

## บทที่ 7

### หลักการสอนบทเรียนโทรทัศน์

การเรียนการสอนทางโทรทัศน์ให้ได้ผลดีนั้น จะต้องมีการเตรียมตัวตามลำดับดังนี้คือ

1. เตรียมตัวครูและเตรียมนักเรียนก่อนเริ่มรายการ
2. การมีส่วนร่วมของครูระหว่างดูรายการ
3. จัดกิจกรรมภายหลังดูรายการแล้ว

#### หลักปฏิบัติ ธารเตรียมตัวครูและเตรียมนักเรียนก่อนเริ่มรายการ

1. ครูจะต้องศึกษาคู่มือไว้ก่อนล่วงหน้ารายการ เพื่อดูความมุ่งหมายและความรู้เบื้องต้นของรายการว่ามีอะไรบ้าง
2. ก่อนรายการโทรทัศน์จะเริ่มประมาณ 5-10 นาที ครูควรสร้างความสนใจนักเรียน โดยกล่าวถึงความสัมพันธ์จากบทเรียนคราวที่แล้ว อภิปรายถึงจุดมุ่งหมายของบทเรียน ตั้งคำถามและปัญหาแล้วให้นักเรียนหาคำตอบจากการดูรายการ
3. ปูพื้นฐานรายการโดยเริ่มเขียนชื่อบทเรียน เขียนคำศัพท์หรือเหตุการณ์พิเศษล่วงหน้า (ไม่ขยายความจนกว่าจะดูจบแล้ว) นำอุปกรณ์การสอนที่เกี่ยวข้องในรายการมาแสดง
4. วางแผนการทำกิจกรรม ภายหลังดูโทรทัศน์ หาและจัดเครื่องมือที่ต้องการ เช่น หนังสืออุเทศ แผนภูมิ ลูกโลก ฯลฯ

#### ขณะชมรายการ

1. ครูจะต้องชมรายการร่วมกับนักเรียนเพื่อควบคุมชั้นเรียนและสังเกตดูปฏิบัติการและความสนใจของนักเรียน บันทึกความคิด วลี คำศัพท์ คำถามคำตอบ ปัญหาที่ต้องการแก้ และอภิปรายหลังรายการในบทเรียน ที่ให้นักเรียนต้องแสดงท่าทางหรือออกเสียง ครูควรเอาใจใส่เพื่อให้รายการได้ดำเนินไปโดยสมบูรณ์มากที่สุด

#### หลังรายการ

1. ให้ดำเนินกิจกรรมหลังดูรายการจบแล้วทันที เพราะนักเรียนยังมีความสนใจอยู่ กิจกรรมจะมีลักษณะอย่างไรนั้นย่อมแล้วแต่คุณลักษณะและความมุ่งหมายของบทเรียน เช่น

การอภิปรายแสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วยกับความคิดเห็นของบทเรียนโทรทัศน์หรือไม่ เพราะอะไร นอกจากอภิปราย อาจมีการทำรายงาน การแสดง ถามตอบ หรือช่วยกันจัดป้ายนิเทศ เป็นต้น

2. อาจใช้บทเรียนโทรทัศน์ เป็นจุดเริ่มต้นไปสู่บทเรียนอื่นต่อไป

3. ประเมินผลการดูรายการทั้งครูและนักเรียนทุกครั้ง อาจจะใช้การตอบในแบบสอบถาม เพื่อนำส่งให้ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบการผลิตรายการ จะได้นำไปแก้ไขปรับปรุงรายการต่อไป

### สภาพแวดล้อมในการสอนบทเรียนทางโทรทัศน์

สภาพแวดล้อมของห้องเรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนมาก ดังนั้นการเรียนการสอนทางโทรทัศน์จึงควรที่ครูจะต้องจัดห้องเรียนให้พร้อมและถูกหลัก เพื่อให้การสอนและการเรียนบทเรียนโทรทัศน์ได้ผลดีที่สุด

1. การติดตั้งเครื่องรับควรให้อยู่ในระดับสายตาปกติ ส่วนมากไม่ควรต่ำกว่า 30 องศา และควรจัดโทรทัศน์ให้สูงจากพื้นห้องเรียนประมาณ 4-7 ฟุต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของจอด้วย

2. ควบคุมหรือหลีกเลี่ยงแสงสะท้อนและแสงสว่างมาก ๆ ในห้องเรียน ถ้าใช้กระดาษแข็งติดไว้ตอนบนของเครื่องรับให้ยื่นออกมาหน้าจอภาพประมาณ 7 นิ้ว จะช่วยลดแสงสะท้อนลงได้

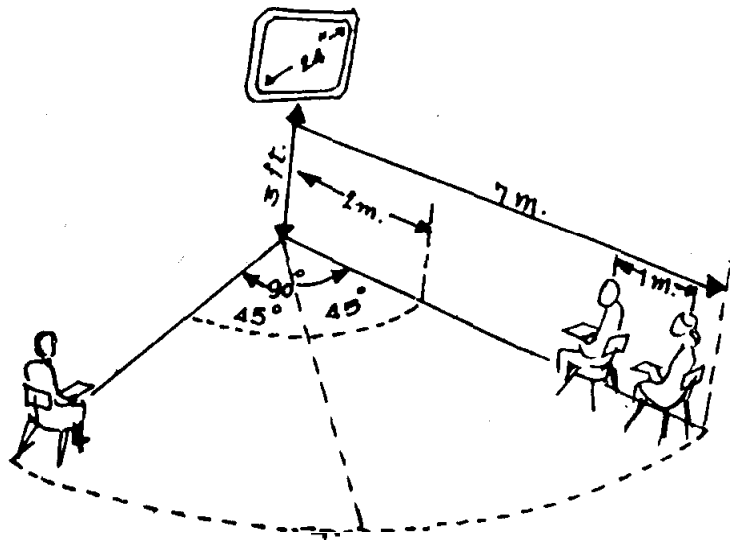
3. ควรควบคุมและจัดที่นั่งของนักเรียน โดย

