

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ทักษะภาษาอังกฤษและเจตคติต่อภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี แนวคิด และผลงานวิจัย เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบความคิดในการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอันประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
2. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
3. สมองกับการเรียนรู้
4. พัฒนาการทางภาษาและทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนภาษา
5. การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
6. การสอนทักษะภาษาอังกฤษ
7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

เนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการทางด้านต่าง ๆ ของโลกาภิวัตน์ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจของทุกประเทศรวมทั้งประเทศไทย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาของชาติ ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศเพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในเวทีโลก มีสาระสำคัญดังนี้ (กรมวิชาการ, 2544, หน้า 1-3)

#### หลักการ

1. เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน โดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ

4. เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

#### จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อไปนี้

1. เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์
2. มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า
3. มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงาน ได้เหมาะสมกับสถานการณ์
4. มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญญา และทักษะในการดำเนินชีวิต
5. รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี
6. มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค
7. เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
8. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาสิ่งแวดล้อม
9. รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

#### โครงสร้าง

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น ตามลำดับพัฒนาการของผู้เรียนดังนี้

- ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3
- ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 5
- ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3
- ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่มสาระ ดังนี้

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์
4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
8. ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้ เป็นพื้นฐานที่สำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้ โดยจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาใช้เป็นหลักการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิด และเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาวิกฤติของชาติ กลุ่มที่สองประกอบด้วย สุขศึกษา และพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาใช้เป็นหลักการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์

#### การจัดการเรียนรู้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ดังนั้นครู ผู้สอน และผู้จัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้แนะ ผู้ถ่ายทอดความรู้ ไปเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างสรรค์ความรู้ของตน

การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งปลูกฝังด้านปัญญาพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มุ่งพัฒนาความสามารถทางอารมณ์ โดยการปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเอง เข้าใจตนเองเห็นอกเห็นใจผู้อื่น สามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งทางอารมณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

## แนวการจัดการเรียนรู้ในช่วงชั้นที่ 2

แนวการจัดการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในสิ่งที่ตนสนใจ มุ่งเน้นทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม การสอนแบบบูรณาการ โครงการงาน การใช้หัวเรื่องในการจัดการเรียนการสอน เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิด การค้นคว้า แสวงหาความรู้ สร้างความรู้ด้วยตนเอง สามารถสร้างสรรค์ผลงานแล้วนำไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เป็นไปตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ควรจะมีกระบวนการและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ผู้สอนต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกาย และสติปัญญา วิธีการเรียนรู้ ความสนใจและความสามารถของผู้เรียน

### สื่อการเรียนรู้

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งมีความยืดหยุ่น สนองความต้องการของผู้เรียน ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ และเรียนรู้ได้จากสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ทุกประเภท รวมทั้งจากเครือข่ายการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ชุมชนและแหล่งอื่น ๆ เน้นสื่อที่ผู้เรียนและผู้สอนใช้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียน ผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ขึ้นเองหรือนำสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัว และในระบบสารสนเทศมาใช้ในการเรียนรู้ โดยใช้

พิจารณาในการเลือกใช้สื่อ และแหล่งความรู้

ลักษณะของสื่อการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ควรจะต้องมีความหลากหลาย ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่ออื่น ๆ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณค่า น่าสนใจ ชวนคิด ชวนติดตาม เข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้งและต่อเนื่องตลอดเวลา

เพื่อให้การใช้สื่อการเรียนรู้เป็นไปตามแนวการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการดังนี้ (กรมวิชาการ, 2544, หน้า 23 - 24)

1. จัดทำและจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้
2. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้ สำหรับการศึกษา ค้นคว้าของผู้เรียน และสำหรับเสริม

ความรู้ของผู้สอน

4. ศึกษาวิธีการเลือก และการใช้สื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม หลากหลายและสอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

5. ศึกษาวิธีการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพมาตรฐานสื่อการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นเองและที่เลือกนำมาใช้ประกอบการเรียนรู้ โดยมีการวิเคราะห์และประเมินสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อยู่เป็นอย่างดี สม่ำเสมอ

6. จัดหาหรือจัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ เพื่อเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน และสังคมอื่น

8. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินการเกี่ยวกับสื่อ และการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ

ดังนั้นการจัดหาหรือจัดทำสื่อเพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ควรจะคำนึงถึงความหลากหลาย ความน่าสนใจ สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ตลอดจนมีการนำภูมิปัญญาชาวบ้านในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

#### **การวัดและประเมินผลการเรียนรู้**

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ให้ผู้สอนใช้พัฒนาคุณภาพผู้เรียน สถานศึกษาจะต้องจัดทำหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของสถานศึกษา เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน และเป็นไปในมาตรฐานเดียวกัน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้มี 3 ระดับ คือ

1. การประเมินผลระดับชั้นเรียน มีจุดมุ่งหมายสำคัญของการประเมินระดับชั้นเรียน คือ มุ่งหาคำตอบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ อันเป็นผลเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่/เพียงใด การวัดและประเมินจึงต้องใช้วิธีการที่หลากหลาย เน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และสามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยประเมินความประพฤติ พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และผลงานจากโครงการหรือแฟ้มสะสมผลงาน ผู้ใช้ผลการประเมินในระดับชั้นเรียนที่สำคัญ คือ ผู้เรียน ผู้สอนและพ่อแม่ ผู้ปกครอง จำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วิธีการ และค้นหาข้อมูลเกณฑ์ต่าง ๆ ที่จะทำให้สะท้อนให้เห็นภาพสัมฤทธิ์ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ผู้เรียนจะทราบระดับความก้าวหน้า ความสำเร็จของตน ครู ผู้สอน จะเข้าใจความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน แต่ละกลุ่ม สามารถให้ระดับคะแนนหรือจัดกลุ่มผู้เรียน รวมทั้งประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนเองได้ ขณะที่พ่อแม่ ผู้ปกครอง จะได้ทราบระดับความสำเร็จของผู้เรียน สถานศึกษาเป็นผู้กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษา

2. การประเมินผลระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าด้านการเรียนรู้เป็นรายชั้นปีและช่วงชั้น สถานศึกษานำข้อมูลที่ได้นี้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนและคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ รวมทั้งนำผลการประเมินรายช่วงชั้น ไปพิจารณาตัดสินการเลื่อนช่วงชั้น กรณีผู้เรียนไม่ผ่านมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระต่าง ๆ สถานศึกษาต้องจัดให้มีการเรียนการสอนซ่อมเสริม และจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วย

3. การประเมินผลระดับชาติ สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในปีสุดท้ายของแต่ละช่วงชั้น ได้แก่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้ารับการประเมินคุณภาพระดับชาติ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภาษาอังกฤษและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดต่อไป ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน และคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาแต่ละแห่ง

สรุปได้ว่าการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มี 3 ระดับ คือ การประเมินผลระดับชั้นเรียน การประเมินผลระดับสถานศึกษา การประเมินผลระดับชาติ ซึ่งในการวัดและประเมินผลต้องใช้วิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องและเหมาะสมกับ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผลที่สำคัญ คือ ผู้ปกครอง ผู้สอน ผู้เรียน และสถานศึกษา

### กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ความสำคัญ โครงสร้าง วิสัยทัศน์ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ ขอบข่ายและลำดับประสบการณ์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มีดังนี้ คือ (กรมวิชาการ, 2544, หน้า 5 - 6)

#### ความสำคัญ

การเรียนภาษาต่างประเทศเป็นสิ่งที่จำเป็น และแตกต่างจากการเรียนสาระการเรียนรู้อื่น

ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนเรียนภาษาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการใช้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลที่ต้องการและเพื่อการประกอบอาชีพ เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การเจรจาต่อรองเพื่อการแข่งขันและความร่วมมือทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนช่วยสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้คน ทำให้สามารถปฏิบัติตนต่อกันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

การที่ผู้เรียนจะใช้ภาษาได้ถูกต้องคล่องแคล่วและเหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับทักษะการใช้ภาษาให้มากที่สุด ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน การจัดการกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของการเรียน การเรียนภาษาจึงควรประกอบไปด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งกิจกรรมการฝึกทักษะทางภาษา และกิจกรรมการฝึกผู้เรียนให้รู้วิธีการเรียนภาษาด้วยตนเองควบคู่ไปด้วย อันจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนที่พึ่งตนเองได้ (Learner Independence) และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)

### โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรภาษาต่างประเทศ กำหนดระดับความสามารถทางภาษาและพัฒนาการของผู้เรียน (Proficiency - Based) เป็นสำคัญ โดยจัดแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

1. ช่วงชั้น ป.1 – 3 ระดับเตรียมความพร้อม (Preparatory Level)
2. ช่วงชั้น ป.4 – 6 ระดับต้น (Beginner Level)
3. ช่วงชั้น ม.1 – 3 ระดับกำลังพัฒนา (Developing Level)
4. ช่วงชั้น ม.4 – 6 ระดับก้าวหน้า (Expanding Level)

### วิสัยทัศน์

การจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความคาดหวังว่าเมื่อผู้เรียนเรียนภาษาต่างประเทศอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษา ผู้เรียนจะมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลก และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทย ไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์

### คุณภาพของผู้เรียน

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดให้สาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามจุดหมายของหลักสูตร การเรียนภาษาต่างประเทศจะช่วยให้ผู้เรียนมีวิสัยทัศน์กว้างไกลและเกิดความมั่นใจในการสื่อสาร

กับชาวต่างประเทศ รวมทั้งเกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาและวัฒนธรรมต่างประเทศ โดยยังคงความภูมิใจในภาษาและวัฒนธรรมไทย

องค์ความรู้ กระบวนการเรียนรู้ และคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ผู้เรียนพึงมีเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี คือ

### ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6)

1. เข้าใจและใช้ภาษาต่างประเทศ แลกเปลี่ยนและนำเสนอข้อมูลข่าวสาร สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ชีวิตประจำวัน และสิ่งแวดล้อมในชุมชน
2. มีทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง - พูด - อ่าน ตามหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์กับบุคคล เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ - ขาย สมบัติ อากาศ ภายในวงคำศัพท์ 1,050 - 1,200 คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม)
3. ใช้ประโยคเดี่ยว และประโยคผสม สื่อความหมายตามบริบทต่าง ๆ
4. เข้าใจข้อความที่เป็นความเรียง และไม่ใช่อรรถกถาในการสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ในบริบทที่หลากหลาย
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมทางภาษาและชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษาตามบริบทของข้อความที่พบตามระดับชั้น
6. มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ นำเสนอและสืบค้นข้อมูลความรู้ ในวิชาอื่นที่เรียนตามความสนใจและระดับชั้น
7. มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศในห้องเรียน และในโรงเรียนในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม และเพื่อความเพลิดเพลิน

### องค์ประกอบของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้มาตรฐานเป็นตัวกำหนดลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อเป็นแนวทางในการประกันคุณภาพการศึกษา โดยแบ่งตามสาระหลัก ดังนี้

#### สาระ

สาระของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ หมายถึง องค์ความรู้ที่เป็นสากลกับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนโลก

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communication) หมายถึง การใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อทำความเข้าใจ แลกเปลี่ยน นำเสนอข้อมูลข่าวสาร แสดงความคิดเห็น เจตคติ อารมณ์ และความรู้สึกในเรื่องต่าง ๆ ทั้งที่เป็นภาษาพูดและภาษาเขียน



สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม (Cultures) หมายถึง ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ พฤติกรรมทางสังคม ค่านิยม และความเชื่อเกี่ยวกับการแสดงออกทางภาษา

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น (Connections) หมายถึง ความสามารถทางภาษาต่างประเทศในการแสวงหาความรู้ที่สัมพันธ์กับกลุ่มสาระอื่น ๆ

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก (Communities) หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศภายในชุมชน และเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สาระการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษในระดับชั้นประถมศึกษา ประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, หน้า 36-37) ดังต่อไปนี้

#### ความรู้

1. ภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communication) การใช้ภาษาต่างประเทศ ทำความเข้าใจ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความคิดเห็น เจตคติ อารมณ์ และความรู้สึกในเรื่องต่างๆ ทั้งในภาษาพูดและภาษาเขียน
2. วัฒนธรรม (Cultures) หมายถึง ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ พฤติกรรมทางสังคม ค่านิยม และความเชื่อที่แสดงออกทางภาษา
3. ความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้ (Connections) หมายถึง ความสามารถทางภาษาในการแสวงหาความรู้ที่สัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และความรู้ที่สนใจเฉพาะบุคคล
4. ความสัมพันธ์กับชุมชนและสังคมโลก (Communities) หมายถึง ความสามารถทางภาษาที่เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

#### ทักษะ/กระบวนการ

1. ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาและเหมาะสมกับวัฒนธรรม
2. ทักษะการใช้ภาษาในกระบวนการคิด หมายถึง การวิเคราะห์วิจารณ์ การประเมินค่า การใช้เหตุผล และการแก้ปัญหา รวมทั้งทักษะการสร้างสรรค์งานโดยใช้ภาษา ต่างประเทศ
3. ทักษะการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ
4. ทักษะกระบวนการกลุ่ม หมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ
5. ทักษะการใช้เทคโนโลยีและการจัดการ หมายถึง การใช้ภาษาต่างประเทศเป็น

