



สอน ภาษาไทย

ตามแนวคิด 
Brain-based Learning



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

สอน ภาษาไทย

ตามแนวคิด
Brain-based Learning



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

สอนภาษาไทย

ตามแนวคิด Brain-based Learning

พิมพ์ครั้งที่ ๑

จำนวนพิมพ์ ๓๕,๖๐๐ เล่ม

สงวนลิขสิทธิ์ © ๒๕๕๒

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

ISBN	978-616-202-051-3
ผู้เขียน	พรพีไล เลิศวิชา
ภาพปก	ตรีทิพย์ เมืองมูล
ภาพประกอบ	วรกันต์ ตนบูรณ์ทรัพย์
ถ่ายภาพ	นนชชัย นามเทพ สุพชัย เมทิน
ออกแบบรูปเล่ม	เดือนฉาย รุ่งจิตร์

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สอนภาษาไทย ตามแนวคิด. -- กรุงเทพฯ : สำนักงาน, 2552

158 หน้า.

1. ภาษาไทย -- การศึกษาและการสอน. I. ชื่อเรื่อง.

495.9107

ISBN 978-616-202-051-3

คำนำ

กระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาการ ความก้าวหน้าเกี่ยวกับสมองและการจัดการเรียนรู้ ซึ่งปัจจุบันองค์ความรู้ เหล่านี้เริ่มมีการเผยแพร่ และถูกนำมาใช้ในการอธิบาย การออกแบบ การจัดการเรียนการสอน สื่อและการวัดและประเมินผล เพื่อส่งเสริม กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงได้สนับสนุนโครงการผลิตหนังสือเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของสมองจำนวน ๗ เล่ม คือ **ห้องโลกสมอง สมองวัยทีน ความลับสมองลูก ครูเก่งเด็กฉลาด สอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิด BBL สอนภาษาไทยตามแนวคิด BBL และโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิด BBL** ซึ่งแต่ละเล่มเป็นหนังสือที่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นจากการศึกษาทฤษฎี ประสบการณ์ การค้นคว้าและการทำงานจริงอย่างต่อเนื่องของอาจารย์พรพิไล เลิศวิชา ที่จะให้แนวคิดพื้นฐานเรื่องพัฒนาการทางสมองตามวัย การออกแบบ การเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อม ทุกเรื่องน่าสนใจ ขวนให้ติดตามอ่าน และหากนำความรู้ที่ได้รับสู่การปฏิบัติจริง จะเกิดประโยชน์ต่อนักเรียน ที่จะมีความสุขในการเรียนรู้ และได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

หนังสือเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของสมองทั้ง ๗ เล่มนี้
จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน ผู้ปกครองและบุคลากร
ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในการเปลี่ยนแนวคิด มุมมอง และเห็นทางเลือก
ใหม่ของการปรับกระบวนการเรียนการสอนตามแนวทางการปฏิรูป
การศึกษาที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน การส่งเสริม
ให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ สนุก ทำทหาย กระจายใครรู้ ลงมือปฏิบัติจริง
และกล้าแสดงออกอย่างชัดเจน และยังเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนที่จะเข้าใจ
กระบวนการทำงานและความสำคัญของสมองที่ทุกคนต้องระวังดูแล
รักษาเป็นอย่างดี

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษานับพื้นฐานขอขอบคุณผู้จัดทำ
หนังสือเล่มนี้ คือ อาจารย์พรพิไล เลิศวิชา และที่ปรึกษาทางวิชาการคือ
นายแพทย์อัศรภูมิ จารุภากร ที่ได้สร้างสรรค์ชิ้นงานที่มีคุณค่าต่อวงการ
จัดการศึกษาของสังคมไทย

Wu C ee

(คุณหญิงเกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษานับพื้นฐาน

๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๒

คำนำผู้เขียน

พัฒนาการด้านภาษาของเด็กกำลังเป็นประเด็นที่กล่าวถึงกันมาก กระแสสังคมเรียกร้องให้อ่านหนังสือให้ทารก และเด็กเล็กฟังทุกวัน งานวิจัยบางชิ้นกล่าวว่า การพูดคุยและอ่านหนังสือให้ทารกฟังขณะอยู่ในครรภ์ ก็มีผลให้เด็กชอบหนังสือเล่มที่มารดาเคยอ่านเป็นพิเศษในเวลาต่อมา นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่น่าตื่นเต้นรายงานว่า ช่วงโอกาสทองของการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ภาษาที่ดีที่สุดนั้นอยู่ในวัยเด็กเล็ก

ท่ามกลางความก้าวหน้าของการวิจัยเรื่องการเรียนรู้เหล่านี้ เราก็ได้พบว่า การพัฒนาภาษาโดยรวมของเด็กไทยกำลังถดถอยลงไป ปัญหาเด็กไม่ชอบอ่านหนังสือ เด็กอ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง กลายเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน

แนวทางการพัฒนาภาษาตามแนวคิดที่เข้าใจการทำงานของสมอง (Brain-based Learning) เป็นแนวคิดที่สำคัญที่ครูจำนวนมากกำลังสนใจ และนำไปใช้ในการเรียนการสอน หนังสือเล่มนี้นำเสนอทฤษฎีและวิธีการที่เป็นรูปธรรมในบางแง่ ที่เชื่อว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนภาษาไทยต่อไป

พรพิไล เลิศวิชา

กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒

สารบัญ

.....การเรียนรู้ภาษา เริ่มต้นแต่วัยทารก.....

๑

ภาษาที่เราคิดว่าจะเริ่มสอนได้ตั้งแต่เด็กเข้าเรียน
ชั้นอนุบาลหรือประถมหนึ่งนั้น แท้จริงสมองเริ่มมีปฏิบัติการ
ทางภาษาจริงจึงมาตั้งแต่ทารกอายุได้ราว ๑๘ เดือน

๑

.....สมองเด็ก เรียนรู้ภาษาด้วยวิธีไหน?.....

๒

เด็กอายุ ๕ ขวบขึ้นไป ก็รู้จักภาษาเขียนแล้ว ๆ
ถ้าอ่านนิทานให้ฟังบ่อยๆ เด็กจะรู้ว่าภาษาเขียนไม่ใช่ภาษาพูด
และมีไวยากรณ์แทรกอยู่ในภาษาที่เด็กได้ยิน และได้ฟัง

๑๓

.....การสอนฟังและการสอนอ่าน : เตรียมความพร้อม.....

๓

พัฒนาการทางภาษาของเด็กนั้น
ที่สำคัญยิ่งยวดเริ่มต้นจากการฟัง
ยิ่งฟังมาก โอกาสที่ภาษาจะพัฒนา ก็มีมากขึ้น

๒๕

.....การสอนฟัง และการสอนอ่าน.....

๔

เมื่อเด็กมีความพร้อมพอสมควรในการเรียนภาษา
ความต้องการที่จะอ่านออก และสะกดเป็นจะตามมา
ถึงครูไม่สอนเด็กก็จะพยายาม

๒๗

สารบัญ

..... อ่านได้ สกกดได้

๕

หากว่าการเตรียมความพร้อมด้านพัฒนาการทางภาษา
ได้ทำมาแล้วตั้งแต่วัยอนุบาล
เด็กก็จะพร้อมเข้าสู่การอ่านออกเขียนได้อย่างจริงจัง

๕๓

..... การสอนคำศัพท์

๖

การฝึกฝน (practice) สกกดคำ
โดยผ่านกระบวนการรับรู้เสียงและการสังเกตดู
มีความจำเป็นมาก จะต้องทำซ้ำๆ และทำอย่างเป็นระบบ

๖๓

..... การสอนหลักภาษา

๗

การเรียนรู้หลักภาษาไม่สามารถเกิดขึ้นได้
เพียงเพราะได้อ่านคำนิยาม หรือฟังคำอธิบาย

๘๑

..... การสอนให้จับใจความ

๘

การจับใจความได้วก่าลึงฟังหรืออ่านอะไรอยู่
เป็นความสามารถหลายอย่างของสมองรวมกัน

๑๐๙

การเรียนรู้ภาษาเริ่มตั้งแต่วัยทารก



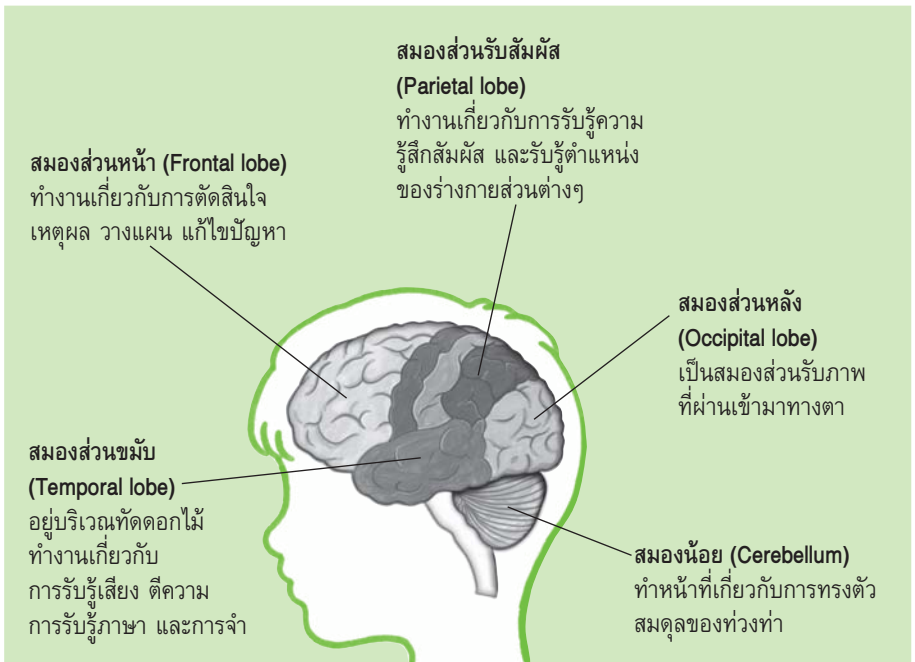
ภาษาที่เราคิดว่าจะเริ่มสอนได้ตั้งแต่เด็กเข้าเรียน
ชั้นอนุบาลหรือประถมหนึ่งนั้น แท้จริงสมองเริ่มมีปฏิบัติการ
ทางภาษาจริงจึงมาตั้งแต่ทารกอายุได้ราว ๑๘ เดือน

ส

มองของทารกนั้นมหัสจรรย์ตั้งแต่ยังอยู่ในท้องแม่
เพราะเซลล์ในสมองจะถูกสร้างขึ้นถึงประมาณ
๒๕๐,๐๐๐ เซลล์ต่อนาที พอหลังคลอดแล้วก็จะมี
จำนวนเซลล์ราว ๑ แสนล้านเซลล์ ไม่เพิ่มไปกว่านี้อีกจน
ชั่วอายุขัย สมองเติบโตเร็วมากในระยะต้นของชีวิต เมื่ออายุ
๒ ขวบ ในขณะที่ร่างกายยังจะต้องเติบโตอีกมากกว่าจะหนัก
เท่าผู้ใหญ่ แต่สมองเด็กจะหนักประมาณ ๘๐% ของสมองผู้ใหญ่
(หนักเกือบเท่าสมองผู้ใหญ่แล้ว)

ดูโดยผิวเผินแล้ว ทารกน้อยดูเหมือนจะยังไม่ประสีประสา
อะไรเลย

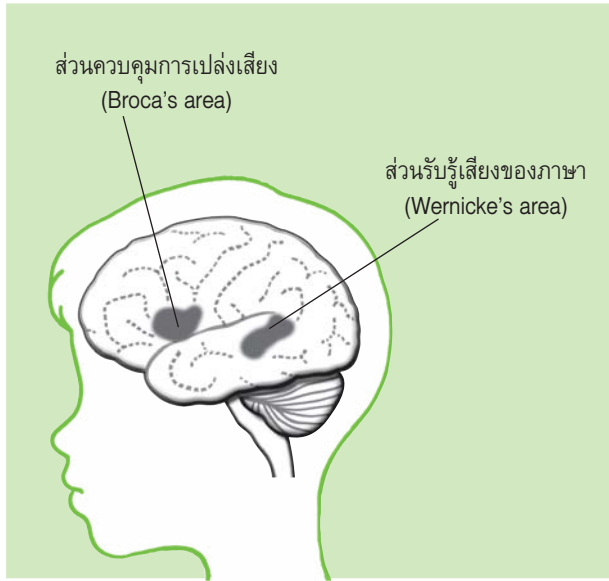
แต่แท้ที่จริงกิจกรรมในสมองนั้นดำเนินไปไม่หยุดยั้ง
ทั้งในส่วนรับรู้สัมผัส ส่วนควบคุมภาษา การมองเห็น รวมทั้ง
ส่วนที่ควบคุมการเคลื่อนไหวและสมดุลต่างๆ ของร่างกาย
เราจะได้เห็นทารกเริ่มใช้มือกับตาประสานกันได้ดีขึ้นเรื่อยๆ
รวมทั้งการรับรู้เรื่องระยะและมิติต่างๆ



ทารกสามารถจะหัวเราะเมื่อคุณแม่เล่นจ๊ะเอ๋ เล่น
เมื่อไหร่ก็ขบใจเมื่อนั้น เกมง่ายๆ นี้ช่วยให้หนูน้อยเรียนรู้
คาดเดา และเปล่งเสียงหัวเราะออกมาได้ ตามจังหวะของ
การเล่น

สมองส่วนหน้าที่ใช้สำหรับคิด ตัดสินใจ และใช้เหตุผล
นั้นเป็นส่วนสุดท้ายในสมองของทารกที่จะพัฒนาขึ้นมา
สมองส่วนนี้เริ่มต้นพัฒนาเมื่ออายุประมาณ ๗ เดือน และ
ยังคงพัฒนาต่อไปเรื่อยๆ จนใช้การได้เมื่ออายุ ๒ ขวบ

ในขวบแรก ทารกจะเริ่มตัดสินใจหยิบของเล่นอันนั้น
หรืออันนี้ **ความสนใจ (attention)** เริ่มถูกกระตุ้นได้โดย
สิ่งแวดล้อมรอบตัว



ภาษาที่เราคิดว่าจะเริ่มสอนได้ตั้งแต่เด็กเข้าเรียนชั้นอนุบาล หรือประถมหนึ่งนั้น แท้จริงสมองเริ่มมีปฏิบัติการทางภาษาจริงจึงมาตั้งแต่ทารกอายุได้ราว ๑๘ เดือน สมองส่วนรับเสียงพัฒนาไปก่อน ส่วนเปล่งเสียงนั้นพัฒนาช้ากว่า ถ้าเราบอกให้เด็กขบครึ่งทำอะไร เด็กก็ทำตามได้ เขาเข้าใจแต่ยังพูดไม่ได้ เพราะสมองยังไม่พร้อมสำหรับการพูดออกมา ระยะใกล้ ๒ ขวบ จึงมักเป็นวัยที่ยู่ยากมากวัยหนึ่ง เพราะเด็กคิดเป็น รู้สึกแบบโน้นแบบนี้ แต่กลับบอกออกมาไม่ได้ บางครั้งจึงไม่แปลกที่จะเห็นเด็กร้องไห้สุดเสียง ร้องเอาเป็นเอาตาย และผู้ใหญ่ก็ไม่รู้ว่าเด็กต้องการอะไร ทั้งนี้เพราะความสามารถในการฟังและการคิด ก้าวไปก่อนความสามารถในการพูดออกมานั่นเอง



พัฒนาการของภาษาเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพราะจะทำให้เด็กแสดงความคิดและตัวตนออกมาได้ จากการที่เด็กพูดได้ว่า **หนูเห็นแมว** จะเห็นว่าประโยคนี้มีประธาน กริยา และกรรม ซึ่งก็คือ **(ตัวตน) ฉัน - ทำ(อะไร) - ต่อใคร (ที่ไม่ใช่ฉัน)** ซึ่งนับเป็นการแสดงตัวตนอย่างชัดเจน นับแต่นี้เป็นต้นไป เด็กจะเริ่มพิจารณาเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวเองและกับสิ่งอื่น เช่น **จะกินขนม เอามาหามาหา แมวไป** มีกระทั่งคำว่า **กลัว** และ **ไม่เอา** เป็นต้น ณ จุดเริ่มต้นนี้ ภาษาจะถูกใช้เป็นเครื่องมือสำคัญทั้งในการเรียนรู้จักตัวเองและรู้จักโลกรอบตัว ภาษาจะถูกใช้เพื่อบอกกล่าว ยอมรับ ปฏิเสธ อธิบาย หรือกระทั่งเพื่อต่อต้าน หากทารกไม่ได้พัฒนาภาษา ความคิดก็จะมีข้อจำกัด เพราะไม่มีภาษาที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการคิดและการสื่อสาร

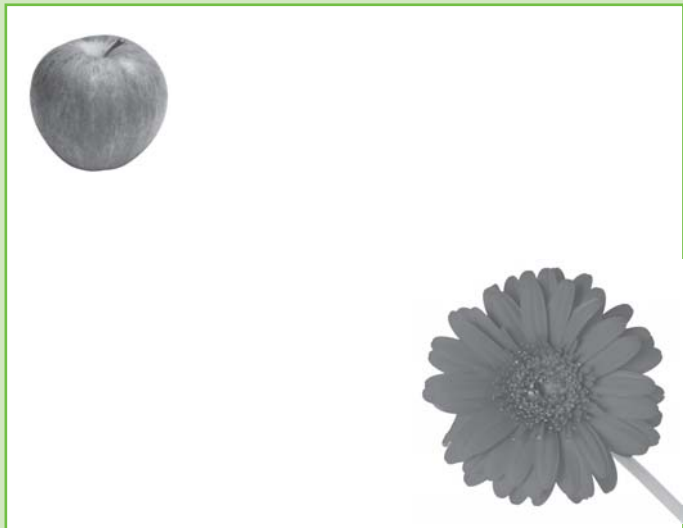
ในการศึกษาวิจัยครั้งหนึ่ง นักวิจัยนำเด็กทารกมาทดสอบ โดยให้ดูภาพเคลื่อนไหวสั้นๆ โดย ให้ทารกดูภาพแอปเปิ้ลที่กำลังเคลื่อนไปชนกับดอกไม้

ต่อมาให้ทารกดูภาพนิ่ง ซึ่งมีแอปเปิ้ลอยู่มุมหนึ่ง และดอกไม้อยู่อีกมุมหนึ่ง แล้วถามคำถามว่า...

“อะไรมาชนดอกไม้?”

ทารกยังพูดไม่ได้แต่รู้เรื่องแล้ว สายตาก็จ้องไปที่แอปเปิ้ล เป็นคำตอบ

หากปฏิกิริยาเช่นนี้แสดงว่า ทารกเข้าใจคำถามที่ถาม รู้ว่า คำพูดที่พูดออกมานั้นเป็นคำถาม ไม่ใช่เป็นการบอกให้รู้เฉยๆ ทั้งหมดนี้เป็นความสามารถในการตีความเสียงให้เป็นความหมาย และเชื่อมโยงความหมายนั้นกับภาพที่เห็น





เวลาที่นักวิจัยตั้งคำถามว่า “อะไรมาชนดอกไม้?” นั้น
สิ่งที่ผู้เชี่ยวชาญคิดกันไว้คือ คิดว่าเด็กน่าจะมองที่
ดอกไม้ เพราะในคำถามมีคำว่า “ดอกไม้” แต่ไม่มีคำว่า
“แอปเปิ้ล” แต่เด็กกลับมองแอปเปิ้ล เพราะว่าเด็กฟังเข้าใจ
และรู้จักไวยากรณ์ของภาษา คือรู้แล้วว่า ดอกไม้มัน
ถูกชนโดยแอปเปิ้ล

น่าแปลกที่งานวิจัยพบว่า เด็กอายุ ๑๕ เดือนทุกคนจะ
มองที่แอปเปิ้ล แสดงความตั้งใจที่จะตอบว่า “แอปเปิ้ล
เคลื่อนมาชนดอกไม้” เหมือนกันทั้งนั้น นี่เป็นการส่ง
สัญญาณให้เราเห็นว่าทารกเรียนรู้ภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
และเรียนรู้มากกว่าที่เราคิดไว้มาก ทารกน้อยๆ รู้แล้วว่า
คำบางคำอยู่หน้าประโยคมีความหมายอย่างหนึ่ง อยู่
หลังประโยคก็มีความหมายอีกอย่างหนึ่ง เช่นคำว่า “อะไร” นั้น
ทารกก็รับรู้ว่า เป็นคำถามที่ต้องการคำตอบ

ตัวอย่างบทร้องเล่น ที่กระตุ้นการรู้ภาษา

จ๊ะจ๋าเจี๊ยบ

มะรุ้มมะเรี๊ยบแซ่ว๊ว๊

ตุ๊กแกไล่จ๊ับ



ปิดประตูปิ้งปิ้ง

ตาแป๊ะขายหมู



ใส่ตุ้มหูข้างเดียว

มานั่งจ้อแจ้



सारะแพแซ่ว๊ว๊



ในระยะเริ่มแรกสำหรับวัยทารก การได้ยิน ได้ฟัง มีความสำคัญต่อการรู้ภาษา จอร์จ โฮลลิช (George Hollich) แห่งมหาวิทยาลัยจอห์นฮอปส์กิน แนะนำว่า อากัปกริยาของผู้ใหญ่ โดยเฉพาะแม่ ในขณะที่พูดกับทารก ช่วยเสริมให้มีกระบวนการเรียนรู้หน่วยเสียงในภาษาแม่ได้ดี วลีต่างๆ เช่น จ๊ะ จ๋า เจี๊ยบ มะรุ้ม มะเรี๊ยบ แซ่ว๊ว๊ว๊ ดังตัวอย่างคำร้องเล่น ซ้ายมือนี้เป็นตัวอย่าง ภาษาของแม่ (mother's language) ที่แม่คิดค้น ขึ้นมาแล้วหลายชั่วคน มันเป็นเสียงพูด ในภาษาซึ่งง่ายและเน้นจังหวะ ช่วยให้การเรียนรู้ทำได้ดีขึ้น ภาษาใน ทำนองเดียวกันนี้จะพบในหลาย ท้องถิ่น และในประเทศต่างๆ ทั่วโลก

ดร.จอร์จ ไฮลิจ กล่าวว่ ทารกมี ความสามารถในการเข้าใจมากกว่าที่ เราคิด ลองคิดดูว่ จำนวนคำมากมาย มหาศาลที่จะต้องนำมาจับคู่กับความหมาย ของมันนั้น เมื่อไหร่เล่าเด็กถึงจะ เรียนรู้ได้หมด และจะเป็นไปได้อย่างไรที่ เด็กจะเรียนรู้คำทั้งหมดเหล่านี้ แต่ด้วย วิธีการที่พ่อแม่พูดกับลูก ครอบครัวพูด คุยกัน คำพูดนับพันนับหมื่นคำที่ว่านั้น ก็จะทำให้เด็กเรียนรู้ได้เองอย่างเป็น ธรรมชาติ

โดยทั่วไปมักจะคิดกันว่า เด็กเรียนรู้ ภาษาก็ละชั้น คือเรียนคำที่หนึ่ง คำที่สอง คำที่สาม คำที่สี่ คำที่ห้า ... ตามลำดับ แต่จากการวิจัยกลับได้พบว่า ทารกเรียน รู้คำและโครงสร้างของภาษาไปพร้อมๆ กันแบบรวมๆ ไม่ใช่ค่อยเรียนไปที่ละคำ





ความสัมพันธ์ระหว่างแม่กับลูกเป็นหัวใจสำคัญสำหรับการพัฒนาภาษาอย่างยิ่ง แม้แต่ตำแหน่งที่แม่โอบลูกไว้กับอก อุ้มไว้ในวงแขนนั้นก็มีความหมาย ศาสตราจารย์โรเบิร์ต วินสตัน (Robert Winston) กล่าวว่า มารดาร้อยละ ๘๐ อุ้มลูกพาดขึ้นบ่าซ้ายและอกซ้าย ทำให้เสียงพูดของมารดาเข้าสู่การรับรู้ของทารกทางหูข้างซ้าย ซึ่งเป็นการกระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวา สมองซีกนี้เป็นส่วนที่พัฒนาไปก่อนซีกซ้าย และทำหน้าที่หลักในการรับรู้จังหวะ (rhythm) ทำนอง (melody) รวมทั้งแบบแผนของเสียง (pattern) ที่มารดาพูดคุย หรือร้องเพลงขับกล่อม ทำอุ้มของมารดาจึงนับว่าเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ภาษาของทารกอยู่แล้วตามธรรมชาติ



น่าประหลาดใจมากที่นักวิจัยได้ค้นพบว่า ๒ ขวบแรกนี้ เป็นช่วงเวลาอันสำคัญสำหรับการรับรู้ภาษา ประสบการณ์ทางภาษาของเด็กในวัยนี้ จะกลายเป็นดัชนีที่จะบ่งชี้แนวโน้มของความสามารถทางภาษาของเด็กในอนาคต

เจนเนเลียน ฮุตเตนลอคเซอร์ (Janellen Huttenlocher) ได้พิสูจน์ให้เห็นว่า จำนวนครั้งหรือความถี่ที่พ่อแม่พูดกับลูกภายใน ๒ ขวบแรก จะมีผลตามมาอย่างยิ่งต่อภาษาของเด็กตลอดชีวิตที่เหลือ นั่นคือ ยิ่งเด็กได้ยินเสียงพูดคุยของแม่เสียงร้องเพลง ขับกล่อม และเสียงที่ครอบครัวใช้ในการพูดสนทนามากเท่าไร ก็จะมียิ่งสะสมคำศัพท์ไว้มากเท่านั้น ไม่ว่าทารกน้อยจะเข้าใจหรือไม่เข้าใจความหมายก็ตาม



หนังสือและบทเพลงที่ควรใช้กับเด็กทารก

- เพลงกล่อมเด็ก
- บทร้องเล่นของเด็ก
- บทคล้องจองที่ไพเราะหรือสนุกสนาน
- ดนตรีพื้นบ้าน
- ดนตรีไทย
- ดนตรีสากล (ที่อ่อนโยน)



เด็กทารกนั้นมีความสนใจ (attention) ในเสียงของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ทารกจดจำเสียงของแม่ได้ดี แม่แต่ยังอยู่ในครรภ์ เด็กก็แยกได้ระหว่างเสียงของแม่กับเสียงของคนแปลกหน้า นักวิจัยพิสูจน์ความจริงข้อนี้ โดยใช้วิธีการวัดอัตราการหายใจของทารกในครรภ์ ที่ตอบสนองต่อเสียงที่ป้อนเข้าไป แล้วพบว่า อัตราการเต้นของหัวใจจะเพิ่มขึ้นถ้าได้ยินเสียงแม่ ในขณะที่ถ้าเป็นเสียงของคนอื่น อัตราการเต้นของหัวใจทารกจะลดลง

ความสำคัญของแม่และความผูกพันที่มีต่อลูกชี้ให้เราเห็นว่าธรรมชาติได้ออกแบบให้ลูกน้อยมีพัฒนาการการเรียนรู้โดยอาศัยทางผ่านข้อมูลจากมารดาเป็นเบื้องต้นแรก

แอนโทนี เดอ คาสเปอร์ (Anthony De Casper) และเมลานี สเปนส์ (Melanee Spence) ได้ทำการทดลองให้มารดาอ่านหนังสือให้ทารกในครรภ์ฟังด้วยเสียงของตัวเอง ใน ๖ สัปดาห์สุดท้ายก่อนคลอด และได้พบว่า หลังคลอดแล้วทารกจะจดนมแม่ดีขึ้นเมื่อได้ฟังเรื่องี่อ่านให้ฟังก่อนคลอด

ความรู้เหล่านี้ช่วยให้เรารู้ว่า ในการเรียนรู้ภาษานั้น เสียงของมารดามีความสำคัญและมีบทบาทต่อการเรียนรู้ของเด็ก

สิ่งที่สำคัญสำหรับทารกคือการเรียนรู้ภาษาพูด เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการมองเห็นภาพและรู้จักโลก โดยผ่านการเห็นกับการได้ยินแล้ว ใน ๒ ขวบแรกของชีวิตนั้น การเรียนรู้ผ่าน การฟัง-การได้ยิน และเรียนรู้เสียงภาษาพูด นับว่ามีพัฒนาการล้ำหน้าไปก่อน ส่วนการมองเห็นภาพ จะค่อยพัฒนาขึ้นกลายเป็นหลักในการเรียนรู้ในระยะต่อไป

แม้งานวิจัยจะชี้ว่า บทบาทของแม่มีความสำคัญยิ่งยวด แต่ในชีวิตจริง ทารกอาจอยู่กับพ่อ หรือแม่มีเวลาน้อยเกินไป ดังนั้น บทบาทของพ่อย่อมต้องเพิ่มมากขึ้นทดแทนกัน หรือพ่อกับแม่ต้องร่วมมือกันดูแลลูก ต้องไม่ลืมว่า เวลาที่พ่อแม่อยู่กับลูกนั้น ไม่ได้มีหน้าที่เพียงพัฒนาภาษา หากแต่สิ่งที่สำคัญพอๆ กันก็คือ การพัฒนาความมั่นคงทางจิตใจ และอารมณ์ของลูกน้อย

กระตุ้นพัฒนาการทางภาษาของทารก

- พูดคุยกับลูกน้อย เล่าเรื่องต่างๆ ที่อยากจะทำ บอกให้เขาว่าคุณทำอะไรอยู่ ร้องเพลงให้ฟัง ไม่ว่าจะเป็เพลงกล่อมเด็ก เพลงเด็กธรรมดา บทเพลงที่คุณชื่นชอบ
- อ่านหนังสือและเล่านิทานให้ลูกน้อยฟัง อย่างน้อยที่สุด ๒๐ นาทีทุกวัน เริ่มจากหนังสือภาพ ไปจนถึงบัตรจอเล่น นิทานง่ายๆ
- ลองหาวิธีสื่อสารกับทารก โดยใช้การแสดงท่าทางต่างๆ
- ลองเขียนคำต่างๆ ที่พบบ่อยๆ ติดไว้ตามเฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ของใช้ เช่น ตู้เย็น แก้วน้ำ หม้อ ให้เกิดการเรียนรู้เองตามธรรมชาติ หลีกเลียงการสอนภาษาอย่างเป็นทางการ เช่น อย่านึกให้อ่านในวัยนี้
- ขณะอ่านหรือร้องเพลงให้ฟัง บางครั้งควรเล่นกับลูกด้วยท่าทางสนุกแบบต่างๆ

สมองเด็กเรียนรู้ภาษาด้วยวิธีไหน?

