2520, 251 หน้า
- อลิศรา ตันธนสิน การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านหนังสือแบบเรียนชั้นประถมศึกษาที่อาศัยเครื่องชี้นำด้วยตัวอักษรแบบต่าง ๆ ปรินทูปับลิช กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2528, 37 หน้า อัดสำเนา ๖๗๖.๔ ๐๑๗๓๐
- อุทัย แก้วขาว ความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างความคิดรวบยอดและการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรินทูปับลิช กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร 2515, 101 หน้า อัดสำเนา
- Bond, Guy Lorraine. and Tinker Miles A. Reading Difficulties, Their Diagnosis and Correction. New York, Appleton-Century Crofts, 1957. 486 p.
- Boutwell, William D. Using Mass Media in the School. New York, Appleton-Century-Crofts, 1962. 229 p.
- Cullbertson, Hugh M. "Words vs. Pictures: Perceived Impact and Connotative Meaning." Journalism Quarterly. Vol 51 No.1 (Summer) : 226-237, 1974.
- Dale, Edgar. Audio-Visual Methods in Teaching. Rev. ed. New York, Dryden Press, 1954. 534 p.
- Fan, Chung-Teh. Item Analysis Table. Princeton, New Jersey, Educational Testing Service, 1952. 32 p.
- Fleming, Malcom and W. Howard Levie. Instructional Message Design. Englewood Cliffs, N.J., Educational Technology Publication, 1978. 289 p.
- Gates, Arthur Irving. The Improvement of Reading; a Programme of Diagnostic and Remedial Method. 3 th. ed. New York, Macmillan Co., 1947. 657 p.
- Good, Carter V. "Textbook," in Dictionary of Education. p. 605, 3 th. ed., New York, McGraw-Hill Book Company, 1959.
- Hendricks, John Ira. "The Comparative Effect of Twelve Weeks of The Science

Curriculum Improvement Study and Textbook Approach on Achievement, Attitude Toward Science, and Scientific Curiosity for Selected Rural Disadvantaged Fifth Grade Students," Dissertation Abstracts International. Vol 39 No.5 : 2853-A - 2854-A, November, 1978.

Hilton, Ernest. "Textbooks," in Encyclopedia of Educational Research. 4th. ed. p. 1470-1478 ed. by Robert L. Ebel, London, The Macmillan Company, 1969.

Jackson, James Edward. "A Study of the Differential Effects of Concurrent Cognitive Organizers, Pictures and Underlined Words on Literal and Inferential Comprehension in Sixth, Seventh, Eighth Grade Students," Dissertation Abstracts International. Vol 37 No. 9 : 5566-A, March 1977.

Leith, G. O. M. A Handbook of Programmed Learning. 2 th. ed. Edgbaston Birmingham, University of Birmingham, 1966. 152 p.

Proger, Barton B., and Others, "Conceptual Pre-Structuring for Dented Verbal Passage," The Journal of Educational Research. 64(1) : 28-34, September, 1970.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

คำสถิติของการวิเคราะห์แบบทดสอบ

ค่า  $p$  และค่า  $r$  ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเนื้อหา เรื่อง  
กีนดิมมิซ

ข้อที่	$p$	$r$
1	.65	.40
2	.59	.26
3	.79	.41
4	.74	.38
5	.71	.68
6	.70	.57
7	.71	.44
8	.75	.21
9	.40	.60
10	.38	.56
11	.39	.22
12	.73	.25
13	.76	.33
14	.69	.47
15	.71	.44
16	.41	.26
17	.61	.31
18	.69	.24
19	.46	.43
20	.57	.47

ค่า  $p$  และค่า  $r$  ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเนื้อหา เรื่อง  
เหมือนเกิดใหม่

ข้อที่	$p$	$r$
1	.52	.46
2	.80	.25
3	.73	.25
4	.80	.25
5	.75	.21
6	.67	.28
7	.61	.22
8	.53	.21
9	.72	.54
10	.30	.43
11	.59	.42
12	.80	.25
13	.48	.38
14	.77	.45
15	.29	.22
16	.75	.21
17	.73	.51
18	.63	.27
19	.77	.45
20	.79	.58

**ภาคผนวก ข.**

- เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องขึ้นแบบขีดเส้นใต้ เน้นสาระสำคัญ**
- เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องขึ้นแบบตีกรอบ เน้นสาระสำคัญ**
- เนื้อหาหนังสือเรียนที่ใช้เครื่องขึ้นแบบพิมพ์สีเน้น เน้นสาระสำคัญ**

## กินดีมีสุข

สาธารณสุขอำเภอมาตรวจสุขภาพนักเรียน ครูวิชาจัดนักเรียนฟังคำบรรยายของหมอก่อนตรวจสุขภาพ

“สวัสดีค่ะ นักเรียนทั้งหลาย วันนี้หมอจะคุยกับนักเรียนเรื่องอาหาร ถ้าใครสงสัยถามได้นะคะ อาหารที่จำเป็นแก่ร่างกายของเรามี คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ สำหรับคาร์โบไฮเดรตเป็นอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล มีมากในพวกข้าวต่าง ๆ เผือก มัน ถั่ว และผลไม้ที่มีรสหวาน คาร์โบไฮเดรต ช่วยให้เกิดพลังงานแก่ร่างกาย” หมออธิบายและให้ดูภาพประกอบ

“พลังงานเกิดขึ้นได้อย่างไรครับ” ก้องถามอย่างสงสัย

“อาหารที่กินเข้าไป จะถูกออกซิเจนเผาผลาญทำให้เกิดพลังงานซึ่งนำไปใช้ในการเคลื่อนไหวทำงาน และใช้สร้างเนื้อเยื่อต่าง ๆ อีกด้วย” หมอตอบ

“ผมเห็นคนงานก่อสร้างเขากินอาหารกันโดยเฉพาะข้าวมีเยอะมาก ๆ ทำไมเขาต้องกินมากอย่างนั้นล่ะครับ” วิทยาถาม

“คนทำงานหนักต้องใช้แรงกายทำงานมาก เขาจึงต้องการอาหารพวกแป้งและน้ำตาลมาก” หมอตอบแล้วกล่าวต่อไปว่า

“ถ้าร่างกายขาดคาร์โบไฮเดรตจะทำให้อ่อนเพลีย ผอมลง โรคแทรกง่ายด้วย แต่คนไทยน้อยคนจะขาดสารอาหารนี้ เพราะกินข้าวเป็นอาหารหลัก”

“อาหารอีกชนิดหนึ่งคือพวกโปรตีน มีในเนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่ว โปรตีนช่วยสร้างความเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ช่วยทำให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้ตามปกติและสร้างความต้านทานโรค สำหรับเด็กถ้าขาดโปรตีนมาก จะผอม ท้องป่อง ระยะเวลาหลังจะบวมทั้งตัว ชาวบ้านเรียกว่าเป็นดานขโมย” หมอชี้ภาพเปรียบเทียบระหว่างเด็กที่ขาดอาหารและเด็กที่มีสุขภาพสมบูรณ์

“เด็กสองคนในภาพนี้อายุเท่ากัน แต่โตไม่เท่ากัน เด็กคนนี้ตัวเล็กกว่ามาก เป็นเพราะขาดโปรตีนนั่นเอง” หมออธิบาย

“ถ้าผู้ใหญ่ขาดโปรตีนจะเป็นอย่างไรครับ” ปรีชาถามขึ้นบ้าง

“จะผอมลง กล้ามเนื้อลีบไม่แข็งแรง เหนื่อยง่าย ซีด และระยะเวลาหลังจะบวม เกิดโรคต่าง ๆ แทรกง่าย” หมอตอบยิ้ม ๆ และอธิบายต่อไปว่า

“สำหรับไขมัน เป็นอาหารที่ได้จากสัตว์ พืช เนย ไข่แดง อาหารพวกไขมันนี้ให้พลังงานซึ่งร่างกายจะเก็บสะสมไว้ใช้ในยามขาดแคลน คนผอมและคนเมืองหนาวใช้พลังงานมากในฤดูหนาว ถ้าร่างกายขาดไขมันจะทำให้ผอมลง คนที่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย จะมีไขมันสะสมอยู่ในร่างกายมาก ทำให้อ้วน”

“อาหารไขมันได้จากมันของสัตว์ เช่น มันหมู มันไก่ และน้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่ว น้ำมันมะพร้าว ไข่ไหมคะ” ดวงแก้วถาม

“ถูกต้องแล้ว ที่บ้านหนูใช้น้ำมันอะไร  
ปรุงอาหารล่ะคะ” หมอถาม

“ใช้น้ำมันพืชคะ แม่บอกว่าเวลาอาหาร  
เย็นแล้วไม่เป็นไข” ดวงแก้วตอบ

“ดีแล้ว เพราะน้ำมันพืชไม่เกิดโทษแก่  
ร่างกาย” แล้วหมอก็อธิบายต่อไปว่า

“สำหรับเกลือแร่ต่าง ๆ เป็นประโยชน์  
ในการเสริมสร้างความต้านทานโรค แร่ธาตุ  
ที่สำคัญมีหลายชนิด เช่น ธาตุแคลเซียม เป็น  
ธาตุที่ได้จากผักใบเขียว ปลาเล็กปลาน้อย  
กุ้งฝอย ไข่แดง ถั่ว นม แคลเซียมช่วยสร้าง  
กระดูกและฟันให้แข็งแรง ช่วยการทำงานของ  
ของกล้ามเนื้อประสาท ช่วยให้เลือดแข็งตัว”  
หมอล่าวพลางชี้ให้ดูภาพประกอบ

“เด็กคนนี้เป็นโรคกระดูกอ่อน เพราะ  
ขาดธาตุแคลเซียม นักเรียนจะเห็นขาโก่งออก  
นอกจากนี้การขาดแคลเซียมยังทำให้กระดูก  
เปราะ หักง่าย ฟันผุด้วยคะ

ส่วนฟอสฟอรัส เป็นธาตุที่รวมอยู่กับ  
แคลเซียมในกระดูก ทำหน้าที่ร่วมกับแคลเซียม  
มีมากในอาหารพวกเนื้อสัตว์ นม ไข่ ผัก

ธาตุเหล็ก มีมากในอาหารพวกตับ เครื่อง  
ในสัตว์ ไข่แดง หอย เนื้อสัตว์ ผักใบเขียว  
ธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบของเม็ดเลือดแดง  
ถ้าขาดธาตุเหล็กทำให้เป็นโรคโลหิตจาง ส่วน  
ธาตุไอโอดีนเป็นธาตุที่มีมากในอาหารทะเล  
เกลือทะเล ถ้าขาดธาตุไอโอดีนจะเป็นโรค  
คอพอกอย่างคนในภาพนี้” หมอชี้รูปภาพ  
นักเรียนจึงดูด้วยความสนใจ

พิภูลถามว่า “หนูเคยทราบบ้างจังหวัด  
ที่อยู่ห่างไกลทะเลเป็นโรคนี้นักมาก เพราะเขา  
ไม่ได้กินอาหารทะเล เรามีวิธีป้องกันไหมคะ”

“ดีจริง หนูฉลาดเข้าใจถาม จังหวัดที่อยู่  
ห่างไกลทะเล เช่น ภาคเหนือ ภาคอีสาน  
ต้องกินเกลือชนิดหนึ่ง เรียกว่าเกลือผสม  
ไอโอดีน ซึ่งมีขายอยู่ทั่วไป” หมอตอบยิ้ม ๆ

“แล้วโรคคอพอก ทำอย่างไรจึงจะหาย  
ครับ” นักเรียนคนหนึ่งถามบ้าง

“ใช้วิธีผ่าตัดคะ” หมอตอบ แล้วกล่าว  
ต่อไปว่า

“วิตามินต่าง ๆ ช่วยสร้างเสริมความ  
เจริญเติบโตของร่างกาย ช่วยให้ร่างกายมีความ  
ต้านทานโรค วิตามินเอ มีมากในตับสัตว์  
เนย ครีม นม ไข่แดง เครื่องในสัตว์ ผัก และ  
ผลไม้ต่าง ๆ เช่น มะเขือเทศ ฟักทอง มะม่วง  
มะละกอ กัญชง พริกสด ละครูด เป็นต้น วิตามิน  
เอช่วยบำรุงสายตา บำรุงผิว ถ้าขาดวิตามิน  
เอมาก ๆ ทำให้ร่างกายไม่เจริญเติบโต ผมหงอก  
เล็บเปราะ ผิวหนังแห้งเป็นสะเก็ด ตาฟาง  
เรียกว่าตาบอดกลางคืน”

“โรคนี้น่ากลัวนะแก้ว” น้ำฝนกระซิบ  
ดวงแก้วพยักหน้า

“สำหรับวิตามินดี มีมากในเนย ตับสัตว์  
ไข่แดง กัญชงตาก ปลาตากแห้ง ในแสงแดด มี  
รังสีอัลตราไวโอเล็ต ซึ่งจะเปลี่ยนสารไขมัน  
ใต้ผิวหนังให้กลายเป็นวิตามินดีได้” หมอ  
พูดจบ ปรีชาถามขึ้นทันทีว่า

“ผมเคยไปเที่ยวชายทะเล เห็นฝรั่งนอน  
อาบแดด เขาต้องการวิตามินดีใช่ไหมครับ”

“ใช่ค่ะ เขาต้องการวิตามินดีจากแสงแดด  
เพราะเมืองเขาไม่ค่อยมีแสงแดด สำหรับคนไทย  
ได้รับอย่างเหลือเฟือค่ะ” หมอยิ้มชอบใจที่  
ปรีชาช่างสังเกต หมอล่าวเสริมต่อไปว่า

“วิตามินดี ช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรง  
ถ้าขาดวิตามินดี ก็ทำให้ขาดแคลเซียมด้วย