เครื่องมือในการแสวงหาและนำเสนอความรู้ ข้อมูล สารสนเทศ และใช้ในการปฏิบัติงานหรือการประกอบอาชีพ

6. ทักษะทางสังคม หมายถึง ทักษะการใช้ภาษาเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นและปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

#### ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

1. การมีเจตคติต่อภาษาและวัฒนธรรมต่างประเทศ  
2. การเข้าใจความแตกต่างของวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมต่างประเทศ ตระหนักถึงโลกทัศน์และความเหมาะสมของวัฒนธรรมแต่ละชาติ แต่ละภาษา เกิดความภาคภูมิใจในวัฒนธรรมไทย และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์

3. การมีสุนทรียภาพและรักการแสวงหาความรู้ โดยการใช้ภาษาต่างประเทศ หมายถึงความสามารถในการเลือกใช้ภาษาที่สุภาพ ไพเราะ และเหมาะสม นอกจากนี้ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ รักการแสวงหาความรู้ ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

4. เห็นคุณค่าในตนเองและพึ่งตนเองได้

สรุปได้ว่าสาระการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นประถมศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ด้านความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับภาษาเพื่อการสื่อสาร วัฒนธรรม ความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ความสัมพันธ์กับชุมชนและสังคมโลก ทักษะกระบวนการทางด้านการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร คือ ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนทักษะการคิด กระบวนการกลุ่ม การใช้เทคโนโลยีและการจัดการ และในด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

#### มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ

มาตรฐานการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เป็นผลการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน โดยกำหนดจากสาระหลักทั้งสี่ ประกอบด้วย

#### สาระที่ 1: ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจกระบวนการฟังและการอ่าน สามารถตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และนำความรู้มาใช้อย่างมีวิจารณญาณ

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะในการสื่อสารทางภาษา แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารความคิดเห็น แสดงความรู้สึก โดยใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มาตรฐาน ต 1.3 เข้าใจกระบวนการพูด การเขียน และการสื่อสารข้อมูล ความคิดเห็น และความคิดรวบยอดในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพและมีสุนทรียภาพ

## สาระที่ 2: ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและการนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและนำมาใช้อย่างมีวิจารณญาณ

## สาระที่ 3: ภาษากับความสัมพันธ์กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

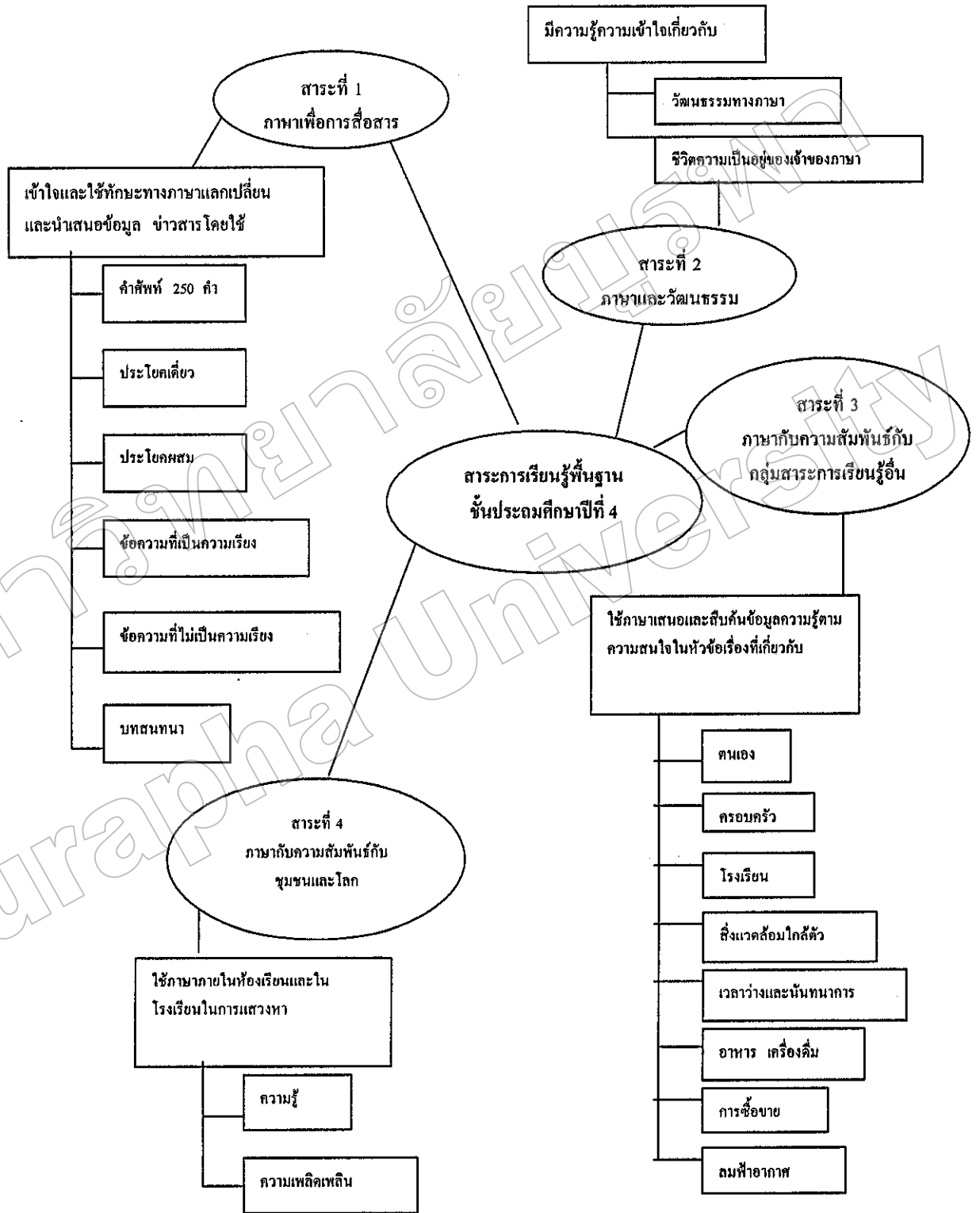
มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและพื้นฐานในการพัฒนาและเปิดโลกทัศน์ของตน

## สาระที่ 4: ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนโลก

มาตรฐาน ต 4.1 สามารถใช้ภาษาต่างประเทศตามสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชนและสังคม

มาตรฐาน ต 4.2 สามารถใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การศึกษา ต่อการประกอบอาชีพ การสร้างความร่วมมือและการอยู่ร่วมกันในสังคม

ผังมโนทัศน์แสดงสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ



ภาพที่ 1 ผังมโนทัศน์และสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (กรมวิชาการ, 2546, หน้า 11)

จากภาพที่ 1 ผังมโนทัศน์และสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษา  
ต่างประเทศชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถสรุปสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ดังนี้

### สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1: เข้าใจกระบวนการฟังและการอ่าน สามารถตีความเรื่องที่ฟังและอ่าน  
จากสื่อประเภทต่าง ๆ และนำความรู้มาใช้อย่างมีวิจารณญาณ

สาระการเรียนรู้ประกอบด้วย ภาษาท่าทาง ประโยค คำสั่ง คำขอร้อง และคำแนะนำ  
คำ กลุ่มคำ และประโยค หลักการอ่านออกเสียง ประโยคและข้อความสั้น ๆ บทสนทนา และเรื่อง  
สั้น ๆ

มาตรฐาน ต 1.2: มีทักษะในการสื่อสารทางภาษา แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ความ  
คิดเห็น แสดงความรู้สึก โดยใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สาระการเรียนรู้ประกอบด้วย ภาษาที่ใช้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความ  
ต้องการและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การขอและให้ข้อมูล การอธิบายเกี่ยวกับบุคคลและสิ่งต่าง ๆ  
แสดงความรู้สึกรักของตนเอง และบอกเหตุผล

มาตรฐาน ต 1.3: เข้าใจกระบวนการพูด การเขียน และการสื่อสารข้อมูล ความคิดเห็น  
และความคิดรวบยอดในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพและมีสุนทรียภาพ

สาระการเรียนรู้ประกอบด้วย ภาษาที่ใช้ในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและครอบครัว  
การนำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้เคียง การนำเสนอความคิดเห็นที่มีต่อเรื่อง  
ต่าง ๆ ที่ใกล้เคียง และการนำเสนอบทเพลงหรือกวี

### สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1: เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และ  
นำไปใช้ได้เหมาะสมกับกาลเทศะ

สาระการเรียนรู้ประกอบด้วย รูปแบบพฤติกรรมและการใช้ถ้อยคำสำนวน  
ขนบธรรมเนียม ประเพณี เทศกาลและงานฉลอง

มาตรฐาน ต 2.2: เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของ  
เจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างมีวิจารณญาณ

สาระการเรียนรู้ประกอบด้วย เสียง สระ พยัญชนะ คำ วลี ประโยค วัฒนธรรมของ  
เจ้าของภาษา วัฒนธรรมของไทย ภาษาที่ใช้ในการแสวงหาความรู้และความบันเทิง กิจกรรมทาง  
ภาษาและวัฒนธรรม

### สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1: ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

และพื้นฐานในการพัฒนาและเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระการเรียนรู้ประกอบด้วย ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

#### สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1: สามารถใช้ภาษาต่างประเทศตามสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

สาระการเรียนรู้ประกอบด้วย ภาษาที่ใช้ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ใช้สื่อสารกับบุคคล ใช้สื่อสารเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ และใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น

#### กระบวนการเรียนรู้

การจัดกระบวนการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามความคาดหวังของหลักสูตร จำเป็นต้องใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่มีการฝึกปฏิบัติ ให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้ภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ และให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต ผู้สอนควรเลือกใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ต่าง ๆ (Learning Strategies) ที่เหมาะสมกับวัย และระดับชั้นของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีลีลาการเรียน (Learning Styles) เป็นของตนเอง กลยุทธ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ได้แก่ กลยุทธ์ในการสื่อสาร ทักษะการจำ ทักษะการถาม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การประเมินตนเอง การวางแผนจัดการเรียนรู้ของตนเอง การใช้วิธีการเรียนแบบต่าง ๆ การทำงานร่วมกับผู้อื่น

#### การวัดและการประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนภาษาต่างประเทศ เน้นที่การวัดและประเมินผลสภาพที่แท้จริงของผู้เรียน และสภาพจริงของการเรียนการสอน จากพฤติกรรมที่ผู้เรียนได้แสดงออก ซึ่งสะท้อนให้เห็นความสามารถและสมรรถภาพของผู้เรียน และจากการลงมือปฏิบัติที่ชี้ให้เห็นวิธีการตัดสินใจและการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

การประเมินความสามารถในการใช้ภาษา ต้องใช้วิธีการและเครื่องมือวัดที่หลากหลาย เน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และสามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่องควบคู่กับการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การวัดภาคปฏิบัติ การสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจผลงาน การบันทึกพฤติกรรม แฟ้มสะสมผลงาน เป็นต้น

#### สมอบกับการเรียนรู้

สมอบของมนุษย์เป็นสิ่งมหัศจรรย์ที่สุด เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้มนุษย์มีความ

แตกต่างไปจากสัตว์อื่นทั้งปวง ความสามารถทางสมองของมนุษย์ทำให้มนุษย์พัฒนาสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างมากมาขมหาศาลเอาชนะขีดจำกัดต่าง ๆ ทำให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ แก้ไขปัญหาและปรับชีวิตให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ แต่มนุษย์มีความแตกต่างกัน แต่ละบุคคลยังมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ไม่เท่าเทียมกัน บางคนมีความสามารถทางสมองสูงมากกว่า 1 ด้าน (สุทธาทิพย์ นวลหงษ์, 2542, หน้า 19 อ้างถึงใน พัทยา การะเจติย์, 2545, หน้า 5)

#### ลักษณะของสมอง

สมองของคนเรามีน้ำหนักประมาณ 2 - 3 % ของน้ำหนักตัว ประมาณกันไว้ว่า เด็กทารกแรกคลอดจะมีเซลล์ประสาทประมาณ 100,000 ล้านเซลล์ นอกจากนี้ยังมีเซลล์ฝ่ายส่งกำลังบำรุงอันสำคัญชื่อ โกลัยอัลเซลล์ อีกราว 1 ล้านเซลล์ เชื่อมต่อกันราวกับรังผึ้งทำหน้าที่ปกป้องให้อาหารแก่เซลล์ประสาท (ชุมศักดิ์ พฤษยาพงษ์, 2542 อ้างถึงใน สมศักดิ์ สนิทระเวชญ์, 2542, หน้า 12)