๒๖

เด็กอายุ ๕ ขวบขึ้นไป ก็รู้จักภาษาเขียนแล้ว
ถ้าอ่านนิทานให้ฟังบ่อยๆ เด็กจะรู้ว่าภาษาเขียนไม่ใช่ภาษาพูด
และมีไวยากรณ์แทรกอยู่ในภาษาที่เด็กได้ยิน และได้ฟัง

“วันหนึ่ง มีเด็กหญิงคนหนึ่งชื่อ “แอน” กำลังกระโดดเชือก
เพลินอยู่กับเพื่อน ๓-๔ คนในสนาม แอนบอกว่า “ฉันมีความลับ
สุดยอดคนจะบอกให้” เพื่อนๆ ต่างก็พากันมาเข้าซี้ให้แอนบอก
แต่แอน กลับชวนเพื่อนๆ ไปเล่นน้ำ พอเล่นน้ำแล้ว เพื่อนๆ ก็ถาม
คำถามว่า “แอน เธอมีความลับอะไร บอกมาเร็วๆ” แอนก็ยังไม่ตอบ
วันต่อมา เพื่อนๆ วิ่งตามแอน แล้วถามว่า “เธอมีความลับอะไร บอก
มาเร็วๆ” แอนบอกว่า “ตามฉันมาสิ มาดูความลับ” ในที่สุด เพื่อนๆ
ก็เดินไปจนเห็นความลับด้วยตาของตัวเอง “อ้อ แอนมีลูกหมาที่นั่นเอง
ไอ้โฮ ตั้ง ๗ ตัวเนอะ”



ภาพวาดตามต้นฉบับ จากหนังสือ *Le secret de Juliette*. Japan, ๑๙๘๐.

นิ

ทานที่เล่าในหน้าซ้ายมือนี้ ไม่ใช่เรื่องราวพิสดารอะไรนัก แต่เป็นการเรียบเรียงออกมาสดๆ โดยเด็กอายุเพียง ๕ ขวบ ชื่อ “แอน” คุณแม่ของแอนเอาหนังสือเล่มหนึ่ง (เล่มที่มีภาพดังภาพด้านบนในหน้านี้) ให้เธอ เนื่องจากหนังสือเล่มนี้เป็นภาษาฝรั่งเศส คุณแม่อ่านไม่เข้าใจ เธอจึงพลิกดูแล้วตีความเอง จากนั้นก็เล่าออกมาจากความเข้าใจของตน แต่เราสังเกตเห็นได้ว่า ประโยคที่เธอใช้มีประธาน กริยากรรม มีส่วนขยายของคำในประโยค มีคำหลายคำที่เป็นคำใหม่ มีการเรียบเรียงเหตุการณ์ ลำดับจากเริ่มต้นไปจบที่การเผยความลับ นี่คือผลของการพัฒนาการด้านภาษา ที่แอนได้รับจากการที่คุณแม่ของเธออ่านนิทาน และหนังสืออื่นๆ ให้เธอฟังสม่ำเสมอ



ในโครงสร้างนิทานของแอน มีเนื้อหาเรื่องราวที่ประกอบขึ้นด้วยโครงเรื่อง เธอเริ่มต้นด้วยการเปิดเรื่อง (วันหนึ่ง...) มีตัวละคร (แอนและเพื่อนๆ) มีฉาก (สนาม สระว่ายนํ้า บ้าน) และมีประเด็นปัญหาในเรื่อง (ความลับของแอน) ทั้งหมดนี้ ถ้าจะสอนอย่างเป็นทางการในชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่ง ก็ต้องใช้เวลาเป็นปีๆ จึงจะสอนกันสำเร็จ

โดยปกติแล้วเด็กอายุ ๕ ขวบขึ้นไป ก็รู้จักภาษาเขียนแล้ว ถ้าได้อ่านนิทานให้ฟังบ่อยๆ เด็กจะรู้ว่า ภาษาเขียนไม่ใช่ภาษาพูด และมีไวยากรณ์มากมาย แตกต่างจากภาษาที่เด็กได้ยินได้ฟัง เวลาที่คนรอบข้างพูดคุยด้วย ภาษาพูดก็จะเป็นทำนองนี้คือ “กินข้าวหรือยังจ๊ะ” “ทำไมวันนี้ตื่นแต่เช้า” “เล่นอะไรอยู่เนี่ย อ้อ ก่อทรายเป็นรูปปราสาท ไฮ้ไฮ...สูงจังเลยนะ”

แต่ภาษาเขียนที่ได้ฟังจากนิทานนั้น แตกต่างออกไปอย่างมาก เช่นว่า “กาลครั้งหนึ่ง ยังมีชายหนุ่มคนหนึ่ง เดินทางมาจากเมืองไกล” “ด้วยความที่รักตัวกลัวตาย ผู้ร้ายจึงยอม



เปิดเผยความจริง เพราะคิดว่าเจ้าเมืองจะยกโทษให้” ถ้อยคำเหล่านี้ ใช้ภาษาเป็นทางการมากขึ้น มีคำศัพท์จำนวนมาก ที่อาจไม่เคยได้ยินมาในชีวิตประจำวัน

การอ่านหนังสือโดยเฉพาะอ่านนิทานให้เด็กฟังมีความสำคัญอย่างยิ่งยวด เพราะนิทานมีเรื่องราว (story) เป็นสิ่งจูงใจ มีเหตุการณ์ มีฉาก มีตัวละคร ที่สำคัญ นิทานมีภาพประกอบน่าตื่นตาตื่นใจ ทำให้การฟังนิทานสนุกยิ่งขึ้น และเด็กจะเรียนรู้คำต่างๆ รวมทั้งการเชื่อมโยงคำเข้าเป็นเรื่องราวอย่างเป็นธรรมชาติ แม้ว่าคำใหม่เหล่านี้จะมีเป็นจำนวนมากก็ตาม

ถ้าหานิทานที่หลากหลายมาอ่านให้ฟังได้ ทั้งเทพนิยาย นิทานสัตว์ นิทานเจ้าปัญญา นิทานกำเนิดโลกและธรรมชาติ นิทานชีวิตและครอบครัว เด็กๆ ก็จะได้เรียนรู้คำศัพท์และโครงเรื่องอันอุดมสมบูรณ์มากมายเหลือคณานับ

นิทานบางเรื่องสืบทอดมานานแสน
นาน มีวิธีสอนภาษาอันเยี่ยมคาย
เช่น นิทานเรื่อง “ยายกะตา” ช่วย
พัฒนาความจำอย่างดี

“ยาย กะ ตา
ปลูก ถั่ว ปลูก งา
ให้ หลาน ฝ้า
หลาน ไม่ ฝ้า
กา มา กิน ถั่ว กิน งา ของ ยาย
ยาย มา ยาย ก็ ต่า
ตา มา ตา ก็ ตี.....”



การสอนภาษาโดยสอนเป็น
คำ เป็นประโยค และสอนให้
สะกดนั้นเป็นสิ่งจำเป็น แต่ที่
ต้องวางรากฐานเป็นสิ่งแรก คือ
การเรียนรู้ผ่านโลกของนิทาน
และเรื่องเล่าต่างๆ เพราะ
เรื่องเล่าสามารถกระตุ้นให้สมอง
เรียนรู้คำและการเชื่อมโยงคำ
ขึ้นเป็นภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ
ในขณะที่เด็กฟังนิทาน ภาพ
ต่างๆ จะหลั่งไหลเข้ามาในสมอง
ตั้งแต่ฉากแรกจนถึงฉากสุดท้าย

หาก เป็น หนังสือ ภาพ
ภาพประกอบทุกหน้าก็กระตุ้น
ให้สมองเรียนรู้ภาษา ดังนั้น
โลกนิทานในวัยเด็กจึงไม่ใช่เป็น
เพียงแค่นิทานสนุกๆ เล่าให้ฟัง
พอเพลินๆ แต่นิทานนำเสนอ
ภาษาและไวยากรณ์แบบ
ต่างๆ บ่อนเข้าสู่สมอง เพื่อ
เตรียมก้าวสู่การเรียนรู้อย่างเป็น
ทางการในวัยต่อไป

คัดจาก หนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มทักษะภาษาไทย
ยายกะตา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๒. กระทรวง
ศึกษาธิการ, ๒๕๓๓.

การสอนภาษาโดยสอนเป็นคำ เป็นประโยค และสอนให้
สะกดนั้นเป็นสิ่งจำเป็น แต่ที่ต้องวางรากฐานเป็นสิ่งแรก
คือ การเรียนรู้ผ่านโลกของนิทาน และเรื่องเล่าต่างๆ

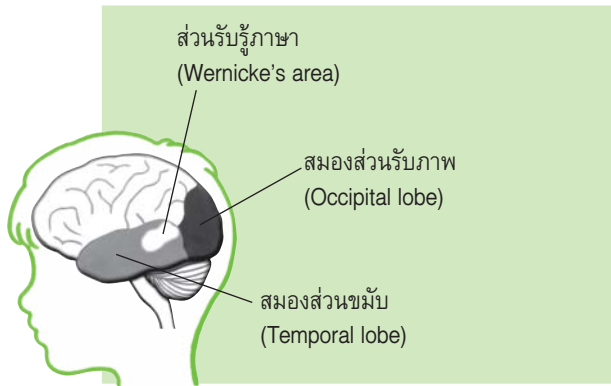
สตีเฟน พิงเกอร์ (Steven Pinker) ได้
เป็นผู้ประเมินเอาไว้ว่า เมื่ออายุ ๖ ขวบ
เด็กจะรู้จักคำต่างๆ ในสมองของตัวเอง
ประมาณ ๑๓,๐๐๐ คำ และเมื่อจบ
ชั้นมัธยมปลายนั้น ขึ้นอยู่กับว่าแต่ละคน
มีประสบการณ์มากหรือน้อย โดยเฉลี่ยแล้ว
เด็กก็จะมีคำใช้ราวๆ ๖๐,๐๐๐ - ๑๒๐,๐๐๐ คำ

สมองเรียนรู้ภาษาได้ดีเมื่อมีภาพ และเหตุการณ์มาเกี่ยวข้อง

เราอาจคิดกันว่า จะสอนคำและ
ไวยากรณ์ให้แก่เด็กนั้นทำได้ง่ายๆ โดย
การอธิบายหลักการใช้ภาษาไปที่ละบทๆ
แต่ก็คงเห็นกันแล้วว่า ที่คิดไว้นั้นอาจ
ไม่ถูกต้อง ปัจจุบันนี้เด็กมีปัญหาในเรื่อง
การอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ อ่านไม่คล่อง
และเขียนไม่คล่อง คະแนนผลสัมฤทธิ์ใน
การเรียนภาษาไทยในระดับประถม
ศึกษานั้น ต้องถือว่าต่ำกว่าที่ควรจะเป็น



กา	กา	กา
มา	มา	มา
หา	หา	หา
ยา	ยา	ยา
ลา	ลา	ลา



นักประสาทวิทยาศาสตร์อธิบายว่า สมองส่วนที่เกี่ยวกับการรับรู้ภาษา (temporal lobe) นั้น ไม่ได้ทำงานส่วนเดียวโดดๆ ตามลำพัง แต่มันทำงานร่วมกับส่วนรับภาพ (occipital lobe) กล่าวคือ

- ขณะรับเสียง สมองทำการประมวลผลข้อมูลจากเสียงที่ได้ยิน (auditory input) เช่น ได้ยินคำว่า **ดวงดาว นกฮูก ต้นไม้**
- สมองนำเสียงที่ได้ยินนั้นไปเชื่อมกับภาพที่จำได้ หรือภาพที่มองเห็น (visual object recognition)

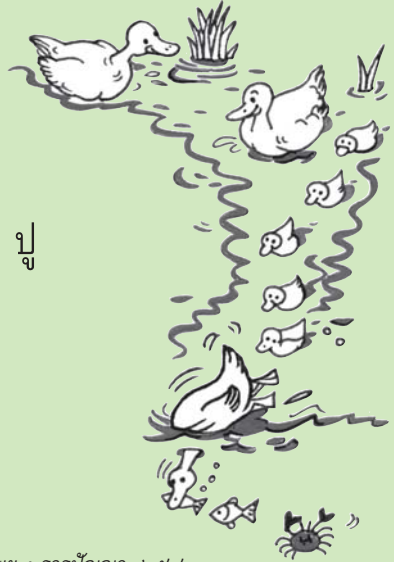


- จากนั้น สมองจะจัดการเก็บข้อมูลเสียงและภาพที่เชื่อมโยงกันทั้งหมดนี้เอาไว้ในความจำ (memory)

ทั้งหมดนี้คือ กระบวนการเรียนรู้ภาษาหรือเข้าใจภาษา

เปิดอาน้ำ

ก๊าบ ก๊าบ ก๊าบ ก๊าบ
เปิด อาน้ำ ใน คลอง
ตา ก็ จ้อง แล มอง
เพราะ ใน คลอง มี หอย ปลา ปู
ก๊าบ ก๊าบ ก๊าบ ก๊าบ
เปิด อาน้ำ ใน คู
ตา ก็ จ้อง แล คู
เพราะ ใน คู มี หอย ปู ปลา



คัดจาก ขั้วขานบทเพลง บรรเลงบทกลอน. กรุงเทพฯ : ธารปัญญา, ๒๕๔๓.

ลองจินตนาการว่า เรากำลังเดินอยู่ในป่า ได้ยินเสียงนกนานาชนิด ทั้งเสียงสั้น ๆ เสียงยาว เสียงแหลม เสียงต่ำ เสียงเพราะ เสียงน่ากลัว ฯลฯ เมื่อเงยหน้าขึ้นดูก็มองเห็นนกที่มีรูปร่าง สีล้นต่าง ๆ กัน ถ้าจะรู้จักเสียงนกที่ได้ยินจริงๆ สิ่งที่เราต้องทำคือ

อันดับแรก ต้องสังเกตรูปร่าง สีล้นของนกโดยละเอียด

ถัดมา ต้องพยายามจับคู่เสียงที่ได้ยิน ว่าเสียงไหน มาจากนกตัวไหน

การจับคู่ระหว่างข้อมูล **เสียง** กับ **ข้อมูลภาพ** (cross modal matching) ในสมองของเรานี้แหละ คือวิธีเรียนรู้ที่ดีที่สุดในการเรียนรู้จักโลก

ถ้าเราฟังเสียงนกไปเรื่อยๆ โดยไม่เห็นตัวของมัน เราจะจำเสียงมันได้ไหม และจะบอกได้หรือเปล่าว่า มันคือนกตัวไหน?



การสอนโดยอาศัยภาพเป็นเครื่องมือสื่อความเข้าใจ จึงไม่ใช่เพียงเทคนิควิธีสอน แต่เป็นกระบวนการทางชีววิทยาที่สมองเองเป็นผู้สร้างไว้ วิธีเรียนรู้แบบนี้ พัฒนารู้นั้นมาจากวิวัฒนาการในประวัติศาสตร์ของมนุษย์

เมื่อกาลเวลาผ่านไปนานเข้า มนุษย์ไม่ได้อยู่ในท่ามกลางธรรมชาติมากเท่ากับสมัยโบราณ แต่ใช้ชีวิตในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยเกือบราว ๒๐ ปี เนื้อหาวิชาที่สอนนั้นมีจำนวนมากมายมหาศาล จนการสอนต้องลัดชั้นตอนตัดการสัมผัสรับรู้แบบอื่นแล้วหันมาใช้วิธีบรรยายให้ฟัง หรือให้อ่านเอาเองเป็นส่วนใหญ่ ทั้งๆ ที่เด็กไม่มีประสบการณ์กับโลกที่เป็นจริงในเรื่องเหล่านั้นมาก่อน สมองเด็กจึงถูกกดดันให้อาศัยวิธีการเรียนรู้เสียง โดยปราศจากภาพเรื่องราวและเหตุการณ์มาเกี่ยวข้อง สอนทางกับวิธีการเรียนรู้ตามธรรมชาติ

สิ่งที่ผู้สอนพอจะทำได้เพื่อช่วย
กระบวนการเรียนรู้ของสมองก็คือ

- สอนโดยใช้ภาพสื่อความหมาย
- สอนโดยใช้เหตุการณ์ต่างๆ
ช่วยสื่อความหมาย

การทำเช่นนี้ จะช่วยให้นักเรียน
สามารถจับคู่เสียงกับคำบรรยายและ
ภาพ นั่นคือ ทำให้ความหมายของ
เสียงนั้น สอดคล้องกับความสามารถ
และวิธีการเรียนรู้ (learning) ของ
สมองเอง

ครูบางคนคิดว่า ภาพประกอบ
นั้นเป็นเพียงสิ่งเสริมให้สนุกขึ้น จะมี
หรือไม่ก็ได้ ความจริงแล้วไม่ใช่ **ภาพ
ประกอบเป็นหัวใจสำคัญ** และ
เป็นสิ่งจำเป็นที่ขาดไม่ได้ในการเรียนรู้
เพราะภาษาของมนุษย์พัฒนาขึ้นได้
ก็เพราะว่ามันจับคู่กับความหมาย
หรือภาพได้สำเร็จนั่นเอง



อิเหนา



จรรกา



บุษบา



สยามพร



เข้าฌาน



ราหู

นิทานไถลือ เรื่อง...ไอ้สุขกับไอ้สี



“.....ไอ้สุขกับไอ้สีสองพี่น้องนี้ เป็นสัญลักษณ์แห่งปัญญาอันเฉลียวฉลาดของประชาชนชาวโตสมัยโบราณ นิทาน ๒๐๐ กว่าเรื่องเกี่ยวกับไอ้สุขกับไอ้สี แต่งขึ้นมาด้วยฝีมืออันเชี่ยวชาญ ดำเนินเรื่องอย่างพลิกแพลงจับใจ เนื้อเรื่องแปลก เต็มไปด้วยอารมณ์ขัน แพร่หลายไปในหมู่ประชาชนอย่างกว้างขวาง รู้กันทั่วไปเกือบทุกบ้าน...”

คัดจากตอนหนึ่งของ นิทาน “ไถลือ”. กรุงเทพฯ : ดิดี บุคส์, ๒๕๓๕.

ยกระดับความสามารถในการเรียนรู้ภาษา โดยอาศัยนิทานและเรื่องราว (story)

การสะสมคำศัพท์ (word bank) และโครงสร้างประโยคแบบต่างๆ มีความสำคัญ และจะช่วยให้เรียนรู้ภาษาได้อย่างมีคุณภาพ วิธีที่ง่ายที่สุดและได้ผลที่สุด ก็คือ การอ่านนิทาน ร้องเพลง เล่าเรื่องราวต่างๆ ให้เด็กอนุบาลและเด็กประถมศึกษาฟัง (ขออย่าว่าอนุบาลและประถม ไม่ใช่เฉพาะอนุบาล) และให้เด็กอ่านนิทานด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยวิธีนี้เด็กจะก้าวข้ามความยากลำบากของหลักภาษาได้โดยไม่รู้ตัว เด็กจะซึมซับคำและรูปประโยคแบบต่างๆ (sentence structure) เอาไว้ เสมือนเป็นการเตรียมไว้ก่อนการเรียนรู้ภาษาจากชั่วโมงการสอนที่เป็นทางการต่อไป

ผู้ใหญ่มักจะเข้าใจว่าเด็กเล็กๆ ควรฟังนิทานสั้นๆ ไม่กี่หน้าจบ เช่น นิทานอีสป หรือนิทานง่ายๆ ที่มีโครงเรื่องไม่ซับซ้อนนัก แต่ความจริงแล้ว เด็กสามารถฟังนิทานที่มีโครงเรื่องซับซ้อน และมีคำศัพท์ยากได้ ถ้าโครงเรื่องมีความสนุกสนาน ทำทาย ตื่นเต้น หรือมีเรื่องราวแปลกชวนให้ติดตาม ดังตัวอย่างนิทานที่คัดมาข้างล่างนี้ ประกอบด้วยคำที่จัดว่ายากเกือบ ๒๐ คำ ล้วนเป็นคำศัพท์ที่ไม่ได้ยินบ่อยนัก แต่กลับปรากฏว่าเด็กฟังเข้าใจทั้งหมดอย่างน่าทึ่ง วิธีการเรียนรู้ภาษาโดยการซึมซับแบบนี้ เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ

ไซอิ๋ว

ตอน...หังเจียถือกำเนิด



“.....มवलหมู่วานรได้จัดโต๊ะเลี้ยง เพื่ออวยชัยให้พรต้อนรับการกลับมาของซุนหงอคง ส่วนซุนหงอคงก็รู้สึกดีอกดีใจ และเล่าถึงเรื่องราวการเดินทางท่องเที่ยวไปทั่ว ๔ คาบสมุทร เพื่อติดตามหาเขียนผู้วิเศษขอเรียนวิทยาอาคม ตลอดจนการต่อสู้กับพญาปีศาจเพื่อช่วยพวกฟองลูกหลานของตนให้บรรดาวานรทั้งหลายฟัง แล้วพญาวานรก็ร้องขึ้นด้วยความดีใจว่า “ลูกหลานทั้งหลาย บัดนี้ตระกูลของเรามีนามสกุลแล้ว ตัวข้าแซ่ซุน ชื่อหงอคง พวกเจ้าทั้งหลายก็แซ่ซุนเหมือนกัน” พวกหมู่เหล่าเฝ้ากอวานรพากันปรบมือด้วยความชื่นชมยินดี...”

คัดจาก ไซอิ๋ว ตอนหังเจียถือกำเนิด. ฮ่องกง : ให้เฟิง, ๒๕๒๗.

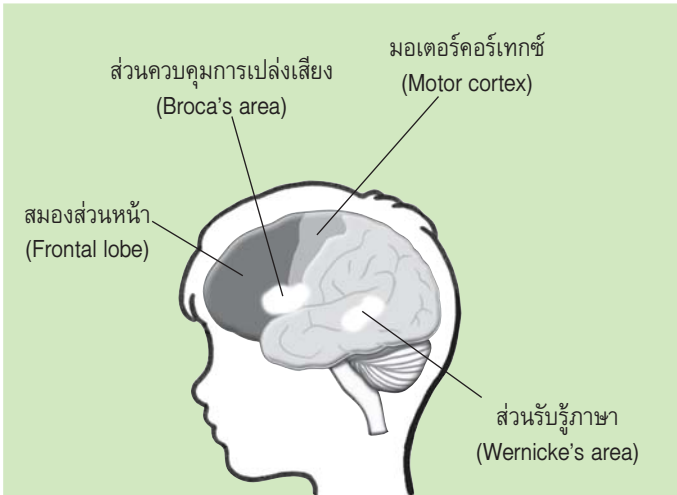
การสอนฟังและการสอนอ่าน : เตรียมความพร้อม

๓

พัฒนาการทางภาษาของเด็กนั้น ที่สำคัญยิ่งยวด
เริ่มต้นจากการฟัง ยิ่งฟังมาก โอกาสที่ภาษา
จะพัฒนาก็มีมากขึ้น

๒

ปัจจุบันนี้ การอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ของเด็กนักเรียนเป็นปัญหาสำคัญไปแล้ว นอกจากนี้ปัญหาการอ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง ก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่คุณครูวิตกกังวล ในหลายกรณี เด็กที่อ่านไม่ออก อ่านช้า เขียนไม่ได้ เรียนรู้ช้า ถึงกับถูกอธิบายว่าเป็นเด็กแอลดี (learning disability) บ้าง เป็นเด็กออทิสติก (autistic) บ้าง ซึ่งบางทีก็เป็นการสรุปที่เร็วเกินไป



อันที่จริงแล้ว ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ ถูกเตรียมมาแล้วโดยพื้นฐานในระบบสรีรวิทยาของสมอง และร่างกาย ในสมองนั้นมีกลุ่มเซลล์ที่เตรียมไว้เพื่อการรับเสียง และเปล่งเสียง มีส่วนที่จะเป็นกลไกรองรับการเชื่อมโยงเสียง และภาพขึ้นเป็นภาษา นอกจากนี้ยังมีระบบมอเตอร์-คอร์เทกซ์ (motor cortex) ที่เป็นกลไกสำหรับสั่งงานให้มือ เขียนได้ตามที่สมองส่วนหน้าคิดและสั่งการ ดังนั้น การอ่าน ไม่ออก เขียนไม่ได้ และอ่านไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง จึงน่าจะเกิดจากกระบวนการเรียนรู้ที่มีบางอย่างผิดพลาดไปมากกว่า

ดังได้กล่าวแล้วว่า พัฒนาการทางภาษาของเด็กนั้น ที่สำคัญยิ่งยวดเริ่มต้นจากการฟัง ยิ่งฟังมากโอกาสที่ภาษาจะ พัฒนาก็มากขึ้น ภาวะอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้นั้น ส่วนมากแล้ว ก่อตัวขึ้นมาตั้งแต่วัยทารกและวัยเด็กเล็ก เด็กเล็กที่ได้ ฟังเรื่องราวต่างๆ น้อยเกินไป จะมีแนวโน้มพัฒนาภาษาช้า กว่าที่ควรจะเป็น

เริ่มต้นฝึกฟังและอ่าน จากบทคล้องจองและบทร้องเล่น

การเริ่มสอนภาษาอย่างเป็นทางการ ที่จะช่วยให้อ่านได้เร็วและชอบอ่าน ทำได้โดยเริ่มต้นจากการอ่านบทคล้องจอง ดังตัวอย่างข้างล่างนี้ การอ่านบทคล้องจองทำให้เด็กเกิดความรู้สึกสองอย่าง คือ ๑. ง่าย ๒. สนุก ความรู้สึกที่ว่าง่ายและสนุกนี้แหละ จะเป็นตัวผลักดันให้สมองใช้ความพยายามมากขึ้นและต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ ในการเรียนรู้ภาษาได้

กูก กูก ไก่

เลี้ยง ลูก มา จน ใหญ่

ไม่ มี นม ให้ ลูก กิน

ลูก ร้อง เจี๊ยบ เจี๊ยบ

แม่ ก็ เรียก ไป คុ้ย ดิน

ทำ มา หา กิน

ตาม ประสา ไก่ เอย



คัดจาก ไม้อ่อนนุ่มตัดได้ ดั่งใจ. ธารปัญญา, ๒๕๔๔.