ทำให้เป็นโรคกระดูกอ่อน สำหรับวิตามิน บีหนึ่ง มีในเนื้อหมู ปลา ถั่ว ข้าวซ้อมมือ ไข่แดง เครื่องในสัตว์ ผักใบเขียว วิตามิน บีหนึ่ง ช่วยให้กล้ามเนื้อทำงานดีขึ้น และ ร่างกายเจริญเติบโต ถ้าขาดวิตามินนี้จะเป็นโรค หัวใจ เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ท้องผูก อาหาร ไม่ย่อย นอนไม่หลับ หงุดหงิด เป็นโรคเหน็บชา อย่างในภาพนี้ ผู้ป่วยจะขาที่ปลายมือปลายเท้า ไม่มีแรง”

นำฝอยมือขึ้นแล้วถามว่า

“หนูเคยเห็นคนเป็นแผลเปื่อยขาว ๆ ที่ มุมปากทั้งสองข้าง โรคนี้เกิดจากอะไรหรือคะ”

“อ้อ เขาเรียกว่าเป็นโรคปากนกกระจอก เป็นเพราะขาดวิตามินบีสองนั่นเอง วิตามิน ชนิดนี้มีมากในอาหารพวกไข่ นม ถั่ว ตับ และผักใบเขียว นอกจากนี้ผู้ที่ขาดวิตามิน บีสอง จะมีริมฝีปากแห้ง ลิ้นแตก เจ็บในปาก อาหารไม่ย่อย ตามืด และเติบโตช้า” หมอ อธิบายพร้อมทั้งชี้ภาพคนเป็นโรค เนื่องจากขาด วิตามินบีสองให้นักเรียนดู

“อาหารที่บ้านผมทุกมื้อจะมีผักและผลไม้ เสมอ เวลาผมเป็นหวัด แม่จะให้ผมดื่มน้ำและ พักผ่อนมาก ๆ นอกจากนี้ให้กินส้ม มะเขือเทศ หรือผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เพื่อจะได้วิตามินซี ร่างกายจะได้แข็งแรง และหายจากเป็นหวัดโดย เร็วครับ” ก้องพูดขึ้น

“ดีแล้วค่ะ เป็นวิธีป้องกันรักษาที่ถูกต้อง ผักสดและผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เช่น พริก ส้ม มะนาว มะเขือเทศ จะมีวิตามินซี ซึ่งช่วยป้องกันโรคโลหิตจาง โรคฟันผุ โรคเลือดออก ตามไรฟันหรือโรคลักปิดลักเปิด ผักสดและ

ผลไม้ทำให้ท้องไม่ผูกด้วย สิ่งสำคัญอีก ประการหนึ่งคือในผักสดจะมีสารชนิดหนึ่งซึ่ง ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ฉะนั้นคนที่ไม่กิน ผักสดเลยจะขาดสารชนิดนี้ นักเรียนจึงควร กินผลไม้และผักสดมาก ๆ ร่างกายจะได้เจริญ เติบโตและแข็งแรง ช่วยป้องกันมิให้เป็นโรค ต่าง ๆ ได้ง่ายด้วย” หมอสรุปและพอใจที่เห็น นักเรียนตั้งใจฟัง

“อาหารประเภทต่อไปที่นักเรียนควร ทราบคือ วิตามินอี ซึ่งมีมากในตับวัว เนื้อ สัตว์ต่าง ๆ เนย ข้าวซ้อมมือ กล้วย น้ำมันพืช มันฝรั่ง ถั่ว ข้าวโพด วิตามินชนิดนี้ช่วยควบคุม การทำงานของระบบสืบพันธุ์ให้ทำหน้าที่เป็น ปกติ ถ้าขาดวิตามินอีจะเป็นหมันได้” หมอพูด จบก็อนุญาตให้นักเรียนซักถาม

“เป็นหมัน หมายความว่าอย่างไรครับ” ชีระถามขึ้นบ้าง

หมอยิ้มและตอบว่า “ก็คือไม่สามารถ มีบุตรได้จ๊ะ”

“วิตามินที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งคือ วิตามิน เค มีมากในอาหารพวกกะหล่ำปลี ข้าวโพด เห็ด ถั่วสด มะเขือเทศ มันฝรั่ง ตับ น้ำมันพืช วิตามินเค มีสารทำให้เลือดแข็งตัว ฉะนั้นถ้า ขาดวิตามินนี้จะทำให้เลือดไหลไม่หยุด เมื่อเกิด บาดแผล”

“หนูเคยถูกมีดบาดมือ เลือดที่ปากแผล แข็งตัวเร็ว ถ้าแข็งตัวช้า เราคงจะเสียเลือด มากใช่ไหมคะ” ขวัญใจถามขึ้นหมอพยักหน้า และอธิบายต่อไป

“น้ำเป็นสารอาหารอีกประเภทหนึ่งที่สำคัญ น้ำเป็นส่วนประกอบของเซลล์ เลือด น้ำย่อย น้ำดี น้ำเหลือง น้ำลาย ปัสสาวะ เหงื่อ

น้ำช่วยควบคุมระดับความร้อนในร่างกาย  
ช่วยระบายของเสียออกจากร่างกาย ฉะนั้น  
ร่างกายจะขาดน้ำไม่ได้ ร่างกายของเราประกอบด้วยน้ำสองในสามของน้ำหนักตัว วันหนึ่งเราควรดื่มน้ำมาก ๆ ผู้ใหญ่ควรดื่ม 6-8 แก้ว เด็กควรดื่ม 4-6 แก้ว

เมื่อหมอพูดจบ ก็ถามว่า

“ถ้าอย่างนั้นหมายความว่า ในวันหนึ่ง ๆ เราต้องกินอาหารหลายชนิด เช่น ข้าว เนื้อสัตว์ ไข่ ผัก ผลไม้ น้ำตาล ไขมัน และน้ำ ร่างกายจึงจะได้อาหารครบถ้วนใช่ไหมครับ”

“ใช่ค่ะ เก่งจริงที่นักเรียนสรุปได้ถูกต้อง”

หมอชม

“แล้วแต่ละวันเราต้องกินอย่างละเท่าไรคะ จึงจะเป็นการเพียงพอต่อความจำเป็นของร่างกาย” ขวัญใจถามบ้าง

“เป็นคำถามที่ดีทีเดียว วันหนึ่ง ๆ เราควรได้สารอาหารในปริมาณที่เพียงพอ เช่น ข้าว 3 จาน ปลาทูตังงาม 1 ตัว นม 1 แก้ว ไข่ 1 ฟอง หรือสัปดาห์ละ 3 ฟอง ถั่วประมาณ 3 ช้อนโต๊ะ ผักประมาณ 1 ถ้วย มันหรือเผือก

หัวเล็ก ๆ 1 หัว น้ำตาล 3 ช้อนโต๊ะ ส้ม 1-2 ผล ส่วนไขมัน เราได้จากการปรุงอาหารก็พอแล้ว” หมอกล่าวจบแล้วชี้ที่แผนภูมิอาหารหลัก 5 หมู่ แล้วอธิบายต่อไปว่า

“แผนภูมินี้แสดงถึงอาหารหลัก 5 หมู่ที่จำเป็นแก่ร่างกายของคนเรา

หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ ถั่ว นม

หมู่ที่ 2 ข้าว น้ำตาล เผือก มัน

หมู่ที่ 3 ผักใบเขียว และพืชอื่น ๆ

หมู่ที่ 4 ผลไม้ต่าง ๆ

หมู่ที่ 5 ไขมันจากสัตว์ และพืช

ในแต่ละวัน เราต้องกินอาหารให้ครบทั้ง

5 หมู่นี้ ร่างกายจึงจะเจริญเติบโตแข็งแรงสมบูรณ์ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ”

เมื่อหมอบรรยายจบแล้ว นักเรียนต่างแสดงท่าทีว่าเข้าใจถึงประโยชน์และความสำคัญของอาหารที่มีต่อร่างกายเป็นอย่างดีหลายคนตั้งใจว่า ต่อไปเวลากินอาหารจะต้องนึกถึงและทำตามคำแนะนำของหมอทุกครั้ง หลังจากฟังคำบรรยายจบแล้ว นักเรียนก็ไปเข้าแถวเพื่อตรวจสุขภาพต่อไป

## กินดีมีสุข

สาธารณสุขอำเภอมาตรวจสอบสุขภาพนักเรียน ครูวิชาจัดนักเรียนฟังคำบรรยายของหมอก่อน ตรวจสอบสุขภาพ

“สวัสดิ์ค่ะ นักเรียนทั้งหลาย วันนี้ หมอจะคุยกับนักเรียนเรื่องอาหาร ถ้าใครสงสัย ถามได้นะคะ”

อาหารที่จำเป็นแก่ร่างกายของคนเรามี คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ สำหรับคาร์โบไฮเดรตเป็นอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล มีมากในพวก ข้าวต่าง ๆ เผือก มัน ถั่ว และผลไม้ที่มีรสหวาน คาร์โบไฮเดรต ช่วยให้เกิดพลังงานแก่ร่างกาย” หมออธิบายและให้ดูภาพประกอบ

“พลังงานเกิดขึ้นได้อย่างไรครับ” ก้องถามอย่างสงสัย

“อาหารที่กินเข้าไป จะถูกออกซิเจนเผาผลาญทำให้เกิดพลังงานซึ่งนำไปใช้ในการเคลื่อนไหวทำงาน และใช้สร้างเนื้อเยื่อต่าง ๆ อีกด้วย” หมอตอบ

“ผมเห็นคนงานก่อสร้างเขากินอาหารกันโดยเฉพาะข้าวมีอะลอะมาก ๆ ทำไมเขาต้องกินมากอย่างนั้นล่ะครับ” วิทยาถาม

“คนทำงานหนักต้องใช้แรงกายทำงานมาก เขาจึงต้องการอาหารพวกแป้งและน้ำตาลมาก” หมอตอบแล้วกล่าวต่อไปว่า

“ถ้าร่างกายขาดคาร์โบไฮเดรตจะทำให้อ่อนเพลีย ผอมลง โรคแทรกง่ายด้วย แต่คนไทยน้อยคนจะขาดสารอาหารนี้ เพราะกินข้าวเป็นอาหารหลัก”

“อาหารอีกชนิดหนึ่งคือพวกโปรตีน มีในเนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่ว โปรตีนช่วยสร้างความเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ช่วยทำให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้ตามปกติและสร้างความต้านทานโรค สำหรับเด็กถ้าขาดโปรตีนมาก จะผอม ท้องป่อง ระยะเวลาหลังจะบวมทั้งตัว ชาวบ้านเรียกว่าเป็นตานขโมย” หมอชี้ภาพเปรียบเทียบระหว่างเด็กที่ขาดอาหารและเด็กที่มีสุขภาพสมบูรณ์

“เด็กสองคนในภาพนี้อายุเท่ากัน แต่โตไม่เท่ากัน เด็กคนนี้ตัวเล็กกว่ามาก เป็นเพราะขาดโปรตีนนั่นเอง” หมออธิบาย

“ถ้าผู้ใหญ่ขาดโปรตีนจะเป็นอย่างไรครับ” ปรีชาถามขึ้นบ้าง

“จะผอมลง กล้ามเนื้อลีบไม่แข็งแรง เหนื่อยง่าย ซีด และระยะเวลาหลังจะบวม เกิดโรคต่าง ๆ แทรกง่าย” หมอตอบยิ้ม ๆ และอธิบายต่อไปว่า

“สำหรับไขมัน เป็นอาหารที่ได้จากสัตว์ ฟิช เนย ไข่แดง อาหารพวกไขมันนี้ให้พลังงานซึ่งร่างกายจะเก็บสะสมไว้ใช้ในยามขาดแคลน คนผอมและคนเมืองหนาวใช้พลังงานมากในฤดูหนาว ถ้าร่างกายขาดไขมันจะทำให้ผอมลง คนที่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย จะมีไขมันสะสมอยู่ในร่างกายมาก ทำให้อ้วน”

“อาหารไขมันได้จากมันของสัตว์ เช่น มันหมู มันไก่ และน้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่ว น้ำมันมะพร้าว ไข่ไหมคะ” ดวงแก้วถาม

“ถูกต้องแล้ว ที่บ้านหนูใช้น้ำมันอะไร  
ปรุงอาหารล่ะคะ” หมอถาม

“ใช้น้ำมันพืชคะ แม่บอกว่าเวลาอาหาร  
เย็นแล้วไม่เป็นไข” ดวงแก้วตอบ

“ดีแล้ว เพราะน้ำมันพืชไม่เกิดโทษแก่  
ร่างกาย” แล้วหมอก็อธิบายต่อไปว่า

“สำหรับเกลือแร่ต่าง ๆ เป็นประโยชน์  
ในการเสริมสร้างความต้านทานโรค แร่ธาตุ  
ที่สำคัญมีหลายชนิด เช่น ธาตุแคลเซียม เป็น  
ธาตุที่ได้จากผักใบเขียว ปลาเล็กปลาน้อย  
กุ้งฝอย ไข่แดง ถั่ว นม แคลเซียมช่วยสร้าง  
กระดูกและฟันให้แข็งแรง ช่วยการทำงานของ  
ของกล้ามเนื้อประสาท ช่วยให้เลือดแข็งตัว”  
หมอล่าวพลางชี้ให้ดูภาพประกอบ

“เด็กคนนี้เป็นโรคกระดูกอ่อน เพราะ  
ขาดธาตุแคลเซียม นักเรียนจะเห็นขาโค้งออก  
นอกจากนี้การขาดแคลเซียมยังทำให้กระดูก  
เปราะ หักง่าย ฟันผุด้วยคะ

ส่วนฟอสฟอรัส เป็นธาตุที่รวมอยู่กับ  
แคลเซียมในกระดูก ทำหน้าที่ร่วมกับแคลเซียม  
มีมากในอาหารพวกเนื้อสัตว์ นม ไข่ ผัก