สมองเป็นอวัยวะที่มีความสำคัญมากของร่างกายมนุษย์ เพราะนอกจากจะทำหน้าที่ควบคุมเกี่ยวกับสติปัญญา ความคิด การเรียนรู้ พฤติกรรม และบุคลิกภาพของมนุษย์แล้ว ภายในสมองจะมีเส้นประสาทจำนวนมากนับไม่ถ้วนที่คอยควบคุมการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย การที่มนุษย์สามารถเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ นั้นต้องอาศัยสมองและระบบประสาทเป็นพื้นฐานของการรับรู้ (Perception) รับความรู้สึกจากอวัยวะรับความรู้สึก คือ การเห็น การได้ยิน การสัมผัส การรับรส และกลิ่น (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์, 2540, หน้า 1)

#### โครงสร้างของสมอง

พอล แม็คคลีเนียน (Paul MacLean) นักวิทยาศาสตร์ทางประสาทกายวิภาคแห่งสถาบันสาธารณสุขแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา เสนอว่าสมองมนุษย์ประกอบด้วยสามส่วน มีท่อเชื่อมต่อกันดังนี้ (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2540, หน้า 37 - 39)

1. สมองอาร์ คอมเพล็กซ์ (R - Complex) เป็นสมองชั้นในสุด เป็นแกนสมอง เป็นที่ตั้งของพฤติกรรมการแสวงหาอำนาจ และการยอมรับอำนาจ การปฏิบัติพิธีกรรมที่กระทำมานาน ความก้าวร้าว การทารุณกรรมทางเพศ ความกลัว ความโกรธ และการหวงแหนที่อาศัย
2. สมองลิมบิก (Limbic System) เป็นสมองที่ถัดออกมาจากสมองอาร์คอมเพล็กซ์ เป็นสมองส่วนที่แสดงออกด้านอารมณ์ และความรู้สึกเกี่ยวกับความรัก ความผูกพัน ความเศร้าโศก เสียใจ การทนุถนอมดูแลเอาใจใส่ผู้เยาว์แม้ไม่ใช่ลูกของตน การยับยั้งหรือการเปลี่ยนพฤติกรรม
3. สมองนีโอคอร์เท็กซ์ (Neocortex) เป็นสมองที่อยู่ส่วนนอกสุด มีลักษณะเป็นกลีบปรีร่องที่คดเคี้ยว เป็นที่อยู่อาศัยของเซลล์ประสาทส่วนมาก สติปัญญา ความฉลาด อารมณ์และ

จินตนาการของมนุษย์ขึ้นอยู่กับขนาดและน้ำหนักของสมอง สมองนีโอคอร์เท็กซ์ แบ่งเป็นด้านซ้ายและขวา ทั้งสองด้านต่างมีขนาดและรูปร่างเหมือนกันทุกประการ

#### สมองซีกซ้ายและซีกขวา

จากการค้นพบของนายแพทย์ โรเจอร์ สปอร์รี่ และโรเบิร์ต ออร์สไตน์ ศัลยแพทย์ทางประสาท จากสถาบันเทคโนโลยีแห่งแคลิฟอร์เนียได้ข้อสรุปที่น่าสนใจว่า สมองคนเราแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ สมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา ซึ่งสมองแต่ละซีกจะควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ และมีหน้าที่แตกต่างกันคือ สมองซีกซ้าย จะทำหน้าที่การทำงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ เหตุผล แยกแยะ การจัดลำดับ การคิดคำนวณ สัญลักษณ์ รายละเอียด การแสดงออก ภาษา อักษร ตัวเลข และจำนวน กระบวนการคิดเป็นไปทีละขั้นตอนตามลำดับก่อนหลังและการวิเคราะห์ออกในแนวเส้นตรง (Linear) และมีประสิทธิภาพสูงในการวิเคราะห์ข้อมูลภาษา ส่วนสมองซีกขวา จะทำหน้าที่การทำงานเกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึก จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้สึกรับรู้ภาพรวม การรับรู้ทางประสาทสัมผัสไม่มีลำดับก่อนหลัง ศิลปะ ศูนย์ รูปทรง รูปแบบ สี ดนตรี การเคลื่อนไหวมิติสัมพันธ์ สมองซีกขวามีประสิทธิภาพสูงในการมองเห็น (Visual) และในการกระระยะในการสร้างภาพรวม (Spatial) และความสามารถจำกัดในเรื่องภาษา (สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์, 2542, หน้า 75) ดังภาพที่ 2





ภาพที่ 2 แสดงหน้าที่การทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา (สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์, 2542, หน้า 74)

จากภาพที่ 2 ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าหน้าที่การทำงานของสมอง 2 ซีก มีความแตกต่างกัน แต่ก็ได้หมายความว่าสมองแต่ละซีกแบ่งแยกกันทำหน้าที่โดยไม่ประสานสัมพันธ์กันในการทำงาน ซึ่งถ้าสมองทั้ง 2 ซีกทำงานเสริมซึ่งกันและกัน มนุษย์จะมีทั้งความยืดหยุ่นและพลังในการคิดสูง สมองจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สมองทั้งสองซีกจะทำงานไปพร้อม ๆ กัน และในแต่ละซีกทุกส่วนได้รับการพัฒนาอย่างสมดุล จะทำให้เราได้ทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพสมบูรณ์ สามารถพัฒนาประเทศชาติและสังคมโลกให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น (บุญชู อังสวัสดิ์, 2539, หน้า 58)

### การทำงานของสมอง

สมองของคนเราทำงานตลอดเวลาไม่ว่าหลับหรือตื่น และการทำงานในแต่ละส่วนแตกต่างกันไป (ตันสนีย์ ฉัตรคุปต์, 2542, หน้า 34 - 37) คือ

1. ประสาทสัมผัสรับความรู้สึกมีระบบการทำงานดังนี้ เซลล์ประสาทรับความรู้สึกที่อวัยวะสัมผัสจะนำกระแสประสาทไปยังเส้นประสาทผ่านไขสันหลังขึ้นไปยังก้านสมองจนไปถึงสมองส่วนหน้าหรือสมองส่วนกลาง โดยสมองข้างซ้ายจะรับความรู้สึกจากร่างกายและใบหน้าทางซีกขวา ขณะเดียวกันสมองซีกขวาก็จะรับความรู้สึกจากร่างกายและใบหน้าซีกซ้าย
2. การควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ สมองจะทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อของการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อตั้งแต่แรกเกิด ซึ่งการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อขึ้นอยู่กับ การเจริญเติบโตและพัฒนาการทางสมองของนักเรียน โดยสมองซีกซ้ายจะควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อซีกขวา ส่วนสมองซีกขวาก็จะควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อซีกซ้าย การทำงานของกล้ามเนื้อยังแบ่งการทำงานของกล้ามเนื้อ มีคใหญ่ เช่น การเดิน การขยับแขนขาและการทำงานของกล้ามเนื้อมีคเล็ก เช่น การเขียนหนังสือ การวาดรูป การทำงานฝีมือ รวมถึงกล้ามเนื้อใบหน้า การหลับตา การขยับปากและการขยับแขนขา
3. การมองเห็น สมองต้องอาศัยการมองเห็นภาพจากเส้นประสาทตาส่งต่อไปยังออกซิพิทอลโลบ ซึ่งเป็นส่วนหลังของสมอง พัฒนาโครงสร้างที่จะรับภาพและแปลภาพที่เห็นออกมาให้มีความหมาย โดยอาศัยนีโอคอร์เท็กซ์และสมองส่วนหน้า
4. การได้ยิน สมองสามารถอ่านหรือแปลข้อมูลของแสงและเสียงจากข้อมูลที่มีอยู่แล้วจากแผนที่ในสมอง โดยสมองส่วนลิมบิกเบรนสามารถจะตอบสนองต่อคลื่นเสียงต่าง ๆ ที่หูรับได้ โดยนีโอคอร์เท็กซ์ (Neocortex) ทำการแปลคลื่นเสียง ทำให้บอกได้ว่าเสียงต่าง ๆ ที่ได้ยินมาจากที่ใด
5. สมองกับความฉลาดและความคิด เราไม่สามารถบอกได้ว่าสมองส่วนใดมีหน้าที่เกี่ยวกับความฉลาดและความคิด แต่เชื่อกันว่าสมองส่วนที่มีชื่อว่า นีโอคอร์เท็กซ์ (Neocortex) มีหน้าที่เกี่ยวกับความฉลาดและความคิด
6. ความจำ ความจำของคนเราเรียกอีกอย่างว่า เวิร์กิงเมมโมรี (Working Memory) เป็นความจำระยะสั้น เมื่อได้รับข้อมูลมาแล้วข้อมูลจะถูกส่งไปยังที่เวิร์กิงเมมโมรี ซึ่งอยู่ในสมองด้านหน้าซีกขวาและซีกซ้ายอยู่ลึกเข้าไป 1 นิ้วจากหน้าผาก มีขนาดเท่าแสตมป์หรือมีขนาดไม่เกิน 1 นิ้ว เวิร์กิงเมมโมรีทำหน้าที่เป็นสมุดจดชั่วคราวในสมอง หากต้องการเก็บข้อมูลนั้นไว้เป็นความจำระยะยาว ข้อมูลจะถูกส่งต่อไปยังสมองส่วนลึกลงไป คือ ฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) หากข้อมูลไม่ถูกใช้ก็จะถูกลบทิ้งไปและเมื่อเราพยายามคิดหรือนึกถึงข้อมูลที่เก็บไว้ กระแสไฟฟ้า

จากสมองที่เก็บความจำระยะยาว (Long Term Memory) จะส่งกระแสไฟฟ้ากลับขึ้นมาทันที เพื่อบอกข้อมูลแล้วส่งกลับไปยังสมองส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องทำให้เราคิดหรือนึกออก สมองอาจเปรียบเสมือนสมุดจด จึงเก็บข้อมูลได้จำกัด เมื่อข้อมูลเข้ามาและส่งไปเก็บเป็นความจำระยะยาวโดยได้รับเพียงครั้งเดียวหรือไม่ได้ใช้ข้อมูลนั้นอีกเลย ข้อมูลนั้นจะถูกลบไปทำให้เกิดการลืม การตัดสินใจจะเก็บข้อมูลหรือไม่ขึ้นอยู่กับสมองส่วนฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) และปัจจัย 2 ประการ คือ ข้อมูลนั้นมีความสัมพันธ์กับอารมณ์และข้อมูลเดิมที่มีอยู่ สมองส่วนความจำจะลดการทำงานลง เมื่อมีอายุมากขึ้น ทำให้คนมีอายุน้อยมีความจำดีกว่าคนอายุมาก

7. การเรียนรู้ภาษา สมองของทารกในครรภ์อายุประมาณ 7 เดือน และหลังคลอดพร้อมจะทำงานทันที เพราะเส้นใยประสาทและระบบประสาททั้งหลาย มีพร้อมอยู่แล้วต้องการเพียงแค่สิ่งกระตุ้นสิ่งแวดล้อมเท่านั้นก็จะเกิดการเรียนรู้ภาษาขึ้น เมื่อเราเอ่ยชื่อสิ่งต่าง ๆ เครื่องช่วยเซลล์ประสาทจะค้นหาข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ตั้งแต่แรกในสมองหรือเรียกว่า ความจำซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ภาษาที่มีความหมายสลับซับซ้อนมากขึ้น สมองนีโอคอร์เท็กซ์ (Neocortex) จะทำงานเพราะเกี่ยวข้องกับสติปัญญา ความฉลาด ความสามารถ ความคิดสร้างสรรค์

8. การสร้างบุคลิกภาพ บุคลิกภาพเป็นผลมาจากการทำงานประสานกันของสมองที่ขึ้นอยู่กับพันธุกรรมและประสบการณ์ที่ได้รับจากสิ่งแวดล้อม ฟรานซ์ โจเซฟ กอล์ฟ (Franz Joseph Golf) นักทำนายบุคลิกภาพ (สันสเน่ห์ จักรกฤษณ์, 2542, หน้า 71) กล่าวว่า รอยหยักบนผิวสมองเป็นตัวกำหนดบุคลิกเพราะส่วนนี้ทำให้เราตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมมีผลต่อวิถีคิด ความรู้สึก และการกระทำ ซึ่งเหมือนกับฮานส์ ไอเซนเบิร์ก (Hans Isen) กล่าวว่า บุคลิกภาพและรอยหยักในสมองถูกกำหนดโดยพันธุกรรม (สันสเน่ห์ จักรกฤษณ์, 2542, หน้า 71) ดังนั้นพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลิกภาพรวมถึงการพัฒนาของความสามารถพิเศษ ความสามารถเหล่านี้จะนำเอาข้อมูลทุกอย่างที่มีอยู่มาช่วยตัดสินใจและช่วยให้แสดงออกได้อย่างเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของสังคม

9. ระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic Nervous System) ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ซิมพาเทติก (Sympathetic) และพาราซิมพาเทติก (Parasympathetic) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อเรียบ กล้ามเนื้อหัวใจและต่อมต่าง ๆ ของร่างกาย ควบคุมการทำงานของเส้นเลือด ความดันโลหิต การเต้นของหัวใจ ม่านตา การไหลของเหงื่อ น้ำตา น้ำลาย การเคลื่อนไหวของลำไส้ การควบคุมกระเพาะปัสสาวะและฮอร์โมนเพศ สมองส่วนที่ควบคุมการทำงานของประสาทอัตโนมัตินี้ คือ ก้านสมองและนอกเหนือจากนั้นก็ยังมีสมองส่วนหน้า และสมองส่วนหลังร่วมกันอีกด้วย