การทำจังหวะไม่จำเป็นต้องปรบมือไปเรื่อยๆ
อย่างเดียว ครูควรคิดจังหวะอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อให้
สมองทำงานซับซ้อนขึ้น เช่น

๑. ปรบมือสลับกับการตบมือทั้งสองลงบน
โต๊ะทีละ ๑ จังหวะ
๒. ปรบมือสลับกับการตบมือทั้งสองลงบน
โต๊ะเป็นจังหวะ ๑-๒
๓. กระทบเท้าเป็นจังหวะ

จังหวะเหล่านี้ต้องทดลองทำดูว่า ลงจังหวะ
พอดีกับบทคล้องจองหรือเปล่า

กระบวนการสอนให้เด็กซึมซับ และเรียนรู้ภาษานั้น
คงมีหลายวิธีด้วยกัน ในที่นี้ ขอเสนอวิธีการเรียนรู้ภาษา
โดยกระตุ้นการทำงานของสมองหลายส่วน

ขั้นตอนสำคัญ

ขั้นที่หนึ่ง เริ่มต้นจากให้เด็ก “เล่น” กับ
บทคล้องจอง โดยใช้มือ หรือมือและเท้า เคลื่อนไหว
เป็นจังหวะต่างๆ พร้อมกับท่องบทคล้องจอง

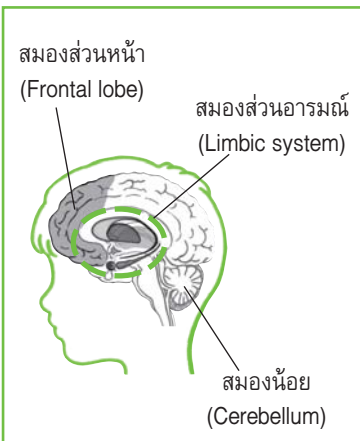
การท่อง ก็คือการท่องปากเปล่าตามครู ไม่ได้หมายถึง
การให้กลับไปท่องที่บ้าน ในขั้นนี้ยังไม่ใช้กระดาน ไม่ใช้
บอร์ดข้อความ เพราะต้องการให้สมองเพิ่งความสนใจไป
ที่การฟังเสียงพร้อมกับเคลื่อนไหวมือเท่านั้น

การเคลื่อนไหวมือ (และเท้า) เป็นจังหวะ พร้อมกับ
เปล่งเสียงนี้ ก็คือการทำงานของสมองส่วนต่างๆ สมอง
หลายส่วนถูกกระตุ้นในกิจกรรมนี้



ขณะที่เด็กเคาะจังหวะและเปล่งเสียงนี้ สมอง จะได้รับการพัฒนาดังนี้

- ฝึกการรับและจำแนกเสียง
- ฝึกเปล่งเสียงออกมาตามที่ได้ยินจากต้นแบบ
- สมองส่วนหน้า (frontal lobe) ทำการคิด ตลอดเวลา
 - คิดว่าเสียงไหนเป็นเสียงต่อไป
 - คิดว่าต้องตบมือจังหวะไหน ตรงกับ เสียงคล้อยกันดีหรือเปล่า
- สมองน้อย (cerebellum) ช่วยควบคุมการ เคลื่อนไหวทรงตัว
- ความรู้สึกสนุกและพึงพอใจจะกระตุ้นการ ทำงานของสมองส่วนอารมณ์ (limbic system) ให้ทำงาน เมื่อสมองส่วนอารมณ์ทำงานแล้ว การรับรู้จะได้ผลดีขึ้น





ขั้นที่สอง อ่านตามครุบนกระดานเคลื่อนที่

เมื่อเด็กสามารถร้องหรือออกเสียงบทคล้องจองตามได้อย่างถูกต้องคล่องแคล่วแล้ว ก้าวขั้นสู่ขั้นการอ่าน ดังนี้

๑. **ครูบอกให้เด็กท่องบทคล้องจอง รอบใหม่** ขณะที่เด็กท่องบทคล้องจอง ครูใช้ไม้ชี้ที่คำให้ตรงกับเสียงเด็กทุกคำเป็นจังหวะ อย่าทำให้จังหวะหายไป เพราะถ้าจังหวะหายไป ความสนุกก็หมดไป

๒. **การเคาะไม้ลงไปตามคำให้ตรงกับการเปล่งเสียงของเด็ก** ควรทำซ้ำ ๆ หลายรอบ จนมั่นใจว่าเด็กเข้าใจ (จากความรู้สึกของเด็กเอง) ว่าคำที่เปล่งเสียงออกมา มีตัวหนังสือเข้าคู่กัน เสียงหนึ่งก็เป็นตัวหนังสือแบบหนึ่ง ไม่ใช่ว่าตัวหนังสือแบบไหนจะอ่านเหมือนกันได้ เช่น เสียง “หมู” ตรงกับตัวหนังสือ “หมู” ส่วนเสียง “คอก” ตรงกับตัวหนังสือ “คอก” เป็นต้น



๓. ใช้ไม้เคาะจังหวะให้ช้าลง แต่ยังรักษาจังหวะให้ได้
นักเรียนจะเริ่มพูดหรืออ่านตามบทคล้องจองเอง ช้าลงตามจังหวะเคาะได้สำเร็จ
๔. เคาะให้ช้าลงอีก จนเกือบเป็นการอ่านทีละคำ แต่รักษาจังหวะเสียงของบทคล้องจองเอาไว้เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน
๕. ขั้นสุดท้ายเมื่อมั่นใจแล้วว่าเด็กเข้าใจวิธีอ่าน คือ จากซ้ายไปขวา จากบนลงล่าง คุณครูจึงเริ่มทดลองชี้สลับตัวหรือชี้แต่ไม่ออกเสียง เพื่อให้ให้นักเรียนออกเสียงเอง ขั้นตอนนี้ควรทำหลังจากผ่านวันแรกไปแล้ว มิฉะนั้นนักเรียนอาจสับสน คิดว่าการอ่านสามารถสลับไปมาได้

เคล็ดลับ

๑. บทคล้องจองหนึ่งๆ โดยเฉพาะบทแรกที่สอน อาจใช้เวลาเล่นหลายวัน จนเด็กเริ่มรู้สึกคุ้นเคย
๒. บทต่อๆ ไปใช้เวลาสั้นลงก็ได้ แต่ต้องสังเกตว่าเด็กยังสนุกอยู่หรือเปล่า บรรยากาศต้องไม่ใช่การบังคับ
๓. การเปลี่ยนท่าทางเคลื่อนไหวทำให้การเรียนรู้สนุกขึ้น
๔. บทคล้องจองที่เลือกมาช่วงแรกๆ ควรเป็นบทสั้นๆ ไม่เกิน ๔ บรรทัด





ขั้นที่สาม ฝึกอ่านจากหนังสือ (ครูอ่านให้ฟัง)

ครูอ่านให้ฟังก่อน

การฝึกอ่านจากหนังสือเป็นขั้นตอนถัดไปที่สำคัญ เพราะจะนำไปสู่การอ่านหนังสือออก ขั้นตอนที่สำคัญมีดังนี้

๑. ครูเปิดหนังสืออ่านให้นักเรียนฟัง หลังจากผ่านการเคลื่อนไหว ทำจังหวะ และอ่านบนกระดานเคลื่อนที่มาแล้ว การอ่านให้ฟังต้องรักษาจังหวะสนุกสนานเอาไว้
๒. อ่านรอบแรกมือชี้ที่ภาพก่อน เพื่อสื่อความหมายให้ขัดอ่านรอบที่สองและรอบต่อๆ ไป จึงค่อยย้ายมือหรือไม้ชี้ไปที่ตัวหนังสือ
๓. การอ่านให้ฟังรอบแรกๆ นักเรียนไม่จำเป็นต้องอ่านตาม เพื่อให้สมองรับเสียง และทำความเข้าใจเรื่องกับภาพเต็มทีรอบหลังๆ เท่านั้นที่ให้อ่านตาม

ขั้นที่สี่ ฝึกอ่านจากหนังสือ (นักเรียน อ่านเอง)

นักเรียนอ่านเอง

๑. แจกหนังสือให้นักเรียนทุกคน คนละ ๑ เล่ม ถ้าหนังสือไม่พออาจใช้ ๒ คนต่อ ๑ เล่ม แต่ไม่ควรใช้หนังสือเล่มเดียวให้มารวมกันอ่านเกิน ๒ คน ถ้าจำนวนหนังสือไม่พอการอ่านออกจะช้าลง

๒. อ่านพร้อมกันทั้งห้อง บอกให้นักเรียนเปล่งเสียงพร้อมกับชี้มือไปที่ตัวหนังสือพร้อมกัน ๑-๒ รอบ

๓. อ่านเป็นกลุ่ม นักเรียนนั่งล้อมวงกันอ่านบทคล้องจอง (กลุ่มที่เหมาะสมคือไม่เกินหกคน) สังเกตว่า มือของนักเรียนไล่ไปตามตัวหนังสือถูกต้องหรือเปล่า การอ่านเป็นกลุ่มจะทำให้เด็กไม่อายและไม่กังวล ถ้าตัวเองยังไม่แน่ใจว่าอ่านถูกหรือเปล่า การคลอเสียงตามเพื่อนไป ไม่ใช่ปัญหาใหญ่ เด็กจะค่อยๆ พัฒนาไปตัวเองในที่สุด ถ้าคุณครูช่วยดูแล



๔. อ่านคู่ นักเรียนจับคู่กันอ่าน ใช้มือไล่ไปตามตัวหนังสือ ชั่วโมงต่อชั่วโมงที่ผ่านไปกับการอ่านนี้ จะสังเกตได้ว่านักเรียนจะเริ่มอ่านหลายหน้ามากขึ้น การอ่านคู่ควรเลือกจับคู่เด็กที่พอจะอ่านได้กับเด็กที่ช้ากว่า มีข้อสังเกตคือ อย่าจับคู่เด็กเก่งมากกับเด็กช้ามาก หรือเด็กที่มีบุคลิกแข็งเกินไปกับอ่อนเกินไปไว้ด้วยกัน บางกรณีควรจับคู่เด็กช้ามาก (slow learner) ไว้ด้วยกัน และครูช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มนี้



๕. อ่านเดี่ยวหรืออ่านตามลำพัง การอ่านเดี่ยวควรทำต่อจากเมื่อนักเรียนอ่านเป็นคู่ได้สำเร็จ หลังจากนั้นนักเรียนจะอยากอ่านเอง ประเด็นสำคัญอยู่ที่ต้องมีหนังสืออยู่ในมือของแต่ละคน การอ่านตามลำพังจึงจะเป็นไปได้

เด็กบางคนยังอ่านไม่ได้ แม้แต่จำก็อาจจำไม่ได้ แต่ความอยากอ่านทำให้ไปหยิบหนังสือมาอ่านเองเวลาว่าง แล้วออกเสียงผิดบ้างถูกบ้าง ในกรณีนี้ครูไม่ควรห้าม อาจแนะนำบ้างถ้าเป็นไปได้ แต่ **การหยิบหนังสือมาอ่าน ถือว่าเป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จเบื้องต้นของพัฒนาการทางภาษา**



ทำไมต้องเลือกหนังสือ ที่ใช้สอนอ่าน?

หนังสือที่จะใช้สอนอ่านตามกระบวนการนี้ มีหลักการเลือกดังนี้

๑. ต้องคัดเลือกเล่มที่แน่ใจว่าเรียบเรียงขึ้นมาอย่างดี มีความคล้องจองกัน ใช้ภาษาดี
๒. มีภาพประกอบสอดคล้องกับคำในบทคล้องจอง หลีกเลียงภาพประกอบที่ออกแบบ ตามแนวการ์ตูนญี่ปุ่น เพราะภาพสำหรับเด็กวัยนี้คือภาพที่ควรมีรายละเอียด สอดรับกับวัฒนธรรมและบริบทสังคม
๓. บทคล้องจองที่ควรเลือกคือ บทร้องเล่น และบทกล่อมเด็ก ที่สืบทอดมายาวนาน ช้ามยุคช้ามสมัย ได้รับการพิสูจน์คุณค่า ผ่านกาลเวลา ซึ่งแสดงว่า ได้รับการยอมรับ และผ่านการกลั่นกรองจากระบบสังคมมาแล้ว นอกจากนี้ อาจนำบทคล้องจองสมัยใหม่มาใช้เพิ่มเติม
๔. บทคล้องจองในแต่ละหน้าในเล่มแรกๆ ไม่ควรยาวเกินไป ความยาวค่อยเพิ่มขึ้นได้ในหน้าหรือบทหลังๆ
๕. บทเพลงสำหรับเด็กมีประโยชน์มากในการสอนระยะแรกนี้เช่นเดียวกัน



ตะ ลู่ ง ตู่ ง แซ่

เขา แซ่ ยาย มา

พอ ถึง ศา ลา

เขา ก็ วาง ยาย ลง



ตัวที่มี คือตัวที่อาจลองเว้น ครูไม่ต้องออกเสียง ถ้าเด็กออกเสียงถูกหมด แสดงว่า เด็กจำเสียงที่เกิดขึ้น ณ ตำแหน่งนั้นได้ ซึ่งต่อไปเด็กก็จะจำภาพ ณ ตำแหน่งนั้น ในที่สุดจะเกิดการจับคู่เสียงกับตัวอักษรที่ปรากฏ เป็นการเริ่มต้นการเรียนรู้ที่จดจำคำและเสียงอ่านแบบสนุก

คัดจาก *ไม้อ่อนยอมติดได้* ดั่งใจ. ธารปัญญา, ๒๕๔๔.

การฝึกภาษา โดยเชื่อมโยงเสียงกับ “ภาพของคำ” ที่เป็นภาษาไทย

ใช้บทคล้องจองและบทเพลง เพื่อฝึกให้เด็กสามารถเชื่อมโยงเสียงที่ได้ยินกับคำที่เป็นภาษาไทยเขียน โดยครูคัดลอกบทคล้องจองและบทเพลงลงบนกระดาษเคลื่อนที่ขนาดใหญ่ และเตรียมบัตรคำไว้

ขั้นที่ ๑ คุณครูชี้ให้เด็กอ่านกระดาษเคลื่อนที่จนคล่องแคล่ว

ขั้นที่ ๒ ลองใช้กระดาษปิดคำบางคำไว้ แล้วให้เด็กออกเสียงคำนั้น

ขั้นที่ ๓ ลองให้เด็กเลือกนำบัตรคำที่ตรงกับคำที่ปิดไว้ ไปติดให้ถูกต้อง

เมื่อหุ้บเสียง ถ้าเด็กสามารถบอกได้หรือแสดงออกมาว่ารู้จักคำที่เข้าคู่กับเสียงนั้น แสดงว่าการรู้ภาษา (litteracy) เริ่มต้นขึ้นแล้ว ถึงเวลาที่จะทำการฝึกให้อ่านและเขียน โดยใช้หนังสือประเภทเดียวกัน เพิ่มจำนวนปกให้หลากหลายมากขึ้น



ทำหนังสือเล่มเล็ก

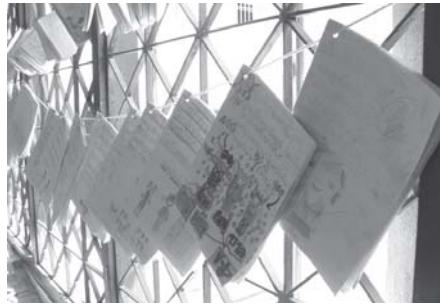
การทำหนังสือเล่มเล็ก คือ การให้นักเรียนเรียงภาพ เรื่องราวที่มีข้อความที่ได้ฝึกฟังฝึกอ่านมาแล้ว ซึ่งมีประโยชน์มากในการเรียนภาษานักเรียนจะใช้ความจำเสียง ภาพ และคำ มาเรียงลำดับ เป็นการช่วยจำ และเรียนรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ และโครงเรื่องแบบง่ายๆ ไปในตัว

ให้นักเรียนใช้กรรไกรตัดตามรอยประ ระบายสีให้สวยงาม จากนั้นเรียงลำดับภาพให้ถูกต้อง ก่อนจะเย็บเป็นเล่ม

 <p>ไข่พลัดตกดิน</p>	 <p>ถ้าตั้งไข่ล้ม</p>
 <p>อดกินไข่ต้ม</p>	 <p>จะต้มไข่กิน</p>

ทำหนังสือเล่มเล็กทำไม?

สิ่งที่เกิดขึ้นในสมองขณะที่เด็กทำ
หนังสือเล่มเล็ก



๑. สมองส่วนหน้าจะเริ่มจัดลำดับเสียง (sequencing) ว่าเสียงไหนมาก่อน เสียงไหนคือเสียงถัดๆ ไป นำความรู้ที่ได้จากการฟังและการอ่าน มาใช้ในการแก้ปัญหา เช่น พิจารณาจากหน้าซ้ายมือ เด็กต้องพิจารณาดูว่า

ไข่ปลัดตกดิน ไม่ใช่ข้อความแรก

อดกินไข่ต้ม เป็นข้อความสุดท้าย

ถ้าเด็กลองเรียงข้อความดูแล้วเรียงผิด เช่น เอาข้อความว่า “จะต้มไข่กิน” ขึ้นมาก่อนเป็นภาพที่หนึ่ง พอเด็กอ่านดูก็จะรู้ว่าตัวเองเรียงผิด เพราะอ่านแล้วไม่เข้ากับเสียงและจังหวะที่เรารู้มา ในสมองจึงเกิดการตรวจสอบวงจรการเรียนรู้ ทำให้การจัดระบบข้อมูลที่รับเข้าไปถูกต้องขึ้นแม่นยำขึ้น

๒. สมองส่วนรับภาพ (occipital lobe) ใช้ภาพประกอบช่วยในการคิด การใช้ภาพเข้าช่วยเป็นกุญแจ (cue) สำหรับคิดให้ชัด นอกจากนี้ยังช่วยให้เด็กที่เรียนช้ากว่ามีพัฒนาการดีขึ้น

๓. สมองสามารถลำดับเรื่องได้สำเร็จ ทำให้เกิดความพอใจ ตื่นเต้นที่ตัวเองทำงานได้สำเร็จ แก้ปัญหาได้ เพราะวงจรแห่งอารมณ์ถูกกระตุ้น ทำให้เกิดทัศนคติทางบวกต่อภาษา

การสอนฟังและการสอนอ่าน



เมื่อเด็กมีความพร้อมพอสมควรในการเรียนภาษา ความต้องการที่จะอ่านออก และสะกดเป็นจะตามมา ถึงครูไม่สอนเด็กก็จะพยายาม



เมื่อเด็กมีความพร้อมพอสมควรในการเรียนภาษา ความต้องการที่จะอ่านออก และสะกดเป็นจะตามมา ถึงครูไม่สอนเด็กก็จะพยายาม มีข้อถกเถียงกันว่า ควรสอนให้อ่านและเขียนอย่างจริงจังเมื่อเด็กอายุเท่าไร ความจริงแล้วไม่มีคำตอบที่ตายตัวสำหรับเด็กทุกคน บางคนอยากอ่าน อยากจะเขียนตั้งแต่อนุบาล บางคนอยู่ชั้น ป.๑ แล้วก็ยังดูไม่พร้อมเท่าไร พัฒนาการของเด็กและความพร้อมขึ้นอยู่กับพัฒนาการของสมอง ร่างกาย และการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม ถ้าเด็กอยากอ่านและเขียน ก็ไม่จำเป็นต้องห้าม ถึงแม้เป็นเด็กอนุบาล ถ้าเขาสนใจหรือพยายามจะอ่านและสะกดให้เป็น ครูก็ควรช่วยเหลือให้สำเร็จ แต่ไม่ควรทำให้เด็กทุกคนสะกดได้ตั้งแต่วัยอนุบาลโดยการบังคับ ควรใช้วิธีการสอนที่เป็นธรรมชาติ และเน้นกระบวนการจริงใจ



หากว่าการเตรียมความพร้อมด้านพัฒนาการทางภาษา ได้ทำมาแล้วตั้งแต่วัยทารก เด็กก็จะพร้อมเข้าสู่การอ่านออกเขียนได้อย่างจริงจัง เร็วกว่าเด็กที่ไม่ได้มีการเตรียมความพร้อมมาเลย

ขั้นตอนที่สำคัญในการสอนฟังและอ่าน ต่อยอดมาจากขั้นเตรียมความพร้อม ดังได้กล่าวมาในบทที่ ๓ ดังนี้

๑. ใช้หนังสือที่เป็นบทคล้องจอง/บทร้องเล่น และ บทเพลง เพื่อฝึกฝนให้อ่านออกและเขียนได้ต่อไป บทคล้องจอง บทร้องเล่น และบทเพลง อาจมีเนื้อหา ยาวขึ้นกว่าเดิม แต่ความสนุกยังอยู่

๒. ทำกิจกรรมการอ่านจริงจังมากขึ้น บ่อยขึ้น มีใบงานที่ออกแบบมารองรับกิจกรรมการอ่านอย่างเป็นระบบมากขึ้น โดยให้มีกิจกรรมที่ต้องใช้การเขียน เพื่อรองรับและช่วยพัฒนาการสะกดในเวลาอ่าน

หัดอ่านบทที่ ๓
ให้อ่านว่า ง อู งู



ง อู งู งู มี ตา ๒ ตา นา อา มี งู
ค อู กู กู นา กู นา มี งู
ด อู ดู ดู กู กู ตี งู ๓ ที
ร อู รุ รุ งู กู นา มี รุ งู ๓ รุ
ป อู ปู ปู นา รุ ปู นา มี ปู นา

บทที่อ่านแล้วให้คัดตามแบบ



กระทรวงศึกษาธิการ, แบบหัดอ่านหนังสือไทย เริ่มต้น, พระนคร : ศุภสภา, ๒๔๗๗.



ตาตำ แก่ทำนา กะเมียแก แก่มีวัว
 ๕ ตัว เมียแก ไปพาวัว มาไถนา วัวตัวสีต่างๆ ไถนา
 ดี เมียแกพอใจ พอตาคำ พาวัวตัวโต
 มาไถนา ไถแวะไป แวะมา ตาคำมูทะลุ
 ตีวัวเผียะๆ วัวตัวโตดู เฮโล สารระพา พา
 ตาคำไป ในคานา ตาคำเสียที หัวคะมา.....

คัดจาก กระทรวงศึกษาธิการ, แบบหัดอ่านหนังสือไทย
 ฉบับปรับปรุงเล่ม ๒, กรุงเทพฯ : คุรุสภา, ๒๕๑๗.

ลักษณะเด่นของหนังสือหรือบทคล้องจองที่ใช้สำหรับ
 การฟังและการอ่านที่ก้าวหน้าขึ้น ต่างจากขั้นเตรียม
 ความพร้อม ตามรายละเอียดในบทที่ ๓ ดังนี้

๑. นำเสนอกระบวนการและเนื้อหาของภาษาอย่างเป็นระบบผ่านการออกแบบที่เตรียมไว้ เพื่อการสอนภาษา
 อย่างเป็นขั้นตอน (instructional system design) มีจุดเริ่มต้น
 ดำเนินไปจนจบชัดเจน ดังตัวอย่างหนังสือ **แบบหัดอ่าน
 หนังสือไทย** ของพระวิภาชนวิทยาลัย ได้แต่งไว้เมื่อราว
 ๕๐ ปีที่แล้วนี้ ออกแบบให้เริ่มสอนอ่านคำที่ผสม**สระอา**
 จนถึง **สระเอา** ตามลำดับ โดยออกแบบจากการสอน
 ผสมพยัญชนะกับสระเดียวกัน แล้วก้าวสู่ผสม แต่ละ
 บทมีสระเดียว ค่าง่าย เน้นให้มีคำสัมผัสบางส่วน



คุณป้า

ปา ปา ป้า

สระ อา ปา ป้า

มี กบ ตัว ใหญ่

ใน กระ เป้า คุณ ป้า



คัดจาก ภาษาพาเพลิน ประถมศึกษา เล่ม ๑. ธารปัญญา, ๒๕๔๙.

แม้ว่า แบบหัดอ่านหนังสือไทย ชุดที่กล่าวนี้จะไม่ใช่บทคล้องจองทั้งหมด แต่มีกลวิธีแต่งที่น่าสนใจ สั้น กระชับ มีส่วนที่เจตนาทำให้คล้องจองกัน มีเสียงคล้องจองกันเป็นแห่งๆ และมีนัยตลกปนอยู่ อันเป็นลักษณะเด่นของหนังสือชุดนี้

สำหรับบทคล้องจอง **คุณป้า** ซึ่งคัดมาจากหนังสือ **ภาษาพาเพลิน** ข้างบนนี้ นำพยัญชนะมาผสมกับสระ (เช่น สระอา) ผูกเข้าเป็นคำคล้องจองสั้นๆ การออกแบบหนังสือเล่มนี้สอนพยัญชนะกับสระเดี่ยวจนจบที่สระผสมเช่นเดียวกัน จุดเด่นยังคงอยู่ที่ว่า มีนัยตลกปนอยู่



จาก ปรีดา ปัญญาจันทร์, ราชากะฤๅษี ตอน คาถาดี. แพลน ฟอ์ คิตส์, ๒๕๔๔.

๖. บทคล้องจอง ช่วยให้การฝึกอ่านทำได้ง่ายขึ้น โดยเรียงจากการนำเอาพยัญชนะมาผสมกับสระเดี่ยว แล้วก้าวไปสู่สระผสม ตามลำดับ

๗. หนังสือบางชุดหรือบางเล่ม อาจไม่ซับซ้อนคล้องจองล้วน ๆ แต่มีนัยแห่งความสนุกสนาน ตลก หรือเร้าใจ ออกแบบให้อ่านง่าย มีโครงเรื่องชัดเจน ก็อาจใช้เป็นหนังสือสอนอ่านได้เช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น หนังสือชุด **ราชากะฤๅษี** ของ ปรีดา ปัญญาจันทร์ ก็นับว่าเป็นหนังสือชุดบุกเบิกการหัดอ่านเบื้องต้นที่ดีมากชุดหนึ่ง และใช้ในการสอนอ่านได้ผลดี

อึ้ง



อ่าง



มัน



กิจกรรมในกระบวนการสอนอ่าน

กระบวนการสอนให้ฟังและหัดอ่าน ที่ช่วยกระตุ้นให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษารวดเร็ว ยังคงเน้นกระบวนการดังต่อไปนี้

ขั้นที่ ๑

- กระตุ้นการฟังด้วยบทคล้องจองหรือบทเพลงที่ไพเราะ ตลกหรือสนุกสนาน
- จัดกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะเสียงด้วยท่วงท่าที่ซับซ้อนมากขึ้น
- มีการเปล่งเสียงขณะที่เคลื่อนไหวเป็นจังหวะ ให้จังหวะเสียงสัมพันธ์กับจังหวะการเคลื่อนไหว เช่น เคลื่อนไหวมือ เตะเท้า เคาะจังหวะ เต็ม เป็นต้น

อึ้งอ่าง

อึ้งอ่างมันนั่งข้างโอ่ง

มันนั่งหลังโก่ง

คอยจับกินมด

เด็กเอ๋ยเจ้าอย่าพูดปด

เด็กเอ๋ยเจ้าอย่าพูดปด

จะเหมือนดั่งมด

เป็นเหยื่ออึ้งอ่าง

คัดจาก ร้องรำทำเพลง. ธารปัญญา, ๒๕๕๕.