ธาตุเหล็ก มีมากในอาหารพวกตับ เครื่อง  
ในสัตว์ ไข่แดง หอย เนื้อสัตว์ ผักใบเขียว  
ธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบของเม็ดเลือดแดง  
ถ้าขาดธาตุเหล็กทำให้เป็นโรคโลหิตจาง ส่วน  
ธาตุไอโอดีนเป็นธาตุที่มีมากในอาหารทะเล  
เกลือทะเล ถ้าขาดธาตุไอโอดีนจะเป็นโรค  
คอพอกอย่างคนในภาพนี้” หมอชี้รูปภาพ  
นักเรียนจ้องดูด้วยความสนใจ

พิศุลถามว่า “หนูเคยทราบว่ายจังหวัด  
ที่อยู่ห่างไกลทะเลเป็นโรคนี้นักมาก เพราะเขา  
ไม่ได้กินอาหารทะเล เรามีวิธีป้องกันไหมคะ”

“ดีจริง หนูฉลาดเข้าใจถาม จังหวัดที่อยู่  
ห่างไกลทะเล เช่น ภาคเหนือ ภาคอีสาน  
ต้องกินเกลือชนิดหนึ่ง เรียกว่าเกลือผสม  
ไอโอดีน ซึ่งมีขายอยู่ทั่วไป” หมอตอบยิ้ม ๆ

“แล้วโรคคอพอก ทำอย่างไรจึงจะหาย  
ครับ” นักเรียนคนหนึ่งถามบ้าง

“ใช้วิธีผ่าตัดคะ” หมอตอบ แล้วกล่าว  
ต่อไปว่า

“วิตามินต่าง ๆ ช่วยสร้างเสริมความ  
เจริญเติบโตของร่างกาย ช่วยให้ร่างกายมีความ  
ต้านทานโรค วิตามินเอ มีมากในตับสัตว์  
เนย ครีม นม ไข่แดง เครื่องในสัตว์ ผัก และ  
ผลไม้ต่าง ๆ เช่น มะเขือเทศ ฟักทอง มะม่วง  
มะละกอ กล้วย พริกสด ละครูด เป็นต้น วิตามิน  
เอช่วยบำรุงสายตา บำรุงผิว ถ้าขาดวิตามิน  
เอมาก ๆ ทำให้ร่างกายไม่เจริญเติบโต ผมร่วง  
เล็บเปราะ ผิวหนังแห้งเป็นสะเก็ด ตาฟาง  
เรียกว่าตาบอดกลางคืน”

“โรคนี้น่ากลัวนะแก้ว” น้ำฝนกระซิบ  
ดวงแก้วพยักหน้า

“สำหรับวิตามินดี มีมากในเนย ตับสัตว์  
ไข่แดง กล้วยตาก ปลาตากแห้ง ในแสงแดด มี  
รังสีอัลตราไวโอเล็ต ซึ่งจะเปลี่ยนสารไขมัน  
ใต้ผิวหนังให้กลายเป็นวิตามินดีได้” หมอ  
พูดจบ ประชาถามขึ้นทันทีว่า

“ผมเคยไปเที่ยวชายทะเล เห็นฝรั่งนอน  
อาบแดด เขาต้องการวิตามินดีใช่ไหมครับ”

“ใช่ค่ะ เขาต้องการวิตามินดีจากแสงแดด  
เพราะเมืองเขาไม่ค่อยมีแสงแดด สำหรับคนไทย  
ได้รับอย่างเหลือเฟือคะ” หมอยิ้มชอบใจที่  
ปรีชาช่างสังเกต หมอล่าวเสริมต่อไปว่า

“วิตามินดี ช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรง  
ถ้าขาดวิตามินดี ก็ทำให้ขาดแคลเซียมด้วย

ทำให้เป็นโรคกระดูกอ่อน สำหรับวิตามินบีหนึ่ง มีในเนื้อหมู ปลา ถั่ว ข้าวซ้อมมือ ไข่แดง เครื่องในสัตว์ ผักใบเขียว วิตามินบีหนึ่ง ช่วยให้กล้ามเนื้อทำงานดีขึ้น และร่างกายเจริญเติบโต ถ้าขาดวิตามินนี้จะเป็นโรคหัวใจ เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ท้องผูก อาหารไม่ย่อย นอนไม่หลับ หงุดหงิด เป็นโรคเหน็บชาอย่างในภาพนี้ ผู้ป่วยจะขาที่ปลายมือปลายเท้าไม่มีแรง”

นำฝอยนมมือขึ้นแล้วถามว่า

“หนูเคยเห็นคนเป็นแผลเปื่อยขาว ๆ ที่มุมปากทั้งสองข้าง โรคนี้เกิดจากอะไรหรือคะ”

“อ้อ เขาเรียกว่าเป็นโรคปากนกกระจอก

เป็นเพราะขาดวิตามินบีสองนั่นเอง วิตามินชนิดนี้มีมากในอาหารพวกไข่ นม ถั่ว ตับ และผักใบเขียว นอกจากนี้ผู้ที่ขาดวิตามินบีสอง จะมีริมฝีปากแห้ง ลิ้นแตก เจ็บในปาก อาหารไม่ย่อย ตามัว และเติบโตช้า” หมออธิบายพร้อมทั้งชี้ภาพคนเป็นโรค เนื่องจากขาดวิตามินบีสองให้นักเรียนดู

“อาหารที่บ้านผมทุกมื้อจะมีผักและผลไม้เสมอ เวลาผมเป็นหวัด แม่จะให้ผมดื่มน้ำและพักผ่อนมาก ๆ นอกจากนี้ให้กินส้ม มะเขือเทศ หรือผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เพื่อจะได้วิตามินซี ร่างกายจะได้แข็งแรง และหายจากเป็นหวัดโดยเร็วครับ” ก้องพูดขึ้น

“ดีแล้วละ เป็นวิธีป้องกันรักษาที่ถูกต้อง

ผักสดและผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เช่น พริก ส้ม มะนาว มะเขือเทศ จะมีวิตามินซี ซึ่งช่วยป้องกันโรคโลหิตจาง โรคฟันผุ โรคเลือดออกตามไรฟันหรือโรคลักปิดลักเปิด ผักสดและ

ผลไม้ทำให้ท้องไม่ผูกด้วย สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือในผักสดจะมีสารชนิดหนึ่งซึ่งช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ฉะนั้นคนที่ไม่กินผักสดเลยจะขาดสารชนิดนี้ นักเรียนจึงควรกินผลไม้และผักสดมาก ๆ ร่างกายจะได้เจริญเติบโตและแข็งแรง ช่วยป้องกันมิให้เป็นโรคต่าง ๆ ได้ง่ายด้วย” หมอสรุปและพอใจที่เห็นนักเรียนตั้งใจฟัง

“อาหารประเภทต่อไปที่นักเรียนควรทราบคือ วิตามินอี ซึ่งมีมากในตับวัว เนื้อสัตว์ต่าง ๆ เนย ข้าวซ้อมมือ กลัวย น้ำมันพืช มันฝรั่ง ถั่ว ข้าวโพด วิตามินชนิดนี้ช่วยควบคุมการทำงานของระบบสืบพันธุ์ให้ทำหน้าที่เป็นปกติ ถ้าขาดวิตามินอีจะเป็นหมันได้” หมอพูดจบก็อนุญาตให้นักเรียนซักถาม

“เป็นหมัน หมายความว่าอย่างไรครับ” ธีระถามขึ้นบ้าง

หมอยิ้มและตอบว่า “ก็คือไม่สามารถมีบุตรได้ซิคะ”

“วิตามินที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งคือ วิตามินเค มีมากในอาหารพวกกะหล่ำปลี ข้าวโพด เห็ด ถั่วสด มะเขือเทศ มันฝรั่ง ตับ น้ำมันพืช วิตามินเค มีสารทำให้เลือดแข็งตัว ฉะนั้นถ้าขาดวิตามินนี้จะทำให้เลือดไหลไม่หยุด เมื่อเกิดบาดแผล”

“หนูเคยถูกมีดบาดมือ เลือดที่ปากแผลแข็งตัวเร็ว ถ้าแข็งตัวช้า เราคงจะเสียเลือดมากใช่ไหมคะ” ขวัญใจถามขึ้นหมอพยักหน้าและอธิบายต่อไป

“น้ำเป็นสารอาหารอีกประเภทหนึ่งที่สำคัญ น้ำเป็นส่วนประกอบของเซลล์ เลือด น้ำย่อย น้ำดี น้ำเหลือง น้ำลาย ปัสสาวะ เหงื่อ

น้ำช่วยควบคุมระดับความร้อนในร่างกาย ช่วยระบายของเสียออกจากร่างกาย ฉะนั้น ร่างกายจะขาดน้ำไม่ได้ ร่างกายของเราประกอบด้วยน้ำสองในสามของน้ำหนักตัว วันหนึ่ง เราควรดื่มน้ำมาก ๆ ผู้ใหญ่ควรดื่ม 6-8 แก้ว เด็กควรดื่ม 4-6 แก้ว

เมื่อหมอพูดจบ ก็ถามว่า

“ถ้าอย่างนั้นหมายความว่า ในวันหนึ่ง ๆ เราต้องกินอาหารหลายชนิด เช่น ข้าว เนื้อสัตว์ ไข่ ผัก ผลไม้ น้ำตาล ไขมัน และน้ำ ร่างกาย จึงจะได้อาหารครบถ้วนใช่ไหมครับ”

“ใช่ค่ะ เก่งจริงที่นักเรียนสรุปได้ถูกต้อง”

หมอชม

“แล้วแต่ละวันเราต้องกินอย่างละเท่าไร ค่ะ จึงจะเป็นการเพียงพอต่อความจำเป็นของร่างกาย” ขวัญใจถามบ้าง

“เป็นคำถามที่ดีทีเดียว วันหนึ่ง ๆ เรา ควรได้สารอาหารในปริมาณที่เพียงพอ เช่น ข้าว 3 จาน ปลาทูตวงาม 1 ตัว นม 1 แก้ว ไข่ 1 ฟอง หรือสัปปะรดห่าม 3 ฟอง ถั่วประมาณ 3 ช้อนโต๊ะ ผักประมาณ 1 ถ้วย มันหรือเผือก

หัวเล็ก ๆ 1 หัว น้ำตาล 3 ช้อนโต๊ะ ส้ม 1-2 ผล ส่วนไขมัน เราได้จากการปรุงอาหารก็พอแล้ว” หมอกล่าวจบแล้วชี้ที่แผนภูมิอาหารหลัก 5 หมู่ แล้วอธิบายต่อไปว่า

“แผนภูมินี้แสดงถึงอาหารหลัก 5 หมู่ ที่จำเป็นแก่ร่างกายของเรา

หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ ถั่ว นม

หมู่ที่ 2 ข้าว น้ำตาล เผือก มัน

หมู่ที่ 3 ผักใบเขียว และพืชอื่น ๆ

หมู่ที่ 4 ผลไม้ต่าง ๆ

หมู่ที่ 5 ไขมันจากสัตว์ และพืช

ในแต่ละวัน เราต้องกินอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่นี้ ร่างกายจึงจะเจริญเติบโตแข็งแรง สมบูรณ์ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ”

เมื่อหมอบรรยายจบแล้ว นักเรียนต่าง แสดงท่าทีที่เข้าใจถึงประโยชน์และความสำคัญของอาหารที่มีต่อร่างกายเป็นอย่างดี หลายคนตั้งใจว่า ต่อไปเวลากินอาหารจะต้องนึกถึงและทำตามคำแนะนำของหมอทุกครั้ง หลังจากฟังคำบรรยายจบแล้ว นักเรียนก็ไป เข้าแถวเพื่อตรวจสุขภาพต่อไป

## กินดีมีสุข

สาธารณสุขอำเภอมาตรวจสุขภาพนักเรียน ครูวิชาจัดนักเรียนฟังคำบรรยายของหมาก่อนตรวจสุขภาพ

“สวัสดีค่ะ นักเรียนทั้งหลาย วันนี้หมอมจะคุยกับนักเรียนเรื่องอาหาร ถ้าใครสงสัยถามได้นะคะ อาหารที่จำเป็นแก่ร่างกายของคนเรามี คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามิน และน้ำ สำหรับคาร์โบไฮเดรตเป็นอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล มีมากในพวกข้าวต่าง ๆ เผือก มัน ถั่ว และผลไม้ที่มีรสหวาน คาร์โบไฮเดรต ช่วยให้เกิดพลังงานแก่ร่างกาย” หมออธิบายและให้ดูภาพประกอบ

“พลังงานเกิดขึ้นได้อย่างไรครับ” ก้องถามอย่างสงสัย

“อาหารที่กินเข้าไป จะถูกออกซิเจนเผาผลาญทำให้เกิดพลังงานซึ่งนำไปใช้ในการเคลื่อนไหวทำงาน และใช้สร้างเนื้อเยื่อต่าง ๆ อีกด้วย” หมอตอบ

“ผมเห็นคนงานก่อสร้างเขากินอาหารกันโดยเฉพาะข้าวมีเยอะมาก ๆ ทำไมเขาต้องกินมากอย่างนั้นล่ะครับ” วิทยาถาม

“คนทำงานหนักต้องใช้แรงกายทำงานมาก เขาจึงต้องการอาหารพวกแป้งและน้ำตาลมาก” หมอตอบแล้วกล่าวต่อไปว่า

“ถ้าร่างกายขาดคาร์โบไฮเดรตจะทำให้อ่อนเพลีย ผอมลง โรคแทรกง่ายด้วย แต่คนไทยน้อยคนจะขาดสารอาหารนี้ เพราะกินข้าวเป็นอาหารหลัก”

“อาหารอีกชนิดหนึ่งคือพวกโปรตีน มีในเนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่ว โปรตีนช่วยสร้างความเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ช่วยทำให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้ตามปกติและสร้างความต้านทานโรค สำหรับเด็กถ้าขาดโปรตีนมาก จะผอม ท้องป่อง ระยะเวลาหลังจะบวมทั้งตัว ชาวบ้านเรียกว่าเป็นตานขโมย” หมอชี้ภาพเปรียบเทียบระหว่างเด็กที่ขาดอาหารและเด็กที่มีสุขภาพสมบูรณ์