3.1 ให้นักเรียนนั่งห่างจากเครื่องรับในระหว่าง 5-20 ฟุต แต่ไม่ควรห่างเกินกว่า 23 ฟุต (จอขนาด 21-23 นิ้ว) มีหลักการคำนวณระยะนั่งใกล้และไกลจากเครื่องรับโทรทัศน์ ดังนี้ คือ ให้นั่งใกล้ไม่ต่ำกว่า 8 เท้า และนั่งห่างไม่ไกลกว่า 12 เท้า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเครื่องรับโทรทัศน์ เช่น โทรทัศน์ขนาดเส้นทแยงมุมของจอร์บภาพ 24 นิ้ว ระยะใกล้ที่สุด  $24 \times 3 = 72" = 6$  ฟุต ระยะไกลที่สุดประมาณ  $24" \times 12 = 288" = 24$  ฟุต

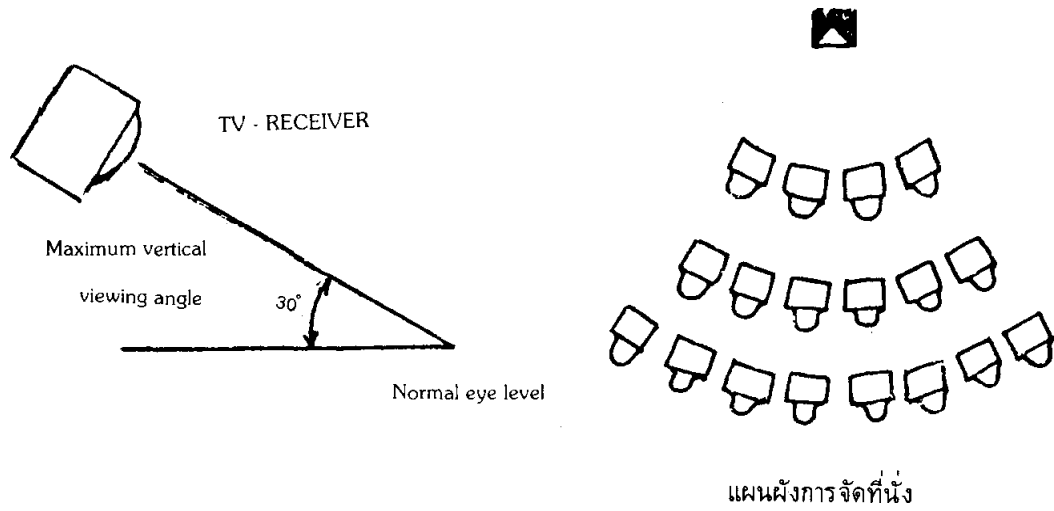
3.2 บริเวณที่นั่งดู ควรจัดให้นักเรียนนั่งอยู่ในมุมดูระหว่าง 30-45 องศา

3.3 นักเรียนที่สายตาไม่ปกติ ควรจัดที่นั่งให้เป็นพิเศษ

3.4 ในกรณีนักเรียนมีจำนวนมาก ถ้าจัดที่นั่งดูเป็นรูปสามเหลี่ยมฐานโค้ง จะดีกว่าแบบสามเหลี่ยมฐานตรงหรือรูปอื่น



แผนผังแสดงระยะไกลและใกล้ที่สุดของที่นั่งและความสูงของการติดตั้งโทรทัศน์ขนาด 24 นิ้ว



## การประเมินผลการเรียนบทเรียนโทรทัศน์

การประเมินผลเป็นสิ่งสำคัญที่ครูโทรทัศน์และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบทเรียนทางโทรทัศน์ทั้งหลายไม่ควรมองข้ามไปเสีย เพราะการประเมินผลจะช่วยให้การวัดหรือตัดสินคุณภาพและประสิทธิภาพของการเรียนการสอนทางโทรทัศน์ว่าดีมากหรือดีน้อยเพียงไร การประเมินผลจะต้องทำต่อเนื่องกันไปโดยสม่ำเสมอ และจะต้องประเมินทั้งครูและนักเรียนพร้อมกันไป ผลของการประเมินควรจะเป็นที่เปิดเผย แล้วนำไปปรับปรุงรายการโทรทัศน์ให้ดีขึ้น ทั้งในแง่ผู้ผลิตรายการ ครูสอนทางโทรทัศน์ ผู้บริหาร ตลอดจนบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

หลักการประเมินผลให้ได้ความจริงมากที่สุด ควรประเมินด้านต่าง ๆ 3 ด้านด้วยกันคือ

1. ประเมินผลการเรียนโดยอาศัยการวัดผล วิธีต่าง ๆ เช่น การซักถาม การตอบ การอภิปราย การรายงานแบบต่าง ๆ หน้าที่อื่น ฯลฯ เป็นต้น
2. ประเมินผลบทเรียนทางโทรทัศน์ที่ดู เช่น ได้แก่ จุดมุ่งหมาย วิธีการสอน เนื้อหา และอื่น ๆ
3. ประเมินผลตัวครูผู้สอนเองในการใช้โทรทัศน์เป็นอุปกรณ์ เช่น การเตรียมตัวของครูพร้อมหรือไม่ ได้ดำเนินการตามที่คู่มือแนะนำหรือไม่ เป็นต้น (ตัวอย่างแบบประเมินผล)

## แบบประเมินผลการเรียนบทเรียนโทรทัศน์

โปรดเติมคำใส่ช่องว่างและเขียนในช่องว่างตามความคิดเห็น

รายการชุดหรือวิชา..... เรื่อง.....

โรงเรียน..... ระดับชั้นผู้เรียน.....

### 1. รายการบทเรียน

- นานเกินไป       กำลังดี       สั้นเกินไป

### 2. ภาพ

- ชัดเจน       ไม่ชัด

อธิบายว่าเป็นอย่างไร .....