นิ่ง



ข้าง



โอ่ง



ลองร้องเพลงบทที่อยู่หน้าซ้ายมือนี้ปากเปล่าสักสี่ห้า
เที่ยวก็จะจำได้ เมื่อจำเนื้อเพลงได้แล้ว ให้นักเรียน
ทำท่าทางโดยการเคลื่อนไหวมือเป็นจังหวะ ดังตัวอย่าง
ในภาพ ขณะทำจังหวะมือปากก็ร้องเพลงไปด้วย
ให้สัมพันธ์กันทั้งจังหวะเสียงและจังหวะมือ ทำครั้งแรกๆ
คงจะยากอยู่บ้าง แต่ทำหลายรอบเข้าก็จะง่ายและทำได้
เป็นอัตโนมัติโดยไม่ต้องคิด

กระบวนการเรียนรู้แบบนี้ อารมณ์ของผู้เรียนเป็น
อารมณ์ทางบวก (positive emotion) อารมณ์ชนิดนี้
ทำให้ข้อมูลความรู้ประทับเป็นความจำระยะยาว (long
term memory) ได้ง่าย กระตุ้นให้มีการหลั่งสารโดปามีน
(dopamine) ซึ่งทำให้รู้สึกมีความสุข ทำให้อยากจะ
ทำการเรียนรู้อีกในชั่วโมงถัดๆ ไป

นอกจากนี้ การมีท่าทางการเคลื่อนไหว พร้อมกับ
การพัฒนาภาษา ทำให้การเรียนรู้ทำได้ง่ายขึ้น อยู่ตัวเร็ว
ขึ้น (consolidation) และไม่ลืมไปง่ายๆ

ปา ปา ป้า



สระอา ปา ป้า



มีกบตัวใหญ่



วันที่ ๒

- ขณะที่นักเรียนเปล่งเสียงร้องตามบทคล้องจองที่ฝึกไว้ ครูใช้กระดานเคลื่อนที่ชี้ที่ตัวหนังสือให้ตรงตามเสียงที่นักเรียนเปล่งเสียงออกมา ทำซ้ำๆ จนมั่นใจว่านักเรียนเชื่อมโยงเสียงกับคำได้เบื้องต้น
- คุณครูลองชี้ข้ามไปบางตัว สังเกตดูว่านักเรียนยังคงอ่านถูกต้องหรือไม่
- ลองให้นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันออกมาใช้ไม้ชี้และอ่านดู (กิจกรรมบนกระดานเคลื่อนที่นี้ไม่ทำพร้อมกับกิจกรรมเคลื่อนไหวเพราะต้องการให้นักเรียนฟังความสนใจไปยังภาพคำที่ปรากฏ)



ในกระเป๋าคุณป้า



ขั้นที่ ๓

นักเรียนฝึกฝนซ้ำ โดยการหัดอ่านจากหนังสือคล้ายกับที่อธิบายมาแล้วในบทที่ ๓ โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ

- อ่านเป็นกลุ่ม
- อ่านคู่
- อ่านเดี่ยว หรืออ่านเอง

ในขั้นตอนต่างๆ นี้ อาจเปลี่ยนแปลงยืดหยุ่นได้ เมื่อการพัฒนาภาษาของนักเรียนก้าวหน้ามากขึ้น เช่น อาจก้าวข้ามจากการฟังครูอ่านไปสู่การอ่านกลุ่มเล็กๆ หรืออ่านคู่ได้เลย ถ้ามีความพร้อม อย่างไรก็ตามควรเข้าใจว่า เด็กบางคนที่มีพัฒนาการเร็วมาก อาจก้าวข้ามไปอ่านบทอื่นๆ ล่วงหน้า ส่วนเด็กที่พัฒนาการช้า อาจต้องใช้เวลาานานกว่า ซึ่งครูจำเป็นต้องจัดเวลาให้พอเพียง ถ้าครูสอนข้ามๆ ไป ทำให้เด็กที่เรียนช้าเข้าไม่ถึงสิ่งที่เรียนไปแล้ว ก็จะมีผลให้การสอนในชั่วโมงต่อๆ ไปแย่งลงตามลำดับ การให้เวลามากสำหรับบทแรกๆ จะช่วยให้บทหลังๆ สอนง่ายขึ้น เด็กเรียนรู้ได้ดีขึ้น

ตาขกะตาข่า

ตา ข่า ถือ จำ ปี่
ส่วน ตา สี มี จำ ปา
ตา ข่า เดิน เชื่อง ช้า
ส่วน ตา สา มา พรุ้ง นี้
กำ มือ ถือ เอา มา
ดอก จำ ปา ดอก จำ ปี่
ย่า รุ่ง วัน พรุ้ง นี้
ดอก จำ ปี่ ดอก จำ ปา



ทำไมบทคล้องจอง ก้อยคำสัมผัส จึงกระตุ้นพัฒนาการของสมองได้ดี?

๑. การเรียนภาษา คือ การเรียนความหมายของเสียงที่สื่อสารออกมา เสียงแต่ละเสียงมีความหมาย บทคล้องจองทำให้เกิดความรู้สึ่ง่ายที่สมองจะจดจำไว้ สมองสามารถจัดกลุ่มเสียงได้ง่าย

๒. การใช้จังหวะและท่วงทำนองที่ซ้ำ หรือคำซ้ำ ทำให้สมองจับกฎเกณฑ์ของเสียงที่เกิดขึ้นแล้ว กับเสียงที่นำจะเป็นต่อไปได้ง่าย

ตา ขำ ถือ จำ ปี่

ส่วน ตา สี มี จำ ปา

-ำ

-

ตาขำ - จำปี่

-

-ำ

ตาสี - มีจำปา

ตัวอย่างเช่น ในบทคล้องจอง ตาเขะตาขำ นี่เป็นบทที่ ย้ำคำ ตาเข ตาขำ จำปี่ จำปา นอกจากนั้นยังมีการ เล่นกับเสียงสระ - สระ -ำ สระ -ำ สระ -อ เป็นวิธีการทำให้สมองสนใจที่จะจดจำมากยิ่งขึ้น

เมื่อการจับกฎเกณฑ์ทำได้ง่าย สมองก็สร้างความจำขึ้นมา ได้เกือบอัตโนมัติจนท่องได้ จำได้ ร้องออกมาได้โดยไม่ต้องใช้ ความพยายามมากนัก นี่เป็นผลสำเร็จของปฏิบัติการที่ตัวเองทำได้ วงจรแห่งความสำเร็จในสมอง ยังผลให้สารเคมีบางชนิดหลั่ง ออกมา เช่น โดปามีน (dopamine) และ อะดรีนาลิน (adrenalin) สารเคมีในสมองเหล่านี้ ทำให้เกิดความจำ ทำให้ อยากรจะทำต่อไป สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ผ่านการฝึกฝนซ้ำๆ โดยไม่เบื่อหน่าย ปัญหาในการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ต้องระวังคือ การ ที่เรียนรู้อะไรแล้วจับกฎเกณฑ์ไม่ได้ ยากเกินไป แกรมยังสอน ด้วยวิธีการที่น่าเบื่อหน่าย กระบวนการเหล่านี้มักนำไปสู่ความ ล้มเหลวในการเรียนรู้ภาษา

ตา



ขำ

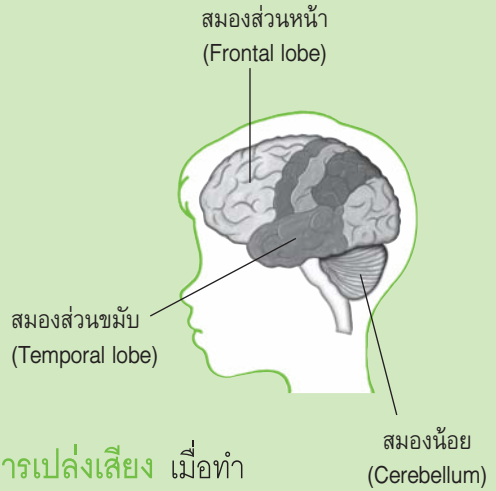


ถือ



ทำไมการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นจังหวะ จึงสนับสนุนการพัฒนาภาษา

๑. **ขณะที่นักเรียนเคลื่อนไหวเป็นจังหวะ** โดยการเคาะจังหวะ เต็มเป็นจังหวะ พร้อมทั้งร้องหรืออ่านบทคล้องจองนั้น **สมองส่วนหน้า (frontal lobe)** ต้องคิดว่า จะเคลื่อนไหวมือและเท้าแบบไหน (พร้อมกับจะเปล่งเสียงอะไร) จากนั้น **สมองน้อย (cerebellum)** จะปรับสมดุลของท่วงท่า แนวโน้มของการทำงานตามธรรมชาติของสมองขณะเคลื่อนไหวก็คือ สมองจะพยายามบันทึกท่าทางต่างๆ ให้กลายเป็นวงจรอัตโนมัติ ดังนั้น แม้ว่าสมองกำลังเรียนภาษาอยู่ แต่การเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นตัวขับเคลื่อนสมทบเข้ามาช่วยให้สมองเรียนรู้และลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง รวมทั้งรักษาความสนใจ (focus) ในระหว่างการเรียนรู้เอาไว้ได้



๒. การพูด การอ่าน หรือการเปล่งเสียง เมื่อทำพร้อมๆ กับการเคลื่อนไหวร่างกาย เท่ากับว่าสมองใช้วงจรรภาษาและเคลื่อนไหวพร้อมกัน เป็นวงจรการเรียนรู้ที่สมองทั้งสองส่วนนี้ทำร่วมกัน ดังนั้น การเคลื่อนไหวจึงกระตุ้นให้การรับรู้ภาษาทำได้ดีขึ้น

ศาสตราจารย์ไบรอัน โคล็บ (Bryan Kolb) และ เอียน คิว. วิชอว์ (Ian Q. Wishaw) อธิบายว่า **วิธีการประมวลผลข้อมูลเสียง (ภาษา) ของสมองนั้น คือการจำแนกแยกแยะลำดับของเสียงที่เปลี่ยนแปลงไปต่อเนื่องกันของภาษาพูดที่ได้ยิน** ดังนั้น เสียงและจังหวะในบทคล้องจองที่ควบเข้ากับการเคลื่อนไหว ทำให้เกิดความแตกต่างของลำดับเสียงเป็นชุดๆ ชัดเจนขึ้น โดยลำดับเสียงชุดนั้นอาจช้าหรือเร็วตามจังหวะที่สอดคล้องมา แต่ก็ยังคงลำดับที่แน่นอน ทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ กระบวนลักษณะ (pattern) ของเสียงที่ได้ยินนั้น และจดจำไว้ว่าเป็นรูปแบบของภาษา ช่วยให้สมองรับเอาภาษาเข้าสู่ความจำ (memory) ได้ง่าย

อ่านได้ สกกดได้



หากว่าการเตรียมความพร้อมด้านพัฒนาการทางภาษา ได้ทำมาแล้วตั้งแต่วัยอนุบาล เด็กก็จะพร้อมเข้าสู่ การอ่านออกเขียนได้อย่างจริงจัง



าแปลกที่การอ่านออก กับการสะกดได้ ถูกต้อง ไม่ใช่สิ่งเดียวกันเสมอไป นักเรียน ที่อ่านได้แล้วอาจจะสะกดผิดอยู่ หรือ บางทีสะกดคำนี้ได้ แต่พอลำนี้ไปอยู่อีกที่หนึ่ง อาจ จะสะกดผิด เป็นต้น ดังนั้น การสอนอ่านและ การสอนให้สะกดเป็นจึงต้องทำอย่างจริงจัง มีการ ฝึกฝนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง



การสอนให้นักเรียนอ่านออกและสะกดได้มีวิธีการมากมาย คุณครูที่คิดค้นกระบวนการต่างๆ แล้วสอนจนนักเรียนอ่านเก่ง สะกดเก่ง ก็มีอยู่ไม่น้อย ดังนั้น จึงไม่มีวิธีการใดตายตัวว่าสอนแบบไหนจึงจะถูกต้อง

ประเด็นสำคัญที่ควรสนใจในการสอนอ่านและสะกดมีอยู่ ๓ อย่างคือ

- ทำอย่างไรนักเรียนจะอยากอ่าน?
- ทำอย่างไรการสะกดจะไม่ไขว่ขวายหม้อใหญ่ จนทำให้เบื่อหน่ายและไม่อยากทำ?
- ทำอย่างไรจะทำให้นักเรียนมีความสนใจต่อเนื่อง และใช้ความพยายามในการเรียนรู้?



ถ้าพิจารณาจากการทำงานของสมองมนุษย์ กระบวนการสอนอ่านและสะกดคำ ที่ต้องการกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ ควรให้ความสนใจในหลักการต่อไปนี้

๑. สมองทำการรับรู้เสียง และภาษา โดยการทำงานร่วมกันระหว่างส่วนรับภาพ ส่วนรับรู้ภาษา กับส่วนเปล่งเสียง

เมื่อตามองเห็นภาพ และคำ เช่น



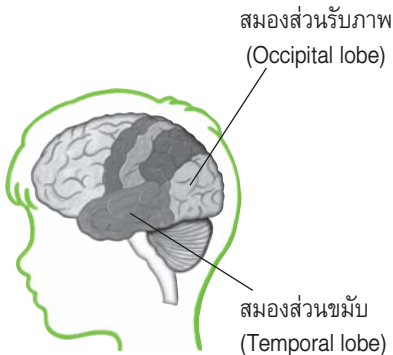
กา



งู

สิ่งที่สมองทำอยู่ข้างในก็คือ :

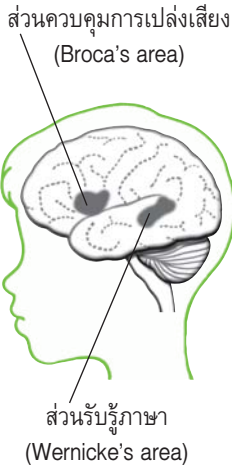
- เซลล์สมองส่วนที่รับภาพจะเริ่มทำงาน คือ เห็นภาพ กา งู และเห็นคำว่า กา งู
- เซลล์สมองส่วนที่เกี่ยวกับภาษา จะสร้างวงจรการรับรู้เสียง และใช้วงจรนี้ช่วยให้เปล่งเสียงออกมาได้ถูกต้อง



กา	มา	นา	ตา
ยา	ลา	ปา	ขา
งา	ผา	ชา	หา
กามา	มาหา	ทายา	
มานา	ตามา	ขากา	
ปามา	ลาตา	ปากา	

ถ้าการสอนทำตามตัวอย่างข้างบนนี้โดยไม่ใช้ภาพเข้าช่วย สมองก็เรียนรู้ได้เหมือนกัน แต่คงไม่ง่ายเหมือนการสอนโดยมีคำคู่กับภาพ โดยเฉพาะกับเด็กเริ่มหัดอ่านและหัดสะกด เนื่องจากเด็กต้องจำตัวอักษรที่เป็นสัญลักษณ์ (symbol) ล้วนๆ และสัญลักษณ์เหล่านี้ คือ ก ง ป ม า ึ ู ำ ฯลฯ เป็นสัญลักษณ์ที่ยังไม่คุ้นเคยดีนัก

คำใหม่ๆ ที่เสนอเข้ามามีเป็นจำนวนมาก เด็กที่สนใจอยู่แล้วจะเรียนรู้ได้ แต่เด็กที่ไม่สนใจจะรู้สึกเบื่อหน่าย คำว่า **เบื่อหน่าย** นั้น เป็นพฤติกรรม (behavior) ที่แสดงออกมาให้เห็น แต่สิ่งที่เกิดขึ้นในสมองนั้น คือ การที่วงจรในสมองส่วนรับรู้ภาษา (Wernicke's area) ค้นหาความหมายจากวงจรรูปภาพ (occipital lobe) ไม่พบนั่นเอง



กามา	ชากา
ทายา	ตาลา
มาหา	มานา
ปามา	ลามา

๒. สมอมีกระบวนการสั่งการตัวเองให้รู้ได้ว่า “อะไรควรรู้” (need to know) โดยการสังเกตจากรูปร่าง (shape) ขนาด (size) สี (color) ของข้อมูลนั้น

ลองพิจารณารูปภาพ ๒ ภาพข้างบนสองหน้านี้ ตาของเราหยุดลงและสนใจตรงไหน?

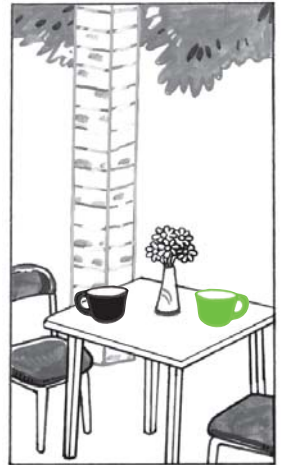
แน่นอนว่า ส่วนใหญ่แล้วคงสนใจรอบขวามากกว่า กรอบซ้าย ที่เป็นเช่นนี้คงมีคนคิดว่า เพราะเราชอบรูปภาพ แต่ เดวิด มิลเนอร์ (David Milner) และ เมลวิน กูดโคล (Melvin Goodcole) อธิบายวิธีการเรียนรู้ของสมอไว้ว่า **สมอจะเรียนรู้และสนใจเป็นพิเศษต่อคุณสมบัติของข้อมูล ที่มีรูปร่าง ขนาด สี ต่างๆ กัน** หนังสือเล่มนี้ยังมีข้อจำกัดที่ไม่ใช่หนังสือสี่สี่ จึงยังกระตุ้นสมอได้จำกัดอยู่เหมือนกัน



๗. สมองมีกระบวนการเลือกเรียนรู้ หรือสนใจ จะรู้ต่อข้อมูลต่างๆ เมื่อสังเกตได้ว่า ข้อมูลนั้น ปรากฏขึ้นบนพื้นที่ (location) หรือตำแหน่งไหน

สมองส่วนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ภาษานั้น ไม่ได้สนใจเฉพาะข้อมูลภาษาล้วนๆ แต่ตำแหน่งหรือพื้นที่ที่ข้อมูลนั้นปรากฏเป็นสิ่งสำคัญ เช่น ขณะสมอง รับรู้และพูดออกมาได้ว่า **มีถ้วยสีดำกับถ้วยสีเขียวอยู่บนโต๊ะ** สมองรับรู้ได้ก็เพราะมันวางอยู่ต่างที่กัน หรือ ในแง่กลับกันก็พูดได้ว่า เพราะมันวางอยู่ต่างที่กัน สมอง จึงรับรู้การมีอยู่ของถ้วยสองใบได้ดีขึ้น

ในห้องเรียนข้อมูลไม่ควรอยู่แต่บนกระดานดำ แต่ควรอยู่ในที่อื่นๆ เช่น บนป้ายนิเทศ บนฝาผนังห้อง ในมือนักเรียน เป็นต้น



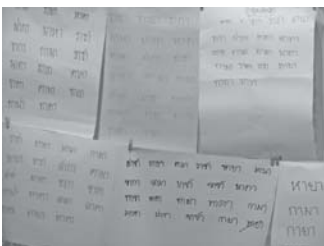
ถ้ามีโจทย์ให้นักเรียนเขียนคำที่ใช้สระอา และ สระอิ เช่น มานี ตาสี มีนา พานี ทาสี อิก้า นักเรียนก็คงเขียนได้ ถ้าให้คัดก็คงคัดได้ ทำงานเสร็จลงตามที่ครูต้องการ

แต่ถ้าเราอยากจะทำให้นักเรียนใช้สมองทำงานอย่างเข้มข้น แสดงศักยภาพของตัวเองออกมาจริงๆ เราควรจะออกแบบการฝึกนี้อย่างไร

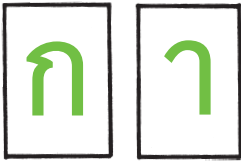
ภาพล่างซ้ายเป็นคำที่ใช้สระอา และสระอิ รวมทั้งสิ้น ๑๗ คำ คำสั่งกำหนดให้นักเรียนนำคำเหล่านี้มาเรียบเรียงให้เกิดความหมาย โดยใช้คำที่แจกให้ก็คำก็ได้ ทายดูซิว่านักเรียนจะสร้างคำใหม่ขึ้นมากี่คำ

จากการทดลองกิจกรรมนี้ได้พบแล้วว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ สามารถสร้างคำและข้อความขึ้นมาได้สูงสุดถึง ๑๑๕ คำ

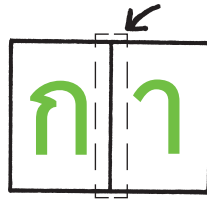
การที่นักเรียนสร้างคำได้เป็นจำนวนมากเช่นนี้เกิดจากการที่คำแต่ละคำเป็นบัตรคำอิสระ เคลื่อนย้ายไปมาได้ นักเรียนยกคำนี้ไปต่อกับคำโน้น แล้วลองยกคำโน้นมาต่อกับคำนี้ เช่น ผีมา ทาสี มีผี ครั้นตาเหลือบไปเห็นคำว่า กา ก็คิดขึ้นมาใหม่อีกว่า กามา บางคนคิดตลกเป็นข้อความว่า พามีมา ผีตา มาหาอา ตาพามีมาหาอา ฯลฯ ความเฉลียวฉลาดเช่นนี้มีแฝงฝังอยู่ในสมองอยู่แล้ว แต่จะแสดงออกมาก็ต่อเมื่อมีเงื่อนไขเหมาะสมเจาะพอดีเท่านั้น



ทำบัตรคำแยกกัน ๒ ใบ



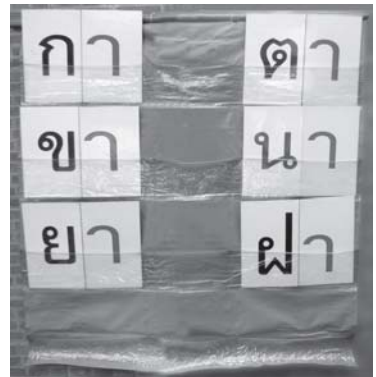
ใช้เทปกาวเชื่อมกระดาษ ๒ แผ่นเข้าด้วยกัน

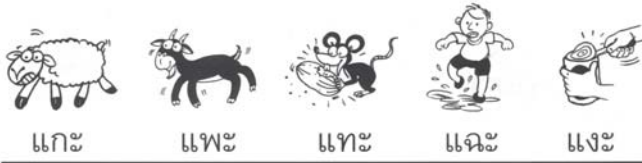


บัตรคำนี้พับไปมาได้



การนำเสนอคำใหม่ และต้องการให้นักเรียนสังเกตการสะกดให้ชัดเจนนั้น ควรสนใจทำให้ข้อมูลมีการเคลื่อนไหว ดังตัวอย่างคำที่ผสมสระอา นี้ แทนที่จะเสนอเป็นคำที่อ่านได้ทันทีว่า **กา** อาจเสนอให้เห็นการเรียงลำดับ (sequence) หรือกฎเกณฑ์ (rule) ของการผสมคำ คือ เริ่มจากพยัญชนะ **ก** แล้วตามด้วย **า** **ก** **า** วิธีนี้จะทำให้สมองรวมศูนย์ ความสนใจเรียนรู้ได้ดี และสร้างความจำ (memory) ง่ายขึ้น





เขียนตามรอยประ แล้ววงกลมคำที่เขียนเหมือนคำข้างหน้า

แกะ		แกะ	แพะ	ทะ	แงะ
แงะ		แฉะ	ทะ	แงะ	แกะ
แพะ		แงะ	แพะ	ทะ	แฉะ
แฉะ		แพะ	แกะ	แฉะ	ทะ
แทะ		ทะ	แงะ	แพะ	แกะ

ถ้าจะฝึกให้เขียนถูก สะกดถูก ควรสนใจหลักการต่อไปนี้

- เมื่อเริ่มฝึกเขียนควรมีภาพประกอบ เพื่อให้เข้าใจ ความหมายของสิ่งที่เขียน
- แบบฝึกการเขียนควรนำเสนอแบบแผน (pattern) ของ ภาษาให้เห็นชัด เข้าใจง่าย
- จำนวนแบบฝึกหัดต้องมีมากพอที่จะช่วยให้สมองสร้าง ความจำ (construct memory) ขึ้นมาได้จริงๆ
- นักเรียนแต่ละคนใช้แบบฝึกจำนวนไม่เท่ากัน บางคน ต้องเขียนหลายรอบกว่าจะจำได้ บางคนใช้เวลาน้อยกว่า ไม่ควรใช้เวลาเท่ากันในการฝึกนักเรียนแต่ละคน
- แบบฝึกสำหรับฝึกสะกดคำ ควรจะต้องค่อยๆ ซับซ้อน ขึ้นเรื่อยๆ (โปรดดูรายละเอียดในบทต่อไป)

การสอนคำศัพท์

๖

การฝึกฝน (practice) สะกดคำ โดยผ่านกระบวนการรับรู้เสียงและการสังเกตดูด้วยตา มีความจำเป็นมาก จะต้องทำซ้ำๆ และทำอย่างเป็นระบบ

เวลาที่คุณครูจะสอนคำศัพท์ใหม่สัก ๓๐ คำ ในบทเรียน คุณครูจะทำแบบไหน?