“เด็กสองคนในภาพนี้อายุเท่ากัน แต่โตไม่เท่ากัน เด็กคนนี้ตัวเล็กกว่ามาก เป็นเพราะขาดโปรตีนนั่นเอง” หมออธิบาย

“ถ้าผู้ใหญ่ขาดโปรตีนจะเป็นอย่างไรครับ” ปรีชาถามขึ้นบ้าง

“จะผอมลง กล้ามเนื้อลีบไม่แข็งแรง เหนื่อยง่าย ซีด และระยะเวลาหลังจะบวม เกิดโรคต่าง ๆ แทรกง่าย” หมอตอบยิ้ม ๆ และอธิบายต่อไปว่า

“สำหรับไขมัน เป็นอาหารที่ได้จากสัตว์ ฟิช เนย ไข่แดง อาหารพวกไขมันนี้ให้พลังงานซึ่งร่างกายจะเก็บสะสมไว้ใช้ในยามขาดแคลน คนผอมและคนเมืองหนาวใช้พลังงานมากในฤดูหนาว ถ้าร่างกายขาดไขมันจะทำให้ผอมลง คนที่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย จะมีไขมันสะสมอยู่ในร่างกายมาก ทำให้อ้วน”

“อาหารไขมันได้จากมันของสัตว์ เช่น มันหมู มันไก่ และน้ำมันพืช เช่น น้ำมันถั่ว น้ำมันมะพร้าว ไข่ไหมคะ” ดวงแก้วถาม

“ถูกต้องแล้ว ที่บ้านหนูใช้น้ำมันอะไร  
ปรุงอาหารล่ะคะ” หมอถาม

“ใช้น้ำมันพืชค่ะ แม่บอกว่าเวลาอาหาร  
เย็นแล้วไม่เป็นไข” ดวงแก้วตอบ

“ดีแล้ว เพราะน้ำมันพืชไม่เกิดโทษแก่  
ร่างกาย” แล้วหมอก็อธิบายต่อไปว่า

“สำหรับเกลือแร่ต่าง ๆ เป็นประโยชน์  
ในการเสริมสร้างความต้านทานโรค แร่ธาตุ  
ที่สำคัญมีหลายชนิด เช่น ธาตุแคลเซียม เป็น  
ธาตุที่ได้จากผักใบเขียว ปลาเล็กปลาน้อย  
กุ้งฝอย ไข่แดง ถั่ว นม แคลเซียมช่วยสร้าง  
กระดูกและฟันให้แข็งแรง ช่วยการทำงานของ  
ของกล้ามเนื้อประสาท ช่วยให้เกิดแรงตัว”  
หมอกล่าวพลางชี้ให้ดูภาพประกอบ

“เด็กคนนี้เป็นโรคกระดูกอ่อน เพราะ  
ขาดธาตุแคลเซียม นักเรียนจะเห็นขาโก่งออก  
นอกจากนี้การขาดแคลเซียมยังทำให้กระดูก  
เปราะ หักง่าย ฟันผุด้วยค่ะ

ส่วนฟอสฟอรัส เป็นธาตุที่รวมอยู่กับ  
แคลเซียมในกระดูก ทำหน้าที่ร่วมกับแคลเซียม  
มีมากในอาหารพวกเนื้อสัตว์ นม ไข่ ผัก

ธาตุเหล็ก มีมากในอาหารพวกตับ เครื่อง  
ในสัตว์ ไข่แดง หอย เนื้อสัตว์ ผักใบเขียว  
ธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบของเม็ดเลือดแดง  
ถ้าขาดธาตุเหล็กทำให้เป็นโรคโลหิตจาง ส่วน  
ธาตุไอโอดีนเป็นธาตุที่มีมากในอาหารทะเล  
เกลือทะเล ถ้าขาดธาตุไอโอดีนจะเป็นโรค  
คอพอกอย่างคนในภาพนี้” หมอชี้รูปภาพ  
นักเรียนจึงดูด้วยความสนใจ

พิภุลถามว่า “หนูเคยทราบบ้างจังหวัด  
ที่อยู่ห่างไกลทะเลเป็นโรคนี้กันมาก เพราะเขา  
ไม่ได้กินอาหารทะเล เรามีวิธีป้องกันไหมคะ”

“ดีจริง หนูฉลาดเข้าใจถาม จังหวัดที่อยู่  
ห่างไกลทะเล เช่น ภาคเหนือ ภาคอีสาน  
ต้องกินเกลือชนิดหนึ่ง เรียกว่าเกลือผสม  
ไอโอดีน ซึ่งมีขายอยู่ทั่วไป” หมอตอบยิ้ม ๆ

“แล้วโรคคอพอก ทำอย่างไรจึงจะหาย  
ครับ” นักเรียนคนหนึ่งถามบ้าง

“ใช้วิธีผ่าตัดค่ะ” หมอตอบ แล้วกล่าว  
ต่อไปว่า

“วิตามินต่าง ๆ ช่วยสร้างเสริมความ  
เจริญเติบโตของร่างกาย ช่วยให้ร่างกายมีความ  
ต้านทานโรค วิตามินเอ มีมากในตับสัตว์  
เนย ครีม นม ไข่แดง เครื่องในสัตว์ ผัก และ  
ผลไม้ต่าง ๆ เช่น มะเขือเทศ ฟักทอง มะม่วง  
มะละกอ ถั่วฝักยาว พริกสด ตะมุค เป็นต้น วิตามิน  
เอช่วยบำรุงสายตา บำรุงผิว ถ้าขาดวิตามิน  
เอมาก ๆ ทำให้ร่างกายไม่เจริญเติบโต ผมหงอก  
เล็บเปราะ ผิวหนังแห้งเป็นสะเก็ด ตาฝ้า  
เรียกว่าตาบอดกลางคืน”

“โรคนี้น่ากลัวนะแก้ว” น้ำฝนกระซิบ  
ดวงแก้วพยักหน้า

“สำหรับวิตามินดี มีมากในเนย ตับสัตว์  
ไข่แดง ถั่วเหลือง ปลาตากแห้ง ในแสงแดด มี  
รังสีอัลตราไวโอเล็ต ซึ่งจะเปลี่ยนสารไขมัน  
ใต้ผิวหนังให้กลายเป็นวิตามินดีได้” หมอ  
พูดจบ ปรีชาถามขึ้นทันทีว่า

“ผมเคยไปเที่ยวชายทะเล เห็นฝรั่งนอน  
อาบแดด เขาต้องการวิตามินดีใช่ไหมครับ”

“ใช่ค่ะ เขาต้องการวิตามินดีจากแสงแดด  
เพราะเมืองเขาไม่ค่อยมีแสงแดด สำหรับคนไทย  
ได้รับอย่างเหลือเฟือค่ะ” หมอยิ้มชอบใจที่  
ปรีชาช่างสังเกต หมอกล่าวเสริมต่อไปว่า

“วิตามินดี ช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรง  
ถ้าขาดวิตามินดี ก็ทำให้ขาดแคลเซียมด้วย

ทำให้เป็นโรคกระดูกอ่อน สำหรับวิตามินบีหนึ่ง มีในเนื้อหมู ปลา ถั่ว ข้าวซ้อมมือ ไข่แดง เครื่องในสัตว์ ผักใบเขียว วิตามินบีหนึ่ง ช่วยให้กล้ามเนื้อทำงานดีขึ้น และร่างกายเจริญเติบโต ถ้าขาดวิตามินนี้จะเป็นโรคหัวใจ เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ท้องผูก อาหารไม่ย่อย นอนไม่หลับ หงุดหงิด เป็นโรคเหน็บชา อย่างในภาพนี้ ผู้ป่วยจะขาที่ปลายมือปลายเท้าไม่มีแรง”

นำฝอยมือขึ้นแล้วถามว่า

“หนูเคยเห็นคนเป็นแผลเปื่อยขาว ๆ ที่มุมปากทั้งสองข้าง โรคนี้เกิดจากอะไรหรือคะ”

“อ้อ เขาเรียกว่าเป็นโรคปากนกกระจอก เป็นเพราะขาดวิตามินบีสองนั่นเอง วิตามินชนิดนี้มีมากในอาหารพวกไข่ นม ถั่ว ตับ และผักใบเขียว นอกจากนี้ผู้ที่ขาดวิตามินบีสอง จะมีริมฝีปากแห้ง ลิ้นแตก เจ็บในปาก อาหารไม่ย่อย ตาฝ้า และเติบโตช้า” หมออธิบายพร้อมทั้งชี้ภาพคนเป็นโรค เนื่องจากขาดวิตามินบีสองให้นักเรียนดู

“อาหารที่บ้านผมทุกมื้อจะมีผักและผลไม้เสมอ เวลาผมเป็นหวัด แม่จะให้ผมดื่มน้ำและพักผ่อนมาก ๆ นอกจากนี้ให้กินส้ม มะเขือเทศ หรือผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เพื่อจะได้วิตามินซี ร่างกายจะได้แข็งแรง และหายจากเป็นหวัดโดยเร็วครับ” ก้องพูดขึ้น

“ดีแล้วค่ะ เป็นวิธีป้องกันรักษาที่ถูกต้อง ผักสดและผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เช่น พวกส้ม มะนาว มะเขือเทศ จะมีวิตามินซี ซึ่งช่วยป้องกันโรคโลหิตจาง โรคฟันผุ โรคเลือดออกตามไรฟันหรือโรคลักปิดลักเปิด ผักสดและ

ผลไม้ทำให้ท้องไม่ผูกด้วย สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือในผักสดจะมีสารชนิดหนึ่งซึ่งช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ฉะนั้นคนที่ไม่กินผักสดเลยจะขาดสารชนิดนี้ นักเรียนจึงควรกินผลไม้และผักสดมาก ๆ ร่างกายจะได้เจริญเติบโตและแข็งแรง ช่วยป้องกันมิให้เป็นโรคต่าง ๆ ได้ง่ายด้วย” หมอสรุปและพอใจที่เห็นนักเรียนตั้งใจฟัง

“อาหารประเภทต่อไปที่นักเรียนควรทราบคือ วิตามินอี ซึ่งมีมากในตับวัว เนื้อสัตว์ต่าง ๆ เนย ข้าวซ้อมมือ กลัวย น้ำมันพืช มันฝรั่ง ถั่ว ข้าวโพด วิตามินชนิดนี้ช่วยควบคุมการทำงานของระบบสืบพันธุ์ให้ทำหน้าที่เป็นปกติ ถ้าขาดวิตามินอีจะเป็นหมันได้” หมอพูดจบก็อนุญาตให้นักเรียนซักถาม

“เป็นหมัน หมายความว่าอย่างไรครับ”  
ธีระถามขึ้นบ้าง

หมอยิ้มและตอบว่า “ก็คือไม่สามารถมีบุตรได้ซิคะ”

“วิตามินที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งคือ วิตามินเค มีมากในอาหารพวกกะหล่ำปลี ข้าวโพด เห็ด ถั่วสด มะเขือเทศ มันฝรั่ง ตับ น้ำมันพืช วิตามินเค มีสารทำให้เลือดแข็งตัว ฉะนั้นถ้าขาดวิตามินนี้จะทำให้เลือดไหลไม่หยุด เมื่อเกิดบาดแผล”

“หนูเคยถูกมีดบาดมือ เลือดที่ปากแผลแข็งตัวเร็ว ถ้าแข็งตัวช้า เราคงจะเสียเลือดมากใช่ไหมคะ” ขวัญใจถามขึ้นหมอพยักหน้าและอธิบายต่อไป

“น้ำเป็นสารอาหารอีกประเภทหนึ่งที่สำคัญ น้ำเป็นส่วนประกอบของเซลล์ เลือด น้ำย่อย น้ำดี น้ำเหลือง น้ำลาย ปัสสาวะ เหงื่อ

น้ำช่วยควบคุมระดับความร้อนในร่างกาย ช่วยระบายของเสียออกจากร่างกาย ฉะนั้น ร่างกายจะขาดน้ำไม่ได้ ร่างกายของเราประกอบด้วยน้ำสองในสามของน้ำหนักตัว วันหนึ่ง เราควรดื่มน้ำมาก ๆ ผู้ใหญ่ควรดื่ม 6-8 แก้ว เด็กควรดื่ม 4-6 แก้ว

เมื่อหมอพูดจบ ก็ถามว่า

“ถ้าอย่างนั้นหมายความว่า ในวันหนึ่ง ๆ เราต้องกินอาหารหลายชนิด เช่น ข้าว เนื้อสัตว์ ไข่ ผัก ผลไม้ น้ำตาล ไขมัน และน้ำ ร่างกาย จึงจะได้อาหารครบถ้วนใช่ไหมครับ”

“ใช่ค่ะ เก่งจริงที่นักเรียนสรุปได้ถูกต้อง”

หมอชม

“แล้วแต่ละวันเราต้องกินอย่างละเท่าไรคะ จึงจะเป็นการเพียงพอต่อความจำเป็นของร่างกาย” ขวัญใจถามบ้าง

“เป็นคำถามที่ดีทีเดียว วันหนึ่ง ๆ เรา ควรได้สารอาหารในปริมาณที่เพียงพอ เช่น ข้าว 3 จาน ปลาทูต่วงาม 1 ตัว นม 1 แก้ว ไข่ 1 ฟอง หรือสัปดาห์ละ 3 ฟอง ถั่วประมาณ 3 ช้อนโต๊ะ ผักประมาณ 1 ถ้วย มันหรือเผือก

หัวเล็ก ๆ 1 หัว น้ำตาล 3 ช้อนโต๊ะ ส้ม 1-2 ผล ส่วนไขมัน เราได้จากการปรุงอาหารก็พอแล้ว” หมอกล่าวจบแล้วชี้ที่แผนภูมิอาหารหลัก 5 หมู่ แล้วอธิบายต่อไปว่า