### การเรียนรู้ของสมอง

การเรียนรู้ของสมองเกิดขึ้นได้ 3 ลำดับ คือ (สุรศักดิ์ หลานมาลา, 2542 ก, หน้า 53 - 56)

1. การสร้างความเข้าใจ (Constructing Understanding) เป็นการนำข้อมูลจากสภาพแวดล้อมเข้าสู่สมองโดยผ่านอวัยวะสัมผัสทั้งห้า ทุกสิ่งที่ทำหรือพบเห็น ความคิดหรือความรู้สึกจะถูกจัดกระทำและเก็บไว้ในส่วนต่าง ๆ ของสมอง เช่น รูปร่างเก็บไว้แห่งหนึ่ง สีเก็บไว้แห่งหนึ่ง เป็นต้น

2. ความเข้าใจ คือ การรู้ถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ถูกจัดกระทำแล้ว ความรู้จะถูกเก็บไว้เป็นกลุ่ม เป็นประเภทและจัดระบบ ซึ่งบุคคลจะใช้ระบบนี้มาอธิบายสิ่งใหม่ที่เข้าสู่สมอง การรู้หรือการสร้างความสัมพันธ์นี้คือความเข้าใจในสมอง

3. คุณภาพของความสัมพันธ์จะขึ้นอยู่กับความรู้เดิม สมองจะใช้ความรู้เดิมอธิบายความรู้ใหม่ ถ้าหากความรู้ใหม่มีความหมายและความสัมพันธ์กับความรู้เดิม ความรู้นั้นก็จะอยู่ต่อไปได้ ถ้าหากไม่มีความสัมพันธ์หรือไม่มีพื้นฐานเดิมรองรับ สมองจะไม่เก็บความรู้นั้นไว้ นอกจากนี้สถานการณ์แวดล้อมต้องเอื้ออำนวยต่อการเก็บรักษาความรู้ในสมองด้วย

### การจัดการเรียนการสอน

สมองกับการเรียนรู้จะเป็นส่วนที่มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจะต้องคำนึงถึงเรื่องดังนี้ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2542)

1. การจัดการเรียนการสอนในระดับสมองส่วนแกน ผู้สอนจะต้องสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ถ้าผู้เรียนยังมีความหิว ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว ผลการวิจัยพบว่าผู้สอนจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขจุดนี้ก่อนเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนยังไม่ได้รับการช่วยเหลือข้อบกพร่องของส่วนนี้ก็จะเป็อุปสรรคต่อกระบวนการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องวางแผนดำเนินการแก้ไขกับผู้เรียนที่จุดนี้ก่อน

2. การจัดการเรียนการสอนในระดับสมองซีกกลาง ผู้สอนจะต้องสังเกตผู้เรียน ถ้าผู้เรียนเกิดความรู้สึกหวาดกลัว ขาดความเชื่อมั่น ถูกเพื่อนล้อ รู้สึกไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของสมาชิกในกลุ่ม ผู้สอนจะต้องสร้างความมั่นคงทางอารมณ์ และความรู้สึกให้ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีกับตนเอง และรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสมาชิกของกลุ่มเพื่อนเสียก่อนแล้วจึงจัดสภาพของกระบวนการและสิ่งแวดล้อมให้เกิดการเรียนรู้ การรับรู้ข้อมูลทางสายตา การได้ยิน ความรู้สึก การสัมผัส ซึ่งผู้เรียนจะรับเข้าไว้เป็นความจำของสมองส่วนนี้ และส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้ โดยจะสัมพันธ์กับสมองส่วนนอก ถ้าผู้สอนจะไม่แก้ไขจุดนี้ ละเลยการแก้ปัญหาไม่ได้สร้างความมั่นคงทางอารมณ์ก่อนที่จะสอน การเรียนรู้จะไม่เกิดขึ้น ผู้เรียนจะแยกตัวเองออกจากกลุ่มเพื่อไปแสวงหาสิ่งที่ตื่นเต้นภายนอกมาทดแทน เช่น ความฟุ้งเฟ้อ ความตื่นเต้น ความรุนแรง และมี

พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และอาจเป็นความยุ่งยากรุนแรงและปัญหาอื่นตามมา

3. การจัดการเรียนการสอนในระดับสมองชั้นนอก ผู้สอนสามารถกระตุ้นกระบวนการคิดที่ทำให้เกิดกับผู้เรียน ได้อย่างเป็นลำดับและต่อเนื่องอันจะพัฒนาไปสู่กระบวนการคิดขั้นสูงได้ เป็นการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนทางด้านความคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการพัฒนาระบบการเรียนรู้ให้มีผู้เรียนมีทั้งความรู้ควบคู่ความคิด การเรียนรู้ก็จะมีประสิทธิภาพ

### สภาวะการส่งเสริมการเรียนรู้ของสมอง (Conditions Enhancing Brains' Learning)

ในช่วงระยะเวลา 90 – 110 นาที นักเรียนจะรู้สึกง่วงนอน อยากพักผ่อน และเวลาที่พลังงานลดต่ำที่สุดเมื่อเวลา 12 ชั่วโมง หลังจากจุดกลางของการหลับเมื่อตื่นที่ผ่านมานั้น ดังนั้น สภาวะการส่งเสริมการเรียนรู้ของสมองจึงมีความจำเป็น ครูควรให้นักเรียนมีกิจกรรมทางร่างกายระหว่างชั่วโมง เช่น ยืดแขนยืดขา เล่นเกม เดิน หรือว่ายน้ำ จึงทำให้สมองปล่อยสาร Epinephrine และ Dopamine ออกมาทำให้จิตใจกระปรี้กระเปร่าขึ้น ปัจจัยที่ส่งเสริมสมองมีดังนี้ (สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2542 ก, หน้า 55 - 56)

1. การพักผ่อนหรือฝัน การจดจำระยะยาวต้องการปรับข้อมูลของจุดต่อเซลล์ (Synapses) ของเครือข่ายเซลล์สมอง ต้องปิดหน้าต่างทางผ่านของข้อมูลทั้งหมดในเวลาหลับสมองจะจัดกระทำกับข้อมูลที่เรียนมาตอนกลางวัน ในเวลาที่เรฝันสมองทั้งข้อมูลไม่ต้องการออกไป และเสริมที่ต้องการให้แข็ง เวลาไม่ฝันหรือ Rapid – Eye - Movement (REM) เราเรียนเพื่อจำได้แต่จะเรียนตรรกศาสตร์ และเนื้อหาซับซ้อนไม่มีใครได้ ถ้ายังเรียนความรู้ใหม่เท่าใด ก็ควรมีสภาวะ REM มากเท่านั้น ทารกฝันมาก ผู้ใหญ่ฝันน้อย นั่นก็คือพักผ่อนนอนหลับมากจะมีผลดีต่อการเรียนรู้

2. อาหารบำรุงสมอง สารอาหารประเภท Acetylcholine จะช่วยส่งสัญญาณระหว่างเซลล์สมอง (Neurotransmitter) มีส่วนทำให้เกิดความจำระยะยาว สารเคมีจำพวก Lecithin พบในไข่ปลาแซลมอนและเนื้อปราศจากไขมัน สาร Calpain ทำจาก Calcium จะช่วยย่อยโปรตีน และไม่ขวางการทำงานของตัวรับสาร (Receptors) สาร Phenylalanine พบในนมและผลิตภัณฑ์ของนม ช่วยสร้าง Norepinephrine ทำให้เกิดความตื่นกลัว และความเอาใจใส่ ส่วนอาหารประเภท Carbohydrate จะทำให้เกิดอาการง่วงนอน อาหารกลางวันของเด็กควรจะมีโปรตีนมาก มีผักและผลไม้ ถดพวกแป้งให้น้อยลง เด็กฝรั่งจะได้รับการส่งเสริมให้รับประทานสลัดปลาทูน่า ผลไม้โยเกิร์ต และถั่วมัน ๆ จะทำให้สมองมีพลังงาน ทำงานได้อีกหลายชั่วโมงในตอนกลางวัน

3. สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมสมองและการเรียนรู้ มีดังนี้

3.1 ได้รับการสนับสนุนทางอารมณ์อย่างสม่ำเสมอ

3.2 ได้รับอาหารประเภท โปรตีน วิตามิน แร่ธาตุ และมีแคลอรี (Calories) อย่าง

เพียงพอ

3.3 มีการกระตุ้นประสาทการรับรู้ทั้ง 5 ด้าน แต่ไม่จำเป็นต้องในเวลาเดียวกันและไม่รุนแรงจนเกินไป

3.4 มีบรรยากาศปราศจากความกดดัน และความเครียด แต่มีความสนุกสนานร่าเริงพอสมควร

3.5 มีสิ่งใหม่ ๆ มาท้าทายความคิดและความอยากรู้อยากเห็นเป็นระยะ ๆ ความท้าทายไม่ควรง่ายหรือยากเกินไปสำหรับระดับการพัฒนาตามอายุของเด็ก

3.6 ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมสร้างสรรค์ทางสังคมที่มีความหมายมากพอสมควร

3.7 ส่งเสริมการพัฒนาทักษะและความเข้าใจในวงกว้าง ทั้งทางสมอง ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสุนทรียภาพ เพราะสมองที่ได้รับการกระตุ้นจะพัฒนา ส่วนที่ไม่ได้รับการกระตุ้นจะลดความสามารถลงไปหรือฝ่อไปได้

3.8 ให้โอกาสเด็กเลือกทำกิจกรรมหลาย ๆ อย่าง และให้โอกาสขยายกิจกรรมที่ทำนั้น

3.9 จัดให้มีบรรยากาศซึ่งส่งเสริมการศึกษา สำรวจ และเรียนรู้อย่างสนุกสนาน

3.10 ให้เด็กมีโอกาสร่วมปฏิบัติด้วยตนเองมากกว่าจะให้นั่งดูเท่านั้น ดังนั้นจึงควรจัดสภาพบรรยากาศของที่บ้านและห้องเรียนควรมีลักษณะใกล้เคียงกับที่กล่าวมาแล้ว ควรจะให้เด็กรับประทานอาหารว่างเพื่อเสริมพลังระหว่างเรียนได้ตามสมควร

สรุปได้ว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีความถนัดของสมองซีกซ้ายและซีกขวาที่แตกต่างกัน การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความถนัดทางสมองของผู้เรียน ควรคำนึงถึงและจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และส่งเสริมการพัฒนาสมองให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ

#### เทคนิคการส่งเสริมการเรียนรู้

ในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ครูควรมีเทคนิคดังนี้ (ตันสนีย์ ฉัตรคุปต์, 2542, หน้า 207 – 213)

1. ศึกษาเรื่องสมอง โครงสร้างของสมอง การทำงานของสมอง ปัจจัยที่จะเสริมสร้างการเจริญของสมองและพัฒนาการสมอง

2. ศึกษาแบบการเรียนรู้ (Learning Style) นักเรียนแต่ละคนมีเทคนิคการเรียนรู้แตกต่างกัน ทำให้เทคนิคที่ใช้สอนแตกต่างกันตามแบบการเรียนรู้และความต้องการของนักเรียนแต่ละคน ประสาทสัมผัสที่สำคัญ ส่วนที่ใช้ในการเรียนรู้คือ การเห็น การได้ยินและการเคลื่อนไหวของร่างกาย ครูสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนได้ ถ้ารู้ถึงแบบหรือเทคนิคการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน

2.1 ทำให้ความจำและการเรียนรู้ดีขึ้น โดยการทำให้แบบแผนคร่าว ๆ ในสมอง (Mind Mapping) เพื่อให้ใช้สมองซีกซ้ายและซีกขวา ซึ่งสมองซีกซ้ายจะรับเรื่องเกี่ยวกับความเป็นเหตุเป็นผล สัญลักษณ์ ในขณะที่สมองซีกขวากจะรับเรื่องสี สัน รูปร่าง มาช่วยในการจำ

2.2 ความคิด นักเรียนควรได้รับการส่งเสริมให้ใช้ความคิด เพื่อให้สามารถนำความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์โดยการนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินผลความคิดนั้น ๆ โดยใช้วิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย เช่น การแบ่งหัวข้อต่าง ๆ (Classification) การเปรียบเทียบ (Comparative) การมีแบบฉบับเฉพาะเจาะจง (Patterning) การจัดลำดับเหตุการณ์ (Sequencing) ความเป็นเหตุเป็นผล (Cause and Effect) การชี้แสดง (Labeling) การสังเกต (Observation) การวางแผน (Planning) การคาดการณ์เฉพาะ (Specific Expectation) หรือการตั้งสมมติฐาน (Assumption)

2.3 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ความคิดสร้างสรรค์เป็นหน้าที่ของสมองซีกขวาที่สร้างสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งสามารถเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ด้วยการฝึกฝนอย่างเป็นระบบ

2.4 ความจำ (Memory) ความสามารถในการจำเกี่ยวกับชื่อข้อมูล รูปร่าง รูปภาพ ฯลฯ ซึ่งสามารถเสริมสร้างควมจำด้วยการฝึกฝน