### 3. เสียง

- ชัดเจน       พอฟังได้       ไม่ดี

4. ทัศนวิสัย  
 จำนวนพอดี       มากไป       น้อยไป
5. เวลาที่ให้ดู  
 พอดี       สั้นไป       นานไป
6. ภาษาที่ใช้  
 ยากไป       พอดี       ง่ายไป
7. เนื้อหา  
 ยากไป       พอดี       ง่ายไป
8. การนำเข้าสู่บทเรียน  
 เข้าใจดี       ธรรมดา       ไม่ดี
9. การดำเนินบทเรียน  
 เร็วไป       พอดี       ช้าไป
10. นักเรียนได้มีส่วนร่วม  
 มากไป       พอดี       ไม่พอ
11. รายการโดยสรุป  
 ดีมาก       พอใช้       ต้องแก้ไข
12. ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงรายการ

.....  
 .....

..... ผู้ประเมิน  
 ..... ครูใหญ่, ผู้อำนวยการ  
 วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

# ตัวอย่างคู่มือบทเรียนโทรทัศน์

## วิชา ภาษาอังกฤษ

ข้อเสนอแนะวิธีใช้คู่มือการสอนวิชาภาษาอังกฤษของกรุงเทพมหานคร

ชุด “The Neighbours”

โดยเหตุที่บทเรียนภาษาอังกฤษ ชุด “The Neighbours” เป็นรายการใหม่ ซึ่งจัดทำขึ้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แทนรายการเดิม ชุด “Can You Speak English?” เพื่อเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง และเสริมความรู้ด้านคำศัพท์ แบบสร้างไวยากรณ์ ตลอดจนการออกเสียง โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจภาษาอังกฤษจนสามารถเข้าใจคำพูดของผู้อื่น และพูดให้ผู้อื่นเข้าใจโดยใช้ภาษาง่าย ๆ ตามระดับความรู้ บทเรียนชุดนี้จึงจัดทำให้สนุกสนาน “ไม่น่าเบื่อ” มีการดำเนินเรื่องติดต่อกัน เพื่อช่วยให้นักเรียนสนใจใคร่เรียนรู้คำศัพท์ แบบสร้างไวยากรณ์ ตลอดจนมีโอกาสฝึกฝนเรื่องการออกเสียง และการพูดภาษาอังกฤษอย่างถูกต้องกับครูทางโทรทัศน์ซึ่งเป็นเจ้าของภาษาโดยตรง

เรื่องราวต่าง ๆ จากบทเรียนชุดนี้เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของชาวต่างประเทศและคนไทย 5 คน ผู้มีบ้านอยู่ที่ Soi English 2 ซึ่งเป็นซอยเล็ก ๆ แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร บุคคลทั้ง 5 คนนี้ เข้าห้องอยู่ในละแวกใกล้เคียงกัน จึงสนิทสนมและเป็นเพื่อนบ้านที่ดีต่อกัน เขาเหล่านี้คือ

### ผู้สอนในรายการ

**Mr. O'Keefe** มิสเตอร์โอคีฟเป็นชาวอเมริกัน มีห้องพักอยู่ต่างหาก เป็นส่วนตัวไม่รวมกับใคร เขาชอบอยู่กับคนไทย และช่วยสอนภาษาอังกฤษให้ นอกจากนี้ยังชอบสะสมนาฬิกาแบบแปลก ๆ เป็นงานอดิเรก ในห้องของเขาจึงมีนาฬิกาชนิดต่าง ๆ มากมายหลายเรือน

### ผู้แสดงประกอบ

**Mr. Geefay** มิสเตอร์จีเฟ เป็นลูกครึ่งจีน-อเมริกัน จึงมีความรู้ภาษาอังกฤษดี เขาเช่าห้องอยู่กับนายทิม และมิสเตอร์กาเซ็ม มิสเตอร์จีเฟ มีนิสัยดี ทำทางเป็นกันเองกับทุกคน เขาช่วยสอนให้ทิมพูดภาษาอังกฤษด้วย

**Tim** นายทิมเป็นเด็กหนุ่มมาจากโคราช ไม่มีที่อยู่อาศัยในกรุงเทพมหานคร มิสเตอร์จีเฟจึงชวนทิมให้ไปพักอยู่กับตน และนอกจากช่วยสอนภาษาอังกฤษให้ทิมร่วมกับมิสเตอร์

กาเซ็มแล้ว ยังพาทีมไปแนะนำให้รู้จักกับมิสเตอร์โอคิฟเพื่อให้ช่วยสอนภาษาอังกฤษให้ด้วย  
ที่นั่นไม่ใช่คนโง่ แต่เป็นคนที่เรียนรู้อะไรได้ช้า จึงมักพูดภาษาอังกฤษผิด ๆ ทั้งสำนวนและ  
หลักไวยากรณ์ (ความผิดพลาดเหล่านี้เป็นสิ่งที่นักเรียนพบอยู่เป็นประจำในการเรียนภาษา  
อังกฤษ) เมื่อทีมพูดผิด มิสเตอร์โอคิฟหรือมิสเตอร์จีเฟ และผู้ช่วยสอนคนอื่น ๆ จะเตือนทีม  
เสมอ ต่อมาทีมฝึกฝนตนเองจนมีความรู้ภาษาอังกฤษดี

**Mr. Kasem** มิสเตอร์กาเซ็มอยู่ร่วมกับมิสเตอร์จีเฟและทีม เขาเป็นชาวอินเดียจึง  
พูดภาษาอังกฤษได้คล่อง และช่วยสอนทีมให้มีความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษเช่นเดียวกับคนอื่น ๆ