“แผนภูมินี้แสดงถึงอาหารหลัก 5 หมู่ ที่จำเป็นแก่ร่างกายของคนเรา

หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ ถั่ว นม

หมู่ที่ 2 ข้าว น้ำตาล เผือก มัน

หมู่ที่ 3 ผักใบเขียว และพืชอื่น ๆ

หมู่ที่ 4 ผลไม้ต่าง ๆ

หมู่ที่ 5 ไขมันจากสัตว์ และพืช

ในแต่ละวัน เราต้องกินอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่นี้ ร่างกายจึงจะเจริญเติบโตแข็งแรง สมบูรณ์ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ”

เมื่อหมอบรรยายจบแล้ว นักเรียนต่าง แสดงท่าทีที่เข้าใจถึงประโยชน์และความสำคัญของอาหารที่มีต่อร่างกายเป็นอย่างดี หลายคนตั้งใจว่า ต่อไปเวลากินอาหารจะต้องนึกถึงและทำตามคำแนะนำของหมอทุกครั้ง หลังจากฟังคำบรรยายจบแล้ว นักเรียนก็ไป เข้าแถวเพื่อตรวจสุขภาพต่อไป

## เหมือนเกิดใหม่

เมื่อถึงวันไปชมนิทรรศการ นักเรียนทุกคนต่างดีใจ หลังจากเคารพธงชาติและสวดมนต์แล้ว ครูสมชายซึ่งเป็นผู้หนึ่งที่จะพานักเรียนไปชมนิทรรศการครั้งนี้ได้เข้ามาให้คำแนะนำ เมื่อเรียบร้อยแล้วทุกคนก็ขึ้นรถเดินทางไปพร้อมกัน

พอถึงสถานที่แสดงนิทรรศการ ครูสายใจได้นัดหมายเวลาและสถานที่ที่จะกลับมาพบกันอีก แล้วจึงปล่อยให้นักเรียนแยกย้ายไปชมเป็นกลุ่ม ๆ

นักเรียนทุกคนมีใบหน้ายิ้มแย้ม ท่าทางกระตือรือร้นเป็นอย่างยิ่ง

“เธอดูคนในภาพนี้ซี รูปร่างหน้าตาไม่น่าดูเลย ผอมเหลือแต่หนังหุ้มกระดูก หนวดเครารุงรัง ผมยาว การแต่งตัวก็ดูสกปรก” พิกุลชี้ชวนให้เพื่อน ๆ ดูรูปภาพ ๆ หนึ่ง

“เธออ่านได้ภาพที่เขาเขียนว่าอย่างไร” เดชบอกพิกุล

“ผมเป็นคนดีอ้วน ขอบลองดี ไม่เชื่อฟังผู้ใหญ่ ผมจึงติดยาเสพติด มีสภาพอย่างที่เพื่อน ๆ เห็น อย่าเอาอย่างผมนะครับ” พิกุลอ่านดัง ๆ และซ้ำ ๆ

“น่าสนใจนะ เราดูทีละภาพ พวกเธอเปลี่ยนกันอ่านคำบรรยายดัง ๆ ฉันจะได้จดบันทึกไว้” ก้องพูดกับเพื่อน ๆ

“ผมติดยาเสพติด เพราะผมเชื่อกันง่าย จึงถูกเพื่อนหลอก” เดชอ่านข้อความที่ได้ภาพหนึ่งดัง ๆ

“เพราะความคึกคะนอง ทำให้ผมคิดว่า ถ้าได้ทำสิ่งที่คนอื่นเขาไม่ทำ จะเป็นของโก้เป็นที่สนใจและยกย่องชมเชยของผู้อื่น ผมจึงทำสิ่งที่ผิด ๆ กว่าที่รู้ตัว ผมก็กลายเป็นคนติดยาเสพติดที่คนทั่วไปรังเกียจ” ชีระอ่านที่ข้อความใต้ภาพอีกภาพหนึ่ง

“คนที่เจ็บป่วย แล้วไปซื้อยากินตามคำโฆษณา ต้องกินมันเป็นประจำ จะเรียกว่าติดยาเสพติดไหมนะ” ดวงแก้วถามขึ้นลอย ๆ ครูสายใจเดินมาพอดีจึงตอบว่า

“เรียกว่าติดยาเสพติดเหมือนกัน ยานางประเภทถ้าไม่กินตามคำแนะนำของหมอ หรือผู้ซื้อไม่มีความรู้ในเรื่องคุณและโทษของยาดีพอไปซื้อกินแล้วกินมากจนเกินขนาด ก็จะเป็นอันตรายต่อร่างกายได้ และทำให้ติดยานั้นเข้าลักษณะการติดยาเสพติด”

“คนที่ดื่มกลืนต่าง ๆ จนติดละครับ คุณครูจะถือว่าติดยาเสพติดไหมครับ” ก้องถามต่อ

“เรียกว่าติดยาเสพติดเหมือนกันจะ เพราะพวกนี้ต้องดมอยู่เป็นประจำ เมื่อไม่ได้ดมก็จะเกิดอาการวิงเวียน อ่อนเพลียคล้ายจะเป็นลม ถ้าดมแล้วอาการเหล่านี้จะหายไป แต่ถ้าดมมาก ๆ ก็เป็นอันตรายต่อทางเดินหายใจ อาจทำให้ถึงตายได้” ครูสายใจอธิบาย

“ยาเสพติดมีหลายประเภทไหมคะคุณครู” พิกุลถาม

“มีหลายประเภทจะ ดูเหมือนเขาจะมี

แสดงไว้ให้เราดูทางด้านโน้น เราไปดูกันก่อน ถ้าไม่เข้าใจครูจะอธิบายให้ฟัง” ครูสายใจพูดอย่างอารมณ์ดี

ทุกคนจึงไปดูตามที่ครูบอก ขณะนั้นมีวิทยากรกำลังอธิบายให้ผู้ชมกลุ่มหนึ่งฟังเด็ก ๆ จึงเข้าไปร่วมฟังด้วย

“ทั้งภาพและสิ่งที่วางไว้ให้ชมเหล่านี้เป็นการแบ่งประเภทของยาเสพติดซึ่งเขาแบ่งไว้สี่ประเภท ตามฤทธิ์ของยาที่กระทำต่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายผู้เสพ ผมจะชี้ให้ดูทีละประเภทนะครับ

1 ประเภทกดประสาท ผู้ใดเสพยาเข้าไปจะมีอาการมึนงง สมองชา ประสาทที่ควบคุมส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจะทำงานน้อยลง ยาเสพติดประเภทนี้ได้แก่ ฝิ่น มอร์ฟีน เฮโรอีน เซโคโคบาล ยานอนหลับ และยากดประสาทต่าง ๆ รวมทั้งเหล้าด้วย

2 ประเภทกระตุ้นประสาท ผู้ใดเสพยาเข้าไปจะออกฤทธิ์กระตุ้นประสาทส่วนต่าง ๆ ให้ทำงานเกินความสามารถของร่างกาย เมื่อหมดฤทธิ์ยาประสาทเหล่านั้นจะทรุดโทรมเสื่อมสมรรถภาพ คนขับรถบรรทุก คนที่ทำงานกลางคืน กรรมกรแบกหาม นักเรียน นักศึกษาที่ต้องดูหนังสือดี ๆ เมื่อใช้ยาประเภทนี้แล้วมักจะกลายเป็นคนวิกลจริต ประสาทหลอนหรือหัวใจวายถึงตายได้ ยาประเภทนี้ได้แก่ ยาม้า ม้าขาว ยาขยัน ยาลดความอ้วน เป็นต้น

3 ประเภทหลอนประสาท ผู้ใดเสพยาเข้าไปจะทำให้ประสาทที่รับรู้ผิดปกติมองเห็นภาพของสิ่งต่าง ๆ ผิดไป ทำให้เกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ เช่น คนตกตึกตาย หรือ รดชนกัน เป็นต้น

4 ประเภทออกฤทธิ์หลายอย่าง จะออกฤทธิ์ทั้งหลอนประสาท กดประสาทเป็นอันตรายต่อผู้เสพติดอย่างมาก ทำให้ประสาทมึนชา ไม่รับรู้สิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว ยาเสพติดประเภทนี้ได้แก่ “กัญชา”

เขาหยุดบรรยายครู่หนึ่ง เมื่อไม่มีผู้ใดถามจึงพูดต่อไป

“ฉะนั้น ผมจึงใคร่จะขอรื้อนนักเรียนทุกคน อย่าได้ไปนิยมชมชอบ หลงผิดเสพมันเข้า เพราะนอกจากตัวนักเรียนจะอยู่ในสภาพที่ต้องตายทั้งเป็นแล้ว พ่อแม่ พี่น้องของเราจะเสียใจ เสียเวลา เสียเงินทองอีกด้วย” เจ้าหน้าที่ผู้นั้นอธิบายเสียงดังชัดเจน

“มีวิธีป้องกันไม่ให้คนติดยาเสพติดบ้างไหมครับ” เดชถาม

“มีครับ วิธีที่ดีที่สุดคือ การรู้จักบังคับใจตัวเอง ให้ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดีสิ่งใดรู้ว่าชั่วก็อย่าทำ ผมมีภาพยนตร์ให้ชม เมื่อชมภาพยนตร์แล้วจะรู้ว่าควรป้องกันอย่างไรบ้าง” กล่าวจบผู้บรรยายก็นำกลุ่มผู้ชมนิทรรศการเข้าไปชมภาพยนตร์

เมื่อภาพยนตร์จบแล้ว ผู้บรรยายได้เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายซักถาม

ธีระแสดงความคิดเห็นเป็นคนแรกว่า

“ผมคิดได้แล้วครับ ถ้าไม่ยอมติดยาเสพติดก็อย่าเชื่อคนง่าย เพราะการเชื่อคนง่ายอันตรายมาก อาจถูกหลอกไปขาย หลอกเอาทรัพย์สินจนหมดตัว ที่สำคัญคือหลอกให้ติดยาเสพติด แล้วให้ทำสิ่งที่ผิด ๆ เช่น ขโมยเงิน ขโมยของฉกชิงวิ่งราว สุดท้ายก็ต้องถูกจับไปลงโทษ ทำให้เสียชื่อเสียง เสียเวลา และเสียอนาคต”

“ผมมีความเห็นว่า ควรป้องกันไม่ให้คนป่วยซื้อยามากินเอง จนติดยานั้น ผู้ซื้อควรศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับยาที่จะซื้อ มากินเสียก่อน ให้รู้ถึงคุณ โทษ และวิธีใช้ยาอย่างถูกต้อง โดยถามจากหมอ เภสัชกร หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง การซื้อยามากินเองก็จะไม่เกิดอันตราย”  
ก็งออกความเห็นบ้าง

“นักเรียนเก่งมากที่เข้าใจเรื่องราวเกี่ยวกับยาเสพติดได้ถูกต้อง” ผู้บรรยายกล่าวชมแล้วถามต่อไปว่า

“นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับการให้ความรู้เรื่องโทษของยาเสพติดกับชาวบ้าน”

“ผมคิดว่า ถ้าชาวบ้านรู้ถึงอันตรายหรือโทษของยาเสพติดแล้ว เขาจะได้อป้องกันไม่หลงไปนิยมชมชอบและเสพมันครับ” วิทยาคอบอย่างจะฉาน

“ผมเคยเห็นคนขายกัญชา แต่ผมไม่กล้าบอกใคร เพราะกลัวเขาจะทำร้าย” ชีระเล่าประสบการณ์ของตน

“นักเรียนควรแจ่งแจ้งตำรวจ นักเรียนไม่ต้องกลัวว่าเขาจะมาทำร้าย เพราะตำรวจจะปิดเป็นความลับและถือว่าผู้ที่มาแจ้งให้ความร่วมมือกับทางราชการในการปราบปรามยาเสพติดให้โทษ เพื่อให้หมดไปก่อนที่จะแพร่หลาย” ผู้บรรยายอธิบาย

“คนติดยาเสพติดมีโอกาสรักษาให้หายได้ไหมคะ” ดวงแก้วถาม

“หายได้ครับ การที่เขาติดยาเสพติดก็เหมือนกับต้องตายทั้งเป็น ถ้าเขาได้รับการบำบัดรักษา เขามีโอกาสหายเป็นปกติได้ ซึ่งก็เท่ากับเขาเกิดใหม่นั้นเอง” ผู้บรรยายตอบ

“สถานที่บำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติดมีที่ไหนบ้างครับ” ก้องถามขึ้น

“มีอยู่หลายแห่ง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2523) ผมจะพูดให้ฟังพอเป็นตัวอย่าง ส่วนรายละเอียดให้นักเรียนออกไปดูที่ป้ายประกาศซึ่งติดไว้ที่หน้าห้องฉายภาพยนตร์นี้ สถานที่บำบัดรักษาในกรุงเทพมหานครมีหลายแห่ง เช่น

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า หน่วยจิตเวช และประสาทวิทยา

โรงพยาบาลพระปิ่นเกล้า

โรงพยาบาลตากสิน

โรงพยาบาลวชิรพยาบาล และศูนย์

บริการสาธารณสุข บางแห่ง

ส่วนต่างจังหวัดก็มีหลายแห่ง เช่น

โรงพยาบาลธัญญารักษ์ จังหวัดปทุมธานี

โรงพยาบาลหัวหิน โรงพยาบาลค่าย

ธนบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ศูนย์บำบัดรักษายาเสพติดภาคเหนือ และโรงพยาบาลค่ายกาวิละ จังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้ยังมีสถานพยาบาลแผนโบราณที่ควรรู้ไว้ เช่น

สถานพยาบาลประชานารถ สำนักสงฆ์ เขาถ้ำทะเล จังหวัดราชบุรี

สถานพักฟื้นถ้ำกระบอก สำนักสงฆ์ ถ้ำกระบอก จังหวัดสระบุรี

ศูนย์เกิดใหม่ วัดคธาตลิก จังหวัดสมุทรสงคราม

ผู้บรรยายจบคำอธิบาย และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามต่อ เมื่อไม่มีผู้ใดซักถาม เจ้าหน้าที่ผู้สอนจึงกล่าวสรุปว่า