2.5 การศึกษาด้านศิลปะและดนตรีมีส่วนช่วยให้สมองเจริญเติบโต พัฒนาการทางด้านดนตรีเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ในขณะที่ใช้สมองหรือใช้ความคิดมาก ๆ การเต้นของหัวใจหรือความดันโลหิตจะสูงขึ้น คลื่นสมองมีปฏิกิริยาตอบสนองเร็ว ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการเกร็ง แต่เมื่อผ่อนคลายหรือนั่งสมาธิ การเต้นของหัวใจหรือความดันโลหิตจะลดลงและกล้ามเนื้อจะผ่อนคลาย

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูควรศึกษาเรื่องสมอง รูปแบบการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียน การใช้ความคิดสร้างสรรค์ ความจำ การศึกษาการใช้ศิลปะและดนตรีในการพัฒนาสมอง

**การสอนเพื่อพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวา**

แนวทางการสอนเพื่อพัฒนาสมองทั้งสองซีกมีดังนี้ (สมศักดิ์ ภู่วิภาดาจารย์, 2537, หน้า 129-172)

1. เทคนิคที่ช่วยพัฒนาสมองซีกขวา การสอนที่พัฒนาสมองซีกขวาที่ครูอาจนำไปใช้เสริมการสอนแบบเดิม คือ

1.1 เทคนิคการเปรียบเทียบเชิงอุปมาอุปไมย (Metaphor) คือ ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างของที่ต่างกัน แต่มีลักษณะบางประการร่วมกัน หรืออาศัยหลักการบาง

ประการร่วมกัน เป็นการเปรียบเทียบเพื่อเชื่อมโยงความรู้เก่าให้เข้ากับความรู้ใหม่

1.2 เทคนิคการส่งเสริมการคิดใช้ภาพเป็นสื่อ (Visual Thinking) การคิดโดยใช้ภาพเป็นสื่อ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็น ในการสังเกตสิ่งต่าง ๆ และตีความข้อมูล ทำได้จากการสังเกต และความสามารถในการสร้างภาพพจน์ในความคิด

2. การใช้จินตนาการ (Fantasy) เพื่อพัฒนาสมองทั้ง 2 ซีก จินตนาการสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้ การใช้จินตนาการเป็นการสร้างความคุ้นเคยจากประสบการณ์ส่วนบุคคลและเป็นการช่วยให้เนื้อหาที่เรียนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้นักเรียนดึงความสามารถของสมองซีกขวามาใช้เพื่อสร้างจินตนาการอีกด้วย

3. การเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน (Multisensory Learning) ในการพัฒนาสมองทั้ง 2 ซีกพร้อม ๆ กันนั้นครูควรเน้นประสบการณ์ตรงและการพัฒนาประสาทสัมผัสหลายด้านเพื่อช่วยในการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงสุดทั้งระบบประสาทสัมผัสภายนอกและประสาทสัมผัสภายใน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น

4. เทคนิคการพัฒนาอัจฉริยภาพที่ซ่อนเร้นตามแนวคิดของกลุ่มมนุษยนิยมใหม่เป็นการศึกษาที่พัฒนานักเรียนให้เต็มตามศักยภาพ เน้นการเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะเผชิญกับโลกในอนาคตอันซับซ้อน แนวคิดของกลุ่มเชื่อการพัฒนาร่างกายและความคิด แล้วยังเชื่อและสนใจลึกถึงไปถึงการพัฒนาจิตที่เรียกว่าจิตเหนือสำนึก ซึ่งเป็นแหล่งความคิดสร้างสรรค์ การหยั่งรู้และความรักความเมตตา อันเป็นปิตุสุขที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของมนุษย์

แจนเซิน (Jansen, 1998 อ้างถึงใน สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2542 ก, หน้า 53 - 56) ได้เสนอแนวทางการเรียนการสอนในห้องเรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสมอง ครูควรพิจารณาดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. บริบทการเรียนรู้ (Learning Context) ครูควรใช้เวลา 5 นาทีแรก กระทำ 3 ประการคือ

1.1 ให้นักเรียนมีหนทางระบายอารมณ์ที่อาจจะค้างมาจากที่อื่นออกไป โดยกิจกรรมอภิปราย ร้องเพลง แบ่งเป็นความรู้ บันทึก คนตรี หรือวาดรูป

1.2. สร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนหรือกับครู เช่น ครูคอยทักทายหน้าห้องหรือให้เด็กทักทายกันเอง

1.3. ให้นักเรียนสร้างความสัมพันธ์กับความรู้เก่าโดยให้อภิปรายกลุ่ม เขียน บันทึก จัดกิจกรรมกลุ่มหรือคู่ หรือกำหนดแผนทำงานในใจ

2. การรับรู้ (Acquisition) ช่วงระยะเวลาความสนใจของเด็กจะต่างกันแต่ละคน และตามอายุ ในระหว่างช่วงสนใจนี้ ครูควรสอนหลักการ คำแนะนำการทำงาน ทบทวน บรรยาย เล่า



นิทาน หรือปิดบทเรียน ส่วนเวลาที่เหลือของแต่ละคาบควรเป็นเวลาสำหรับนักเรียนจัดกระทำ ข้อมูล ทำโครงการ อีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยการรับความรู้คือ เสริมความรู้เก่าโดยตอนเริ่มต้นสอนซ้ำ แต่เพิ่มปริมาณตอนต่อมาในวันต่อไปหรือสัปดาห์ต่อไป และควรสร้างความรู้ที่ยากเห็น ความคาดหวังและความท้าทายจากบทเรียน

3. การสรุปรวม (Elaboration) การสรุปรวมคือ การจัดประเภท การกรอง การวิเคราะห์ การทดสอบและการให้ข้อมูลป้อนกลับว่า ผลงานของเด็กเป็นอย่างไร ครูควรใช้เวลาเด็กระหว่าง 55 – 80 % ในการจัดกระทำข้อมูลที่เรียนมาแล้ว

4. การลงบันทึกในสมอง (Encoding) ข้อมูลที่เรียนจะเข้าสู่สมองแต่อาจจะไม่ลงลึก พอที่จะเรียกกลับมาใช้ในเวลาสอบได้ การเรียกข้อมูลกลับมาใช้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น การพักผ่อน ความเข้มของอารมณ์ อาหารที่รับประทาน สภาพสถานที่ ปริมาณของความเกี่ยวพัน (ยิ่งเรียนรู้หลายวิธียิ่งจะเรียกกลับได้มากขึ้น) ประการสุดท้าย คือ นักเรียนต้องมีการทบทวนความรู้ ที่เรียนมาบ่อย ๆ

บทบาทของครูและโรงเรียนต่อการพัฒนาสมองและพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน สมองของนักเรียนจะเปลี่ยนแปลงเร็วมากในช่วง 0-9 ปีแรก แต่หลังจากนั้นการเปลี่ยนแปลงจะเป็นไปอย่างรวดเร็วในบางตำแหน่งของสมองและเมื่อนักเรียนมีอายุครบ 9 ปี ผู้ปกครองมักจะส่งนักเรียนไปโรงเรียน ดังนั้นโรงเรียนและครูต้องทำหน้าที่สำคัญที่ส่งเสริม พัฒนาการของสมองเพื่อพัฒนาอารมณ์และความฉลาดของนักเรียน ซึ่งกระทำได้ดังนี้ (สันสนีย์ ฉัตรคุปต์, 2542, หน้า 201 – 204)

1. ครูต้องเข้าใจ ให้ความรัก ความอบอุ่นแก่นักเรียน
2. ครูต้องอธิบายด้วยเหตุผล เพราะการทำโทษด้วยการดู ตี หรือทำให้อาย จะทำให้นักเรียนเกิดความเครียด ซึ่งเป็นการปิดกั้นการเรียนรู้ของสมองและทำให้นักเรียนไม่อยากมาโรงเรียน
3. ครูต้องสนับสนุนและกระตุ้นให้นักเรียนมีอิสระที่จะใช้ความคิดสร้างสรรค์ มีความคิดเป็นของตนเองโดยอยู่ในระเบียบวินัย
4. ครูควรตระหนักถึงความสามารถที่แตกต่างกันของนักเรียนแต่ละคนและปรับวิธีการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน
5. ครูควรจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ โดยคำนึงถึงสมอง ทั้งซีกซ้ายและซีกขวา เพื่อให้ นักเรียนที่ไม่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยสมองซีกซ้ายสามารถเรียนด้วยสมองซีกขวา
6. ครูควรส่งเสริมพัฒนาการทางสังคม โดยจัดกลุ่มนักเรียนหรือกิจกรรมเกมให้นักเรียน

ได้ร่วมเล่น เพื่อปลูกฝังจริยธรรมและกฎเกณฑ์การอยู่ร่วมกันในชั้นเรียน

สรุปได้ว่าครูและโรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนมีการพัฒนาสมองและพัฒนาการเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมที่คำนึงถึงความแตกต่างของสมอง พัฒนาการทางสังคม ความคิด รูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียน มีความรักความเข้าใจและมีเหตุผลต่อนักเรียน

### พัฒนาการทางภาษาและทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนภาษา

#### พัฒนาการทางภาษาของเด็กอายุ 6-12 ปี

ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพจนสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรนั้น เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางของการเรียน ดังนั้นสิ่งสำคัญที่ครูควรคำนึงถึง คือ จิตวิทยาการเรียนการสอนและจิตวิทยาพัฒนาการของเด็ก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รู้จักนำเอาจิตวิทยาไปใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความพร้อมและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน การเสริมแรงในการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนรวมทั้งการใช้สื่อต่าง ๆ ประกอบในการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัยและลักษณะของผู้เรียน เด็กอายุ 6-12 ปีจะเป็นช่วงวัยเด็กตอนกลาง ที่ได้เข้าศึกษาในโรงเรียนแล้ว เพียเจท์ (Piaget, n.d. อ้างถึงใน ไพรินทร์ พวงจันทร์, 2542, หน้า 16) เรียกวัยนี้ว่า วัยประถมศึกษา อยู่ในพัฒนาการขั้นคิดอย่างเป็นรูปธรรม (Concrete Operation) ซึ่งสรุปได้ว่าพัฒนาการทางด้านภาษาและการใช้สัญลักษณ์ของเด็กเจริญก้าวหน้ามาก เด็กจะเริ่มเข้าใจกฎเกณฑ์ต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลและเข้าใจความหมายของบทเรียน ภาษาและการอ่าน มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสามารถอธิบายได้ นอกจากนั้นพัฒนาการทางภาษาของเด็กวัยตอนกลางนี้จะค่อย ๆ ดีขึ้น จนสามารถสื่อความหมายให้เข้าใจกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี วิณี ชิดเชิดวงศ์ (2537) มีความคิดเห็นสอดคล้องกับ ศรีเรือน แก้วกังวาล (2519) ว่าควรเริ่มให้มีการเรียนภาษาต่างประเทศในระยะเวลาที่นักเรียนอยู่ในวัยเด็กตอนกลาง (ราว 6-12 ปี) เพราะมีลักษณะที่เหมาะสม คือ

1. ชอบเลียนเสียง และไม่อายที่จะออกเสียงแปลก ๆ ที่ไม่มีในภาษาของตน
2. ชอบเคลื่อนไหว ชอบเล่น ชอบแข่งขัน โดยได้รับประสบการณ์โดยตรง และมีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมเสมอ ๆ เพื่อเพิ่มพูนความสนุกสนานในการเรียน
3. มีพัฒนาการในการใช้กล้ามเนื้อ ใช้สายตาได้สมควร สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มทักษะทั้ง 4 ได้ครบถ้วน (ฟัง พูด อ่าน และเขียน)

#### ทฤษฎีการเรียนรู้

การเรียนการสอนภาษาอังกฤษจะสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จำเป็นที่ครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ

เกี่ยวกับหลักจิตวิทยาการศึกษาต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยพื้นฐาน และมีอิทธิพลสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียน รวมทั้งกระบวนการและสภาพการเรียนการสอน เพื่อครูจะได้นำปัจจัยเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ในการเตรียมการวางแผน และจัดดำเนินการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสมตามความมุ่งหมายของหลักสูตร หลักจิตวิทยาการศึกษาที่ควรทราบและคำนึงถึงมีดังต่อไปนี้

**ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไคด์** ซึ่งธอร์นไคด์ได้ให้หลักการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ความพร้อม การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีที่สุดก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจ ที่จะเรียนรู้จริง ๆ ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ อุปกรณ์และบรรยากาศให้เหมาะสม หรือสอดคล้องกับการเรียนของเด็ก

2. การเรียนรู้ด้วยการฝึกฝน วิชาที่เป็นทักษะนั้นต้องอาศัยการฝึกฝนได้ลงมือปฏิบัติ ชำนาญแล้วจึงเกิดความชำนาญ สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งได้รับการฝึกฝนที่ถูกวิธีมากเพียงไร ก็ยิ่งมีทักษะทางภาษาดีขึ้นเพียงนั้น