**Miss Silent** มิสไซเลนส์ที่อยู่ตามลำพังในห้องเช่าเล็ก ๆ เธอเป็นสตรีชาวฟิลิปปินส์  
ผู้มีหน้าตาสะสวย จึงน่าเสียดายที่เธอพูดไม่ได้เลย แต่สามารถเข้าใจผู้อื่นและทำให้ผู้อื่นเข้าใจ  
ได้จากการแสดงกิริยาท่าทาง นักเรียนทางโรงเรียนจึงรู้จักมิสไซเลนส์โดยสังเกตสิ่งที่เธอทำ  
แล้วทายว่าเธอจะคิด พูด หรือกระทำสิ่งใด

นอกเหนือจากบุคคลดังกล่าว ผู้แสดงและสิ่งประกอบที่สำคัญคือ-

**The Two Thieves** ขโมยทั้งคู่ก็เหมือนกับขโมยทั่วไป ซึ่งชอบลักขโมยสิ่งของมีค่า  
ของผู้อื่น เนื่องจากมิสเตอร์โอคิฟมีนาฬิกามาก ขโมยจึงพยายามลักนาฬิกาที่บ้านเสมอ เมื่อ  
ไม่สำเร็จหาวิธีอื่น เช่น ปลอมตัวเป็นสาวใช้ บุรุษไปรษณีย์ หรือคนขายของ แต่ก็ยังไม่เป็นผล  
ต่อมาขโมยทั้งคู่ก็ถูกจับ

**Computer** คอมพิวเตอร์ทั่วไปมีวิวัฒนาการมาจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการคิดคำนวณ  
ตัวเลขสามารถตอบคำถามหรือสอนบางสิ่งบางอย่างได้ แต่คอมพิวเตอร์ของมิสเตอร์โอคิฟ  
นอกจากจะมีความสามารถดังกล่าวแล้ว ยังแสดงกิริยาท่าทาง คิด พูด หรือแสดงออกได้ราว  
กับมนุษย์ คอมพิวเตอร์จึงเป็นเสมือนที่ปรึกษา ผู้ช่วยสอนและสิ่งประกอบที่สำคัญ

ตอนเริ่มต้นหรือใกล้จบรายการ มิสเตอร์โอคิฟจะสอนเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับศัพท์  
แบบสร้าง หรือการออกเสียงแก่นักเรียน รายการชุดนี้มีโฆษณาคั่นระหว่างรายการด้วยการ  
โฆษณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอนหรือทบทวนการออกเสียงหลักไวยากรณ์ ตลอดจนคำศัพท์  
อื่น ๆ ตัวอย่างเช่น การโฆษณาผงซักฟอก “56” เพื่อทบทวนการออกเสียงตัวเลขนั้นครูทาง  
โรงเรียนจึงควรรีกรศึกษาคู่มือเพื่อเตรียมนักเรียนและเมื่อจบรายการแล้ว ครูควรช่วยทบทวนสิ่ง  
ที่ครูทางโทรทัศน์ได้สอนในแต่ละรายการ

บทเรียนชุดนี้ออกอากาศสัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือ วันอังคาร เวลา 10.00 น.-10.50 น.  
และวันพุธเวลา 10.00 น.-10.20 น. รายการวันพุธเป็นรายการซ้ำของวันอังคาร โรงเรียนจะ

เลือกให้นักเรียนดูรายการวันใดก็ได้ เพื่อให้เหมาะกับตารางสอนของโรงเรียน และพอดีกับจำนวนนักเรียนที่เข้าดูรายการ

แต่ละรายการจะมีหัวข้อที่จำแนกความหมายและความสำคัญไว้ดังนี้

**บทเรียน (The Lesson)** ในคู่มือครูแต่ละบทจะบอกให้ครูทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนจากรายการโทรทัศน์กับหนังสือแบบเรียน The Oxford English Course For Thailand (O.E.C.T.) เล่ม 2 ว่าเนื้อหาบทเรียนในรายการตรงกับบทใด

**ความมุ่งหมาย (Objectives of the Programme)** เป็นความมุ่งหมายเฉพาะของรายการแต่ละบทว่าเจาะจงจะสอนหรือทบทวนสิ่งใด

**เนื้อเรื่องย่อ (Summary)** ครูจำเป็นต้องทราบเรื่องราวในรายการเพื่อประโยชน์ในการอธิบายชี้แจงหรือดำเนินการทบทวนให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนจากรายการโทรทัศน์ และบทเรียนในชั้นจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

**เรื่องที่สอน (Teaching Points)** หมายถึงเนื้อหาบทเรียนที่ครูทางโทรทัศน์เลือกมาสอนในแต่ละครั้ง ซึ่งอาจเป็นคำศัพท์ใหม่ แบบสร้าง ไวยากรณ์ การออกเสียงตัวอักษรคำ หรืออ่านประโยค

**ศัพท์ (Vocabulary)** คำศัพท์ที่เขียนในคู่มือเป็นคำศัพท์ซึ่งมีในรายการโทรทัศน์ อาจเป็นคำศัพท์ที่นักเรียนไม่เคยทราบมาก่อน หรือเป็นคำศัพท์เก่าที่ครูทางโทรทัศน์ต้องการทบทวน

**ประโยคที่ควรอธิบายให้นักเรียนเข้าใจความหมาย (Sentences For Comprehension)** ประโยคที่เขียนในคู่มือเป็นประโยคที่มีในรายการโทรทัศน์ ครูจำเป็นต้องศึกษา ทำความเข้าใจกับประโยคเหล่านี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจเรื่องราวและการดำเนินรายการ เป็นการเตรียมตัวเพื่อช่วยขจัดปัญหาของนักเรียนด้วย เมื่อนักเรียนซักถาม

1. **อุปกรณ์การสอน (Materials)** ในคู่มือแต่ละบทจะบอกรายการสิ่งของต่าง ๆ ที่ครูทางโรงเรียนจะต้องเตรียมเพื่อการสอนและทบทวนนักเรียน