“ผมขอให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการชมนิทรรศการและฟังคำบรรยายในวันนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับตัวเองและเพื่อนมนุษย์ เพื่อจะได้พ้นจากการเป็นทาสของยาเสพติด”

เมื่อจบคำบรรยาย นักเรียนกล่าวขอบคุณแล้วออกไปอ่านป้ายประกาศของกระทรวงสาธารณสุขเกี่ยวกับสถานที่บำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด และพบครูตามที่นัดหมายเพื่อกลับโรงเรียน

# เหมือนเกิดใหม่

เมื่อถึงวันไปชมนิทรรศการ นักเรียนทุกคนต่างดีใจ หลังจากเคารพธงชาติและสวดมนต์แล้ว ครูสมชายซึ่งเป็นผู้หนึ่งที่จะพานักเรียนไปชมนิทรรศการครั้งนี้ได้เข้ามาให้คำแนะนำ เมื่อเรียบร้อยแล้วทุกคนก็ขึ้นรถเดินทางไปพร้อมกัน

พอถึงสถานที่แสดงนิทรรศการ ครูสายใจได้นัดหมายเวลาและสถานที่ที่จะกลับมาพบกันอีก แล้วจึงปล่อยให้ นักเรียนแยกย้ายไปชมเป็นกลุ่ม ๆ

นักเรียนทุกคนมีใบหน้ายิ้มแย้ม ท่าทางกระตือรือร้นเป็นอย่างยิ่ง

“เธอดูคนในภาพนี้สิ รูปร่างหน้าตาไม่น่าดูเลย ผอมเหลือแต่หนังหุ้มกระดูก หนาวเครารุงรัง ผมยาว การแต่งตัวก็ดูสกปรก” พิกุลชี้ชวนให้เพื่อน ๆ ดูรูปภาพ ๆ หนึ่ง

“เธออ่านได้ภาพที่เขาเขียนว่าอย่างไร” เฉซบอกพิกุล

“ผมเป็นคนดีอ้วน ชอบลองดี ไม่เชื่อฟังผู้ใหญ่ ผมจึงติดยาเสพติด มีสภาพอย่างที่คุณ ๆ เห็น อย่าเอาอย่างผมนะครับ” พิกุลอ่านดัง ๆ และซ้ำ ๆ

“น่าสนใจนะ เราดูทีละภาพ พวกเขาเปลี่ยนแปลงกันอ่านคำบรรยายดัง ๆ ฉนั้นจะได้จดบันทึกไว้” ก้องพูดกับเพื่อน ๆ

“ผมติดยาเสพติด เพราะผมเชื่อง่าย จึงถูกเพื่อนหลอก” เฉซอ่านข้อความที่ได้ภาพหนึ่งดัง ๆ

“เพราะความคึกคะนอง ทำให้ผมคิดว่า ถ้าได้ทำสิ่งที่คนอื่นเขาไม่ทำ จะเป็นของโก้เป็นที่สนใจและยกย่องชมเชยของผู้อื่น ผมจึงทำสิ่งที่ผิด ๆ กว่าที่รู้ตัว ผมก็กลายเป็นคนติดยาเสพติดที่คนทั่วไปรังเกียจ” ชีระอ่านที่ข้อความใต้ภาพอีกภาพหนึ่ง

“คนที่เจ็บป่วย แล้วไปซื้อยากินตามคำโฆษณา ต้องกินมันเป็นประจำ จะเรียกว่าติดยาเสพติดไหมนะ” ดวงแก้วถามขึ้นลอย ๆ ครูสายใจเดินมาพอดีจึงตอบว่า

“เรียกว่าติดยาเสพติดเหมือนกัน ยาบางประเภทถ้าไม่กินตามคำแนะนำของหมอ หรือผู้ซื้อ ไม่มีความรู้ในเรื่องคุณและโทษของยาดีพอ ไปซื้อกินแล้วกินมากจนเกินขนาด ก็จะเป็นอันตรายต่อร่างกายได้ และทำให้ติดยานั้นเข้าลักษณะการติดยาเสพติด”

“คนที่ดื่มกินต่าง ๆ จนติดละครับ คุณครูจะถือว่าติดยาเสพติดไหมครับ” ก้องถามต่อ

“เรียกว่าติดยาเสพติดเหมือนกันจ๊ะ เพราะพวกนี้ต้องดมอยู่เป็นประจำ เมื่อไม่ได้ดมก็จะเกิดอาการวิงเวียน อ่อนเพลียคล้ายจะเป็นลม ถ้าดมแล้วอาการเหล่านี้จะหายไป แต่ถ้าดมมาก ๆ ก็เป็นอันตรายต่อทางเดินหายใจ อาจทำให้ถึงตายได้” ครูสายใจอธิบาย

“ยาเสพติดมีหลายประเภทไหมคะคุณครู” พิกุลถาม

“มีหลายประเภทจ๊ะ ดูเหมือนเขาจะมี

แสดงไว้ให้เราดูทางด้านโน้น เราไปดูกันก่อน ถ้าไม่เข้าใจครูจะอธิบายให้ฟัง” ครูสายใจพูดอย่างอารมณ์ดี

ทุกคนจึงไปดูตามที่ครูบอก ขณะนั้นมีวิทยากรกำลังอธิบายให้ผู้ชมกลุ่มหนึ่งฟัง เด็ก ๆ จึงเข้าไปร่วมฟังด้วย

“ทั้งภาพและสิ่งที่วางไว้ให้ชมเหล่านี้เป็นการแบ่งประเภทของยาเสพติดซึ่งเขาแบ่งไว้สี่ประเภท ตามฤทธิ์ของยาที่กระทำต่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายผู้เสพ ผมจะชี้ให้ดูทีละประเภทนะครับ

1 ประเภทกดประสาท ผู้ใดเสพยาเข้าไปจะมีอาการมึนงง สมองชา ประสาทที่ควบคุมส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจะทำงานน้อยลง ยาเสพติดประเภทนี้ได้แก่ ฝิ่น มอร์ฟีน เฮโรอีน เซคโคโคนาล ยานอนหลับ และยากล่อมประสาทต่าง ๆ รวมทั้งเหล่านี้ด้วย

2 ประเภทกระตุ้นประสาท ผู้ใดเสพยาเข้าไปจะออกฤทธิ์กระตุ้นประสาทส่วนต่าง ๆ ให้ทำงานเกินความสามารถของร่างกาย เมื่อหมดฤทธิ์ยาประสาทเหล่านี้จะทรุดโทรมเสื่อมสมรรถภาพ คนขับรถบรรทุก คนที่ทำงาน

กลางคืน กรรมกรแบกหาม นักเรียน นักศึกษาที่ต้องดูหนังสือดี ๆ เมื่อใช้ยาประเภทนี้แล้วมักจะกลายเป็นคนวิกลจริต ประสาทหลอนหรือหัวใจวายถึงตายได้ ยาประเภทนี้ได้แก่ ยาม้า ม้าขาว ยาขยัน ยาลดความอ้วน เป็นต้น

3 ประเภทหลอนประสาท ผู้ใดเสพยาเข้าไปจะทำให้ประสาทที่รับรู้ผิดปกติของขนาดของสิ่งต่าง ๆ ผิดไป ทำให้เกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ เช่น คนตกตึกตาย หรือ รอดชนกัน เป็นต้น

4 ประเภทออกฤทธิ์หลายอย่าง จะออกฤทธิ์ทั้งหลอนประสาท กดประสาทเป็นอันตรายต่อผู้เสพยาติดอย่างมาก ทำให้ประสาทมึนชา ไม่รับรู้สิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว ยาเสพติดประเภทนี้ได้แก่ “กัญชา”

เขาหยุดบรรยายครูหนึ่ง เมื่อไม่มีผู้ใดถามจึงพูดต่อไป

“ฉะนั้น ผมจึงใคร่จะขอรื้อนักเรียนทุกคน อย่าได้ไปนิยมชมชอบ หลงผิดเสพมันเข้า เพราะนอกจากตัวนักเรียนจะอยู่ในสภาพที่ต้องตายทั้งเป็นแล้ว พ่อแม่ พี่น้องของเราจะเสียใจ เสียเวลา เสียเงินทองอีกด้วย” เจ้าหน้าที่ผู้สอนอธิบายเสียงดังชัดเจน

“มีวิธีป้องกันไม่ให้คนติดยาเสพติดบ้างไหมครับ” เดชถาม

“มีครับ วิธีที่ดีที่สุดคือ การรู้จักบังคับจิตใจตัวเอง ให้ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดีสิ่งใดรู้ว่าชั่วก็อย่าทำ ผมมีภาพยนตร์ให้ชม เมื่อชมภาพยนตร์แล้วจะรู้ว่าควรป้องกันอย่างไรบ้าง” กล่าวจบผู้บรรยายก็นำกลุ่มผู้ชมนิทรรศการเข้าไปชมภาพยนตร์

เมื่อภาพยนตร์จบแล้ว ผู้บรรยายได้เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายซักถาม

ธีระแสดงความคิดเห็นเป็นคนแรกว่า

“ผมคิดได้แล้วครับ ถ้าไม่อยากติดยาเสพติดก็อย่าเชื่อคนง่าย เพราะการเชื่อคนง่ายอันตรายมาก อาจถูกหลอกไปขาย หลอกเอาทรัพย์สินเงินหมดตัว ที่สำคัญคือหลอกให้ติดยาเสพติด แล้วให้ทำสิ่งที่ผิด ๆ เช่น ขโมยเงิน ขโมยของฉกชิงวิ่งราว สุดท้ายก็ต้องถูกจับไปลงโทษ ทำให้เสียชื่อเสียง เสียเวลา และเสียอนาคต”

“ผมมีความเห็นว่า ควรป้องกันไม่ให้คนป่วยซื้อยามากินเอง จนติดยานั้น ผู้ซื้อควรศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับยาที่จะซื้อมากินเสียก่อน ให้รู้ถึงคุณ โทษ และวิธีใช้ยาอย่างถูกต้อง โดยถามจากหมอ เกษัชกร หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง การซื้อยากินเองก็จะไม่เกิดอันตราย”

ก้องออกความเห็นบ้าง

“นักเรียนเก่งมากที่เข้าใจเรื่องราวเกี่ยวกับยาเสพติดได้ถูกต้อง” ผู้บรรยายกล่าวชมแล้วถามต่อไปว่า

“นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับการให้ความรู้เรื่องโทษของยาเสพติดกับชาวบ้าน”

“ผมคิดว่า ถ้าชาวบ้านรู้ถึงอันตรายหรือโทษของยาเสพติดแล้ว เขาจะได้ป้องกันไม่หลงไปนิยมชมชอบและเสพมันครับ” วิทยาคอบอย่างฉะฉาน

“ผมเคยเห็นคนขายกัญชา แต่ผมไม่กล้าบอกใคร เพราะกลัวเขาจะทำร้าย” ชีระเล่าประสบการณ์ของตน

“นักเรียนควรแจ้แจ้งตำรวจ นักเรียนไม่ต้องกลัวว่าเขาจะมาทำร้าย เพราะตำรวจจะปิดเป็นความลับและถือว่ามีผู้มาแจ้งให้ความร่วมมือกับทางราชการในการปราบปรามยาเสพติดให้โทษ เพื่อให้หมดไปก่อนที่จะแพร่หลาย” ผู้บรรยายอธิบาย

“คนติดยาเสพติดมีโอกาสรักษาให้หายได้ไหมคะ” ดวงแก้วถาม

“หายได้ครับ การที่เขาติดยาเสพติดก็เหมือนกับต้องตายทั้งเป็น ถ้าเขาได้รับการบำบัดรักษา เขามีโอกาสหายเป็นปกติได้ ซึ่งก็เท่ากับเขาเกิดใหม่นั้นเอง” ผู้บรรยายตอบ

“สถานที่บำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติดมีที่ไหนบ้างครับ” ก้องถามขึ้น

“มีอยู่หลายแห่ง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2523) ผมจะพูดให้ฟังพอเป็นตัวอย่าง ส่วนรายละเอียดให้นักเรียนออกไปดูที่ป้ายประกาศซึ่งติดไว้ที่หน้าห้องฉายภาพยนตร์นี้ สถานที่บำบัดรักษาในกรุงเทพมหานครมีหลายแห่ง เช่น

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า หน่วยจิตเวช และประสาทวิทยา  
โรงพยาบาลพระปิ่นเกล้า  
โรงพยาบาลตากสิน  
โรงพยาบาลวชิรพยาบาล และศูนย์บริการสาธารณสุข บางแห่ง

ส่วนต่างจังหวัดก็มีหลายแห่ง เช่น

โรงพยาบาลธัญญารักษ์ จังหวัดปทุมธานี  
โรงพยาบาลหัวหิน โรงพยาบาลค่ายชนะรัชต์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
ศูนย์บำบัดรักษายาเสพติดภาคเหนือ และโรงพยาบาลค่ายกาวิละ จังหวัดเชียงใหม่  
นอกจากนี้ยังมีสถานพยาบาลแผนโบราณที่ควรรู้ไว้ เช่น

สถานพยาบาลประชานารถ สำนักสงฆ์เขาถ้ำทะเล จังหวัดราชบุรี  
สถานพักฟื้นถ้ากระบอก สำนักสงฆ์ถ้ากระบอก จังหวัดสระบุรี  
ศูนย์เกิดใหม่ วัดคาทอลิก จังหวัดสมุทรสงคราม”

ผู้บรรยายจบคำอธิบาย และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามต่อ เมื่อไม่มีผู้ใดซักถามเจ้าหน้าที่ผู้นั้นจึงกล่าวสรุปว่า

“ผมขอให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการชมนิทรรศการและฟังคำบรรยายในวันนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับตัวเองและเพื่อนมนุษย์ เพื่อจะได้พ้นจากการเป็นทาสของยาเสพติด”