3. กฎแห่งผล ไม่ว่าจะเป็นการฝึกทักษะด้านใด เมื่อนักเรียนได้ฝึกฝนไปแล้ว หากนักเรียนได้ทราบผลในทันทีว่าเป็นอย่างไร นักเรียนจะมีความพอใจ มีกำลังใจที่จะกระทำกิจกรรม ต่อ ๆ ไป ดังนั้นครูจึงควรตรวจผลงานและแจ้งให้เด็กทราบผลทันทีทุกครั้ง เมื่อเด็กได้ทราบพัฒนาการของตนก็พอใจ หากมีข้อบกพร่องเด็กก็พร้อมที่จะแก้ไขปรับปรุงให้เป็นที่พอใจของตน ต่อไป

4. กฎแห่งการใช้และไม่ใช้ ในการเลือกเนื้อหาที่จะนำมาสร้างชุดการสอนนั้น ครูต้องเลือกเนื้อหาที่นักเรียนพบในชีวิตประจำวัน จะได้ผลดีกว่าเนื้อหาที่นักเรียนมีโอกาสพบได้น้อย (วรรณิ โสมประยูร, 2539, หน้า 71 - 74)

จากแนวความคิดตามทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไคด์สรุปได้ว่า ถ้าจะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน หรือมีการเรียนที่มีประสิทธิภาพจะต้องให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมทั้งในด้านอารมณ์ สติปัญญา ภาวะทางร่างกาย เนื้อหาที่ใช้สอนต้องสอดคล้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝน และมีการตรวจผลงานสม่ำเสมอ

**ทฤษฎีการเสริมแรงของสกินเนอร์** การเสริมแรง คือ การกระทำใด ๆ ที่ทำให้เกิดการตอบสนองในทางที่ต้องการเพิ่มขึ้น ตัวเสริมแรง คือ ตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ การเสริมแรงจะใช้เพื่อเพิ่มความคงทนของพฤติกรรมที่พึงประสงค์ มี 2 ประเภท คือ

1. การเสริมแรงบวก (Positive Reinforcement)
2. การเสริมแรงลบ (Negative Reinforcement)

การเสริมแรงบวก คือ การเสริมแรงที่เกิดจากการได้รับตัวเสริมแรงบวก เช่น คำชมเชย คะแนน รางวัล ฯลฯ และทำให้เกิดความพอใจ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์

มากขึ้น

การเสริมแรงลบ คือการเสริมแรงที่เกิดจากการนำตัวเสริมแรงลบออกไป ตัวเสริมแรงลบ คือสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความไม่พอใจ เช่น การลงโทษ เสียงรบกวน ความหนาวจัด ความร้อนจัด ฯลฯ เมื่อกำจัดสิ่งเร้านี้ออกไปจะทำให้การตอบสนองมีพลังเพิ่มขึ้น การให้การเสริมแรงลบจะกระทำได้ดีต่อเมื่อเคยมีการให้สิ่งที่ดีกว่าไม่พึงพอใจมาก่อน หรือเคยได้รับการลงโทษมาก่อน และไม่สามารถแก้พฤติกรรมให้เป็นไปตามที่ผู้ใหญ่ต้องการได้ (พรณี เจนจิต, 2548, หน้า 298 – 299)

สกินเนอร์ผู้คิดค้นเกี่ยวกับทฤษฎีการเสริมแรง กล่าวว่า การเรียนรู้ภาษา เป็นรูปแบบหนึ่งของพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ด้วยวิธีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ ที่เน้นถึงความสัมพันธ์ของการเสริมแรง เมื่อมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า การตอบสนองและการเสริมแรง จะทำให้พฤติกรรมของเด็กมีแนวโน้มสูงขึ้น คือหลังจากเด็กได้ตอบสนองต่อสิ่งเร้า และผลการกระทำได้รับการเสริมแรง เด็กจะกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีก แต่ถ้าพฤติกรรมที่ทำไปนั้น ไม่ได้รับการเสริมแรง หรือถูกลงโทษ เด็กจะแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยลง หรือไม่แสดงอีกเลย นอกจากนี้ สกินเนอร์ยังได้กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมมีบทบาทต่อการเรียนรู้ภาษาของเด็กมากกว่าความสามารถของเด็กเอง แต่ถ้าเสริมแรงไม่เหมาะสมหรือน้อยเกินไปจะทำให้การเรียนรู้ภาษาของเด็กไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร (สุรงค์ โคว์ตระกูล, 2537)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ พัฒนาการทางสติปัญญาของคน แบ่งออกได้เป็น 3 ชั้น คือ

1. การเรียนรู้ด้วยการเล่นกับวัตถุโดยตรง การเรียนรู้ในระดับนี้จะต้องจัดวัสดุอุปกรณ์ให้เด็กได้เล่น ได้มีประสบการณ์โดยตรง แล้วอาศัยการจัดกระทำต่าง ๆ กับวัตถุ นำไปสู่การเรียนรู้ ไปสู่การหาคำตอบของปัญหา เด็กจะแก้ปัญหาไม่ได้เพราะยังมองไม่เห็นมโนภาพของวัตถุ
2. การเรียนรู้ด้วยการเล่นกับมโนภาพของวัตถุ เด็กสามารถจินตนาการสร้างภาพในใจ โดยไม่มีการกระทำ
3. การเรียนรู้ด้วยการเล่นกับสัญลักษณ์ เด็กสามารถถ่ายทอดประสบการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยการใช้สัญลักษณ์หรือภาษา สามารถแก้ปัญหาได้โดยไม่ต้องเห็นวัตถุหรือไม่ต้องคิดถึงมโนภาพของวัตถุ

สำหรับขั้นพัฒนาการทางปัญญาของบรูเนอร์ เหมาะสำหรับการนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ทุกระดับชั้น คือ การสอนจะเริ่มต้นให้เล่นกับวัตถุสิ่งของเสียก่อน เมื่อเข้าใจแล้วจึงเอาวัตถุสิ่งของออกไปแล้วให้เล่นกับมโนภาพของวัตถุสิ่งของ เมื่อทำขั้นนี้ได้แล้ว จึงจัดให้เล่นกับตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ต่อไป ซึ่งถ้าทำได้ถึงขั้นที่ 2 นักเรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง

และมีการพัฒนาความคิดสูงมาก (กรรณิการ์ พวงเกษม, 2533, หน้า 18 – 19)

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมายของกาเย่ ได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมกาเรียนรู้อันเกิดจากการสอนออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. ทักษะเชาวน์ปัญญา (Intellectual Skills) คือ ความสามารถในการใช้สัญลักษณ์ในการสื่อความหมายกับโลกรอบตัว ลักษณะพื้นฐานของสัญลักษณ์ดังกล่าว คือ ภาษาและจำนวนตัวเลขต่าง ๆ ซึ่งเราใช้มันในหลาย ๆ ลักษณะ เช่น อ่าน เขียน แจกแจง จำแนก รวบรวม จัดประเภท จัดคุณภาพ ฯลฯ คนเราจะใช้สัญลักษณ์ในการจำแนก ในการตั้งกฏ สร้างกฏ และแก้ปัญหา

2. ยุทธศาสตร์ทางปัญญา (Cognitive Strategies) เป็นระบบของการคิด การเรียน หรือการจดจำของแต่ละบุคคลซึ่งแตกต่างกันออกไป เป็นตัวช่วยให้ผู้นั้นสามารถจัดการกับกระบวนการคิด ซึ่งกระบวนการภายในสมองของผู้นั้น ยุทธศาสตร์ทางปัญญานี้พัฒนาขึ้นจากการได้ฝึกใช้เหตุผล จากสิ่งที่เป็นเหตุเป็นผลพื้น ๆ เบื้องต้นไปสู่ลักษณะของเหตุผลที่มีความซับซ้อนมากขึ้น กาเย่เชื่อว่าการพัฒนายุทธศาสตร์ทางปัญญานี้เกิดจากการฝึกคิดมากกว่าเกิดจากการเติบโตตามวุฒิภาวะ

3. การเรียนรู้เนื้อหาข้อเท็จจริง (Verbal Information) เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาข้อเท็จจริง ซึ่งอาจจะเป็นความรู้เกี่ยวกับชื่อ ลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ข้อเท็จจริง กระบวนการ หรือความรู้ที่สะสมไว้อย่างเป็นระบบ

4. การเรียนรู้ทักษะ (Motor Skills) เป็นความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยการเคลื่อนไหวเพื่อทำกิจกรรมใด ๆ ในลักษณะที่เป็นความคล่อง ความชำนาญ เป็นการทำงานอย่างแคล่วคล่องว่องไว ตามความเคยชิน หรือตามขั้นตอนของงาน

5. ทักษะคติ (Attitudes) เป็นสภาวะของจิตของผู้เรียนที่มีอิทธิพลต่อการเลือกทำกิจกรรมหรือเลือกตัดสินใจหรือลงความเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ต่อบุคคล หรือต่อสถานการณ์ใด ๆ สภาวะเช่นนี้เป็นแนวโน้มที่จะเลือกทำมากกว่าที่จะเป็นการแสดงออกให้เห็นจริง ๆ

องค์ประกอบของทักษะคติ

5.1 ความรู้สึก (Affect) หมายถึง การมองคุณค่าหรือการมีอารมณ์ตอบสนองต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด

5.2 ปัญญา (Cognition) หมายถึง ความเชื่อหรือความรู้สึกของแต่ละบุคคลต่อสิ่งนั้น ๆ

5.3 พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง แนวโน้มที่จะเกิดการกระทำ เป็นลักษณะที่สังเกตเห็นได้ (ฉลอง ทับศรี, ม.ป.ป., หน้า 73 - 78)

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกาเย่ (Gagne, 1988 อ้างถึงใน กพ เลหาไพบูลย์, 2537, หน้า 82 – 83) ได้เน้นบทบาทครู เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ และได้เสนอแนวทางในการจัดลำดับขั้นตอนการสอนไว้ 9 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

1. สร้างความสนใจ คือการทำให้ผู้เรียนมีใจจดจ่อต่อบทเรียน โดยครูใช้วิธีการสนทนาซักถาม หรือใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ
2. แจ้งจุดประสงค์ คือการบอกให้นักเรียนทราบถึงจุดมุ่งหมายของบทเรียน เพื่อให้ นักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายปลายทางของการเรียนการสอน อาจบอกโดยตรงหรือใช้คำถามก็ได้
3. ทบทวนความรู้เดิม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ โดยทบทวนความรู้เก่าที่จะใช้ในบทเรียนใหม่ให้กับผู้เรียน
4. ใช้สื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ โดยการเสนอสิ่งเร้าที่ใช้ประกอบการสอน ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์และสื่อการสอนอื่น ๆ เป็นการริเริ่มกิจกรรมใหม่ของบทเรียน
5. ให้แนวการเรียนรู้ โดยแนะแนวทางหรือนำทางให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง เช่น แนะนำแหล่งศึกษาค้นคว้า แนะนำวิธีทำกิจกรรมและใช้คำถามเป็นการนำทางให้ ผู้เรียน
6. ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ให้นักเรียนศึกษาบทเรียน และทำแบบฝึกหัดด้วยตนเอง
7. การแจ้งผลการปฏิบัติ คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน ด้วยการตรวจแก้ไขสิ่งที่ ผู้เรียนทำผิด ให้คำชมเชยและแสดงความยินดีในผลงานของผู้เรียน
8. การประเมินผลการปฏิบัติ เป็นการวัดและประเมินว่าผู้เรียนสามารถปฏิบัติตาม จุดประสงค์ของบทเรียนนั้นได้ หรือไม่ เพียงใด โดยวัดและประเมินจากการทำแบบฝึกหัด การ ทำแบบทดสอบและการแสดงออก เช่น การพูดการตอบคำถาม
9. ส่งเสริมความแม่นยำ และการถ่ายโอน โดยการสรุปย่อ ทบทวนบทเรียนที่ผ่านมา เพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนที่คงทน โดยให้ทำแบบฝึกหัดเสริม หรือมอบหมายงานเพิ่มเติม เช่น การให้การบ้าน

สรุปได้ว่า กาเย่ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าตนจะเรียนเรื่องนั้นไปเพื่อประโยชน์อะไร นำเอาไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร ผู้เรียนก็จะสนใจเรียน ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและได้ผลดี

ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการกระทำของดิวอี้ ซึ่งดิวอี้ได้เสนอแนวความคิดว่าการให้เด็กได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ จะทำให้เด็กเกิดประสบการณ์ตรง เด็กจะได้รับความรู้ที่คงทนมากกว่าการรับฟังคำสอนจากการบรรยายของครูเพียงอย่างเดียว นอกจากครูจะต้องทราบถึงทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ แล้วครูควรให้การเสริมแรงที่ถูกต้องแก่เด็กด้วย