การสอนในปัจจุบันนี้ นิยมสอนคำศัพท์ โดยนำคำศัพท์ต่างๆ ที่ต้องการให้เรียนมาประกอบขึ้นเป็นเรื่องราวให้นักเรียนฟังหรืออ่านเรื่องแล้วฝึกฝนใช้คำศัพท์นั้น เช่น เรื่อง “**ไปเที่ยวไร่คุณลุง**” อาจ จะสอนคำศัพท์เกี่ยวกับชีวิตชนบท รวมทั้งพืชและ สัตว์ต่างๆ เป็นต้น

ครูบางคนยกเอาคำใหม่ในบทเรียนขึ้นมาสอน เสียก่อน จากนั้นจึงให้นักเรียนอ่านตามในหนังสือ

คำใหม่ในบทเรียน

ชนบท	ถนน	จอกแหวน	ต้นไทร
เถา	นายแพทย์	นอกชาน	ฉลอง
คดเคี้ยว	พิมเสน	บรรยากาศ	ฝาด
พลู	เรือใบ	ศุนย์	สวดมนต์

ปัญหาของการสอนแบบนี้คือ :

๑. ถ้าเนื้อหาไม่น่าสนใจ ไม่สนุก นักเรียนจะรู้สึกไม่อยากเรียน ถ้าเนื้อหาหน้าเบื้อมากนักเรียนอาจจะถึงกับต่อต้าน แม้จะไม่แสดงออกมาให้รู้ แต่ก็เกิดขึ้นในใจ ภาวะเบื่อหรือต่อต้านไม่ส่งผลดีต่อการเรียนรู้
๒. ถ้ายกคำศัพท์ขึ้นมาสอนก่อน อาจทำให้นักเรียนเบื่อหน่าย เพราะคำใหม่เหล่านี้ถูกสอนขึ้นมาโดดๆ (isolated fact) โดยไม่มีบริบทของเรื่องราวที่กระตุ้นให้อยากรู้ เช่น พอเริ่มต้นชั่วโมงนักเรียนก็ต้องเริ่มหัดอ่านคำศัพท์ ฟังคำอธิบายศัพท์ คำศัพท์แต่ละคำก็คงไม่่ง่ายที่จะอธิบาย ทำให้นักเรียนรู้สึกจำว่าเป็นต้องเรียนสิ่งที่ตัวเองไม่สนใจ ในบางกรณี ครูให้จดคำศัพท์ทุกคำลงไป ในสมุดก่อนเริ่มเรียนเนื้อหา เป็นผลให้การเรียนภาษาไทยกลายเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ไม่สอดคล้องกับวิธีเรียนรู้ของสมอง

สมองส่วนหน้า
(Frontal lobe)



สมองส่วนรับภาพ
(Occipital lobe)

สมองส่วนขมับ
(Temporal lobe)
ทำงานเกี่ยวกับการ
รับรู้ภาษา ความจำ

หลักสำคัญของการสอนคำศัพท์

๑. การสอนคำศัพท์ ควรสอนโดยมีบริบทของเรื่องราวที่น่าสนใจ

ควรสอนคำศัพท์ใหม่โดยนักเรียนได้ยินได้ฟังคำนั้น พร้อมๆ กับเข้าใจเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกัน รับรู้ว่าคุณแบบนี้เป็นสื่อสารความหมายแบบนี้ อยู่ในประโยคใจความอย่างไร เช่น

- มีจอกแหวนอยู่มากในลำคลองสายนี้
- ที่ลานหน้าวัดมีต้นไทรสูงใหญ่ร่มรื่น
- หนุมานสีแดงฤทธิ์เดชจนปีศาจเกรงกลัว

๒. การสอนคำศัพท์ใหม่สำหรับเด็กประถมต้น ต้องมีภาพ

ประกอบทุกคำ ถ้าเป็นเด็กโตจำเป็นน้อยลง การมีภาพประกอบช่วยให้เรียนรู้คำศัพท์ใหม่ได้ดีขึ้น

สมองคนเราเวลาเรียนภาษานั้น ส่วนที่ทำงานร่วมกันคือ ส่วนรับภาพกับส่วนรับรู้ภาษา การเชื่อมโยงวงจรของเซลล์สมองทั้งสองตำแหน่งนี้ ทำให้ภาษาที่มีความหมายชัดเจนขึ้นมา เช่น

สายตรวจ




นาวา



ภาพที่คู่กับความหมายแบบนี้ ทำให้สมองส่วนหน้าสามารถนำเอาภาพมาเชื่อมโยงกับคำ ทำให้สามารถคิดและทำความเข้าใจ และจดจำคำศัพท์ได้ดีขึ้น

กระบวนการเรียนรู้คำศัพท์นั้น โดยทั่วไปแล้ว สมอง จะพยายามตีความ (interpret) คำที่ได้ยินอยู่เสมอ เช่น เมื่อได้ยินคำว่า **สายตรวจ** ถ้าเราไม่เคยได้ยินคำนี้มาก่อน สิ่งที่เราจะคาดเดาไว้ก่อนในสมองคือคำว่า **สาย** อาจหมายถึง สายอะไรสักอย่างหนึ่งคล้ายกับ สายวัด สายสีบ สายฟ้า สายตา ฯลฯ คำว่า **ตรวจ** เราอาจจะนึกถึงการ ตรวจดู ตรวจงาน ตรวจสอบ ฯลฯ พอเอาคำว่า **สาย** มารวมกับ **ตรวจ** เราก็มีความหมายของมันคร่าวๆ ในใจของเราเอง กระบวนการเหล่านี้ในสมอง เรียกว่า สมองพยายาม พัฒนาความเข้าใจที่เป็นนามธรรมเกี่ยวกับความหมาย ของคำว่า **สายตรวจ** ขึ้นมา นั่นก็คือ สมองจะนำเอา ประสบการณ์ที่เคยได้รับมาในอดีตมาเชื่อมกับสิ่งใหม่ (คำ ใหม่) ที่กำลังได้ยินเพื่อสร้าง **สัญลักษณ์ (symbol)** สำหรับ ความรู้คำใหม่นี้ด้วยตัวเองเสมอ

อย่างไรก็ตาม ถ้าสมองทำแบบนี้เสมอไปกับคำทุกคำที่ เรียนรู้เข้ามาใหม่ การเรียนรู้ก็จะช้ามาก เมื่อมี ภาพประกอบกระตุ้น การตีความของสมองจะมีทางลัด เช่น ถ้าได้ยินหรืออ่านคำว่า **จรวด**  พร้อมกับมีภาพจรวด สมองจะเชื่อมโยงไปยังคำอื่นๆ ที่เคยได้ยินใน ความหมายคล้ายๆ นี้ เช่น **รวดเร็ว** **พรวดพราด** หรืออาจเชื่อมโยงไปยังประโยคเช่น **“วิ่งเร็วราวกับจรวด”** เป็นต้น

หลังจากรับรู้คำและความหมายของคำแล้ว
ตัวนักเรียนลองพูดออกมา เขียนออกมา ตอบคำถาม หรือ
แต่งประโยค ซึ่งถือเป็นการทดสอบว่า การรู้นั้น
ถูกต้องหรือเปล่าถ้าผิดไปความรู้นั้นก็จะต้องถูกแก้ไขใหม่

เราอาจสรุปการเรียนรู้คำศัพท์ลงเป็นกระบวนการ ดังนี้

ได้ยินคำหรืออ่านคำ
(ประสบการณ์รูปธรรม)



นำคำที่เกี่ยวข้องหรือเคยรู้มา มาเชื่อมโยงคิดดู
(ค้นหาและสะท้อนสิ่งที่รู้อยู่ก่อนออกมา)



สร้างความหมายของคำใหม่
(คิดเป็นนามธรรม)



พูดออกมาหรือเขียนออกมา
(ทดสอบความรู้ของตัวเอง)



ฟังหรือรับรู้ปฏิบัติการจากคู่สนทนา หรือการตรวจสอบของครู
(ประสบการณ์รูปธรรมใหม่)



๓. ควรให้ความสะดวกในการอ่านหนังสือที่มีศัพท์ยาก โดยการให้ความหมายคำศัพท์ยากไว้ในหน้าที่มีเรื่องราวนั้นๆ ปรากฏอยู่ (ถ้าเป็นไปได้) เพราะการอ่านหนังสือเป็นสิ่งสนุกหากต้องเปิดพจนานุกรมแทบทุกคำ การอ่านจะหมดรสชาติไป

การอธิบายคำศัพท์ไว้ในเรื่องราวดังนี้นั้น มิได้หมายความว่า จะต้องไม่มีการอธิบายศัพท์ หรือเรียนรู้คำศัพท์ท้ายบท ออกแบบอาจทำได้หลายอย่าง เพียงแต่ว่า ควรหาวิธีช่วยเด็กเล็กให้อ่านหนังสือยากๆ ได้สะดวกขึ้น ส่วนการฝึกฝนการเปิดพจนานุกรม และการทำคำอธิบายศัพท์นั้น ยังคงต้องสอนต่อไป โดยเฉพาะเด็กวัยประถมปลาย ต้องฝึกเรื่องนี้อย่างจริงจัง

พระอภัยมณี ตอน กำเนิดนางผีเสื้อสมุทร



แล้วขึ้นจากปากฝั่งมทรณพ ไปรุกรบกับพระเพลิงที่เชิงผา ต้องไฟกรดหมดไหม้ทั้งกาย ยิ่งแต่ว่าอายุอสุรินทร์ กับดวงใจไม่ดับไปกลับชาติ เป็นปีศาจสังฆรณ์อยู่ก่อนหิน ถูกไอน้ำซ้่าได้ไอแผ่นดิน บันดาลหินนั้นให้งอกออกทุกที เป็นหน้าตาขางแข่งอันแรงฤทธิ์ ด้วยพรอิศรารักษพระลักษมี นับอนันต์วันคืนได้หมื่นปี จึงเป็นผีเสื้อสมุทรผุดทะยาน

มทรณพ = หัวงน้ำใหญ่

อสุรินทร์ = ยักษ์

อิศรา = เป็นใหญ่

อนันต์ = ไม่มีที่สิ้นสุด

๔. ต้องการวิธีพลิกแพลงนำเสนอคำศัพท์ด้วยวิธีการและเทคนิคใหม่ๆ ที่ช่วยกระตุ้นให้สมองเกิดการจำได้ (memory) หลักการสำคัญคือ



- ให้เสนอคำใหม่โดยช่วยให้เข้าใจความหมาย (meaning) ได้ง่าย เช่น เสนอคำใหม่พร้อมกับการอ่านเรื่อง ซึ่งมีประโยคที่มีเนื้อหาอธิบายศัพท์ไปในตัวให้ฟัง เช่น “เหิงเจีย ผาดโผนโจนทะยาน ขึ้นสู่ห้วงเวหา สำแดงอิทธิฤทธิ์จนเหล่าปีศาจตกใจ” เมื่อคำว่า ผาดโผน ทะยาน อิทธิฤทธิ์ มาอยู่ในประโยคแบบนี้ นักเรียนจะเข้าใจได้ง่ายขึ้น
- ให้เสนอคำใหม่โดยวิธีการแปลกใหม่ (novelty) เช่น ทำบัตรคำให้น่าสนใจ จัดวางหรือติดบัตรคำไว้ในพื้นที่ที่น่าสนใจและแปลกออกไป
- ให้เสนอคำใหม่โดยมีการกระตุ้นอารมณ์ของผู้เรียน (emotion) เช่น เสนอคำใหม่ในรูปของคำสัมผัสส บทคล้องจอง หรือนำเสนอคำใหม่พร้อมกับเรื่องราวที่น่าสนใจ เป็นต้น
- จัดหมวดหมู่คำที่น่าเสนอ (patterning) ให้เข้าใจง่าย เช่น ต้องการเสนอคำศัพท์ที่ใช้ ร กล้า กับ ล กล้า อาจแยกเป็นสองตารางให้ชัดเจน ก็จะช่วยให้สมองถอดรหัสความรู้ได้ง่ายขึ้น

ครุฑ	คลอง
คราม	คลาน
ครอง	คลาย
ครบ	คลอน
ครึ่ง	คลัง
โครง	คลอด
เครื่อง	โคลง



แม้ว่าครูจะสอนคำศัพท์ด้วยวิธีการที่หลากหลายและ น่าสนใจแล้ว แต่การที่นักเรียนจะเรียนรู้และจำได้ยังต้องอาศัย เวลา และต้องฝึกฝนทักษะ (skill) เพื่อให้ความรู้ในคำศัพท์ ใหม่ นั้นชัดเจนขึ้นมาในสมอง สิ่งที่นิยมทำอยู่ในห้องเรียน และ อาจเป็นอุปสรรคในการสอนคำศัพท์ใหม่มีหลายประการ สิ่งที่สำคัญที่ควรทำความเข้าใจคือ

- การเขียนตามคำบอก (dictation) โดยให้ท่องมาก่อน เพียงครั้งเดียว ไม่เพียงพอต่อการที่จะทำให้ นักเรียน จดจำคำ และสะกดคำได้เสมอไป
- การแก้ไขการสะกดคำ ทำโดยการให้คัดซ้ำคำนั้น ๔-๕ รอบ อาจได้ผลกับนักเรียนบางคน แต่ไม่จำเป็นต้อง ได้ผลกับนักเรียนทุกคน

วิธีทั้งสองข้างบนที่กล่าวมานี้เป็นวิธีที่ใช้ได้ แต่ต้องอาศัย กระบวนการอื่นเพิ่มเติม หรือใช้วิธีการอื่นร่วมด้วย กล่าวคือ จำเป็นต้องมีการฝึกซ้ำๆ ที่สำคัญที่สุดก็คือ ควรออกแบบ แบบฝึก (practice) และใบงานให้พอเพียง เพื่อพัฒนาความ สามารถในการสะกดคำ

การออกแบบแบบฝึก เพื่อพัฒนาความสามารถในการสะกดคำ

การฝึกฝน (skill) ให้พัฒนาความสามารถในการสะกดคำศัพท์ใหม่ ควร มีกลวิธีเพื่อช่วยให้สมองทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในการจดจำการสะกด (word strategy) ในที่นี้ขอเสนอแนวทางดังนี้

๑. สอนให้เด็กสะกดคำได้ โดยมีความรู้เรื่อง เสียง (sound) แบบหนึ่งสะกดแบบหนึ่ง ทุกครั้งที่ออกเสียงเปลี่ยนไป การสะกดก็เปลี่ยนไป

ตัวอย่างในแบบฝึกข้างล่างนี้ เจตนาจะสอนคำที่ใช้ **-อง** กับ **-อย** แม้ว่าแบบฝึกจะถูกออกแบบให้นักเรียนเติมคำลงไปแล้ว โดยอ่านจากคำที่กำหนดให้ แต่นักเรียนยังต้องนำคำเหล่านั้นมาแยกแยะว่าคำไหนเป็น **-อง** คำไหนเป็น **-อย** แบบฝึกเช่นนี้จะทำให้การจัดระบบคิดแยกแยะคำเกิดขึ้นชัดเจนยิ่งกว่าเดิม

- คำที่กำหนดให้
- คล้อยตาม
- หม่นหมอง
- เพชรพลอย
- คลอง
- ปลดปล่อย
- คล้องช้าง
- รอย
- ห้องจำ

๑. อยากเล่นน้ำ _____ ใหม่
๒. นี่ _____ เท่าใคร
๓. จะจำสูตรคูณได้ต้อง _____
๔. นางเอกใส่ _____ เต็มตัว
๕. อย่า _____ คนอื่นง่ายๆ
๖. สมัยก่อนมีการ _____ ในป่า
๗. ทำไมหน้าตา _____ จริงๆ
๘. นักโทษทุกคนรอวัน _____

_ อง	
๑.	_____
๒.	_____
๓.	_____
๔.	_____

_ อย	
๑.	_____
๒.	_____
๓.	_____
๔.	_____

เด็กมีความรู้อยู่บ้างแล้วว่า เมื่อเสียงเปลี่ยนไปการสะกดต้องเปลี่ยนไป แบบฝึกข้างล่างนี้เป็นอีกตัวอย่างหนึ่งที่ช่วยให้การรู้นี้ ถูกตอกร้ำ หรือหากยังรู้ไม่แน่น การทำแบบฝึกนี้ก็จะเป็นการช่วยเด็กให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น ในแบบฝึกนี้ เด็กจะต้องหาคำตอบโดยทดลองเปลี่ยนตัวอักษรในคำต่างๆ ซึ่งจะทำให้การออกเสียงเปลี่ยนไป และความหมายก็เปลี่ยนไป ดังเช่นนักเรียนจะได้เรียนรู้ (learning) ว่า กวาง เมื่อเปลี่ยนจาก ก เป็น ข จะกลายเป็น ขวาง ซึ่งเสียงอ่านจะเปลี่ยนไป และความหมายก็เปลี่ยนไปด้วย



คำศัพท์	เปลี่ยนตัวอักษรตัวใดตัวหนึ่งเพื่อให้เกิดคำใหม่ เหมือนกับคำที่กำหนดให้ช่วยมือ	
ตروق	กวาง	เพราะ _____
เปราะ	ขวาง	เพราะ _____
พลอง	คروق	คล้าย _____
ตราบ	คลอง	คราบ _____
พลาย	เพ็อย	คอง _____
ขวาง	เพียง	เพียง _____
เลื่อย		
เวียง		
กอง		

การรับรู้การสะกด อาจทำได้โดยการเทียบเคียงเสียงที่คล้ายคลึงกันครั้งแล้วครั้งเล่า โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงพยัญชนะบางตัว เพื่อให้ได้คำใหม่ที่อ่านคล้ายเดิม เช่น เมื่อเปลี่ยนพยัญชนะต้น เสียงที่ต่างไปก็คือ เสียงพยัญชนะต้นที่ใช้ในคำนั้น ยกตัวอย่าง คำว่า **พัด** มีคำที่ใช้สระเสียงเดียวกัน แต่เปลี่ยนพยัญชนะต้นไปได้แก่ **จัด กัด ตัด วัด ชัด** เป็นต้น



เติมคำที่มีเสียงพ้องกับคำต่อไปนี้

ริน _____ **บิน** _____ กาย _____

ปีก _____ ควบ _____

พัด _____ พุด _____

โคม _____ จืด _____

เพียง _____ แดก _____



การออกเสียงออกมาช่วยให้รู้ว่าคำๆ นั้นมีกี่พยางค์
 จำนวนพยางค์ที่ได้ยินแม้จะไม่ได้บอกว่าคุณนั้นต้องเขียนอย่างไร
 แต่ก็ทำให้รู้ชัดขึ้นว่าสะกดถูกหรือไม่ เช่น ถ้าออกเสียงว่า
สะ-กต แสดงว่าคุณนั้นต้องมีตัวอักษร **ส** และ **ก** เป็นอย่างน้อย
 คำว่า **มอ-เตอร์-ไซค์** ต้องมีตัวอักษร **ม ต ซ** และควรมีสระ **-อ**
-เอ และ **-ไ** เป็นองค์ประกอบ ต่อไปนี้ คือตัวอย่างแบบฝึก
 ให้ใช้หูฟังเสียงดูว่าคำนั้นๆ มีกี่พยางค์ และน่าจะสะกดอย่างไร
 หรือให้อ่านในใจดู (ฟังเสียงตัวเองในสมอง)



ฝึกใช้หูฟังเสียงดูว่าคำต่อไปนี้มีกี่พยางค์

๑. ตลก
๒. สะกต
๓. แคลงใจ
๔. หมัด
๕. ร้องไห้
๖. พะโล้
๗. สร้าง
๘. ทศกัณฐ์
๙. มอเตอร์ไซค์
๑๐. จำนวน

คำ ๑ พยางค์

๑. _____
๒. _____
๓. _____

คำ ๒ พยางค์

๑. _____
๒. _____
๓. _____
๔. _____
๕. _____
๖. _____

คำ ๓ พยางค์

๑. _____
๒. _____

๒. สอนให้เด็กสะกดได้ โดยที่เมื่อใช้สายตากวาดดู (visualization) ก็รู้ว่า คำนั้นน่าจะสะกดอย่างไร

การฝึกใช้สายตากวาดดู ช่วยให้สมองทบทวนคำที่เคยอ่านมาหรือเคยสะกดเป็น และเทียบเคียงดูว่า คำที่ดูหรือเห็นอยู่นี้ คล้ายกับคำไหนที่เคยเรียนรู้อย่างไร สมอมนั้นเรียนรู้ได้ดีโดยการจัดกลุ่ม (grouping) และจำแนก (sorting) เช่น คำว่า เกลา เวลา เปล่า กับคำว่า กล่อง คลอง ตรอง พร่อง คล่อง สายตากวาดดูก็รู้ว่าเป็นคนละกลุ่ม การรู้เหล่านี้ควรได้รับการฝึกฝนซ้ำๆ ให้หัดสะกดโดยการจัดกลุ่ม และจำแนกกลุ่มคำอยู่ในสมอง

อ่านคำแรก แล้วพิจารณาว่าคำไหนออกเสียงคล้ายกับคำแรก

ทราย	คารม	กลับ	ปราย	เสีย
เกลื่อน	เปื้อน	เคลื่อน	เวลา	เร็ว
ตรอง	ม่วง	เรื่อง	ตรา	ครอง
แปลก	ปลวก	แพรก	แปล	แมว

แบบฝึกข้างล่างนี้เป็นตัวอย่างให้นักเรียนอ่านคำที่กำหนดให้ทางด้านซ้าย แล้วสังเกตคำที่อยู่ทางขวา ไล่ลงไปทีละคำเพื่อจับคู่ (matching) จนพบคำที่มีอักษรในตำแหน่งตรงกัน หากเติมอักษรที่ขาดลงไป ก็จะได้คำที่เหมือนกัน ขณะที่เดิมนักเรียนจะต้องจดจ่ออยู่เองว่า จะต้องเติมอักษรอะไร เสร็จแล้วออกเสียงอย่างไร ฟังรู้เรื่องหรือไม่ เช่น นักเรียนรู้ว่าต้องเป็น ห ม อ ง เพราะมี ห และ ง เหมือนกัน การทำแบบฝึกนี้เท่ากับเป็นการให้ฝึกสังเกตการสะกดแบบต่างๆ นั่นเอง

คำที่กำหนดให้

๑. หมอง

๑. หี __ ก

๒. เพลิน

๒. หี __ น

๓. หว่าน

๓. กิ __ น

๔. กลอน

๔. ะ __ __ น

๕. เปลี่ยน

๕. หี __ ง

๖. หมวก

๖. ะ __ ว

๗. คราม

๗. ะ __ น

๘. เหลว

๘. คิ __ ม



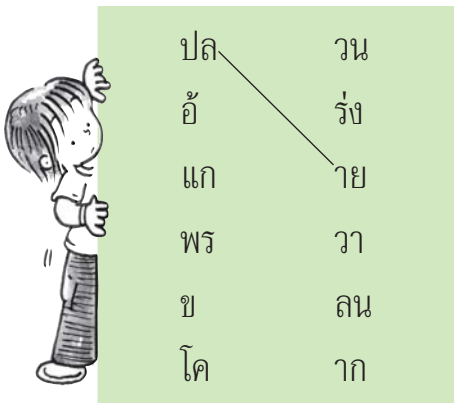
การฝึกใช้สายตากวาดดู (visualization) ไม่ได้มีวิธีเดียว ผู้สอนอาจออกแบบแบบฝึกได้หลายวิธี ต่อไปนี้เป็นอีกตัวอย่างหนึ่ง ซึ่งออกแบบให้ลองฝึกฝนจับคู่ประกอบคำ โดยการกวาดสายตาดู เด็กจะพยายามดูว่ากลุ่มตัวอักษรในแถวซ้ายกับแถวขวา กลุ่มไหนเข้าคู่กันแล้ว เป็นคำที่พบหรือออกเสียงได้คุ้นเคย เช่น

ปล + าย = ปลาย

อ้ + วน = อ้วน

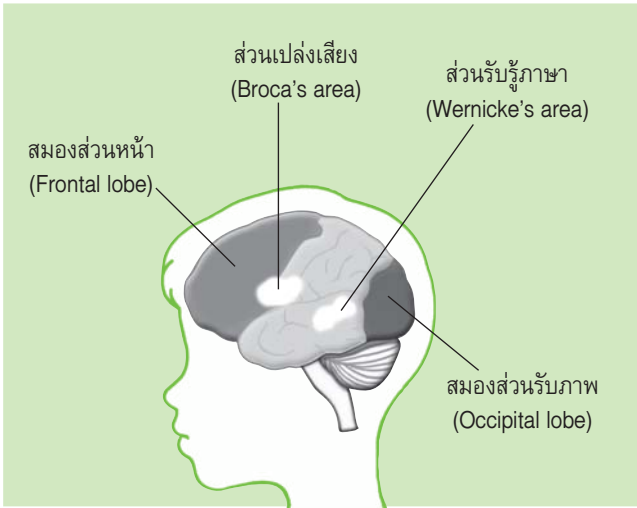
ข + วา = ขวา

พร + าก = พราก



ในกรณีที่คิดผิด จับคู่ผิด เด็กอาจจับคู่ **ปล + าก = ปลาก** ทำเสร็จแล้วเด็กจะพบว่าคำนี้ไม่เคยเห็นอ่านได้แต่ไม่มีความหมาย หรือ **โค + วน = ไควน** อ่านดูแปลกและไม่เคยเห็น ที่กล่าวว่าไม่เคยเห็นนี้หมายถึงกระบวนการกวาดสายตารู้สึกว่า คำนี้ไม่มีใช้

การฝึกฝนแบบนี้ ดูคล้ายกับเป็นแบบฝึกง่ายๆ แต่เป็นแบบฝึกที่มีประสิทธิภาพ เพราะสมองมีโอกาสฝึกน้อย มีเงื่อนไขที่ช่วยให้เกิดความสำเร็จ เพราะมีการ “บอกใบ้” (hint) ให้สามารถคิดออกได้ การฝึกซ้ำๆ ในกระบวนการเช่นนี้จะช่วยให้ความสามารถในการสะกด ดีขึ้นตามลำดับ



กล่าวโดยสรุปแล้ว การใช้ตาสังเกตดูแล้วรู้ว่คำนั้นควรสะกดอย่างไร (visualization) นี้ กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสมองก็คือ

- สมองส่วนรับภาพ (occipital lobe) เห็นตัวอักษร นำอักษรมาประกอบขึ้นเป็นคำ เช่น **ปล + วน, ปล + รัง, ปล + าย**
- สมองส่วนหน้าจัดการคิด จินตนาการ ใช้ข้อมูลเสียงที่เก็บไว้ที่ส่วนรับเสียง ลองออกเสียงของกลุ่มพยัญชนะและสระนั้นๆ เช่น **ปลวน ปลรัง ปลาย**
- สมองจะหาความหมายเพื่อตรวจสอบดูว่าการผสมอักษรแล้วออกเสียงของคำนั้น ได้ผลลัพธ์ตรงกับคำที่เคยรู้จักหรือไม่ ถ้าเคยรู้จัก มีความหมายก็น่าจะเป็นคำที่ถูกต้อง ถ้าไม่ถูกต้องก็ย้อนไปประกอบคำใหม่

ส่วนการเรียนรู้วิธีสะกดคำ โดยผ่านการสังเกตเสียงหรือ
ลองออกเสียงดู (pronunciation) แล้วฝึกสะกดซ้ำแล้วซ้ำเล่า
เช่น ปล่อง ครอง ตรอง คล่อง กล่อง เกรง เพลง เกรง
เหล่านี้ กระบวนการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นในสมองเด็กก็คือ

- เด็กจะพยายามจับคู่เสียงที่ได้ยิน กับแบบแผน (pat-
tern) ของการสะกดที่มองเห็นซ้ำ ๆ เช่น เห็น เกิน
เดิน การทำเช่นนี้ก็คือ กระบวนการทำให้สมองทำสิ่ง
เดิมซ้ำ ๆ จนสมองจดจำแบบแผน (pattern) ของเสียงเดิม ๆ
ได้โดยอัตโนมัติ

วิธีเช่นนี้เป็นวิธีช่วยให้จำวิธีการสะกดคำได้ง่ายและเร็วขึ้นเพราะ
มีการเชื่อมโยงวงจรเดิมในสมองจนเกิดภาวะเสถียร (consoli-
dation)

การฝึกฝนที่ทำน้อยเกินไป มีผลให้ความเข้าใจแบบแผน
ของเสียงควบคู่ไปกับการสะกดคำเกิดขึ้นไม่ได้ เพราะสมอง
ใช้เวลาน้อยเกินไปในการสร้าง (construct) ความเข้าใจ



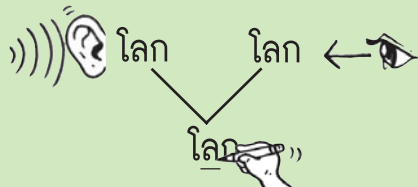
หูฟังหรือเคยได้ยินคำว่า โลก โลก โลก

ตามองเห็นแบบแผน (pattern)



ของการสะกดคำทั้งสามคือ โ - ก

สมองส่วนหน้านำข้อมูลมาคิด แยกแยะ ประมวลผล
แล้วส่งลงไปที่มีมือให้เขียนออกมา





ขอย้ำว่าการฝึก (practice) สะกดคำ โดยผ่านกระบวนการรับรู้เสียง และการสังเกตดูคำนี้ มีความจำเป็นมาก จำเป็นจะต้องทำซ้ำๆ และทำอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ ถ้าผ่านการฝึกอย่างดีแล้ว การสะกดได้ก็เป็นเรื่องง่าย เมื่อก้าวสู่ชั้น ป.๔ ขึ้นไป ความสามารถในการสะกดก็จะเกิดขึ้นอย่างจริงจัง พร้อมอ่านและเขียนคำยากได้ เช่น คำว่า **อิฐฐาน ปราศจาก สวรรค์ อัศจรรย์** เหล่านี้เป็นคำที่ซับซ้อนมากขึ้น และฝึกฝนได้ยากขึ้น ถ้ารากฐานการสังเกตคำ (visualization) และการรับรู้เสียง (pronunciation) จากคำง่ายๆ สร้างมาไม่ดีพอ ปัญหา ก็จะรุนแรงขึ้น เพราะการให้นักเรียนใช้วิธีท่องจำเป็นการบ้าน แล้วมาทำการเขียนตามคำบอกอย่างเดียวนั้น ไม่เพียงพอที่จะแก้ปัญหาการอ่านออก เขียนได้