เมื่อจบคำบรรยาย นักเรียนกล่าวขอบคุณแล้วออกไปอ่านป้ายประกาศของกระทรวงสาธารณสุขเกี่ยวกับสถานที่บำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด และพบครูตามที่นัดหมายเพื่อกลับโรงเรียน

# เหมือนเกิดใหม่

เมื่อถึงวันไปชมนิทรรศการ นักเรียนทุกคนต่างดีใจ หลังจากเคารพธงชาติและสวดมนต์แล้ว ครูสมชายซึ่งเป็นผู้หนึ่งที่จะพานักเรียนไปชมนิทรรศการครั้งนี้ได้เข้ามาให้คำแนะนำ เมื่อเรียบร้อยแล้วทุกคนก็ขึ้นรถเดินทางไปพร้อมกัน

พอถึงสถานที่แสดงนิทรรศการ ครูสายใจได้นัดหมายเวลาและสถานที่ที่จะกลับมาพบกันอีก แล้วจึงปล่อยให้นักเรียนแยกย้ายไปชมเป็นกลุ่ม ๆ

นักเรียนทุกคนมีใบหน้ายิ้มแย้ม ท่าทางกระตือรือร้นเป็นอย่างยิ่ง

“เธอดูคนในภาพนี้สิ รูปร่างหน้าตาไม่น่าดูเลย ผอมเหลือแต่หนังหุ้มกระดูก หนวดเครารุงรัง ผมยาว การแต่งตัวก็ดูสกปรก” พิกุลชี้ชวนให้เพื่อน ๆ ดูรูปภาพ ๆ หนึ่ง

“เธออ่านใต้ภาพซิเขาเขียนว่าอย่างไร”  
เดชบอกพิกุล

“ผมเป็นคนดีอັນ ชอบลองดี ไม่เชื่อฟังผู้ใหญ่ ผมจึงติดยาเสพติด มีสภาพอย่างที่คุณ ๆ เห็น อย่าเอาอย่างผมนะครับ” พิกุลอ่านดัง ๆ และซ้ำ ๆ

“น่าสนใจนะ เราดูทีละภาพ พวกเธอเปลี่ยนกันอ่านคำบรรยายดัง ๆ ฉันจะได้จดบันทึกไว้” ก้องพูดกับเพื่อน ๆ

“ผมติดยาเสพติด เพราะผมเชื่อคนง่าย จึงถูกเพื่อนหลอก” เดชอ่านข้อความที่ใต้ภาพหนึ่งดัง ๆ

“เพราะความตึกคะนอง ทำให้ผมคิดว่า ถ้าได้ทำสิ่งที่คนอื่นเขาไม่ทำ จะเป็นของโก้เป็นที่สนใจและยกย่องชมเชยของผู้อื่น ผมจึงทำสิ่งที่ผิด ๆ กว่าที่รู้ตัว ผมก็กลายเป็นคนติดยาเสพติดที่คนทั่วไปรังเกียจ” ธีระอ่านที่ข้อความใต้ภาพอีกภาพหนึ่ง

“คนที่เจ็บป่วย แล้วไปซื้อยากินตามคำโฆษณา ต้องกินมันเป็นประจำ จะเรียกว่าติดยาเสพติดไหมนะ” ดวงแก้วถามขึ้นลอย ๆ ครูสายใจเดินมาพอดีจึงตอบว่า

“เรียกว่าติดยาเสพติดเหมือนกัน ยາบางประเภทถ้าไม่กินตามคำแนะนำของหมอ หรือผู้ซื้อไม่มีความรู้ในเรื่องคุณและโทษของยาดีพอไปซื้อกินแล้วกินมากจนเกินขนาด ก็จะเป็นอันตรายต่อร่างกายได้ และทำให้ติดยานั้นเข้าลักษณะการติดยาเสพติด”

“คนที่ดมกลิ่นต่าง ๆ จนติดละครับ คุณครูจะถือว่าติดยาเสพติดไหมครับ” ก้องถามต่อ

“เรียกว่าติดยาเสพติดเหมือนกันจะ เพราะพวกนี้ต้องดมอยู่เป็นประจำ เมื่อไม่ได้ดมก็จะเกิดอาการวิงเวียน อ่อนเพลียคล้ายจะเป็นลม ถ้าดมแล้วอาการเหล่านี้จะหายไป แต่ถ้าดมมาก ๆ ก็เป็นอันตรายต่อทางเดินหายใจ อาจทำให้ถึงตายได้” ครูสายใจอธิบาย

“ยาเสพติดมีหลายประเภทไหมคะคุณครู” พิกุลถาม

“มีหลายประเภทจะ ดูเหมือนเขาจะมี

แสดงไว้ให้เราดูทางด้านโน้น เราไปดูกันก่อน ถ้าไม่เข้าใจครูจะอธิบายให้ฟัง” ครูสายใจพูดอย่างอารมณ์ดี

ทุกคนจึงไปดูตามที่ครูบอก ขณะนั้นมีวิทยากรกำลังอธิบายให้ผู้ชมกลุ่มหนึ่งฟังเด็ก ๆ จึงเข้าไปร่วมฟังด้วย

“ทั้งภาพและสิ่งที่วางไว้ให้ชมเหล่านี้เป็นการแบ่งประเภทของยาเสพติดซึ่งเขาแบ่งไว้สี่ประเภท ตามฤทธิ์ของยาที่กระทำต่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายผู้เสพ ผมจะชี้ให้คุณที่ละประเภทนะครับ

1 ประเภทกดประสาท ผู้ใดเสพเข้าไปจะมีอาการมึนงง สมองชา ประสาทที่ควบคุมส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจะทำงานน้อยลง ยาเสพติดประเภทนี้ได้แก่ ฝิ่น มอร์ฟีน เฮโรอีน เซโคโคนาล ยานอนหลับ และยากล่อมประสาทต่าง ๆ รวมทั้งเหล้าด้วย

2 ประเภทกระตุ้นประสาท ผู้ใดเสพเข้าไปจะออกฤทธิ์กระตุ้นประสาทส่วนต่าง ๆ ให้ทำงานเกินความสามารถของร่างกาย เมื่อหมดฤทธิ์ยาประสาทเหล่านั้นจะทรุดโทรมเสื่อมสมรรถภาพ คนขับรถบรรทุก คนที่ทำงานกลางคืน กรรมกรแบกหาม นักเรียน นักศึกษาที่ต้องดูหนังสือดึก ๆ เมื่อใช้ยาประเภทนี้แล้ว มักจะกลายเป็นคนวิกลจริต ประสาทหลอนหรือหัวใจวายถึงตายได้ ยาประเภทนี้ได้แก่ ยาม้า ม้าขาว ยาขยัน ยาลดความอ้วน เป็นต้น

3 ประเภทหลอนประสาท ผู้ใดเสพเข้าไปจะทำให้ประสาทที่รับรู้ผิดปกติมองขนาดของสิ่งต่าง ๆ ผิดไป ทำให้เกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ เช่น คนตกตึกตาย หรือ รถชนกัน เป็นต้น

4 ประเภทออกฤทธิ์หลายอย่าง จะออกฤทธิ์ทั้งหลอนประสาท กดประสาทเป็นอันตรายต่อผู้เสพติดอย่างมาก ทำให้ประสาทมึนชา ไม่รับรู้สิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว ยาเสพติดประเภทนี้ได้แก่ “กัญชา”

เขาหยุดบรรยายครูหนึ่ง เมื่อไม่มีผู้ใดถามจึงพูดต่อไป

“ฉะนั้น ผมจึงใคร่จะขอร้องนักเรียนทุกคน อย่าได้ไปนิยมชมชอบ หลงผิดเสพมันเข้า เพราะนอกจากตัวนักเรียนจะอยู่ในสภาพที่ต้องตายทั้งเป็นแล้ว พ่อแม่ พี่น้องของเราจะเสียใจ เสียเวลา เสียเงินทองอีกด้วย”

เจ้าหน้าที่ผู้นั้นอธิบายเสียงดังชัดเจน “มีวิธีป้องกันไม่ให้คนติดยาเสพติดบ้างไหมครับ” เดชถาม

“มีครับ วิธีที่ดีที่สุดคือ การรู้จักบังคับใจตัวเอง ให้ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดีสิ่งใดรู้ว่าชั่วก็อย่าทำ ผมมีภาพยนตร์ให้ชม เมื่อชมภาพยนตร์แล้วจะรู้ว่าควรป้องกันอย่างไรบ้าง” กล่าวจบผู้บรรยายก็นำกลุ่มผู้ชมนิทรรศการเข้าไปชมภาพยนตร์

เมื่อภาพยนตร์จบแล้ว ผู้บรรยายได้เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายซักถาม

ธีระแสดงความคิดเห็นเป็นคนแรกว่า

“ผมคิดได้แล้วครับ ถ้าไม่อยากติดยาเสพติดก็อย่าเชื่อคนง่าย เพราะการเชื่อคนง่ายอันตรายมาก อาจถูกหลอกไปขาย หลอกเอาทรัพย์สินเงินหมดตัว ที่สำคัญคือหลอกให้ติดยาเสพติด แล้วให้ทำสิ่งที่ผิด ๆ เช่น ขโมยเงิน ขโมยของฉกชิงวิ่งราว สุดท้ายก็ต้องถูกจับไปลงโทษ ทำให้เสียชื่อเสียง เสียเวลา และเสียอนาคต”

“ผมมีความเห็นว่า ควรป้องกันไม่ให้คนป่วยซื้อยามากินเอง จนติดยานั้น ผู้ซื้อควรศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับยาที่จะซื้อมากินเสียก่อน ให้อ่านถึงคุณ โทษ และวิธีใช้ยาอย่างถูกต้อง โดยถามจากหมอ เภสัชกร หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง การซื้อยามากินเองก็จะไม่เกิดอันตราย”  
ก็ง้อออกความเห็นบ้าง

“นักเรียนเก่งมากที่เข้าใจเรื่องราวเกี่ยวกับยาเสพติดได้ถูกต้อง” ผู้บรรยายกล่าวชมแล้วถามต่อไปว่า

“นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับการให้ความรู้เรื่องโทษของยาเสพติดกับชาวบ้าน”

“ผมคิดว่า ถ้าชาวบ้านรู้ถึงอันตรายหรือโทษของยาเสพติดแล้ว เขาจะได้ป้องกันไม่หลงไปนิยมชมชอบและเสพมันครับ” วิทยาตอบอย่างฉะฉาน

“ผมเคยเห็นคนขายกัญชา แต่ผมไม่กล้าบอกใคร เพราะกลัวเขาจะทำร้าย” ชีระเล่าประสบการณ์ของตน

“นักเรียนควรจะแจ้งตำรวจ นักเรียนไม่ต้องกลัวว่าเขาจะมาทำร้าย เพราะตำรวจจะเปิดเป็นความลับและถือว่าผู้ที่มาแจ้งให้ความร่วมมือกับทางราชการในการปราบปรามยาเสพติดให้โทษ เพื่อให้หมดไปก่อนที่จะแพร่หลาย” ผู้บรรยายอธิบาย

“คนติดยาเสพติดมีโอกาสรักษาให้หายได้ไหมคะ” ดวงแก้วถาม

“หายได้ครับ การที่เขาติดยาเสพติดก็เหมือนกับต้องตายทั้งเป็น ถ้าเขาได้รับการบำบัดรักษา เขามีโอกาสหายเป็นปกติได้ ซึ่งก็เท่ากับเขาเกิดใหม่นั้นเอง” ผู้บรรยายตอบ

“สถานที่บำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติดมีที่ไหนบ้างครับ” ก้องถามขึ้น

“มีอยู่หลายแห่ง ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2523) ผมจะพูดให้ฟังพอเป็นตัวอย่าง ส่วนรายละเอียดให้นักเรียนออกไปดูที่ป้ายประกาศซึ่งติดไว้ที่หน้าห้องฉายภาพยนตร์นี้ สถานที่บำบัดรักษาในกรุงเทพมหานครมีหลายแห่ง เช่น

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า หน่วยจิตเวช และประสาทวิทยา

โรงพยาบาลพระปิ่นเกล้า

โรงพยาบาลตากสิน

โรงพยาบาลวชิรพยาบาล และศูนย์บริการสาธารณสุข บางแห่ง

ส่วนต่างจังหวัดก็มีหลายแห่ง เช่น

โรงพยาบาลธัญญารักษ์ จังหวัดปทุมธานี

โรงพยาบาลหัวหิน โรงพยาบาลค่ายธนระรัทธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ศูนย์บำบัดรักษายาเสพติดภาคเหนือ และโรงพยาบาลค่ายกาวิละ จังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้ยังมีสถานพยาบาลแผนโบราณที่ควรรู้ไว้ เช่น

สถานพยาบาลประชานารถ สำนักสงฆ์ เข็กทะลุ จังหวัดราชบุรี

สถานพักฟื้นถ้ำกระบอก สำนักสงฆ์ ถ้ำกระบอก จังหวัดสระบุรี

ศูนย์เกิดใหม่ วัดคาทอลิก จังหวัดสมุทรสงคราม”

ผู้บรรยายจบคำอธิบาย และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามต่อ เมื่อไม่มีผู้ใดซักถาม เจ้าหน้าที่ผู้นั้นจึงกล่าวสรุปว่า

“ผมขอให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการชมนิทรรศการและฟังคำบรรยายในวันนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับตัวเองและเพื่อนมนุษย์ เพื่อจะได้พ้นจากการเป็นทาสของยาเสพติด”

เมื่อจบคำบรรยาย นักเรียนกล่าวขอบคุณแล้วออกไปอ่านป้ายประกาศของกระทรวงสาธารณสุขเกี่ยวกับสถานที่บำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด และพบครูตามที่นัดหมายเพื่อกลับโรงเรียน

ภาคผนวก ค.