จากทฤษฎีและจิตวิทยาที่กล่าวมานั้นสรุปได้ว่า

1. ผู้สอนจะต้องรู้จักพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน เพื่อจะได้เปรียบเทียบพื้นฐานความรู้ทางภาษาที่นักเรียนมีอยู่แต่เดิมนั้นเป็นเช่นไร จะต้องหาวิธีฝึกอย่างไร ผู้เรียนจึงจะเกิดความเคยชินกับลักษณะของภาษาอังกฤษ
  2. ผู้เรียนแต่ละคนอาจมีความสามารถทางภาษาต่างกัน เช่น บางคนอาจจะจับเสียงได้เร็วแต่เข้าใจประโยคได้ช้า บางคนอาจอ่านได้เร็วแต่ต้องใช้เวลาในการที่จะฝึกใช้คำในประโยคเป็นต้น ครูจะต้องหาวิธีที่จะช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เหล่านี้
  3. จะต้องฝึกเนื้อหาทางภาษาซ้ำ เมื่อฝึกแล้วครั้งหนึ่งให้ทิ้งช่วงห่างไว้ระยะหนึ่ง แล้วนำย้อนกลับมาฝึกซ้ำอีก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเคยชินในภาษาอังกฤษ
  4. ครูพยายามหาสถานการณ์ต่าง ๆ มาให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาจริง
  5. ครูจะต้องบอกให้นักเรียนรู้เมื่อทำบทที่ฝึกได้ถูกต้อง เช่น ให้คำชมเชย หรือให้เพื่อนพูดตาม เพื่อให้ผู้เรียนจะได้รับทราบว่าตนทำถูกต้อง
  6. อย่าเพิ่งให้ผู้เรียนฝึกสิ่งที่ตนไม่เข้าใจความหมายที่ถูกต้อง
  7. เมื่อครูให้ตัวอย่างประโยคใหม่หรือเนื้อหาใดใหม่ พยายามให้นักเรียนดูข้อสังเกตและกฎเกณฑ์อย่างง่าย ๆ เพื่อยึดถือเป็นหลักในการใช้ภาษาให้ถูกต้อง
  8. ครูควรจะช่วยให้นักเรียนถ่ายโยงความรู้ ความเข้าใจจากภาษาไทยไปหาภาษาอังกฤษ ดังนั้นในบางครั้งจึงใช้การอธิบายลักษณะที่เกิดขึ้นในภาษาไทย เพื่อเป็นสะพานไปหาภาษาอังกฤษ
  9. การจัดบทเรียนจะต้องเริ่มจากง่ายไปหายาก เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ไม่เกิดการสับสนและบทเรียนจะต้องมีลักษณะต่อเนื่องกัน (กรรณิการ์ พวงเกษม, 2533, หน้า 43)
- ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากที่สุด นักเรียนเกิดทักษะและประสบความสำเร็จในการเรียน ครูผู้สอนควรจะนำหลักจิตวิทยามาปรับใช้ในการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวัย ประสบการณ์ ความสามารถ ความถนัดของผู้เรียน และเป็นไปตามลำดับขั้นตอน

### การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

#### ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศรูปแบบหนึ่งของประเทศไทยในปัจจุบัน ที่ได้มีการปรับกระบวนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแนวการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่มีการฝึกปฏิบัติ มีการนำภาษาไปใช้ได้จริงตามหน้าที่ของภาษาใน

การสื่อความหมาย โดยมีเป้าหมายอยู่ที่การใช้ภาษาสื่อสารในชีวิตจริงและเหมาะสมกับสภาพสังคม ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนการเรียนรู้ตามปกติ สรุปขั้นตอนการสอนได้ดังนี้ (สุมิตรรา อังวัฒนกุล, 2537, หน้า 113 - 115)

1. **ขั้นเสนอเนื้อหา (Presentation)** ในขั้นตอนนี้ ครูผู้สอนจะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียน จนกระทั่งผู้เรียนสามารถใช้ภาษาได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยในการเสนอเนื้อหาจะเน้นที่การให้นักเรียนได้เรียนรู้แล้วทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและวิธีการใช้ภาษาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ควบคู่ไปกับการเรียนรู้กฎเกณฑ์ทางภาษา

2. **ขั้นการฝึก (Practice)** เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนฝึกใช้ภาษาที่เพิ่งเรียนรู้ใหม่ในลักษณะของการฝึกแบบควบคุม (Controlled Practice) โดยผู้สอนเป็นผู้นำในการฝึก เพื่อให้ผู้เรียนจดจำรูปแบบของภาษาได้และเน้นที่ความถูกต้องของภาษาเป็นหลัก

3. **ขั้นการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร (Production)** มีจุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้ลองใช้ภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้แนะแนวทาง ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนทราบว่าผู้เรียนเข้าใจและเรียนรู้ภาษามากน้อยเพียงใด และผู้เรียนจะได้มีโอกาสนำความรู้ทางภาษาที่เคยเรียนแล้วมาใช้ให้เป็นประโยชน์อย่างเต็มที่ในขั้นตอนนี้

กลวิธีและสื่อการสอนตามแนวการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร  
กลวิธีและสื่อการสอนตามแนวการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร  
สามารถสรุปได้ดังนี้ (สุมิตรรา อังวัฒนกุล, 2537, หน้า 115 - 118)

1. การใช้สื่อซึ่งเป็นของจริง (Authentic Materials)
2. การเรียงประโยคที่จัดวางอย่างสับสน (Scrambled Sentences)
3. เกมทางภาษา (Language Games)
4. ภาพชุดเรื่องราว (Picture Strip Story)
5. บทบาทสมมติ (Role Play)

### การสอนทักษะภาษาอังกฤษ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดให้ผู้เรียนในช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) มีคุณภาพด้านทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง การพูด และการอ่าน ตามหัวเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ซึ่งผู้วิจัยจะขอกกล่าวถึงการสอนทักษะการฟัง การพูดและการอ่านภาษาอังกฤษ ดังต่อไปนี้

#### การสอนทักษะการฟังภาษาอังกฤษ

การสื่อสารในชีวิตประจำวันนั้น การฟังนับว่าเป็นทักษะการรับสารที่สำคัญทักษะหนึ่ง



ที่ใช้กันมากและเป็นทักษะแรกที่ต้องทำการสอน เพราะผู้พูดจะต้องฟังให้เข้าใจเสียก่อน จึงจะสามารถพูดได้ตอบ อ่าน หรือเขียนได้ ทักษะการฟังจึงเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนรู้ทักษะอื่น ๆ ดังนั้นในการเรียนการสอนนักเรียนจึงควรได้รับการฝึกฝนทักษะการฟังอย่างเพียงพอและจริงจัง

ทักษะการฟังแบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ (Valette & Disick, 1972, pp. 141 – 142 อ้างถึงใน ณ อัญชัน ชิตสุข, 2537, หน้า 31) คือ

1. ระดับกลไก (Mechanical Skill) เป็นระดับที่ผู้เรียนสามารถบอกความแตกต่างระหว่างภาษาของตนและภาษาต่างประเทศได้ สามารถจำแนกเสียงที่ได้ยินได้แม้ว่าจะไม่เข้าใจความหมาย
  2. ระดับความรู้ (Knowledge) เป็นระดับที่ผู้เรียนเข้าใจความหมายของคำ และประโยคที่เรียนจบแล้ว สามารถทำตามคำสั่งที่คุ้นเคย และจัดประโยคที่ได้ยินให้เข้ากับรูปภาพหรือจับคู่ประโยคที่ความหมายเหมือนกัน
  3. ระดับถ่ายโอน (Transfer) เป็นระดับที่ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและคำศัพท์ที่เรียนแล้ว สามารถตอบคำถามได้ว่าถูกหรือผิด สามารถเลือกข้อความหรือคำตอบที่เหมาะสมกับคำถาม และสามารถเข้าใจข้อความที่มีความซับซ้อนมากขึ้น
  4. ระดับสื่อสาร (Communication) เป็นระดับที่ผู้เรียนเข้าใจคำสั่ง คำอธิบาย สามารถบอกความหมายทั่ว ๆ ไปของข้อความ ที่มีคำศัพท์ซึ่งไม่คุ้นเคยหรือศัพท์ใหม่ สามารถเติมข้อความที่ไม่ชัดเจนได้ สามารถเข้าใจคำพูดในบทละคร ภาพยนตร์ โทรทัศน์ และวิทยุได้
  5. ระดับวิพากษ์วิจารณ์ (Criticism) เป็นระดับที่ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ชนิดของข่าวสาร สามารถแยกแยะมาตรฐานของภาษาพูดของชนชั้นสังคมว่าใช้ในระดับใด เข้าใจความหมายตรงและความหมายแฝงของข้อความที่ได้ยิน และตระหนักถึงความแตกต่างของความหมายจากระดับเสียงในคำและในประโยค สามารถบรรยายอารมณ์และน้ำเสียงของผู้พูดได้
- พอลสตัน และคณะ (Paulston et al., 1976, pp. 131-132 อ้างถึงใน สุมิตรา อังวัฒนกุล, 2537, หน้า 159-160) ได้เสนอแนะขั้นตอนในการฝึกทักษะการฟัง พอสรุปได้ดังนี้

1. กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนและให้ผู้เรียนได้รู้จุดมุ่งหมายของการฝึกทักษะการฟัง ผู้สอนจะต้องแจ้งให้ผู้เรียนได้รู้จุดมุ่งหมายเฉพาะหรืองานที่จะทำหลังจากที่ทำแล้ว เช่น ผู้เรียนจะต้องรู้ว่าเมื่อฟังจบแล้วจะต้องตอบคำถาม หรือทำแผนภูมิเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง
2. ให้ผู้เรียนฟังข้อความหรือเรื่องราวที่เตรียมเอาไว้ ข้อความที่ฟังควรเป็นข้อความที่ใช้อัตราการความเร็วปกติและควรเปิดโอกาสให้ผู้ฟังได้ฟังซ้ำ ซึ่งจะฟังซ้ำก็ครั้งนั้นขึ้นอยู่กับความยาวและความยากง่ายของเรื่องที่ฟัง ลักษณะงานที่ให้ทำและความสามารถของผู้เรียน

3. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดหรืองานที่มอบหมายให้ หลังจากการฟังแล้วผู้สอนให้คำติชมในงานของผู้เรียน เช่น เฉลยคำตอบหรือให้ผู้เรียนได้แก้ไขคำตอบที่ผิดด้วยตนเอง

ฟินอคเชียโร และบรัมฟิต (Finocchiaro & Brumfit, 1983, pp. 138-139 อ้างถึงใน สุมิตรา อังวัฒน์กุล, 2537, หน้า 160) ได้เสนอแนะกิจกรรมในการสอนทักษะการฟัง สรุปได้ดังนี้

1. ให้ฟังคำสั่งที่ใช้ในการเรียนการสอนของครู เช่น การถามคำถาม และกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบสนองอย่างเหมาะสม ฟังการบอกแนวทางในการปฏิบัติ การอธิบายภาพ การเล่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการบอกแนวทางในการจัดกิจกรรมของครูเป็นภาษาอังกฤษ

2. ให้ฟังคนอื่นถามคำถาม สรุปเรื่อง หรือเล่าเรื่องต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษ

3. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงบทบาทสมมติ แสดงละคร หรือการสนทนา

ต่างๆ

4. ให้ฟังคำบรรยายของบุคคลภายนอก หรือฟังบทเรียนจากเทป ฟังเพลง หรือปาฐกถา

5. ให้ดูภาพยนตร์ โดยเฉพาะที่จัดทำขึ้นมาเพื่อสอนภาษาอังกฤษ และจากโปรแกรม

ภาษาอังกฤษทางโทรทัศน์

6. ให้สัมภาษณ์ชาวต่างชาติที่อยู่ในชุมชน

7. ให้เข้าร่วมการบรรยาย การประชุมปฏิบัติการ ชมรมภาษา หรือการประชุมต่างๆ ที่

ใช้ภาษาอังกฤษ

8. ให้เล่นเกมภาษาอังกฤษ

สุมิตรา อังวัฒน์กุล (2537, หน้า 159 – 160) ได้เสนอแนะขั้นตอนในการฝึกทักษะการฟัง สรุปได้ดังนี้

1. กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนและให้ทราบจุดมุ่งหมายของการฝึก เช่น รู้ว่าเมื่อฟังจบแล้วจะต้องตอบคำถาม หรือทำแผนภูมิเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง

2. ให้ผู้เรียนฟังข้อความหรือเรื่องราวที่เตรียมไว้ในอัตราความเร็วปกติ และควรเปิดโอกาสให้ผู้ฟังได้ฟังซ้ำ จำนวนครั้งขึ้นอยู่กับความยาวและความยากง่ายของเรื่องที่ฟัง ลักษณะงานที่ให้ทำและความสามารถของผู้เรียน

3. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดหรืองานที่มอบหมายให้ หลังจากการฟังแล้ว

4. ให้คำติชมงานของผู้เรียน เช่น เฉลยคำตอบหรือให้แก้ไขคำตอบด้วยตนเอง

ทิพพิศ อ่องแสงคุณ (2539, หน้า 33 - 37) ได้เสนอวิธีการและกิจกรรมการสอนทักษะการฟัง ให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนจากง่ายไปหายากดังนี้

1. การฟังเสียงพยัญชนะ- คำเดี่ยว - วลี และประโยค ทำได้โดยให้นักเรียนแสดงออกในลักษณะต่างๆ กัน เช่น ปฏิบัติตามคำสั่ง วาดรูป เล่นเกม โดยให้สังเกตการเน้นเสียงหนักเบาใน