สอนหลักภาษา

๗

การเรียนรู้หลักภาษาไม่สามารถเกิดขึ้นได้
เพียงเพราะได้อ่านคำนิยาม หรือฟังคำอธิบาย



วิธีการสอนหลักภาษาไม่ได้มีวิธีการเดียว ครูที่สอนเก่งและสนุกก็มีอยู่ไม่น้อย สถาบันภาษาไทย กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เคยทำการบันทึกเทปโทรทัศน์ รายการ “**ไปเรียนไปรู้ ครูทำได้**” ออกเผยแพร่อยู่ระยะหนึ่ง รายการนี้ รวบรวมวิธีการสอนภาษาไทยแบบต่างๆ เอาไว้ ครูผู้สอนที่ได้ชมรายการคงมีความเห็นเป็นเสียงเดียวกันว่า ผู้ออกแบบวิธีสอนแต่ละท่านฝีมือไม่เบาเลย

ความจริงแล้ว แม้จะไม่จำเป็นต้องมีความรู้เรื่อง การทำงานของสมอง ครูที่สนใจวิธีสอนภาษา ช่างสังเกต มีประสบการณ์ ใจรัก ก็ออกแบบวิธีการสอนได้ คำแนะนำเรื่องวิธีสอนในบทนี้ จึงอาจเป็นประโยชน์ สำหรับผู้ที่ต้องการเรียนรู้วิธีการสอนจากอีกมุมมองหนึ่ง ที่อาจช่วยเติมเต็ม ทำให้การสอนภาษาพัฒนาขึ้นได้ อีกทางหนึ่ง



ทักษะหรือความชำนาญ คือ การสร้างและดัดแปลงวงจรเซลล์สมองจนทำงานประสานกันได้อย่างราบรื่นลงตัว ทำให้เราสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว วงจรสมองที่ว่านี้เกิดขึ้นจากการใช้วงจรเหล่านั้นบ่อยๆ ถือว่าเป็นความจำชนิดหนึ่ง (procedural memory) คือ จำขั้นตอนปฏิบัติการในกิจกรรมต่างๆ และทำงานโดยที่ตัวเราแทบจะไม่ต้องใช้ความพยายามควบคุมขั้นตอนของปฏิบัติการเหล่านั้น

ภาษา เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่อาศัยทักษะ (skill) หมายความว่า ต้องทำบ่อยๆ จึงจะเข้าใจถ่องแท้และทำได้ดี

ความรู้ส่วนมากล้วนแต่ต้องอาศัยการพัฒนาทักษะ เช่น การว่ายน้ำ การขับขีรถ การทำอาหาร ดนตรี กีฬา งานบ้าน รวมทั้งการใช้ภาษาดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

ที่กล่าวว่า เป็นทักษะเป็นการย่ำว่า การรู้หลักการหรือทฤษฎีอย่างเดียว ไม่พอเพียงที่จะทำให้รู้ขึ้นมาจนปฏิบัติได้ มีแต่การฝึกฝนเท่านั้นที่จะทำให้เกิดภาพความเข้าใจในหลักการหรือทฤษฎี ดังนั้น การสอนหลักภาษา จึงหมายถึง การฝึกฝนจนในรู้หลัก และ/หรือนำหลักไปใช้ในการฝึก การเรียนรู้หลักภาษา ไม่สามารถเกิดขึ้นเพียงเพราะได้อ่านคำนิยามหรือฟังคำอธิบาย

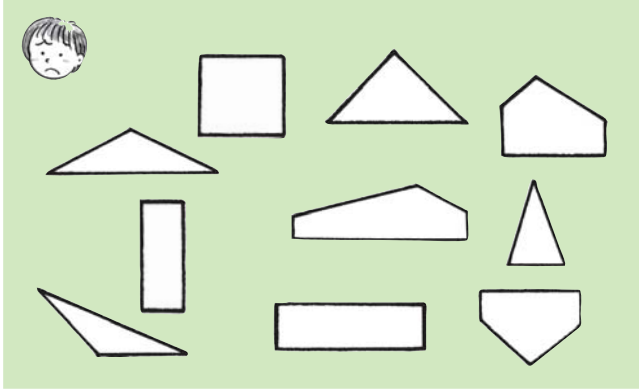
แนวความคิดในการสอนหลักภาษา โดยเข้าใจการทำงานของสมอง

๑. การสอนหลักภาษา ควรนำเสนอให้นักเรียนมองเห็น หรือเข้าถึงแบบแผน (pattern) ของหลักการนั้นๆ ได้ง่าย ไม่ควรสอนโดยการอธิบายเฉพาะตัวทฤษฎีและยกตัวอย่าง ๔-๕ ตัวอย่าง ควรหาวิธีสอนจนนักเรียนสามารถจับกฎเกณฑ์ของไวยากรณ์ที่กำลังเรียนอยู่นั้นได้ด้วยตัวเอง โดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะ

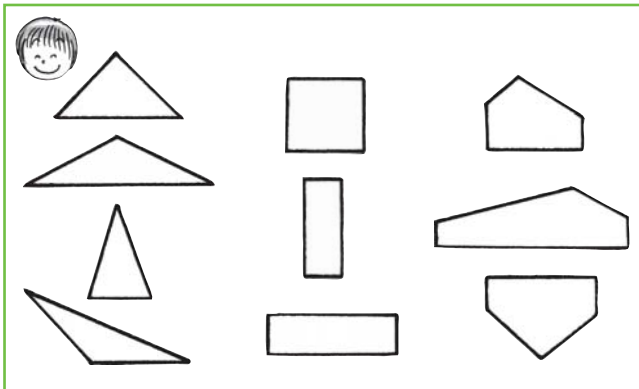
หลักการเรียนรู้ประการหนึ่งของสมองที่ จี. เอ็น. เคน (G. N. Caine) และ อาร์. เอ็น. เคน (R. N. Caine) ค้นพบก็คือ สมองพยายามถอดรหัสของข้อมูลที่รับรู้ สมองพยายามมองหาแบบแผน (pattern) ที่ปรากฏจากสิ่งที่เห็น สัมผัส หรือได้ยิน (The brain learns by constructing patterns.)

ถ้านักเรียนเรียนคำที่มี ห นำ นักเรียนมองเห็นคำว่า เหงา หนาว หมู หลั่ง ไหล เหลือ หนาม ไหล หมา นักเรียนสังเกตได้ ถอดรหัสได้ว่า คำเหล่านี้มี ห อยู่ด้วยทุกคำ และฟังเสียงดูก็รู้สึกได้ว่า เป็นเสียงที่อยู่ในชุดเดียวกัน มีคุณสมบัติบางอย่างของเสียงที่คล้ายกัน

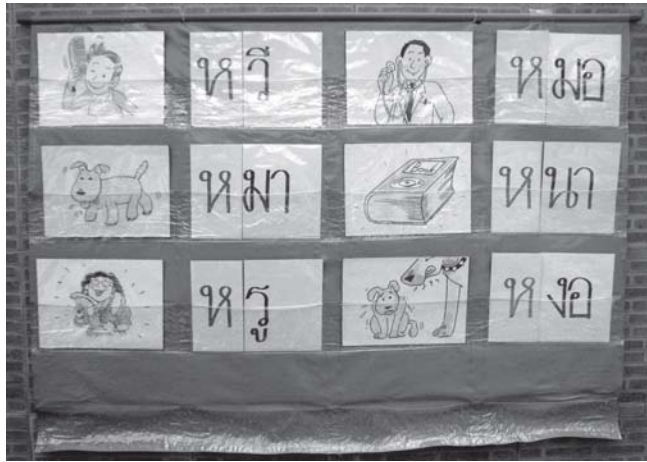
อย่างไรก็ตาม ถ้าข้อมูลถูกนำเสนอเข้าสู่การรับรู้ของสมองแบบซับซ้อนเกินไป และมีข้อมูลอื่นๆ มาปะปนจนดูไม่ออก ฟังไม่ออก สมองก็จะประสบความยากลำบากในการถอดรหัสแบบแผน (pattern) ที่ซ่อนอยู่ในข้อมูลนั้น



แบบแผน (pattern) ที่ปรากฏในภาพนี้ สมองต้องใช้เวลาจัดระบบกว่าจะรู้ว่า มีรูปทรงสามแบบคือ สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม และห้าเหลี่ยม



แบบแผน (pattern) ที่ปรากฏในภาพนี้ สมองสามารถถอดรหัสได้ง่าย เพราะผ่านการจัดระบบมาแล้ว



นักคิดทั้งสองอธิบายว่า สมอมีความสามารถในการถอดรหัสที่ซ่อนอยู่ในสิ่งต่างๆ เช่น ถ้าได้พบเห็นวัตถุรูปทรงสี่เหลี่ยมหลายๆ แบบ เช่น หนังสือ โต๊ะ เครื่องคิดเลข โทรศัพท์มือถือ ตู้เย็น กล้อง ฯลฯ ในที่สุด สมอก็จะถอดรหัสได้ว่าสิ่งของเหล่านี้มีรูปทรงสี่เหลี่ยม แต่ถ้าผู้สอนพยายามจะสอนคำว่า **สี่เหลี่ยม** โดยไม่ได้เปิดโอกาสให้สมอได้รับประสบการณ์จากวัตถุรูปทรงสี่เหลี่ยมมากพอ การเข้าใจสี่เหลี่ยมก็ไม่ลึกซึ้ง เพราะสมออาจรับรู้แต่คำนิยาม คำอธิบาย และตัวอย่างเล็กน้อย แต่สมอไม่ได้ทำการ **“ก่อรูป” “ถอดรหัส”** ที่ซ่อนอยู่ในความรู้ที่ขี้นมาด้วยตัวเอง

เมื่อทำการสอนหลักภาษา ก็จำเป็นต้องใช้กฎเกณฑ์การเรียนรู้เดียวกันนี้ นั่นก็คือ ควรนำเสนอข้อมูลที่เป็นระบบช่วยให้สมอมองเห็นแบบแผน (pattern) ของหลักการที่ซ่อนอยู่ในข้อมูลนั้นให้ชัดเจน

คำเป็น คือ คำที่ออกเสียงยาวในแม่ ก กา หรือถ้ามีตัวสะกด จะใช้ตัวสะกดในแม่ กง กน กม เกย เกอว เช่น

ยา ปู เปีย ไป โขลง
สวยงาม โรงเรียน อ้วนท้วน

คำตาย คือ คำที่ออกเสียงสั้นในแม่ ก กา หรือถ้ามีตัวสะกด จะใช้ตัวสะกดในแม่ กก กต กบ เช่น

ปะ เกาะ ลด เก็บ ตก
กบ โชคลาภ บวกเลข ลอกคราบ

คำในกรอบสี่เหลี่ยมข้างบนนี้คือ วิธีการแบบหนึ่งที่คุณครูมักใช้ในการสอน**คำเป็นและคำตาย** การที่นำเสนอแบบนี้ยากที่จะเห็นแบบแผน (pattern) ที่ซ่อนอยู่ ผู้เรียนต้องพยายามเทียบเคียงเอาเองว่า คำไหนเสียงสั้น คำไหนเสียงยาว คำไหนลงท้ายด้วยตัวสะกดแม่ กก กต กบ และคำไหนบ้างที่มีตัวสะกดตรงกับแม่ ก กา การถอดรหัส (decode) จากเนื้อหาในภาพข้างบนนี้ทำได้ยาก ในที่สุด นักเรียนจึงมีแนวโน้มที่จะใช้วิธีการท่องจำ แทนที่จะพยายามถอดรหัส

แม้ว่าการท่องจำจะเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยให้จำได้ แต่ปัญหาก็คือว่า มีเนื้อหาที่ต้องจดจำเป็นจำนวนมาก ทำให้การจำโดยวิธีการท่องนั้นทำได้ยากขึ้น และพาลจะเกิดความรู้สึเบื่อหน่าย ดังนั้น ถ้าช่วยให้สมองมองเห็นแบบแผน (pattern) ถอดรหัสได้ง่าย (decode) และอาศัยการจำเข้าช่วยหลังจากนั้นการเรียนรู้ก็จะดีขึ้นและเร็วขึ้น

เมื่อทำการออกแบบกระบวนการสอน (instructional design) เสียใหม่ นำคำที่ออกเสียงสั้นในแม่ ก กา ไว้ในตารางซ้ายมือ และเสียงยาวในแม่ ก กา ไว้ในตารางขวา การเรียนรู้จะทำได้ง่ายลง สมองจะถอดรหัสได้ว่า แถวซ้ายเสียงสั้นเป็นคำตาย แถวขวาเสียงยาวเป็นคำเป็น ถ้าอ่านเรียงกันจะจับเสียงได้ชัดว่า ตารางข้างหนึ่งเสียงสั้น อีกข้างเสียงยาว เช่น กะ - กา ริ - รี ที - ทือ ปุ - ปู ละ - เล แคะ - แก ในที่สุดก็สามารถจับกฎเกณฑ์ของภาษาในประเด็นนี้ได้สำเร็จ

ตารางในหน้าขวามือใช้หลักการที่คล้ายคลึงกันในการออกแบบ กล่าวคือ นำคำตายที่ลงท้ายด้วยตัวสะกดแม่ก ก ด กบ ไว้ในตารางแถวหนึ่ง และนำคำเป็นแยกไว้ในอีกตารางหนึ่งให้อ่านเทียบเสียงกันได้

คำตาย คำที่ออกเสียงสั้นในแม่ ก กา	คำเป็น คำที่ออกเสียงยาวในแม่ ก กา
กะ	กา
ริ	รี
ที	ทือ
ปุ	ปู
ละ	เล
แคะ	แก
เกาะ	กอ
เจอะ	เจอ

๑.๑ หลักการนำเสนอข้อมูล ที่อาจช่วยให้
 สมองถอดรหัสของแบบแผนที่มีอยู่ในภาษา หรือ
 “หลักภาษา” ได้ง่าย มีดังนี้

- แยกแยะข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ และจัดกลุ่ม
 ข้อมูลประเภทเดียวกันไว้ด้วยกัน ไม่นำเสนอ
 ปะปนกัน เพื่อให้เกิดการจำแนกแยกแยะ (sorting)
 ได้ง่าย และการจัดกลุ่ม (grouping) ทำให้เกิด
 ระบบ ระเบียบของแบบแผนที่สมองมองเห็นได้ง่าย
 ดังตัวอย่างคือ นำเสียงสั้นในแม่ ก กา แยกไว้
 ต่างหากจากเสียงยาวในแม่ ก กา ออกแบบเป็นตาราง
 ให้เกิดความรู้สึกในเสียงพร้อมไปกับการเห็นภาพ
 กลุ่มคำที่มีเสียงนั้นเปรียบเทียบกันได้ง่ายขึ้น

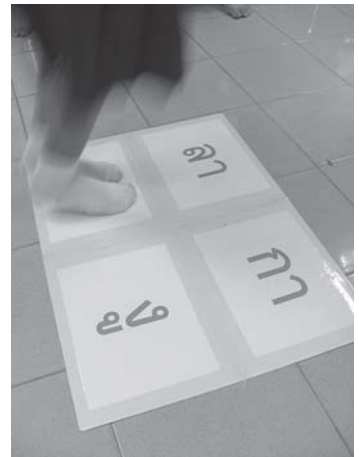
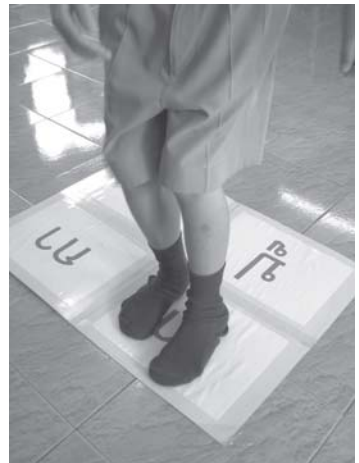
คำตาย คือ คำที่มีตัวสะกด แม่ กก กต กบ	คำเป็น คือ คำที่มีตัวสะกด แม่ กง กน กม เกย เกอว
นก	นม
ปวด	ป่วย
มุด	มุง
พับ	พัน
มดกัด	ลิงกั๊ง
บวกละ	ดินเลน
ลอกคราบ	ลองคลาน
เปรียบเทียบ	เปลวเทียน

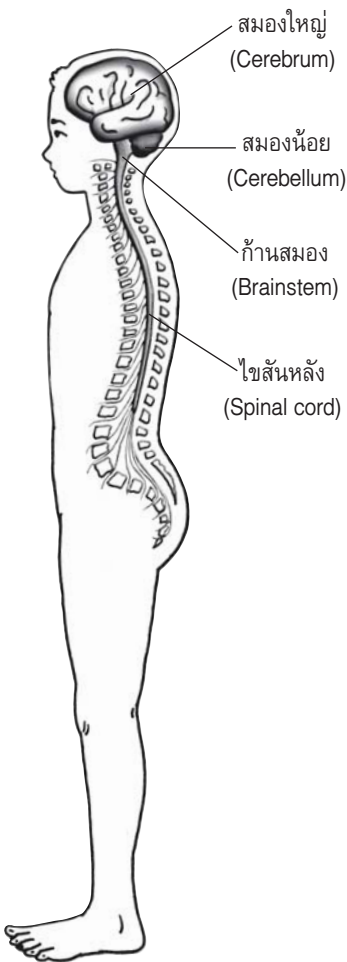
- **จัดเรียงข้อมูลที่ต้องการสอนออกมาอย่างเป็นระเบียบ** เพื่อให้เข้าใจลำดับของข้อมูล (sequencing) ดังตัวอย่าง การแยกระหว่างการอธิบายคำที่ออกเสียงสั้นในแม่ ก กา และเสียงยาวในแม่ ก กา ออกจากการอธิบายคำเป็น คำตายที่สะกด กง กน กม เกย เกอว และ กก กต กบ ตามลำดับ
- **ใช้ตาราง แผนภูมิ แผนภาพ กราฟ รูปแบบต่างๆ** เข้าช่วยในการนำเสนอ เพื่อให้ข้อมูลถูกจัดอยู่ในรูปของกราฟิก (graphic) ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเข้าใจได้เร็ว เพราะกราฟิกก็คือข้อมูลที่ผ่านการจัดระบบมาแล้ว ความสัมพันธ์ของข้อมูลถูกนำเสนอเข้าสู่สมองด้วยการมองเห็นจากภาพ ตัวอย่างการออกแบบในการสอนที่ยกตัวอย่างมานี้ ใช้ตาราง ๔ กรอบเข้าช่วยในการนำเสนอ ใช้กรอบทางยาวให้พอดีจำนวนคำที่นำเสนอ ใส่คำอธิบาย คำเป็น-คำตาย ไว้ในช่องบรรทัดบนสุด คำตัวอย่างเรียงแถวลงมาเป็นระเบียบทำให้อ่านง่าย ข้อมูลแถวขวากับแถวซ้ายอ่านเปรียบเทียบกันได้ ทั้งหมดนี้คือตัวอย่างของข้อมูลที่จัดระบบมาแล้ว

๒. การสอนหลักภาษาสำหรับเด็ก ควรสนใจกระตุ้นการเคลื่อนไหวของร่างกาย (body movement) ขณะที่ทำการเรียนรู้

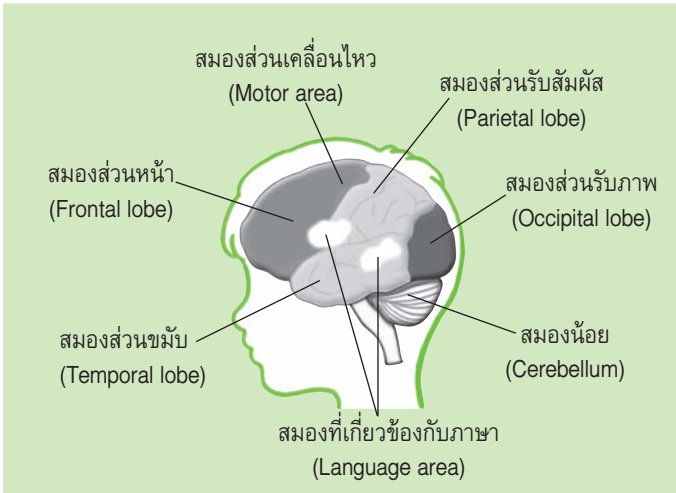
ตามหลักการการทำงานของสมองนั้น มนุษย์ไม่ควรเรียนโดยใช้วิธีการฟัง และนั่งอยู่ที่โต๊ะของตัวเองตลอดเวลา

ตัวอย่างการสอนในภาพซ้ายมือนี้ ต้องการสอนให้นักเรียนรู้จักคำที่สะกดด้วยสระ -า กับสระ -ู จึงออกแบบเป็นตาราง ๔ ช่อง เสนอคำ ๔ คำ คือ กา ลา ปู งู เมื่อนักเรียนกระโดดไปบนคำต่างๆ ในตารางดังในภาพ สมองจะรับรู้ภาษาไปพร้อมๆ กับการเคลื่อนไหวเท้า (รวมทั้งร่างกาย) วิธีการเล่นก็คือ ครูจะเป็นผู้พูดคำบนตาราง ๔ ช่อง นักเรียนเป็นคนกระโดด เช่น ครูพูด กา - ลา นักเรียนกระโดดบนคำว่า กา และ ลา ถ้าครูพูดคำว่า กา ลา งู ปู นักเรียนกระโดดไปบนคำว่า กา - ลา - งู - ปู





- เมื่อกระโดดไปบนคำว่า กา ลา งู ปู เรียงกัน ร่างกายของนักเรียนรับรู้ผ่านสัมผัสจากเท้า ขึ้นสู่ลำตัวทางไขสันหลัง (spinal cord) ผ่านขึ้นมายังก้านสมอง (brainstem) แล้วข้อมูลก็ผ่านขึ้นไปเก็บในสมองใหญ่ (cerebrum)
- เมื่อกระโดดครั้งต่อไป กา ลา งู ปู จะมีการสั่งการจากสมองใหญ่ ส่งผ่านก้านสมอง ไขสันหลัง ลงมายังเท้า ให้กระโดดลงบนตำแหน่งคำว่า กา ลา งู ปู อีก เป็นการทำซ้ำบนวงจรเซลล์สมอง (neural circuits) กลุ่มเดิม



- ขณะที่กระโดดนั้น ไม่เพียงร่างกายที่เคลื่อนไหว แต่ตามองเห็นคำและทำการอ่าน ขณะนี้สมองที่ทำงานคือ สมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ภาษา (temporal lobe) ซึ่งเชื่อมโยงกับภาพ (occipital lobe)
- สมองส่วนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับภาษา (language area) ทำงานประสานกับส่วนเคลื่อนไหว (motor area) ทำให้เกิดวงจรของเซลล์ในสมองเชื่อมโยงกัน ชับซ้อนขึ้น การเรียนรู้ (learning) ดีขึ้น
- ขณะที่ทำการเคลื่อนไหว **สมองน้อย (cerebellum)** จะถูกกระตุ้นให้ทำหน้าที่ที่ปรับสมดุลของท่วงท่าให้เหมาะสม มีงานวิจัยที่สนับสนุนว่า การเรียนรู้ที่มีการกระตุ้นการทำงานของสมองน้อย จะช่วยให้เกิดความจำ และกระตุ้นการเรียนรู้ภาษา

ตัวอย่างการใช้ระบบการเคลื่อนไหว กระตุ้นการพัฒนาภาษา

การสอนหลักภาษา โดยอาศัยวงจรการเคลื่อนไหว (motor area) จากสมองใหญ่ (cerebrum) และสมองน้อย (cerebellum) เข้าช่วยนี้อาจทำได้หลากหลายวิธี ขึ้นอยู่กับการออกแบบของผู้สอน ไม่จำเป็นต้องเป็นการกระโดดเพียงอย่างเดียว ดังตัวอย่างที่จะยกมาดังต่อไปนี้



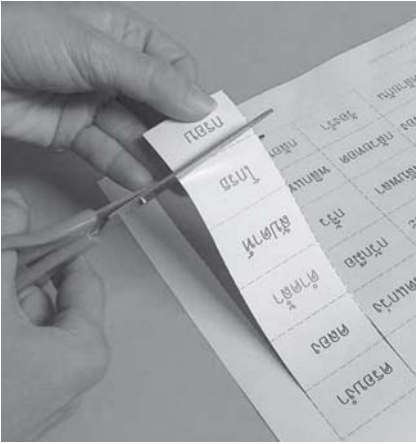
- นักเรียนใช้มือคัดแยกจำแนกคำเป็นกับคำตายออกจากกัน แล้วใส่คำลงในกล่อง
- นักเรียนนำอักษร **ห** วางไว้หน้าคำที่ต้องการให้เป็นคำว่า **หนา หนู หวี หมา หงอ** เป็นต้น



กระบวนการที่ตาอ่านคำ มือเคลื่อนไหว หยิบ จับ เสียบ หรือหย่อนคำลงในกล่อง สมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวจะทำงานเกี่ยวข้องด้วย ช่วยให้การรับรู้ดีขึ้น การเขียนก็เป็นการเคลื่อนไหวอย่างหนึ่ง แต่การใช้มือจับบัตรคำมาคัดแยกนั้น เป็นกระบวนการที่ต่างออกไป และใช้ความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ (coordination) อีกแบบหนึ่ง ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้การเรียนรู้เกิดง่ายขึ้น และจำได้นานขึ้น



- นักเรียนเรียนรู้การผันเสียงอักษรกลาง โดยผ่านระบบการเคลื่อนไหว เช่นในภาพบนนี้ คำที่อยู่ในเสียงสามัญ เอก โท ตรี จัตวา จะถูกจัดให้อยู่ในแถวเดียวกัน ผู้เรียนนำคำที่ตนมีอยู่มาเทียบเคียงกับคำในมือของคนที่อยู่แถวหน้าสุด ความรู้ที่ว่า ตัวเองถืออักษรกลางเสียงสามัญ เสียงเอก เสียงโท เสียงตรี เสียงจัตวา ทำให้ตระหนักหรือเกิด “การรู้” ถึงการมีอยู่ของเสียง และการจำแนกแยกแยะเสียงถูกนำมาเชื่อมโยงกับตำแหน่งที่ตัวเองและคนอื่นยืนอยู่ เมื่อมาทำการฝึกซ้ำๆ นักเรียนจะไม่เพียงตระหนักในเสียงสามัญ เอก โท ตรี จัตวา ที่อยู่ในมือของตัวเองและของเพื่อน แต่เสียงของนักเรียนในแต่ละแถวที่เปล่งออกมา จะไล่เรียงกันต่ำสูงตามการผันวรรณยุกต์ให้เปรียบเทียบได้ เช่น เต๋า เต๋า เต๋า เต๋า เต๋า เป็นต้น



- นักเรียนเคลื่อนไหวมือบนข้อมูลที่ต้องการให้จดจำ เช่นในภาพนี้ นักเรียนใช้กรรไกรตัดคำที่เป็นคำควบกล้ำ เช่นคำว่า **กรอ** **กรอบ** **กราบ** **กราย** **กรำ** ตัดออกมาแล้วติดลงบนช่อง **กร** คำว่า **คราง** **ครั่ง** **ครอบ** **ครุย** **ครับ** **โครม** ตัดแยกออกมาแล้วติดลงบนช่อง **คร** ในที่สุดก็ทำเสร็จจนหมดทุกช่อง ตั้งแต่การตัดกระดาษ ติดคำลงไป มองเห็นคำที่ตัวเองติดลงไปในแต่ละช่อง เปรียบเทียบเห็นได้ชัดว่ามี ๖ ช่อง คือ **กร** **กล** **คร** **คล** **ต** **ดล** ทำให้สมองรับรู้ได้อย่างจดจำทุกขณะ การที่สมองเรียนรู้คำโดยมีการจดจำ (focus) เกิดจากการที่ต้องควบคุมการทำงานของมือและตาอยู่ทุกขณะ ในขณะเดียวกันกับการสนใจจดจำ (attention) ทำให้การประสานงานของมือและตา (coordination) ทำได้ดี ก็จะส่งผลให้ **การเรียนรู้ภาษา** ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ร่วมอยู่ในความจดจำนี้พัฒนาดีขึ้นด้วย