แบบทดสอบเรื่อง กินดีมีสุข  
แบบทดสอบเรื่อง เหมือนเกิดใหม่

แบบทดสอบวัดความเข้าใจในเนื้อหา ฉบับที่ 1

เรื่อง กินติมิสซ

\*\*\*\*\*

คำชี้แจง

1. ข้อสอบชุดนี้มีทั้งหมด 20 ข้อ ให้เวลาทำ 20 นาที
2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องที่ตรงกับข้อ ก, ข, ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ลงในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง  
ถ้าต้องการตอบข้อ ข ให้กาเครื่องหมายดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1		X		

3. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดฆ่าคำตอบเดิมก่อนทุกครั้ง แล้วจึงกาเครื่องหมายกากบาท (X) ในคำตอบใหม่ ดังเช่นการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ข เป็นข้อ ค ดังต่อไปนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1		<del>X</del>	X	

1. โปรตีนมีอยู่มากในสารอาหารจำพวกใด

- ก. ขนมหวาน
- ข. น้ำมันสัตว์
- ค. เนื้อสัตว์
- ง. ผักต่าง ๆ

2. สารอาหารประเภทใดที่ร่างกายสามารถสังเคราะห์ขึ้นได้ เมื่อได้รับแสงแดด

- ก. วิตามิน
- ข. โปรตีน
- ค. เกลือแร่
- ง. คาร์โบไฮเดรต

3. ข้อใดจัดว่าเป็นอาหาร

- ก. ผงชูรส
- ข. น้ำตาล
- ค. เบียร์
- ง. สุรา

4. ข้อใดมีสารอาหารครบทั้ง 5 ชนิด

- ก. ขนมหวาน
- ข. ก๋วยเตี๋ยว
- ค. ข้าวเหนียวเนื้อ
- ง. ก๋วยเตี๋ยวลดหวาน

5. เส้นหมี่ลูกชิ้นจัดเป็นสารอาหารประเภทใด

- ก. ไขมัน-โปรตีน
- ข. โปรตีน-เกลือแร่
- ค. คาร์โบไฮเดรต-โปรตีน
- ง. คาร์โบไฮเดรต-เกลือแร่

6. ถ้าไม่มีเนื้อสัตว์รับประทานเราสามารถเลือกรับประทานอาหารชนิดใดแทนได้

- ก. ก๋วยเตี๋ยว
- ข. ผักทอง
- ค. ถั่วต่าง ๆ
- ง. มะละกอ

7. โปรตีนมีประโยชน์ในด้านใดมากที่สุด

- ก. ให้พลังงาน
- ข. ให้ความอบอุ่น
- ค. สร้างความเจริญเติบโต
- ง. สร้างความต้านทานโรคต่าง ๆ

8. ธาตุไอโอดีนสามารถป้องกันโรคอะไรได้

- ก. คอติบ
- ข. เจ็บคอ
- ค. คอพอก
- ง. คออักเสบ

9. วิตามินชนิดใดที่ช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรง

- ก. วิตามินเอ
- ข. วิตามินบี
- ค. วิตามินดี
- ง. วิตามินซี

10. เด็กที่มีร่างกายผอม ท้องป่อง แสดงว่าเด็กคนนี้มีขาดสารอาหารใด

- ก. ไขมัน
- ข. โปรตีน
- ค. วิตามิน
- ง. เกลือแร่

-3-

11. เด็กหญิงแบ่งต้องการให้ผิวหน้าใสขวยงามและ  
สวยตาดี ดังนั้นจึงควรกินอาหารที่มีสารอาหารใด
- วิตามินเอ
  - วิตามินอี
  - วิตามินดี
  - วิตามินซี
12. ถ้านักเรียนเป็นโรคปากนกกระจอก แสดง  
ว่านักเรียนขาดสารอาหารชนิดใด
- น้ำ
  - โปรตีน
  - เกลือแร่
  - วิตามินบีสอง
13. เพื่อป้องกันไม่ให้ เป็นโรคคอตีบ ต้องรับ  
ประทานอาหารในข้อใด
- ต้มยำปลาช่อน
  - เนื้อสวรรค์
  - ปลาทูด
  - ไข่เจียว
14. อาหารประเภทใดที่เด็กกำลังเจริญเติบโต  
ต้องการมากกว่าผู้ใหญ่
- ไขมัน
  - โปรตีน
  - เกลือแร่
  - คาร์โบไฮเดรต
15. ถ้าต้องการให้ร่างกายได้รับวิตามินซี ควร  
รับประทานอาหารในข้อใด
- ข้าวที่ขัดสีแต่น้อย
  - ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว
  - ถั่วชนิดต่าง ๆ
  - พืชสีเขียว
16. เด็กเป็นตานขโมย เพราะขาดอาหาร  
ประเภทใด
- เนื้อสัตว์ต่าง ๆ
  - ผลไม้ ถั่วต่าง ๆ
  - เนื้อสัตว์ ไข่ นม
  - ปลา หอย ผักใบเขียว
17. ถ้านักเรียนมีเลือดออกตามไรฟันบ่อย ๆ  
แสดงว่าขาดวิตามินชนิดใด
- วิตามินซี
  - วิตามินบี
  - วิตามินดี
  - วิตามินเอ
18. ถ้าเด็กในวัยเจริญเติบโตไม่ได้รับธาตุเหล็ก  
เพียงพอ จะเกิดโรคชนิดใดได้ง่าย
- โรคกระดูกอ่อน
  - โรคโลหิตจาง
  - โรคเหน็บชา
  - โรคคอตีบ

-4-

19. ถ้าตรวจร่างกายพบว่า เป็นโรคกระดูกอ่อน แสดงว่าร่างกายขาดสารอาหารชนิดใด

- ก. เหล็ก
- ข. ไอโอดีน
- ค. แคลเซียม
- ง. วิตามินเอ

20. ถ้านักเรียนรับประทานข้าวราดแกง เนื้อ ร่างกายจะได้รับสารอาหารชนิดใดมากที่สุด

- ก. ไขมันและวิตามิน
- ข. โปรตีนและวิตามิน
- ค. แคลเซียมและไอโอดีน
- ง. โปรตีนและคาร์โบไฮเดรต

\*\*\*\*\*

แบบทดสอบวัดความเข้าใจในเนื้อหา ฉบับที่ 2  
เรื่อง เหมือนเกิดใหม่

#####

คำชี้แจง

1. ข้อสอบชุดนี้มีทั้งหมด 20 ข้อ ให้เวลาทำ 20 นาที
2. ให้นักเรียนกาเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องที่ตรงกับข้อ ก, ข, ค, หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ลงในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง  
ถ้าต้องการตอบข้อ ข ให้กาเครื่องหมายดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1		X		

3. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้ขีดฆ่าคำตอบเดิมก่อนทุกครั้งแล้วจึงกาเครื่องหมายกากบาท (X) ในคำตอบใหม่ ดังการเปลี่ยนจากข้อ ข เป็นข้อ ค ดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1		<del>X</del>	X	

-2-

1. ยาเสพติดประเภทใดที่คนเสพเข้าไปแล้วก่อให้เกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ
  - ก. ประเภทกดประสาท
  - ข. ประเภทหลอนประสาท
  - ค. ประเภทกระตุ้นประสาท
  - ง. ประเภททำลายประสาท
2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกล่าวถูกต้อง
  - ก. ยาบางประเภทถ้าไม่กินตามคำแนะนำของหมอ จะทำให้ติดยาและเป็นอันตรายได้
  - ข. ยาบางประเภทถ้าไม่มีความรู้เรื่องคุณและโทษแล้วทำให้เป็นอันตรายได้
  - ค. ยาทุกประเภทสามารถกินได้โดยไม่ต้องฟังคำแนะนำจากหมอ
  - ง. ข้อ ก และ ข ถูก
3. ถ้าประชาชนติดยาเสพติดมากประเทศชาติจะเป็นอย่างไร
  - ก. ประเทศจะขาดบุคคลที่มีคุณภาพ
  - ข. ประเทศจะเสียชื่อเสียง
  - ค. ประเทศจะไม่เจริญ
  - ง. ถูกทุกข้อ
4. คำว่า "เหมือนเกิดใหม่" มีความหมายใกล้เคียงกับข้อใด
  - ก. ยาเสพติดช่วยให้ออกทน
  - ข. เลิกจากยาเสพติดได้
  - ค. ใช้ยาเสพติดรักษาโรคได้
  - ง. ยาเสพติดช่วยให้อุณหภูมิร่างกาย
5. การเสพยาเสพติดในข้อใด ที่ทำให้เกิดปัญหาต่อสังคมมากที่สุด
  - ก. กินยานอนหลับก่อนนอน
  - ข. กินยากระตุ้นในขณะขับรถ
  - ค. กินน้ำอัดลมเมื่อกระหายน้ำ
  - ง. กินเบียร์ก่อนรับประทานอาหาร
6. ยาม้า ยาขยัน ม้าขาว ยาลดความอ้วน หากเสพยาเข้าไปเป็นประจำ จะก่อให้เกิดอันตรายอย่างไร
  - ก. หัวใจวายถึงตายได้
  - ข. ประสาทหลอน
  - ค. เป็นคนวิกลจริต
  - ง. ถูกทุกข้อ
7. ถ้านักเรียนต้องดูหนังสือเรียนตึก ๆ อาจทำให้อ่อนเพลีย ดังนั้นหากนักเรียนต้องการดูหนังสือเรียนด้วยความเข้าใจและดูหนังสือตึก ๆ ได้ นักเรียนควรทำอย่างไร
  - ก. กินยาม้าและยาขยันเพื่อจะดูหนังสือตึก ๆ ได้
  - ข. พักผ่อนให้เพียงพอ เพื่อจะดูหนังสือตึก ๆ ได้
  - ค. กินยาขยันเพื่อจะดูหนังสือตึก ๆ ได้
  - ง. กินยาม้า เพื่อจะดูหนังสือตึก ๆ ได้

-3-

8. การติดยาเสพติดมีสาเหตุมาจากข้อใดมากที่สุด
- อยากลอง
  - เชื่อคนง่าย
  - ต้องการดับทุกข์
  - เพื่อเรียกร้องความสนใจ
9. "รุ่นพี่ที่โรงเรียนไต่ถามมาให้แดงกิน แล้วบอกว่ากินยาแล้วจะขยันเรียน แแดงจึงกินยาดังกล่าวทุกวันอย่างสม่ำเสมอจนขาดไม่ได้" จากเหตุการณ์ดังกล่าว แแดงติดยาเสพติดเพราะอะไร
- อยากลอง
  - เชื่อคนง่าย
  - ชอบเลียนแบบ
  - อยากเป็นที่สนใจของผู้อื่น
10. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุของการติดยาเสพติด ที่เนื่องมาจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์
- ปัญหาทางสุขภาพจิต
  - ความอยากลอง
  - ความดึกคคะนอง
  - การชักชวน
11. เพื่อให้การเลิกยาเสพติดได้ผล ควรปฏิบัติอย่างไร
- เชื่อมั่นในตัวเอง
  - เลิกซื้อยาเสพติด
  - ปรึกษาเพื่อน
  - หลีกเลี่ยงสังคม
12. ข้อใดเป็นวิธีป้องกันไม่ให้คนติดยาเสพติดได้ดีที่สุด
- การรู้จักบังคับใจตนเองให้ประพฤติในสิ่งที่ดี
  - ปฏิบัติในสิ่งที่ทำให้ตนเองเกิดความสุข
  - ไม่รับรู้เรื่องราวของยาเสพติด
  - ตามใจเพื่อนมาก ๆ
13. การป้องกันอันตรายจากยาเสพติดข้อใดต่อไป้ถูกต้อง
- ทำความรู้จักกับสถานที่รักษาผู้ติดยาเสพติด
  - ปฏิบัติตามคำแนะนำของเพื่อน
  - ให้ความรู้เรื่องยาเสพติด
  - ทดลองยาเสพติด
14. เมื่อนักเรียนเห็นคนมียาเสพติดไว้ในครอบครอง ควรทำอย่างไร
- ขอทดลองดู
  - ชวนเพื่อน ๆ มาดู
  - ไปแจ้งความกับตำรวจ
  - เฉย ๆ ไม่ใช่เรื่องของเรา
15. เพื่อให้การเลิกยาเสพติดได้ผล ควรปฏิบัติอย่างไร
- ปรึกษาแพทย์
  - ปรึกษาเพื่อน
  - ทำจิตใจให้เข้มแข็ง
  - หลีกเลี่ยงสิ่งแวดล้อม

-4-

16. เมื่อนักเรียนทราบว่าเพื่อนติดยาเสพติดควรทำอย่างไร
- ช่วยปกปิดเป็นความลับ
  - ไม่เข้าไปใกล้เพื่อนผู้นั้นอีกเลย
  - แนะนำให้ไปรับการรักษา
  - ขอเพื่อนมาทดลองดูบ้าง
17. สถานที่ที่เกี่ยวข้องกับพุทธศาสนาแห่งใดที่มีบริการบำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด
- วัดพระธรรมกาย
  - สำนักสงฆ์ถ้ำกระบอก
  - วัดสวนแก้ว
  - สวนโมกข์
18. ข้อใดต่อไปนี้เป็นไม่ใช่สถานที่บำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด
- หน่วยจิตเวชและประสาทวิทยา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
  - ศูนย์เกิดใหม่วัดคาทอลิค จังหวัดสมุทรสงคราม
  - สำนักงานศึกษาธิการอำเภอบาง
  - สำนักสงฆ์ถ้ำกระบอก
19. สถานที่ราชการแห่งใดที่มีแผนกบำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด
- ศูนย์บริการสาธารณสุข
  - ศาลากลางจังหวัด
  - สถานีตำรวจ
  - โรงเรียน
20. ถ้านักเรียนเห็นคนติดยาเสพติด ควรแนะนำให้ไปรักษาที่ใด
- โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
  - โรงพยาบาลรัฐญารักษ์
  - สำนักสงฆ์ถ้ำกระบอก
  - ถูกทุกข้อ

#####