2. **ก่อนรายการ (Before The Programme)** ครูทางโรงเรียนต้องให้นักเรียนทราบชื่อและความหมายของบทเรียน สอนและแนะนำสิ่งที่จะเรียนในรายการ

3. **ระหว่างรายการ (During the Programme)** ในการดูรายการร่วมกับนักเรียน ครูควรจัดบันทึกสิ่งที่นักเรียนมีปัญหาเพื่อนำมาอธิบายภายหลังรายการ นอกจากนี้ยังต้องคอยควบคุมดูแลให้นักเรียนตั้งใจดูรายการ และปฏิบัติตามคำสั่งของครูทางโทรทัศน์



4. ภายหลังรายการ (After the Programme) เป็นช่วงเวลาที่ครูควรใช้สำหรับอธิบาย  
สิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจในรายการ ทบทวนและฝึกให้นักเรียนเกิดทักษะจนสามารถนำภาษาอังกฤษ  
ที่เรียนไปใช้ได้ถูกต้อง

รายการสอนแต่ละรายการของบทเรียนชุดนี้ จะใช้ศัพท์และแบบสร้างให้สัมพันธ์  
กับหนังสือแบบเรียน O.E.C.T. เล่ม 2 ตามลำดับบทเรียน เพื่อความสะดวกและเพื่อประโยชน์  
ต่อการเรียนการสอนของครูร่วมกับนักเรียน ศัพท์และแบบสร้างใหม่ที่นักเรียนควรรู้ตามเรื่อง  
ราวในโทรทัศน์ ได้จัดเพิ่มขึ้นเฉพาะที่จำเป็นตามความเหมาะสมของเนื้อหาในรายการนั้น ๆ  
เนื้อเรื่องของบทเรียนสนุกสนานมีการดำเนินเรื่องติดต่อกัน ใช้ผู้แสดงประกอบชุดเดียวกัน  
เหมาะแก่การติดตามเรื่อง ซึ่งใกล้เคียงกับประสบการณ์ของนักเรียนเป็นการช่วยให้นักเรียน  
สนใจและเข้าใจง่ายขึ้น

ตัวอย่างคู่มือการสอนโทรทัศน์ศึกษา (ภาคต้น) วิชาภาษาอังกฤษ  
สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2516

บทที่ 1

Our New Friend

บทเรียน (The lesson) เนื้อหาในรายการนี้สัมพันธ์กับหนังสือแบบเรียน O.E.C.T. เล่ม 2  
บทที่ 1

ความมุ่งหมาย (Objectives of the Programme)

1. ทบทวนตัวเลข 1-10
2. สอนการอ่าน - เขียน ตัวเลข 1-19
3. ฝึกการนับและการอ่านออกเสียงตัวเลขบางจำนวน เช่น fifteen, fifty
4. ฝึกการอ่านออกเสียงตัวเลขให้ถูกต้อง

เนื้อเรื่องย่อ (Summary)

เด็กหนุ่มชาวชนบทคนหนึ่งชื่อ ทิม ยืนคอยรถเมล์ซึ่งผ่านไปคันแล้วคันเล่าก็ยังไม่ยอมขึ้น มิสเตอร์จีเฟ (Mr. Geefay) เดินผ่านมาเห็นจึงถามด้วยความสงสัย ทิมบอกว่าตนเพิ่งมาจากโคราช ยังอ่านตัวเลขไม่ออก มิสเตอร์จีเฟจึงพาทิมไปบ้านและแนะนำให้รู้จักเพื่อนบ้านอีก 3 คน คือ มิสเตอร์โอคีฟ (Mr. O'Keefe) มิสเตอร์กาเซ็ม (Mr. Kasem) และมิสไซเลนท์ (Miss Silent)

มิสเตอร์จีเฟ เล่าเรื่องของทิมให้มิสเตอร์โอคีฟฟัง มิสเตอร์โอคีฟส่งสารจึงรับจะช่วยสอนตัวเลขพอที่ได้ยินเสียงคอมพิวเตอร์ (Computer) สั่นสะเทือนกังวานไปทั่วทั้งหมด จึงพากันวิ่งมาดู มิสเตอร์โอคีฟเข้าใจว่าคอมพิวเตอร์ไม่สบาย แต่ตอนหลัง ก็ทราบว่าคุณคอมพิวเตอร์ต้องการสอบตัวเลข เพราะเมื่อมิสเตอร์โอคีฟทลายความประสงค์ถูกต้อง คอมพิวเตอร์ก็ยิ้มและสอนการอ่าน-เขียนตัวเลข 11 - 19 เมื่อสอนเสร็จมีภาพยนตร์ทบทวนตัวเลข

ขณะที่มิสเตอร์โอคีฟและมิสเตอร์จีเฟสนทนากับทิม มิสไซเลนท์ก็ไปตลาด เมื่อกลับมามิสเตอร์โอคีฟถามมิสเตอร์จีเฟว่า มิสไซเลนท์ซื้ออะไรมาบ้าง คำถาม-คำตอบต่างๆ เป็นการทบทวนรูปประโยคและแบบสร้างเกี่ยวกับจำนวนตัวเลข และคำศัพท์ที่ใช้ตอบ เป็นสิ่งที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้วคือ ถ้วย (cup) กล้วย (banana) ส้ม (orange)

ที่มร็องให้เพราะไม่มีที่อยู่ มิสเตอร์จีเฟจึงบอกให้ที่มอยู่กับมิสเตอร์โอคีฟ ซึ่งรับ  
จะสอนภาษาอังกฤษให้เนื่องจากที่มพูดได้แต่ภาษาไทย

### เรื่องที่สอน (Teaching Points)

1. สอนการอ่าน - เขียนตัวเลข 1-9
2. ฟังการนับและการอ่านออกเสียงตัวเลขบางจำนวน คือ fifteen, fifty, sixteen, seventeen, seventy
3. สอนการอ่านออกเสียงคำที่ลงท้ายด้วย x คือ six
4. สอนการถาม - ตอบ เกี่ยวกับจำนวน คือคำถามที่ขึ้นต้นด้วย How many + noun + are there?  
How many cups are there?  
bananas  
oranges  
There are two cups.  
three bananas  
four oranges

### ศัพท์ (Vocabulary)

eleven, twelve, thirteen, fourteen, fifteen, sixteen, seventeen, eighteen, nineteen,  
fifty, sixty, seventy, sick

ศัพท์ที่เพิ่มขึ้น seventy, sick, clock

### ประโยคที่ครูควรอธิบายให้นักเรียนเข้าใจความหมาย (Sentences for Comprehension)

Excuse me, Where are you going?