การสอนคำที่ใช้ ๒- และ ๓- ในภาพข้างบนเริ่มต้นด้วยการนำสระทั้งสองติดไว้บนหลังเสื้อของนักเรียน เป็นการเปิดชั่วโมงใหม่ หัวข้อใหม่ ด้วยวิธีการที่แปลกใหม่ไปจากเดิมทำให้นักเรียนเกิดความสนใจว่าชั่วโมงนี้ครูจะทำอะไร และเราจะได้ทำอะไรกันบ้าง สระ ๒- และ ๓- เคลื่อนไหวไปกับร่างกายของนักเรียน และเป็นข้อมูลที่ไม่อยู่นิ่ง

จากนั้น กระบวนการสอนจริงๆ ก็จะเริ่มต้นขึ้น ครูอาจใช้บัตรคำสระ ๒- และ ๓- นำเสนอเป็นหมวดหมู่ อาจให้นักเรียนคัดแยกคำสระ ๒- ออกจากคำสระ ๓- การคัดแยกคำออกจากกัน สิ่งที่เกิดขึ้นก็คือ การเคลื่อนไหวมือบนข้อมูลที่ต้องการให้จดจำอีกวิธีหนึ่ง เมื่อกิจกรรมดำเนินไประยะหนึ่ง สมองก็จะเริ่มถอดรหัสความรู้ได้ การบรรยายเพิ่มเติมก็อาจช่วยให้ความเข้าใจของนักเรียนชัดเจนขึ้น



๑๗. การสอนหลักภาษา ควรหากระบวนการต่างๆ กระตุ้นให้เกิดความสนใจ (attention) มีแรงจูงใจ (motivation) ที่จะเรียนรู้และจดจำสิ่งที่เรียนรู้

เนื้อหาของหลักภาษานั้น โดยตัวมันเองไม่ใช่เรื่องสนุก ถ้าไม่ชอบวิชาภาษาไทยแล้วหลักภาษาก็กลายเป็นยาขม ไม่ต่างจากคณิตศาสตร์เท่าไรนัก ผู้สอนควรคิดค้นเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความสนใจ ทำให้นักเรียนรู้สึกว่าการที่จะเรียนนี้มีเหตุผล มีความหมาย อธิบายได้และมีเป้าหมาย

สิ่งจูงใจหรือแรงจูงใจจะนำมา หรือก่อให้เกิดแรงผลักดันภายใน เป็นความรู้สึกว่าต้องการทำ อยากจะทำ รางวัล (reward) ที่สมองต้องการจริงๆ นั้น ไม่ใช่คำชมเชยว่า “ดีมาก” แต่รางวัลจริงๆ ที่สมองต้องการคือ ความรู้สึกพอใจที่ได้ทำ และมีความสำเร็จเกิดจากสิ่งที่ทำนั้น

ความสำเร็จ ได้แก่ มีการคาดหมายบางอย่าง แล้วมีผลลัพธ์ตามมาตรงตามความคาดหมายนั้น หรือผลลัพธ์เกิดขึ้นตามความพยายามที่เพิ่มขึ้นอีกนิดหนึ่ง ซึ่งไม่เกินศักยภาพของตัวเองที่จะทำ

ตัวอย่างต่อไปนี้เป็น การสร้างแรงจูงใจขึ้นอย่าง
ง่ายๆ โดยใช้กิจกรรมประเภทเกม

การสอนคำควบกล้ำ อาจใช้กล่องสี่เหลี่ยม
คู่หนึ่ง นำคำควบกล้ำติดไว้ให้ครบทุกด้าน คำบน
แต่ละกล่องเหมือนกันทุกคำ นักเรียนเล่นเป็นคู่
ฝ่ายหนึ่งโยนก่อน ถ้าได้คำเหมือนกัน เช่น **กวาด - กวาด**
ได้ ๑๐ คะแนน ถ้าอ่านถูกต้องได้อีก ๑๐ คะแนน
ถ้าโยนได้คำต่างกัน เช่น กล่องแรกได้คำว่า **พริก**
กล่องที่ ๒ ได้คำว่า **ปล่อย** จะได้คะแนนเพียง
๕ คะแนน การเรียนรู้และการฝึกหลักภาษาจะเป็นไป
อย่างสนุกสนานมากขึ้น



คำที่ผสมสระอึ ในภาพขวามือนี้ใช้
แผ่นกระดาษแข็งเขียนคำกลอนติดลงไป
ในคำกลอนนี้มีคำบางคำเว้นว่างไว้ มี
แถบแม่เหล็กติดอยู่ พร้อมทั้งมีบัตรคำติดแถบ
แม่เหล็กไว้ให้เลือก นักเรียนต้องคิดว่าจะวาง
คำใดลงบนแถบแม่เหล็ก เพื่อให้ได้ความหมาย
และตรงกับคำที่หายไป เพื่อเรียนรู้และฝึกฝน
คำสระ **อึ**



การกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียนรู้ โดย
การใช้เกมมีผลดีคือ ทำให้นักเรียนอยากเรียน
และจดจำความรู้ได้เร็ว เกมมีความสำคัญตรงที่นำอารมณ์สนุกสนานมา
พร้อมกับวิธีการที่ท้าทาย (challenge) ในภาวะท้าทายนั้นสมองทำงาน
ต่างไปจากภาวะปกติ เพราะสมองคาดหวังชัยชนะและความสำเร็จ

ใครคือผู้ร้ายรายนี้?

ปีที่แล้ว หมู่บ้านของพะแพง
เปลี่ยนแปลงไปราวกับหน้า
มือเป็นหลังมือ เพราะทุกๆ
ก็มีพวกโจรเข้าปล้นบ้านเรือน
ของชาวบ้าน หนังสือพิมพ์
ท้องถิ่นลงข่าวครึกโครม แต่
ตำรวจก็ยังจับผู้ร้ายที่ปล้นไม่
ได้ พะแพงวางแผนจับโจรด้วย



ตัวของเธอเอง พ่อของพะแพงกลัวกลุ่ม เมื่อรู้ว่าลูกสาวคิด
ประหลาดเช่นนั้น พะแพงแอบจัดการติดตั้งกล้องวงจรปิด ตรงทาง
เข้าออก และสี่แยกของหมู่บ้าน คราวนี้โจรเห็นจะไม่รอดแน่ เพราะ
ไม่มีใครคิดว่า ในหมู่บ้านจะมีกล้องวงจรปิด

หนึ่งอาทิตย์ผ่านไปก็จับโจรตัวจริงได้ พะแพงตื่นเต้นที่เธอกลายเป็น
ยอดนักสืบ พ่อของพะแพงตรึกตรองดูแล้วว่า ลูกสาวหัวดีอย่าง
นี้ ควรส่งไปเรียนเป็นตำรวจ แต่พะแพงบอกปฏิเสธ เพราะบัดนี้เธอ
กำลังสนใจงานใหม่ คือ เธอคิดจะตามล่าหาตัวผู้ร้ายรถตู้ที่ชอบ
ลักพาเด็ก ทุกเย็นพะแพงก็เอาแต่ตัดข่าวแล้วเอามาใส่แฟ้ม เธอ
เขียนบนปกแฟ้มว่า “ใครคือผู้ร้ายรถตู้รายนี้?”



กล่าวโดยสรุปแล้ว การสร้างแรงจูงใจเพื่อให้จดจำเนื้อหาที่เรียนได้ ควรคำนึงถึงหลักการดังต่อไปนี้

๓.๑ สร้างบริบท คือ เชื่อมโยงข้อมูลที่จะสอนนั้นเข้ากับเหตุการณ์ หรือสร้างบริบท (context) กระตุ้นให้เกิดอารมณ์ในการเรียนรู้

ตัวอย่างในเรื่อง “ใครคือผู้ร้ายรายนี้?” ในหน้าซ้ายมีหน้าคำถามกล้าใส่ลงไปในเรื่องราวหรือบริบทที่น่าสนใจ เด็กจะรู้ว่าคำถามกล้ามีอยู่ตรงไหน มีไว้ทำไม เกิดแรงจูงใจอยากจะอ่าน อาจจะฝึกฝน โดยไม่ต้องบิบบังคับ

เมื่อมีบริบท (context) เกิดขึ้น การสอนหลักภาษาก็ไม่ใช่หลักการล้วนๆ แต่เป็นหลักที่ซึมชานอยู่ในวิถีชีวิตของเด็กเอง การจำได้ก็จะเกิดขึ้นเร็ว

การใช้กิจกรรมประเภทเกม อาจจัดได้ว่า เป็นการสร้างบริบทขึ้นบนสิ่งที่จะเรียนรู้อีกแบบหนึ่ง เป็นความท้าทาย กระตุ้นให้เกิดความสนใจ จดจ่อ และสนุก



๓.๒ ทำให้ง่าย คือ ทาวิธีการจัดระเบียบเชื่อมโยงข้อมูล ใช้กลยุทธ์ในการสร้างความจำแบบต่างๆ เพื่อให้เนื้อหาที่ยุ่งยากนั้นมีวิธีการที่จะจดจำได้ เรียนรู้ได้ไม่ยาก

“ความง่าย” นี้ นอกจากจะตรงกับแนวความคิดหลักข้อที่ ๑ คือ ทำให้สมองรับรู้ความหมายของข้อมูลได้ง่ายแล้ว “ความง่าย” ในตัวมันเอง ยังเป็นสิ่งจูงใจให้สมองสนใจที่จะเรียนรู้ด้วย เพราะมันท้าทายให้สมองเห็นว่า ความสำเร็จอยู่ข้างหน้าเกิดขึ้นได้ไม่ยากนัก

การสร้างกลยุทธ์ช่วยจำ อาจมีวิธีการดังนี้

- **เชื่อมข้อมูลที่จะสอนเข้าเป็นประโยคหรือข้อความ** ดังตัวอย่างที่เราทุกคนเคยท่องกันมาแล้ว เช่น

ไก่จิกเด็กตายบนปากโอ่ง

(ก จ ด ฎ ต ฏ บ ป อ)

ใช้ในการจำอักษรกลาง

ผีฝากถุงข้าวสารให้ฉัน

(ผ ฝ ถ ฐ ข ฃ ส ศ ษ ห ฉ)

ใช้ในการจำอักษรสูง

ข้อความ	เป็นคำถาม (?)	ไม่ใช่คำถาม
ใครมา	ใครมาหาฉัน?	ใครมาหาฉันก็ไม่รู้
ทำอะไร	เธอทำอะไร?	เธอทำอะไรไม่ได้เลย
ที่ไหน	คุณพ่ออยู่ที่ไหน?	คุณพ่อจะอยู่ที่ไหนก็ตาม
กี่ตัว	เธอมีลูกหมากี่ตัว?	เธอมีลูกหมากี่ตัวก็ได้

■ เชื่อมโยงข้อมูลขึ้นเป็นแผนภาพ แผนภูมิ ตารางแบบต่างๆ

ใช้สัญลักษณ์บางอย่างเข้าช่วยทำให้ข้อมูลนั้นชัดเจนขึ้น เข้าใจง่ายขึ้น น่าสนใจขึ้น จดจำง่ายขึ้น ข้อมูลจำนวนมาก ที่นำมาสอน ไม่ควรนำมาเขียนเรียงกันพืดเต็มกระดาน หรือเขียนเต็มหน้ากระดาษ แล้วให้เด็กอ่านและทำความเข้าใจเอาเอง ควรหาวิธีต่างๆ ที่จะเสนอข้อมูลออกมาโดยจัดระบบ จัดหมวดหมู่ข้อมูลนั้นให้เรียบร้อยเสียก่อน การเขียนบรรยายยาวๆ นั้น เหมาะกับการสอนผู้ใหญ่ ไม่เหมาะกับการสอนเด็ก แม้แต่การสอนนักเรียนชั้นประถมปลาย มัธยมต้น หรือแม้แต่มัธยมปลาย การจัดข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ ก็มีประโยชน์อย่างยิ่งในการสอนความรู้ต่างๆ โดยเฉพาะความรู้ที่ยุ่งยากขึ้น และซับซ้อนขึ้น

ยี่สิบม้วน

ผู้ใหญ่หาผ้าใหม่	ให้สะใภ้ใช้คล้องคอ
ใฝ่ใจเอาใส่ห่อ	มิหลงไหลใครขอดู
จะใคร่ลงเรือใบ	ดูน้ำใสและปลาปู
สิ่งใดอยู่ในตู้	มิใช่อยู่ใต้เตียง
บ้าใบ้ถือโยยบัว	หุตามัวมาใกล้เตียง
เล่าท่องอย่าละเลียง	ยี่สิบม้วนจำจงดี

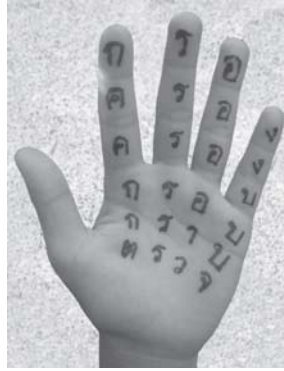
(พระยาผดุงวิทยาเสริม (กำจัด พलगูร))

■ นำข้อมูลที่จะสอนมาเชื่อมโยงขึ้นใหม่เป็นถ้อยคำที่คล้องจองกัน

คำสอนยี่สิบม้วนข้างบนนี้ เป็นวิธีจำคำสระ - ที่จดจำสืบต่อกันมานาน ช่วยให้จดจำคำที่ใช้สระ - ง่ายขึ้น

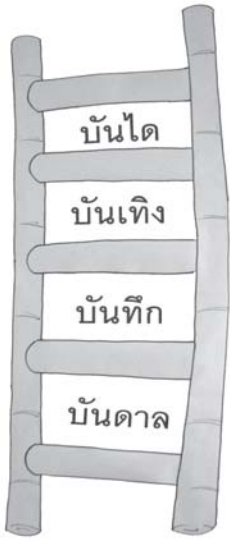
เมื่อต้องการสอนสุภาषิต นำสุภาषิตมาผูกเข้าเป็นคำกลอน ทำให้การจำสุภาषิตทำได้ง่าย และมีรายละเอียดมากขึ้น

เพื่อนกิน	สิ้นทรัพย์แล้ว	แห้งเหี่ยว
หาง่าย	หลายหมื่นมี	มากได้
เพื่อนตาย	ถ่ายแทนชี-	วาอาตม์
หายาก	ฝากผีใช้	ยากแท้ จักหา



■ นำคำที่ต้องการจะจำ ไปเชื่อมโยงไว้ตามตำแหน่งต่างๆ ของร่างกาย หรือสถานที่ต่างๆ (method of Loci)

เมื่อต้องการจะจำก็นึกขึ้นมาได้ง่าย ตัวอย่างในภาพนี้ นำคำควบกล้ำเขียนไว้บนนิ้วทั้งห้า ตัวควบกล้ำคือตัว ร อยู่นึ่งกลางพอดี ทำให้สังเกตเรียนรู้ได้ง่าย การเขียน ร ลงบนนิ้วมือของตัวเอง ยังเป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัสเพิ่มการรับรู้อีกด้วย กล่าวคือ นอกจากสัมผัสรับรู้ผ่านการเขียนด้วยมือ การเห็นด้วยตาแล้ว ยังมีการรับรู้บนร่างกายตัวเองบนนิ้วและมือ เป็นการรับรู้เพิ่มขึ้นของข้อมูลสัมผัส (sensory input) ลองนำคำสัก ๕๐ คำ มาเชื่อมกับส่วนต่างๆ ของร่างกายดู เช่น อยากจะจำชื่ออาหารที่พัฒนาสมอง ลองนึกภาพว่ามีข้าวกล้องอยู่ในมือ แดงกวาแปะบนใบหน้า น้ำแครอททาที่แขน กล้วยอยู่ในกระเป๋าเสื้อ มะเขือเทศแปะไว้ที่จมูก สตรอเบอร์รี่อยู่ในปาก ฯลฯ ในที่สุด เมื่อต้องการนึกย้อนว่ามีรายการอาหารอะไรบ้างที่พัฒนาสมอง ก็นึกถึงส่วนต่างๆ ของร่างกายที่เรานำรายการอาหารไปเชื่อมโยงไว้ จะพบว่าเราจำได้ทั้งหมด ข้อมูลทุกข้อมูลถูกจดจำไว้ได้อย่างดี และอาจจำได้เป็นปีๆ โดยไม่ลืม



การเชื่อมโยงข้อมูลไว้บนพื้นที่ต่างๆ อาจประยุกต์ใช้ได้หลายทางดังต่อไปนี้

นำคำที่ใช้ **บัน-** ใส่ไว้ในบันได ซึ่งจะช่วยให้จำคำว่า **บันได** พ่วงไปกับคำอื่นๆ ง่ายขึ้น

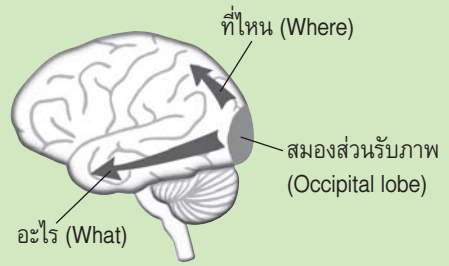
ใส่คำที่ใช้สระ **ไ-** ไว้ในตัวแม่ไก่ ใส่คำสระ **-า** ไว้ในกาน้ำ ใส่คำ สระ **-ู** ไว้ในตัวงู ก็เป็นตัวอย่างที่ใช้หลักการเช่นเดียวกับ **บันได**

น่าแปลก สิ่งที่มีมนุษย์เราจำไว้นั้นมักจะเกิดขึ้นเป็นความจำได้อย่างดี ก็ต่อเมื่อมีตำแหน่งหรือพื้นที่ของข้อมูลนั้นปรากฏอยู่ เช่น ภาพทั้งสี่ในหน้านี้ จะกระตุ้นให้สามารถจำคำ **บัน-** สระ **ไ-** สระ **-า** และสระ **-ู** ได้ดีขึ้น เพราะภาพแรกที่จะแวบเข้ามาในสมองก็คือ ภาพบันได แม่ไก่ กาน้ำ และ งู นั่นเอง



วงจรสัญญาด้านบน คือ **ที่ไหน (Where?)**
ทำให้การมองเห็นสมบูรณ์ ในแง่ที่ว่า สิ่งน้อย
ที่ไหน มีมิติสัมพันธ์อย่างไร

วงจรสัญญาด้านล่าง คือ **อะไร (What?)**
ทำให้การเห็นสมบูรณ์ในแง่ของการรู้จัก จำได้
ทำให้รู้ว่ากำลังเห็นอะไรอยู่ อ่านอะไรอยู่ เรียก
ชื่อถูก



การเชื่อมโยงข้อมูลไว้ ณ ตำแหน่งหรือพื้นที่ต่างๆ นี้ เป็นไปตามทฤษฎีที่ว่า การรับรู้และจดจำข้อมูลจะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อข้อมูลที่ว่า **สิ่งนี้คืออะไร (what?)** เชื่อมกับ **ตำแหน่งที่เกิดขึ้นของข้อมูล (where?)** ในสมองของเรา

ถ้าเรานึกถึงเหตุการณ์สำคัญๆ เช่น เหตุการณ์ที่คนไทยชนะเลิศการแข่งขันกีฬาโอลิมปิค (**what**) ในสมองเรานึกถึงภาพที่นักกีฬายืนบนแท่นชูเหรียญ บางคนนึกถึงสนามกีฬารังนกของปักกิ่งที่นักกีฬาของเราไปแข่งขัน เป็นต้น นี่คือนข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ (**where**) จะสังเกตได้ว่า เมื่อเราจำสิ่งใด เรื่องใด ข้อมูลใด ก็จะมีสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับความรู้นั้นติดมาด้วยเสมอ

ครูที่มีเทคนิคการสอนดีจึงรู้ว่า การเขียนคำมากมายเต็มกระดานนั้นไม่ใช่วิธีที่ดีในการสอนหลักภาษาไทย เพราะข้อมูลทุกอย่าง (**what**) วางอยู่บนที่เดียวกันหมด (**where**) ตำแหน่งของข้อมูลไม่ถูกให้ความสำคัญเลย การเขียนกระดานเป็นพริตอาจจะได้ในกรณีที่มีกิจกรรมอื่นๆ นำมาก่อนหน้านั้น จนผู้เรียนมีความสนใจและรับรู้อยู่ขั้นหนึ่งแล้วเท่านั้น



สระ
เ-าะ



ให้อ่านว่า ง เอะ เงาะ ก เอะ เกาะ ฯลฯ แล้วเขียนคำนั้นๆ ลงในช่องว่าง

ง เอะ

ก เอะ

ห เอะ

จ เอะ

เอะ เอะ



ง

→ เอะ


ห

→ เอะ



เอะ เอะ เอะ เอะ
เอะ เอะ เอะ เอะ


■ นำข้อมูลไปเชื่อมโยงกับภาพ เมื่อต้องการจะจำก็นึกถึงภาพนั้น จะช่วยให้จำได้ง่ายขึ้น

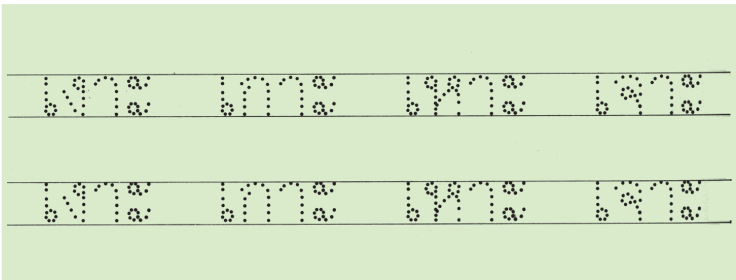
ตัวอย่างคำสระ **เ-าะ** ในภาพซ้ายมือนำสระ **เ-าะ** ใส่ไว้ใน  แว่นขยาย เน้นตัวสระ **เ-าะ** ให้เด่นขึ้นมา นอกจากนี้ คำสระ **เ-าะ** ยังถูกนำไปจัดเรียงให้คล้ายภาพ (graphics) ดังนี้



ภาพนี้ทำให้ข้อมูล **ง เ-าะ เาะ**
ก เ-าะ เาะ

กลายเป็นข้อมูลที่มีภาพ (graphics) ช่วยสื่อความหมาย กระตุ้นความจำ

สุดท้ายคำในกรอบสี่เหลี่ยม เป็นคำสระ **เ-าะ** ๘ คำเรียงกัน เมื่อถูกนำไปเรียงไว้ในกรอบ  ก็ทำให้พื้นที่แสดงข้อมูลมีขอบเขต มีความเฉพาะโดดเด่นขึ้นมา ช่วยให้ความรู้นี้เชื่อมโยงเข้าสู่ความจำง่ายขึ้นเช่นเดียวกัน



การสอนให้จับใจความ



การจับใจความได้ว่ากำลังฟังหรืออ่านอะไรอยู่ เป็นความสามารถหลายอย่างของสมองรวมกัน



การจับใจความได้ว่ากำลังฟังหรืออ่านอะไรอยู่ เป็นความสามารถหลายอย่างของสมองรวมกัน สมองต้องเข้าใจความหมายของ **คำ** **การเรียงคำในประโยค** ที่สร้างความหมายขึ้นมาแตกต่างกัน และ **การเรียบเรียงประโยค** แบบต่างๆ เพื่อ **สื่อความหมายบางอย่าง**

ส่วนมากแล้วคนเรามักจับใจความจากสิ่งที่ฟังได้ดีกว่าสิ่งที่อ่าน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าขณะที่ฟัง เราอ่านท่าทางทางสีหน้า อิริยาบถของผู้พูด อีกทั้งการพูดมักเกิดจากความจำเป็นในการสื่อสาร ทำให้เรามีความตั้งใจจะฟังอยู่แล้ว



เมื่อลงมืออ่าน สมองต้องพบกับงานที่ยากขึ้น ไม่มีบุคคลที่สองนั่งสนทนาอยู่กับเรา ไม่มีวิธียาบท กิริยาท่าทางที่บอกให้รู้ มีแต่ข้อความล้วนๆ นอกจากนี้ยังอาจมีอุปสรรคทำให้การอ่านกลายเป็นงานยาก นั่นคือมีคำศัพท์ยาก มีข้อความเรียงกันแบบซับซ้อน เนื้อหาในเรื่องมีความซับซ้อนหรืออาจไกลตัว ไม่สนุก ไม่น่าสนใจ เหล่านี้ล้วนเป็นอุปสรรคของการอ่าน เมื่อการอ่านมีอุปสรรค การจับใจความไม่ได้หรือจับได้ไม่ดีก็เกิดตามมา ในที่สุดก็ลงเอยตรงที่ว่า นักเรียนไม่ชอบอ่าน และอ่านหนังสือไม่รู้เรื่อง

เคยเห็นดาวจระเข้ไหม?



เธออยากเห็นจระเข้ไหม? ลองเดินไปที่ระเบียง เยกหน้าขึ้นดูบนท้องฟ้า แล้วเธออาจได้เห็นจระเข้

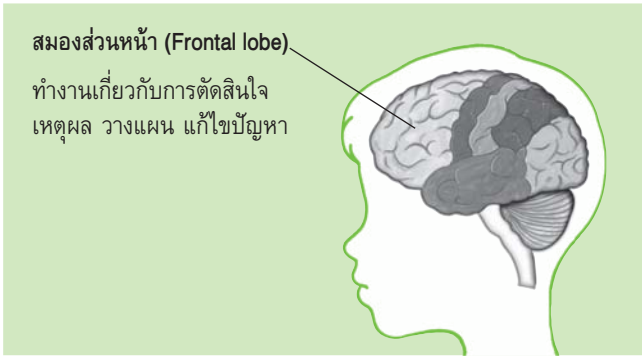
นานมาแล้ว มีคนเห็นภาพในหมู่ดวงดาว เช่น เห็นการเรียงตัวกันของดวงดาวเป็นรูปคล้ายจระเข้ หมีใหญ่ และลูกไก่ เป็นต้น จึงตั้งชื่อกลุ่มดาวเหล่านั้นตามชื่อสัตว์ที่มองเห็น ลองมองหาดาวจระเข้บนท้องฟ้าดูซิ เธอเห็นภาพจระเข้หรือเปล่า?

(จำนวนคำ = ๗๕ คำ)

ลองจินตนาการว่า ขณะที่ส่องอ่านข้อความข้างบนนี้ งานของสมองคืออะไร?