มิสเตอร์จีเฟถามที่มว่า จะไปไหน?

You don't know about numbers? Come with me to Mr. O'Keefe's house.

มิสเตอร์จีเฟประหลาดใจที่ที่มไม่รู้จักและไม่รู้เรื่องอะไรเกี่ยวกับตัวเลข จึงพูดเชิง  
ถามและย้ำให้แน่ใจ เมื่อทราบว่าที่มไม่รู้เรื่องจริงๆ ก็ชวนที่มไปบ้านมิสเตอร์โอคีฟ เพื่อให้  
สอนตัวเลขแก่ที่ม

Good morning, Mr. O'Keefe. This is Tum. He is from Koraj.

มิสเตอร์จีเฟทักทายมิสเตอร์โอคีฟ ชาวอเมริกันผู้รักการสอนภาษาอังกฤษ และแนะนำให้รู้จักกับทิม ซึ่งมาจากโคราช

(ทิมมาจากชนบท ไม่เคยเรียนหนังสือ ดังนั้นจึงพูดภาษาอังกฤษไม่ได้ เมื่อมาอยู่กับมิสเตอร์โอคีฟซึ่งรับหน้าที่เป็นครูสอนให้ ทิมก็ต้องพูดภาษาไทยต่อมาที่มคุ้นกับศัพท์สำนวน และการออกเสียงในภาษาอังกฤษจึงพูดได้บ้าง และเริ่มเก่งขึ้นตามลำดับ)

This is Mr. Kasem. He is my friend.

มิสเตอร์จีเฟแนะนำให้ที่รู้จักมิสเตอร์กาเซ็ม ซึ่งเป็นชาวอินเดียและเป็นเพื่อนกับตน

This is Miss Silent. She doesn't talk.

มิสเตอร์จีเฟแนะนำให้ที่รู้จักมิสไซเลนธ์ และกระซิบบอกทิมว่ามิสไซเลนธ์พูดไม่ได้

(มิสไซเลนธ์ในเรื่องนี้พูดไม่ได้ แต่ฟังคนอื่นพูดเข้าใจ และสามารถแสดงกิริยาท่าทางให้ผู้อื่นทราบความหมายได้)

I think computer is sick.

มิสเตอร์โอคีฟได้ยินเสียงคอมพิวเตอร์สันสะเทือน จึงคิดว่าคอมพิวเตอร์ไม่สบาย (คอมพิวเตอร์หรือที่นักเรียนรู้จักกันในนามของสมองกล ซึ่งแต่เดิมเป็นเพียงเครื่องจักรกลที่ใช้ในการคิดคำนวณตัวเลข เช่นลูกคิดก็เป็นคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ต่อมาคอมพิวเตอร์ได้วิวัฒนาการขึ้นตามลำดับ มนุษย์สามารถควบคุมและใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น เช่นสอนพิมพ์ดีด สอนดนตรี ตอบคำถามต่างๆ ได้ โดยตอบมาในแถบกระดาษรอยปรุซึ่งเป็นโค้ด ผู้ต้องการทราบคำตอบต้องนำแถบกระดาษนั้นไปใส่เครื่องแปลแต่คอมพิวเตอร์ในเรื่องนี้มีความสามารถพิเศษเหนือคอมพิวเตอร์อื่นๆ เช่น ยืมได้ เวลาไม่สบายก็ต้องรับประทานยา เวลาที่มีเหตุร้ายก็เตือนให้เจ้าของรู้ตัว เป็นต้น คอมพิวเตอร์ช่วยมิสเตอร์โอคีฟสอนภาษาอังกฤษได้มากที่สุดทีเดียว)

### อุปกรณ์การสอน (Materials)

1. บัตรคำตัวเลข 11-19, 15, 50, 16, 60, 17, 70 และมีตัวหนังสือภาษาอังกฤษกำกับด้วย
2. ภาพประกอบบัตรคำคำศัพท์ เช่น ภาพคนป่วย สำหรับอธิบายคำว่า sick

## 2 ก่อนรายการ (Before the Programme)

1. แนะนำนักเรียนว่ารายการนี้เป็นรายการใหญ่ ซึ่งนักเรียนจะต้องตั้งใจดูให้เข้าใจ ก่อนรายการครูควรให้นักเรียนได้รู้จักตัวละคร โดยอธิบายแต่เพียงย่อ ๆ เช่น เขียนชื่อตัวละคร ในรายการแรกบนกระดานดำ เพื่อให้นักเรียนคุ้นชื่อ พร้อมกับอธิบายความเป็นมา บทบาท หรือเรื่องราวเล็กน้อยจากเนื้อเรื่อง

2. ให้นักเรียนทราบชื่อรายการนี้คือ Our New Friend ซึ่งหมายถึงเพื่อนคนใหม่ แล้วให้นักเรียนติดตามรายการ เพื่อเก็บไว้ถามความเข้าใจภายหลังรายการว่าบุคคลผู้เ็นใคร? ได้เป็นเพื่อนใหม่ของใครบ้าง?

3. ทบทวนเกี่ยวกับตัวเลข 1-10 ซึ่งครูทางโทรทัศน์จะทวนอย่างรวดเร็ว

4. ทบทวนคำศัพท์ที่จะเรียน เช่น cup, banana, orange

5. อธิบายคำศัพท์พิเศษที่เพิ่มเข้ามาคือ sick, seventy และ clock

## 3 ระหว่างรายการ (During the Programme)

1. ดูแลให้นักเรียนทำตามคำสั่งของครูทางโทรทัศน์ เช่นสั่งให้ฟังหรือให้พูดตาม

2. จดบันทึกสิ่งที่เห็นว่านักเรียนไม่เข้าใจ ถ้าสิ่งใดต้องอธิบายในตอนนั้นและมีโอกาส ก็ควรรีบทำ สิ่งใดเก็บไว้อธิบายภายหลังได้ก็จดย่อ ๆ ไว้

## 4 ภายหลังรายการ (After the Programme)

### ก. การทวน (Review)

1. ถามเรื่องราวในรายการ เพื่อวัดความเข้าใจของนักเรียน

2. ให้นักเรียนตอบว่า Our New Friend หมายถึงใคร และตัวละครในเรื่องมีใครบ้าง

3. ทบทวนและทดสอบการอ่าน-เขียนตัวเลข 1-10-19, 15, 50, 16, 60, 17, 70

### ข. การฝึก (Drill)

1. ฝึกคำถาม-ตอบ เกี่ยวกับจำนวน

ครู pens

นักเรียน How many pens are there?

ครู pencil, key, rulers, books, clocks, etc

นักเรียน How many pencils are there?

keys

rulers

books

clocks

ครู eleven, eleven

How many pens are there?

นักเรียน There are eleven pens.

ครู twelve, twelve

How many pencils are there?

นักเรียน There are twelve pencils.

etc. ....

2. ฝึกการออกเสียงคำที่ลงท้ายด้วย k กับ x โดยครูเลือกหาคำที่ลงท้ายด้วยตัว  
สะกดดังกล่าว โดยฝึกที่ละเสียง

คำที่ลงท้ายด้วยเสียง k - book, cook, look, sick

คำที่ลงท้ายด้วยเสียง x - box, fix, tox, six

## ตัวอย่างคู่มือบทเรียนโทรทัศน์วิชาวิทยาศาสตร์

ของกรุงเทพมหานคร

บทที่ 13

ชุดนักทดลองรุ่นเยาว์

เรื่อง ดั่งพสุธา

ออกอากาศ ภาคปลาย ปีการศึกษา 2516

ทางสถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวี ช่อง 4

ครั้งที่ 1 วันพุธที่ 26 ธันวาคม 2516

เวลา 10.30 - 10.50 น.

ครั้งที่ 2 วันพฤหัสบดีที่ 27 ธันวาคม 2516

เวลา 10.00 - 10.20 น.

## 1 ความมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจหลักง่าย ๆ ของแรงโน้มถ่วงและผลแห่งแรงโน้มถ่วง
2. ให้รู้จักประติมาตรหรือสิ่งประติมาตรที่อาศัยแรงแห่งความโน้มถ่วง

## 2 เนื้อเรื่อง

แรงแห่งความโน้มถ่วงเป็นแรงที่โลกดึงดูดสิ่งต่าง ๆ ให้เข้าสู่ศูนย์กลางของโลก ถ้าปราศจากแรงโน้มถ่วงของโลกแล้วสิ่งต่าง ๆ ในโลกจะหลุดลอยกระเด็นออกไปจากโลก

(ในความสัมพันธ์หรือความขัดแย้งของวัตถุนั้น จะมีความขัดแย้งด้านหนึ่งครองเป็นหลัก ตัวอย่างจากข้างบนนี้ที่เรา กล่าวว่า โลกดึงดูดวัตถุต่าง ๆ ให้ตกลงมาสู่พื้นดิน แต่ว่าในขณะที่เดียวกันวัตถุก็ดึงดูดโลกด้วย แต่แรงดึงดูดที่วัตถุกระทำต่อโลกน้อยกว่าที่โลกกระทำต่อวัตถุมาก เราจึงกล่าวได้ว่าความสัมพันธ์หลักหรือความขัดแย้งหลักระหว่างโลกกับวัตถุ ก็คือ วัตถุต่าง ๆ ดึงดูดโลก)

เซอร์ไอแซคนิวตัน นักวิทยาศาสตร์ชาวอังกฤษเป็นผู้ค้นพบพร้อมทั้งได้ตั้งกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ ต่อมากาลิเลโอ นักวิทยาศาสตร์ชาวอิตาลี ได้ทำการทดลองการตกลงของวัตถุสองชนิดที่หนักไม่เท่ากันจะตกถึงพื้นดินพร้อมกันที่หอเอนปิซา

แรงหนีศูนย์กลาง หรือแรงเหวี่ยง เป็นแรงที่เกิดจากการที่วัตถุเคลื่อนที่เป็นวงกลมจากการศึกษาค้นคว้าของนักวิทยาศาสตร์ทำให้สามารถทราบว่าเทหวัตถุบนฟ้าพลาลอยอยู่ได้ไม่เกิดการชนกันนั้น ก็เพราะเทหวัตถุพลาลอยเหล่านั้นต่างก็มีการเคลื่อนที่และหมุนรอบตัวเองด้วย ทำให้เกิดแรงเหวี่ยงหรือแรงหนีศูนย์กลางที่จะต่อต้านกับแรงโน้มถ่วงของกันและกันได้ ซึ่งพอสรุปได้ว่า

ดาวเทียมและหอวิจัยลอยฟ้าที่ส่งขึ้นไปโคจรรอบ ๆ โลกได้ ก็เพราะมีความพอดีกันระหว่างแรงโน้มถ่วงของโลก และแรงหนีศูนย์กลางของดาวเทียม แต่ถ้าแรงหนีศูนย์กลางของดาวเทียมมากกว่าแรงโน้มถ่วงของโลก ดาวเทียมก็จะหลุดออกไปจากวงโคจรรอบโลก และถ้าแรงโน้มถ่วงของโลกมีมากกว่าแรงหนีศูนย์กลางของดาวเทียม ก็จะดึงดูดให้ดาวเทียมตกลงมา