ประการแรก ต้องจดจำได้ว่า ข้อความกล่าวถึงอะไร มีชื่อสำคัญ ๆ ก็ชื่อ เหตุการณ์เกิดขึ้นที่ไหน ใครทำอะไรในเรื่องนี้บ้าง

ความจำได้นี้เรียกว่าเป็น**ความจำระยะสั้น (short term memory)** และยังคงจำได้หลังอ่าน ซึ่งเกิดขึ้นมาจากการอ่านเนื้อความจบลง



เพื่อขจัดอุปสรรคในการอ่านของขั้นตอนแรกนี้
ต้องหลีกเลี่ยงสิ่งต่อไปนี้

- เนื้อหาที่นำมาให้นักเรียนอ่านไม่ควรยาวเกินไป
- คำศัพท์ยากไม่ควรมีมากนัก ถ้ามีศัพท์ยากต้องเปิดโอกาสให้เดาความหมายได้จากบริบท (context) ของเรื่อง
- ควรมีภาพประกอบช่วยให้เกิดความจำ

ประการที่สอง เมื่อต้องตอบคำถามต่างๆ จากเนื้อหาใจความ สมองส่วนหน้า (frontal lobe) จะนำเอาข้อมูลที่จำได้มาใช้งาน โดยดึงข้อมูลมาทำการประมวลผลที่สมองส่วนนี้ ข้อมูลที่จำไว้ได้นั้น จะถูกนำมาใช้เพื่อตอบคำถาม

การตั้งคำถามควรมีหลักการสำคัญ คือ

- น่าสนใจที่จะคิดหาคำตอบ
- ตอบได้ไม่ยากเกินไป
- ช่วยสร้างความเข้าใจเรื่องราวเพิ่มเติม
- ต้องไม่เริ่มจากคำถามอัตรันยทันที

อ่านเรื่อง “เคยเห็นดาวจะเข้ไหม?” แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

๑. เธอจะเห็นดาวจะเข้ตอน _____

ก. กลางวัน

ข. กลางคืน

๒. ผู้คนเห็นดวงดาวเป็น _____

ก. รูปภาพ

ข. จรวด

๓. เราตั้ง _____ ให้ดวงดาว

ก. รางวัล

ข. ชี้อ

๔. รูปภาพหนึ่งที่เราเห็นบนท้องฟ้าคือ รูป _____

ก. จระเข้

ข. มังกร

๕. ถ้าอยากเห็นจระเข้ต้องเงยหน้า _____ มองบนฟ้า

ก. ลง

ข. ขึ้น



คำถามข้างบนนี้ไม่ยากเกินไป แต่ก็ไม่ง่ายเกินไป มีตัวเลือกให้เพื่อช่วยให้คิดได้ง่ายขึ้น ถ้าสอนเด็กเล็กต้องพยายามทำให้การเรียนรู้ดูเป็นสิ่งที่ง่าย ไม่ยากจนเหลือกำลัง

เมื่อคิดคำตอบได้แล้ว นักเรียนจะเติมคำตอบลงไป ความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นทำให้อยากทำต่อไปอีก ดังนั้น ความสั้นยาว ยากง่ายของเนื้อหา และสิ่งที่ถามจึงเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะช่วยกระตุ้นให้อยากเรียนรู้ต่อไป

ประการที่สาม ขณะที่สมองส่วนหน้าทำการคิดเพื่อตอบคำถามอยู่นั้น ข้อมูลต่างๆ ในเรื่องที่อ่านจะถูกนำมาประมวลผล (processing) ณ สมองส่วนหน้า คล้ายกับเราทำงานบนหน้าจคอมพิวเตอร์ แต่สมองเด็กยังไม่มีสมรรถนะที่จะจัดการกับข้อมูลที่ซับซ้อนเกินไป และต้องค่อยๆ ทำงานไปที่ละข้อมูล กล่าวคือ ต้องใช้ความจำขณะที่ใช้ความคิด (working memory) อยู่พักหนึ่ง

สมองส่วนหน้า
(Frontal lobe)



นักประสาทวิทยาศาสตร์กล่าวว่า สมองมีพื้นที่ใช้งานความคิดหรือความจำขณะใช้คิดอยู่จำกัด โดยเฉพาะเด็กเล็กทำได้ทีละ ๕-๗ ข้อมูล เช่น ถ้าให้นึกถึง **คน ระเบียบ จระเข้ ดวงดาว พัก** สมองจะเรียนรู้และคิดได้ไม่ยาก ถ้าเพิ่ม **หมี่ใหญ่ ลูกไก่** อีก ๒ ข้อ บางคนยังอาจจำได้ แต่ถ้าเพิ่มชื่ออีก ๕ ข้อ เด็กจะคิดไม่ไหว ดังนั้น ถ้าเนื้อหายาวๆ ก็ต้องแยกเป็นหลายย่อหน้า คำถามที่กำหนดขึ้นต้องไม่ทำให้เด็กต้องใช้ข้อมูลจำนวนมากเกินไปในการคิด



นอกจากนี้ ควรระลึกว่าเด็กใช้เวลาในการคิดได้ไม่นานเหมือนผู้ใหญ่ ดังนั้น ต้องให้ฝึกอยู่กับข้อมูลจนชินและพร้อม ก่อนที่จะยกระดับขึ้นไปสู่การอ่านเรื่องยากและยาวขึ้น เช่น เรื่อง **“เคยเห็นดาวจระเข้ไหม?”** มีคำรวมกัน ๗๕ คำ เด็กควรจะทำแบบฝึกหัดกับเรื่องราวที่มีคำจำนวนน้อย เช่นนี้ระยะหนึ่ง จึงก้าวขึ้นสู่การอ่านเรื่องราวที่ยาวขึ้นต่อไป

แม่เพลง

กาลครั้งหนึ่ง ยังมีหญิงสาวสวยคนหนึ่ง เธอชอบฟังเสียงนกร้องเพลง ทุกๆ วันเธอจะเข้าไปในป่า เพื่อฟังเสียงนก ในที่สุดเธอก็ร้องเพลงเลียนเสียงนกได้สำเร็จ ทุกเย็นชาวบ้านพากันมาฟังเพลงไพเราะของหญิงสาว มีคนมาขอเรียนวิธีร้องเพลงจากเธอมากมาย ด้วยเหตุนี้ เมื่อเธอจากโลกนี้ไป ชาวบ้านจึงยกย่องให้เธอเป็นแม่เพลง



(จำนวน ๘๓ คำ)

เนื้อหาในเรื่อง “แม่เพลง” ตามตัวอย่างข้างบนนี้ยาวขึ้นกว่าเรื่อง “เคยเห็นดาวจระเข้ไหม?” เล็กน้อย เรื่องราวซับซ้อนขึ้นเล็กน้อย จำนวนคำเพิ่มขึ้นเป็น ๘๓ คำ การเพิ่มระดับความยากง่ายและจำนวนคำขึ้นอย่างช้าๆ ช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ ไม่จำเป็นต้องเร่งรัดให้อ่านเรื่องยาวๆ ถ้าอ่านเรื่องสั้นๆ แล้วจับใจความได้ดี พออ่านเรื่องยาวขึ้น ก็จะถอดรหัสกระบวนการเรียนรู้ (how to learn) ที่ได้จากการอ่านเรื่องสั้นไปใช้การได้ ดังนั้นแบบฝึกจับใจความของเด็กชั้นประถมนั้น ที่จริงแล้ว ต้องเริ่มจากใจความไม่เกิน ๑๐๐ คำหลายๆ เรื่องจนใช้การได้แล้ว จึงยกขึ้นเป็นมากกว่า ๑๐๐ คำ แล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนกระทั่งเพิ่มมากขึ้นเป็นสิบๆ หน้า

การเขียนบนผนังถ้ำ

มีแต่มนุษย์เท่านั้นที่วาดรูปได้ ผู้คนรู้จักวิธีการวาดรูปมานานแล้วตั้งแต่สมัยโบราณ

ปัจจุบันนี้เราเขียนตัวหนังสือเพื่ออธิบายสิ่งที่เราคิด แต่ก่อนเราเขียนออกมาเป็นภาพ คนสมัยก่อนวาดรูปสัตว์ที่ตัวเองเลี้ยง วาดรูปหม้อที่ตัวเองปั้น วาดรูปงานฉลองของชุมชน คนสมัยก่อนไม่มีตัวหนังสือใช้ แต่ภาพวาดของเขาบอกเรื่องราวมากมาย

(จำนวน ๗๕ คำ)



อ่านเรื่อง “ภาพเขียนบนผนังถ้ำ” แล้ว ตอบคำถามต่อไปนี้

- | | | |
|--|------------------------------|---------------------------------|
| ๑. มีแต่มนุษย์เท่านั้นที่วาดรูปได้ | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๒. การวาดรูปเป็นศิลปะที่เกิดขึ้นในสมัยใหม่ | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๓. สัตว์วาดรูปไม่ได้ | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๔. ภาพวาดบนผนังถ้ำบอกเรื่องราวได้ | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๕. ปัจจุบันนี้เรามีตัวหนังสือใช้ | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๖. คนสมัยก่อนวาดรูปสัตว์ที่ตัวเองเลี้ยงไว้ | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |



เลือกตอบคำถามว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่ เขียน ○ ล้อมรอบคำตอบที่ถูกต้อง

- | | | |
|---|------------------------------|---------------------------------|
| ๑. อิเหนาเป็นโอรสกษัตริย์ | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๒. บุษบาจับหมันระตุจรรกา | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๓. บุษบาและอิเหนาเป็นคู่หมั้นกันตั้งแต่วัยเยาว์ | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๔. เทพปะตาระกาหลาลงโทษบุษบา | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๕. บุษบาเต็มใจจับหมันระตุจรรกา | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๖. อิเหนากับจรรกา คือคนคนเดียวกัน | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |

คัดจาก ภาษาพาเพลิน ประถมศึกษาปีที่ ๑ เล่ม ๒. ธารปัญญา, ๒๕๕๐

ประการที่สี่ ต้องฝึกให้รู้จักวิธีอ่าน แล้วเก็บข้อความที่ถูกต้องแม่นยำไว้ในสมองของตัวเอง โดยผ่านการทำแบบฝึกซ้ำแล้วซ้ำเล่า ทำให้สมองเกิดความตระหนักว่า การอ่านจะอ่านข้ามๆ หรืออ่านพอให้รู้เรื่องไม่ได้ ต้องพยายามใช้ความสังเกตและจดจำ การทำให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต จดจำแม่นยำ ไม่ใช่ทำโดยการบอกให้สังเกต บอกให้จำ แต่เด็กจะทำได้โดยผ่านแบบฝึกเท่านั้น

ตัวอย่างแบบฝึกข้างบนนี้ ทำให้นักเรียนต้องแยกแยะให้ชัดว่า อิเหนาเป็นชาย บุษบาเป็นหญิง คู่หมั้นของบุษบาคือจรรกา ฝ่ายคนที่มาชิงบุษบาไปคือ อิเหนา ถ้าปราศจากการฝึกการจดจำข้อมูลเหล่านี้ ย่อมเกิดความสับสนได้



ประการที่ห้า สอนให้รู้จักคำที่มีความหมายของตัวมันเอง เรียนรู้ว่าคำแต่ละคำมีความหมายบางอย่างส่วนมากแล้วผู้สอนนิยมสอนความหมายของคำ โดยให้จดคำศัพท์และคำแปล แต่การเขียนคำแปลลงไปในสมุดไม่พอเพียงที่จะทำให้ตระหนักว่า การจำความหมายให้ได้ นั้นสำคัญมาก ถ้าสมองไม่เห็นความสำคัญ การจดคำศัพท์ก็กลายเป็นงานที่เด็กเบื่อหน่าย ประเด็นสำคัญจึงอยู่ที่ว่า ต้องฝึกให้มองเห็นความสำคัญของคำศัพท์

ตัวอย่างแบบฝึกที่ยกตัวอย่างต่อไปนี้ เป็นแนวทางการทำแบบฝึก ที่จะช่วยพัฒนาการใช้คำศัพท์ และพัฒนาความเข้าใจเรื่องราว ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

นกฮูกยอดนักล่า

ฉันคือกระต่าย แต่ก่อนฉันคิดว่าเพราะฉันมีใบหูใหญ่ ฉันจึงได้ยินเสียงชัดเจนนะ แต่วันหนึ่งฉันได้พบนกฮูกหูเล็ก เล็กมากจนมองแทบไม่เห็น แต่เขากลับได้ยินสิ่งที่ฉันไม่ได้ยิน ฉันเพิ่งรู้ว่าขนาดของใบหูไม่สำคัญเสมอไป

ฉันเห็นนกฮูกหูเล็กบนยอดไม้ที่ชายป่า ฉันแปลกใจที่เขามีหูเล็กมากจนแทบมองไม่เห็น แต่กลับได้ยินไปหมดทุกอย่าง

นกฮูกหูเล็กบอกว่า เขาสามารถหันหัวไปมารอบทิศเกือบจะเป็นวงกลม ตัวของเขาไม่ต้องขยับ เขาหันไปเฉพาะหัวก็ได้ยินหมดแล้ว มิน่าเล่า นกฮูกหูเล็กถึงได้จับเหยื่อเก่งกว่าฉัน



(จำนวน ๑๑๒ คำ)

เรียนรู้คำศัพท์

คำไหนในเรื่องที่มีความหมายตรงกับข้อต่อไปนี้

๑. คำที่กล่าวว่าสิ่งนี้ใหญ่หรือเล็ก คือ คำว่า ขนาด
(ย่อหน้าที่ ๑)

๒. เจอะเจอ WU
(ย่อหน้าที่ ๑)

๓. ด้าน ทิศ
(ย่อหน้าที่ ๓)

๔. ทำได้ สามารถ
(ย่อหน้าที่ ๓)

๕. เคลื่อนไหว ขยับ
(ย่อหน้าที่ ๓)

เขียนวงกลมล้อมรอบคำที่มีความหมายตรงกันข้ามกัน

๖. (ใหญ่) กลม (เล็ก) บน

๗. (พบ) (จาก) มา เดิน

๘. หลัง (ไป) กลับ (มา)

อ่านแล้วคิด



เรื่อง “นกฮูกยอดนักล่า” กล่าวถึงเรื่องอะไร?

- อาหารของนกฮูก
- วิธีใช้หูของนกฮูก
- เสียงยามกลางคืน

ข้อความต่อไปนี้ ถูก หรือ ผิด

๑. นกฮูกหูเล็กไม่มีหู
๒. นกฮูกได้ยินเสียงจากรอบทิศ เพราะหันหัวไปได้ทุกด้าน
๓. กระต่ายหูใหญ่กว่านกฮูกมาก
๔. ทั้งกระต่ายและนกฮูกต่างก็มีหู

ประการที่หก ต้องฝึกให้นักเรียนเรียงลำดับเหตุการณ์ที่ดำเนินไป
ในเรื่องราวที่อ่าน ว่าอะไรเกิดขึ้นก่อน อะไรเกิดขึ้นทีหลัง
การไม่ฝึกจะทำให้นักเรียนไม่คุ้นเคยกับการอ่านเรื่องราว แล้วจับประเด็น
พิจารณาความต่อเนื่องไม่ได้ การจับประเด็นได้ ไม่ได้เกิดขึ้นเมื่อเด็กโตแล้ว
และไม่ได้เกิดขึ้นเอง จำเป็นต้องมีการฝึกฝนให้ทำซ้ำๆ จนชำนาญ
การฝึกให้จัดลำดับเรื่องทำได้หลายวิธีได้แก่

๑. สนทนากับเด็กถึงเรื่องราวที่อ่านมา ทบทวนเหตุการณ์ต่างๆ
ว่ามีอะไรเกิดขึ้นบ้าง
 ๒. ฝึกให้เล่าเรื่องซ้ำจากต้นเรื่องไปท้ายเรื่อง แล้วฝึกให้เล่าเรื่องจาก
ตอนจบย้อนขึ้นมาตอนต้นเรื่อง
 ๓. ฝึกให้แสดงละครบางฉากจากเรื่องที่อ่าน
 ๔. ให้ลองเขียนบทสนทากันของตัวละครจากเรื่องที่อ่านมาแล้ว
 ๕. ฝึกให้ลองเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบางตอนของเรื่อง หรือเปลี่ยนแปลง
บางตอนและตอนจบของเรื่อง ดูว่าเหตุการณ์จะพลิกผันไปอย่างไร
- ตัวอย่างต่อไปนี้ เป็นการสอนให้นักเรียนลำดับเรื่องราว หลังจากอ่าน
เรื่องราวของพระนเรศวรจบลง



เรียบเรียงเหตุการณ์ต่อไปนี้ให้ถูกต้อง และเขียนลงในสมุด
ตามลำดับก่อนหลัง

- พระเจ้านันทบุเรงขึ้นครองราชย์แทนพระเจ้าบุเรงนอง
- กรุงศรีอยุธยาตกเป็นเมืองขึ้นของพม่าเมื่อ พ.ศ.๒๑๑๒
- สมเด็จพระนเรศวรยกทัพเข้ายึดเมืองคังได้สำเร็จ
- สมเด็จพระนเรศวรถูกนำตัวไปยังหงสาวดีเพื่อเป็นตัวประกัน
- พระเจ้านันทบุเรงคิดแผนการกำจัดสมเด็จพระนเรศวร
- สมเด็จพระนเรศวรกระทำยุทธหัตถีกับพระมหาอุปราชา

บรรณานุกรม

ไดนา สเตเชิล. การสอนวิทยาศาสตร์แนวใหม่ สำหรับเด็กปฐมวัย. แปลจาก MATAL Early Childhood Program. โดยหม่อมมดุษฎี บริพัตร ณ ออยุธยา. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์ พับลิเคชันส์, ๒๕๔๒.

พี. สปริงเกอร์ และจอร์จ ดัตช์. **สู่อัจฉริยะด้วยสมองสองซีก**. แปลจาก Left Brain Right Brain. โดยนายแพทย์สันต์ สิงห์ภักดี. กรุงเทพฯ : โฮลิสติก, ๒๕๔๐.

พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร. **สมองวัยเริ่มเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : สถาบันวิทยาการการเรียนรู้, ๒๕๕๐.

พรพิไล เลิศวิชา และอัครภูมิ จารุภากร. **ออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยเข้าใจสมอง**. กรุงเทพฯ : สถาบันวิทยาการการเรียนรู้, ๒๕๕๐.

ริชาร์ด วอล์คเกอร์. **สมอง ศูนย์ควบคุมประสาทในร่างกายของเรา**. แปลโดย ดร.อภิศักดิ์ ภูพิพัฒน์. กรุงเทพฯ : แพรงคลื่น วัตต์ส และไทยวัฒมนาพานิช, ๒๕๔๘.

วิทยาการ เชียงกุล. **เรียนลึก รู้ไว ใช้สมองอย่างมีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ : สถาบันวิทยาการการเรียนรู้, ๒๕๕๐.

อัครภูมิ จารุภากร และพรพิไล เลิศวิชา. **สมอง เรียน รู้**. กรุงเทพฯ : สถาบันวิทยาการการเรียนรู้, ๒๕๕๐.

Caine, G., Caine R. N., & Crowell, S. **Mind Shift**. USA : Zephyr Press, 1995.

Gardner, Howard. **Multiple Intelligence**. New York : Basic Books, 2006.

Gazzaniga, Michael S., Ivry, Richard, B., Mangun George, R. **Cognitive Neuroscience, The Biology of the Mind**. New York : W.W. Norton&Company, 2009.

Goleman, Daniel. **Emotional Intelligence : Why it can matters more than IQ**. New York : Bantam Books, 1995.

Goleman, Daniel. **Social Intelligence : The New Science of Human Relationships**. New York : Bantam Books, 2006.

- Greenberg, Marvin. **Your Children Need Music**. New Jersey : Prentice Hall, 1979.
- Kermally, Sultan. **Developing and Managing Talent**. London : Thorogood, 2004.
- Kolb, Bryan and Whishaw, Ian Q. **Fundamentals of Human Neuropsychology** :
New York : Worth Publishers, 2009.
- LeDoux, J.E. **The Emotional Brain**. New York : Phoenix, 1998.
- Mackintosh, N.J. **IQ and Human Intelligence**. London : Oxford University Press,
2007.
- Newcombe, Nora S., Huttenlocher, janelen. **Making Space, the Development of
Spatial Representation and Reasoning**. London : MIT press, 2003.
- Piaget, Jean. **The Construction of Reality in the Child**. Translated into English by
Margaret Cook. New York : Routledge&Kegan, 1999.
- Sigelman, Carol K., Rider, A. Elizabeth. **Life-Span Human Development**, China :
Thomson Wadsworth, 2006.
- Tulving, Endel and Craik, Fergus I.M. (Editor). **The Oxford Handbook of Memory**,
London : Oxford University Press, 2000.
- Winston, Robert. **The Human Mind and How to make the most of it**. New York :
Bantam Books, 2003.

นิตยสาร

Scientific American Mind Volume 17 Number 3, June/July 2006, Volume 18
Number 3, June/July 2007, Volume 16 Number 1, February/March 2007,
Volume 19 Number 5, October/November 2008

ขอขอบคุณ

ขอขอบคุณสถาบัน องค์กร คณะครูอาจารย์ และครอบครัวต่อไป
ที่กรุณาเอื้อเฟื้อ ให้ความอนุเคราะห์ ร่วมมือ ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล ทำการ
วิจัย เปิดโอกาสให้สนทนาแลกเปลี่ยน และอนุญาตให้ถ่ายภาพ

- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
- ศึกษานิเทศก์จากเขตพื้นที่ต่างๆ ซึ่งได้เข้าร่วมในกระบวนการ
จัดการเรียนรู้แบบ Brain-based Learning
- สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้ (สสอน.)
- โรงเรียนปิ่นสร้อยแยดส์วิทยาลัย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
- โรงเรียนเทศบาลวัดพุกช้าง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
- โรงเรียนบ้านโป่งแยงนอก อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่
- โรงเรียนเทศบาลสุขสำราญ อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี
- โรงเรียนบ้านโนนแดง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
- โรงเรียนบ้านเจ้าทุ่ง อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ
- โรงเรียนอนุบาลศรีสะเกษ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ
- โรงเรียนอนุบาลยางชุมน้อย อ.ยางชุมน้อย จ.ศรีสะเกษ
- โรงเรียนบางยี่ขันวิทยาคม เขตบางพลัด กรุงเทพฯ
- โรงเรียนไทยรัฐวิทยา ๕๕ อ.เมือง จ.นนทบุรี
- โรงเรียนชุมชนบ้านทางควาย อ.จะนะ จ.สงขลา
- โรงเรียนศิริพงษ์วิทยา อ.เมือง จ.สงขลา
- โรงเรียนบ้านใหม่สารภี อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
- โรงเรียนวัดช่างกระตาศ อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่
- โรงเรียนป่าลานประสิทธิ์วิทยา อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่
- โรงเรียนบ้านป่าพลู อ.บ้านโฮ้ง จ.ลำพูน
- โรงเรียนกิตติวิทยา อ.เมือง จ.ตราด

- โรงเรียนอนุบาลตราด อ.เมือง จ.ตราด
- โรงเรียนบ้านหัวดง อ.สูงเม่น จ.แพร่
- โรงเรียนอนุบาลหนองคาย อ.เมือง จ.หนองคาย
- โรงเรียนอนุบาลบางกรวย(วัดศรีประวัติประชานิยม) อ.บางกรวย จ.นนทบุรี
- โรงเรียน Lanna International School Thailand จ.เชียงใหม่
- โรงเรียน Grace International School จ.เชียงใหม่
- โรงเรียนนานาชาติเปรม ตินสุลานนท์ จ.เชียงใหม่
- ครอบครัวคุณจรรยา เขียวชาญรัตน์กุล
- ครอบครัวคุณบุญเลิศ และคุณวันทนา เพชรฤกษ์วงศ์
- ครอบครัวคุณมาลา บันใจ
- ครอบครัวคุณพรณี ดอนชัย
- ครอบครัวคุณตรีวรรณ ทิพย์จักร์
- ครอบครัวคุณเชิดชัย เมืองแก้ว
- ครอบครัวคุณจงขวัญ ยาวิปา
- ครอบครัวคุณสุภาพร ปักษา
- ครอบครัวคุณพันธ์ศักดิ์ อุ่นฉาย
- ครอบครัวคุณชุตติกาญจน์ แก้วโพธิ์
- ครอบครัวคุณอัญชลี ประสานวิทย์
- ครอบครัวคุณทรายทอง กันสิทธิ์
- ครอบครัวคุณนันทยา เอี่ยมทอง
- ครอบครัวคุณนวลอนงค์ กู่แดง

คณะทำงาน

ที่ปรึกษา

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (คุณหญิงกษมา วรวรรณ ณ อยุธยา)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (นายวินัย รอดจ่าย)

ที่ปรึกษาด้านพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ)

ผู้เชี่ยวชาญด้านประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน (นางวาทีณี อีระตระกูล)

ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (นางเบญจลักษณ์ น้ำฟ้า)

ผู้เขียน

นางพรพิไล เลิศวิชา

ที่ปรึกษาทางวิชาการ

นายแพทย์อัศรมณี จารุภากร

ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางภาวนี อ่างเลิศฤทธิ รองผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

นางภาวณี แสนทวีสุข นักวิชาการศึกษา สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

นางสาวอนัญญา นาววัฒน์ นักวิชาการศึกษา สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

นางสาวพรเพ็ญ ทองสีมา นักวิชาการศึกษา สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

นางมัทนา มรรคผล นักวิชาการศึกษา สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

นางขวัญใจ ชินสร้อย นักวิชาการศึกษา สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

๙๙ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐

โทร. ๐-๒๕๖๑-๔๕๖๗ โทรสาร ๐-๒๕๖๙-๕๑๐๑ นายโชคดี ออสุวรรณ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา พ.ศ. ๒๕๕๒

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางพรพิไล เลิศวิชา

ตำแหน่งทางวิชาการ

เมธีวิจัยอาวุโส สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ตำแหน่งทางการบริหาร

- ที่ปรึกษาสถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้ (สสอ.)
สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี)
- บรรณาธิการอาวุโส สำนักพิมพ์ธารปัญญา
- รองกรรมการผู้จัดการ บริษัทมัลติมีเดียคริสเอช จำกัด
ผู้จัดการฝ่ายผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา
(Multimedia Edutainment Production Manager)
- หัวหน้าฝ่ายวิจัย สถาบันพัฒนาชนบท มูลนิธิหมู่บ้าน
- บรรณาธิการ (Editor In Chief) ฝ่ายตำราและแบบเรียน บริษัทสำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด

รางวัลและเกียรติคุณ

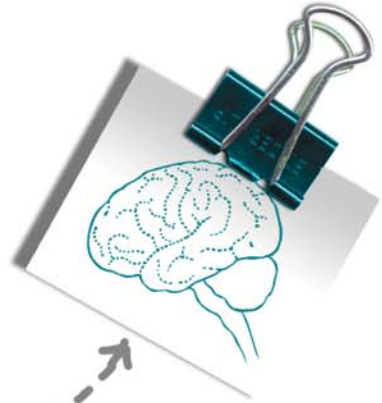
- ได้รับรางวัลศิษย์เก่าดีเด่น สาขาวิชาการ เนื่องในวาระครบรอบ ๑๐๐ ปี โรงเรียนสตรีวัฒนาในท่ายพายัพ
- ได้รับโล่เชิดชูเกียรติ “นักปราชญ์ภูมิปัญญาไทย” เนื่องในวาระครบรอบ ๔๐๐ ปี แห่งการสวรรคตสมเด็จพระนเรศวรมหาราช มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ได้รับรางวัลเมธีวิจัยอาวุโส สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สาขาการศึกษาชุมชน
- ได้รับรางวัลศิษย์เก่าดีเด่น สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

ผลงานทางวิชาการ

- สมองเรียนรู้, ๒๕๕๐
- การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ โดยเข้าใจ สมอง, ๒๕๕๐
- สมองวัยเริ่มเรียนรู้, ๒๕๕๐
- สอนภาษาไทย ต้องเข้าใจสมองเด็ก ประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-ป.๓), ๒๕๕๐
- สอนภาษาไทย ต้องเข้าใจสมองเด็ก ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.๔-ป.๖), ๒๕๕๐
- เด็กไทยใครว่าโง่, ๒๕๔๘
- หนังสือดี ๑๐๐ ชื่อเรื่องที่คนไทยควรอ่าน, ๒๕๔๓
- มัลติมีเดียเทคโนโลยี กับโรงเรียนในศตวรรษที่ ๒๑, ๒๕๔๔
- “สื่อการศึกษากับการพัฒนาการศึกษา” ใน การศึกษากับการวิจัยเพื่ออนาคตของประเทศไทย, ๒๕๓๙
- ทิศทางวัฒนธรรมไทย, ๒๕๓๙
- วัฒนธรรมหมู่บ้านไทย, ๒๕๓๗
- นอกจากนี้ มีผลงานเป็นหนังสือและบทความอีกประมาณ ๑๐๐ ชื่อเรื่อง

สอน ภาษาไทย

ตามแนวคิด
Brain-based Learning



หนังสือชุด

ความรู้เกี่ยวกับสมอง

๑. ท้องโลกสมอง
๒. ครูเก่ง เด็กฉลาด
๓. สมองวัยทีน
๔. ความลับสมองลูก
๕. สอนคณิตศาสตร์ ตามแนวคิด Brain-based Learning
๖. สอนภาษาไทย ตามแนวคิด Brain-based Learning
๗. โรงเรียนอนุบาล ตามแนวคิด Brain-based Learning