จากผลของแรงโน้มถ่วงของโลก มนุษย์ก็ได้นำมา ดัดแปลงทำเป็นร่มชูชีพใช้เป็นเครื่องช่วยชีวิตนักบินเมื่อประสบอุบัติเหตุ จะได้ให้อาตัวรอด และต่อมาก็พัฒนาเป็นกีฬาชนิดหนึ่งที่เรียกว่าการดิ่งพสุธา เมื่อนักดิ่งพสุธากระโดดออกมาจากเครื่องบิน ความเร็วของการเคลื่อนที่ในอากาศจะคงที่และอยู่ได้นาน ทั้งนี้เพราะมีแรงเฉื่อยอยู่ในอากาศ ทำให้พวกเขา

แสดงท่าทางได้ต่าง ๆ เช่นการจับมือต่อกันเป็นต้น และตกลงมาได้เร็วกว่าจนได้ระยะเขาก็จะ  
ดึงร่มชูชีพด้านทานความเร็วเมื่ออยู่ใกล้พื้นดินให้ช้าลงเพื่อความปลอดภัย

### 3 ก่อนรายการ

1. จัดป้ายนิเทศเกี่ยวกับการร่มชูชีพและการดึงพสุธาเพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน
2. สนทนาซักถามจากการจัดป้ายนิเทศและครูเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องแรงต่าง ๆ

### 4 ภายหลังรายการ ครูและนักเรียนช่วยกันตั้งปัญหาที่ได้ดูจากรายการ เช่น

1. ทำไมร่มชูชีพจึงต้องเว้นช่องโหว่เอาไว้
2. ทำไมนักดึงพสุธากระโดดลงมาแล้วตัวยังลอยอยู่ได้ในอากาศ ฯลฯ

## ตัวอย่างคู่มือบทเรียนโทรทัศน์วิชาวิทยาศาสตร์

กรุงเทพมหานคร

บทที่ 16

ชุดพบนักวิทยาศาสตร์

เรื่อง ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์

ออกอากาศ ภาคปลาย ปีการศึกษา 2516	ทางสถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวี ช่อง 4
ครั้งที่ 1 วันพุธที่ 6 กุมภาพันธ์ 2517	เวลา 10.30 - 10.50 น.
ครั้งที่ 2 วันพฤหัสบดีที่ 7 กุมภาพันธ์ 2517	เวลา 10.00 - 10.20 น.

.....

### 1 ความมุ่งหมาย

ให้นักเรียนได้ทราบข่าวการเคลื่อนไหวทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน  
เพื่อให้เกิดความสร้างสรรค์และมีความคิดริเริ่ม ในการเรียนและความเป็นอยู่ให้ดี  
ยิ่งขึ้น



## 2 คำนำ

เรารู้จักกันอยู่แล้วว่าวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องของเหตุผล เราจึงควรรู้ให้แน่ชัดว่าเหตุผลทางวิทยาศาสตร์เป็นอย่างไร เพราะว่าเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ก็มีได้แน่นอนตายตัว หากมีการเปลี่ยนแปลงของมวลวัตถุซึ่งเกิดขึ้นในมิติแห่งเวลาและสถานที่หนึ่ง และมีการพัฒนาก้าวหน้าไปตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ด้วย

เหตุผลทางวิทยาศาสตร์เป็นเหตุผลของธรรมชาติ ว่าด้วยเงื่อนไขกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ วิทยาศาสตร์ไม่ได้ศึกษาสิ่งที่อยู่เหนือธรรมชาติ เช่น ของลึกลับมหัศจรรย์ ความเชื่ออย่างมมงาย ความอ่อนหัดและความล้าหลังในความรู้ และวิธีคิดวิธีทำงานของคนที่เชื่อถือ เช่นนั้นเท่านั้น ผู้ที่ปฏิเสธธรรมชาติยอมรับสิ่งที่อยู่เหนือก็เท่ากับปฏิเสธเหตุผลของวิทยาศาสตร์ ดังนั้นก็มีแต่ถูกกระแส ความคิดที่ก้าวหน้าใกล้เคียงความเป็นจริง ชัดเจนหายไปเป็นที่สุด

## 3 เนื้อเรื่อง

นักเรียนดูได้ทุกระดับ เนื้อหาเป็นเรื่องราวที่น่ารู้เกี่ยวกับการสำรวจค้นคว้า การเพิ่มผลผลิตต่าง ๆ เพราะโลกปัจจุบันกำลังประสบปัญหาเกี่ยวกับประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นับว่าเป็นรายการที่น่าสนใจ ถึงแม้ว่าในความรู้สึกของครูผู้สอนจะเห็นว่าบางเรื่องเป็นสิ่งที่ยากแก่การเรียนรู้ของเด็ก ก็เห็นจะได้ครูเท่านั้นเป็นผู้สรุปหรือนำสิ่งที่เด็กควรจะรู้ในเรื่องราวเหล่านั้นมาอธิบายให้เด็กฟัง

## 4 ก่อนรายการ

1. รวบรวมของน่ารู้ จากหนังสือพิมพ์ วารสารต่าง ๆ มาทำเป็นข่าวประจำวัน หรือประจำสัปดาห์ มาติดไว้ที่ป้ายประกาศประจำห้องหรือประจำโรงเรียน
2. ให้นักเรียนเตรียมสมุดดินสอ เพื่อบันทึกเรื่องราวที่น่าสนใจ

## 5 ภายหลังรายการ

1. ตั้งปัญหาง่าย ๆ เพื่อวัดความเข้าใจของนักเรียน
2. ให้นักเรียนเขียนเรียงความในเรื่องที่นักเรียนแต่ละคนสนใจแล้วครูคัดเลือกเรียงความที่ดี มาติดประกาศไว้