คำเสียงพยัญชนะต้น กลาง หรือท้ายคำ เสียงหนักเบาในคำ และระดับเสียงสูงต่ำในประโยค

2. การฟังโดยพยายามเชื่อมโยงคำต่าง ๆ ที่ได้ยินเป็นกลุ่มที่มีความหมายเพื่อให้จำง่าย เช่น พยายามสร้างจินตนาการจากคำเป็นภาพ ซึ่งจะเป็นภาพที่สวยงามหรือภาพตลกก็ได้ เพื่อให้จำสิ่งที่ได้ฟังได้นานขึ้นและเกิดความสนใจที่จะฟัง

3. การฟังเนื้อเรื่องสั้น ๆ ซึ่งควรมีคำศัพท์และโครงสร้างที่นักเรียนรู้จักแล้ว โดยให้ผู้ฟังสรุปเล่าได้ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร ใครทำอะไรหรือไม่ได้ทำอะไร มีเนื้อหาสำคัญอย่างไรบ้าง

4. การฟังบทสนทนาหรือข้อความต่าง ๆ ซึ่งควรเป็นบทสนทนา หรือข้อความที่อยู่ในชีวิตประจำวัน

นอกจากนี้ที่พิพดี อ่องแสงคุณ (2539, หน้า 37-38) ยังได้ลำดับขั้นในการสอนทักษะการฟัง มีลำดับขั้นเหมือนการสอนทุกทักษะ คือ

1. ตั้งจุดประสงค์ ผู้สอนควรตั้งจุดประสงค์ว่าจะให้ผู้เรียนทำอะไร โดยมีจุดมุ่งหมายปลายทาง และจุดประสงค์นำทาง ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

1.1 จุดประสงค์ปลายทาง เป็นข้อกำหนดที่ผู้เรียนจะต้องบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

1.2 จุดประสงค์นำทาง เป็นทักษะย่อยที่ผู้เรียนฝึกก่อนจะบรรลุวัตถุประสงค์

2. การดำเนินการสอน ผู้สอนดำเนินการสอนโดยจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์นำทาง มีเทคนิคและวิธีการที่จะชวนให้ผู้เรียนสนุกสานและสนใจเรียน

3. การฝึกฟังและพูด ผู้สอนดำเนินการฝึกโดยจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ปลายทาง

4. การถ่ายโอน เป็นกิจกรรมหลังการฝึกการฟังและพูดตามบทเรียน โดยผู้เรียนสามารถนำบทเรียนมาพลิกแพลง หรือเปลี่ยนใช้ในชีวิตประจำวัน ถ้านำบทสนทนานั้นมาปรับเปลี่ยนเป็นบทสนทนาใหม่ได้ เป็นการประเมินผลได้ว่า ผู้เรียนได้นำสิ่งที่เรียนรู้แล้วไปปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม

พอลสตัน และคณะ (Paulston et al., 1976, pp. 135-136 อ้างถึงใน สุมิตรรา

อังวัฒนกุล, 2537, หน้า 165-166) ได้เสนอการเขียนตามคำบอกเป็นกิจกรรมในการฝึกความเข้าใจจากการฟังอีกวิธีหนึ่ง โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้เรียนฟังข้อความที่อ่านโดยผู้สอน หรือฟังข้อความจากเทป ข้อความที่ฟังนี้จะเป็นข้อความที่อ่านหรือพูดในอัตราเร็วปกติ

2. ผู้สอนอ่านข้อความหรือเปิดเทปให้ฟังข้อความนั้นซ้ำอย่างช้า ๆ และมีการหยุด เมื่อจบกลุ่มคำที่มีความหมาย ผู้เรียนเขียนตาม การหยุดจะนานมากกว่าหากผู้เรียนอยู่ในระดับต้น

3. ผู้สอนอ่านข้อความหรือเปิดเทปให้ฟังข้อความนั้นซ้ำอีกครั้งหนึ่งด้วยความเร็วปกติ

เพื่อให้ผู้เรียนตรวจทานหรือแก้คำผิด

การเขียนตามคำบอก แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

1. เขียนข้อความทั้งหมดที่ได้ฟัง อาจเป็นข้อความที่เป็นเรื่องราวหรือบทสนทนา
2. เขียนเพียงบางคำตามที่กำหนด (Spot Dictations) คือ ผู้เรียนเติมคำลงในช่องว่างในข้อความที่ผู้เขียนเตรียมไว้ให้ คำหรือข้อความที่เติมมักจะเป็นสิ่งที่ผู้สอนต้องการเน้น หรือต้องการให้ผู้เรียนระลึกได้ การเขียนเพียงบางคำตามที่กำหนดมักใช้เพื่อฝึกโครงสร้างทางไวยากรณ์ กิจกรรมก่อนการสอนฟัง ครูผู้สอนควรดำเนินการ ดังนี้ (หน่วยศึกษานิเทศก์, 2540, หน้า 14)

2.1 จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบการสอนให้พร้อม เช่น ของจริง ของจำลอง บัตรภาพ บัตรคำ เทปบันทึกเสียง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 เสนอคำศัพท์ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะสอน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในอันที่จะทำการสอนฟังเกิดสัมฤทธิ์ผลสูงสุด เช่น การใช้รูปภาพ การแสดงอาการ หรือท่าทางประกอบอธิบายคำศัพท์

2.3 ผู้สอนอาจทบทวนคำศัพท์ประจำบทเรียนที่ผ่านมาแล้ว โดยการจัดทำรายการคำศัพท์หรือวลี เพื่อให้นักเรียนได้ทบทวนคำศัพท์ที่นักเรียนจะได้ฟังจากเทปบันทึกเสียง เช่น การขีดเส้นใต้ การทำเครื่องหมายกำกับ

2.4 ในบางโอกาส ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนอ่านคำถามที่เตรียมไว้ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นแนวทางในการฟังเรื่องราว แต่มีข้อจำกัดอยู่ว่าในบางครั้งผู้เรียนมุ่งฟังเฉพาะเพื่อตอบคำถามเท่านั้น ผู้เรียนจะไม่สนใจในสาระปลีกย่อยอื่น ๆ อาจทำให้การฟังไม่สามารถทราบข้อมูลได้ครบถ้วน

สรุปได้ว่าการสอนทักษะการฟังผู้สอนควรจัดกิจกรรมเริ่มแรกโดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความพอใจและทราบจุดมุ่งหมายของการฟัง มีการจัดให้ผู้เรียนมีการฝึกฟังซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง จากสื่อที่มาจากแหล่งต่าง ๆ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทั้งในห้องเรียนและกับเจ้าของภาษา ผู้สอนควรมีการตรวจสอบผลงานและแสดงการชื่นชมผู้เรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านทักษะการฟัง

#### การสอนทักษะการพูดภาษาอังกฤษ

การพูดเป็นการถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ และความรู้สึกให้ผู้ฟังได้รับรู้และเข้าใจ จุดมุ่งหมายของผู้พูด ดังนั้นทักษะการพูดจึงเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับบุคคลในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ทักษะการพูดจึงนับได้ว่าเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นมาก เพราะผู้ที่พูดได้ย่อมสามารถฟังผู้อื่นพูดได้เข้าใจ และจะช่วยให้การอ่านและการเขียนง่ายขึ้นด้วย ทักษะการพูดแบ่งเป็น 5 ระดับ (Valette & Disick, 1972, pp. 141 – 142 อ้างถึงใน ณ อยุธยา ชิตสุข, 2537, หน้า 31) คือ

1. ระดับกลไก (Mechanical Skill) ผู้เรียนสามารถพูดเลียนแบบเสียง ระดับเสียง เสียงเน้นหนัก จังหวะ การหยุดและการออกเสียงเชื่อมระหว่างคำตามแบบเจ้าของภาษาได้และสามารถท่องจำคำ ประโยค หรือข้อความ บทสนทนาต่างๆ ตลอดจนสามารถ ออกเสียงข้อความที่เรียนมาแล้ว

2. ระดับความรู้ (Knowledge) ผู้เรียนสามารถพูดเกี่ยวกับสิ่งที่เคยเรียนมาโดยใช้คำศัพท์และไวยากรณ์ที่เรียนมาแล้วอย่างเข้าใจความหมาย

3. ระดับถ่ายโอน (Transfer) ผู้เรียนสามารถนำกฎไวยากรณ์ที่เรียนมาแล้วสร้างรูปแบบประโยคใหม่ๆ ได้ตามที่ต้องการ และสามารถพูดได้ถูกต้องและเหมาะสมกับกาลเทศะ

4. ระดับสื่อสาร (Communication) ผู้เรียนสามารถแสดงความคิด ความต้องการให้ผู้อื่นรู้ได้โดยเน้นความคล่องแคล่ว ความเข้าใจ ความสามารถในการสื่อสารมากกว่าความถูกต้องทางไวยากรณ์

5. ระดับวิพากษ์วิจารณ์ (Criticism) ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์เหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆ แล้วเลือกใช้คำพูด คำนวน น้ำเสียง ตลอดจนลีลาการพูดที่เหมาะสม

#### ลักษณะการพูดภาษาอังกฤษ

การพูดภาษาอังกฤษในแต่ละครั้งจะประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 2 ส่วน ซึ่งเกิดขึ้นพร้อมกันเสมอ คือ ส่วนของเสียงพยัญชนะและสระ กับส่วนของการใช้ทำนองเสียง (Intonation) ซึ่งประกอบด้วย การเน้นหนักบนพยางค์และการลงน้ำหนัก (Stress and Accentuation) การให้จังหวะ (Rhythm) (พิณทิพย์ ทวยเจริญ, 2544)

ขั้นตอนการเกิดเสียงพูด (Sound Production) มีดังนี้

1. ขั้นที่ 1 การทำให้อากาศเคลื่อนที่ (Air - Stream Mechanism)
2. ขั้นที่ 2 การออกเสียง (Phonation)
3. ขั้นที่ 3 การแปรให้เป็นเสียงต่างๆ อย่างที่หูได้ยิน (Resonation)

อวัยวะที่มีผลในการแปรเสียง คือ

1. ลิ้นไก่ (Velic)
2. ลิ้น (Tongue)
3. เพดานอ่อน (Soft Palate)
4. เพดานแข็ง (Hard Palate)
5. ปุ่มเหงือก (Alveolar Ridge)
6. ฟันบนและฟันล่าง (Teeth)
7. ริมฝีปากบน และริมฝีปากล่าง (Lips)

### การพูดออกเสียงพยัญชนะภาษาอังกฤษ

ในการพูดออกเสียงภาษาอังกฤษ ฐานที่เกิดของเสียง (Points of Articulation) พยัญชนะภาษาอังกฤษ จำแนกได้ดังนี้

1. ริมฝีปาก (Bilabial) ใช้ริมฝีปากทั้งสอง เช่น /p/, /b/, /m/, /w/
2. ฟันบนกับริมฝีปากล่าง (Labio - Dental) ใช้ฟันบนแตะริมฝีปากล่าง เช่น /f/, /v/
3. ฟัน (Dental) ใช้ปลายลิ้นสอดอยู่ระหว่างฟันบนและฟันล่าง เช่น เสียง /θ/, /ð/
4. ปุ่มเหงือก (Alveolar) ใช้ปลายลิ้นแตะปุ่มเหงือก เช่น เสียง /t/, /d/, /tʃ/, /dʒ/, /n/, /l/, /s/, /z/
5. หลังปุ่มเหงือก (Post Alveolar) ใช้ปลายลิ้นแตะบริเวณปุ่มเหงือก เช่น เสียง /r/
6. เพดานแข็ง (Palata) ใช้กลางลิ้น (Frontal) ยกขึ้นไปแตะบริเวณเพดานแข็ง เช่น เสียง /j/, /ɜ/, /j/
7. เพดานอ่อน (Velar) ใช้ลิ้นตอนหลัง (Dorsal) ยกขึ้นไปแตะบริเวณเพดานอ่อน เช่น เสียง /k/, /g/, /ŋ/
8. เส้นสายเสียง (Glottal) เส้นสายเสียงเปิดกว้างพอที่จะมีการเสียดสี เช่น เสียง /h/

### ประเภทของเสียง (Manners of Articulation)

เสียงจะมีลักษณะต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะที่อากาศหรือลมออกจากปาก เช่น ถ้าลมถูกปิดกั้นมิดชิดก่อนเปิดให้ออกมาลมก็จะออกมาในลักษณะระเบิด ถ้าปิดกั้นไม่มิดชิดมีเสียงเสียดลอดออกมาได้ก็จะเป็นเสียงเสียดแทรก แบ่งออกได้ดังนี้

1. เสียงกักหรือเสียงระเบิด (Stops หรือ Plosives) ออกเสียงโดยมีการปิดสนิทในปาก เพดานอ่อนถูกยกขึ้นไปชิดเพดานปากเพื่อกันลมส่วนใหญ่ให้ออกมาทางปาก ลมจะถูกกักไว้ในบริเวณที่ปิดสนิทนี้ แล้วถูกปล่อยออกมาโดยเร็ว ในลักษณะที่ระเบิดออกมา ได้แก่ /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/
2. เสียงเสียดแทรก (Fricatives) ออกเสียงโดยการทำให้เกิดช่องแคบ ๆ ในปาก อวัยวะกลุ่มที่เคลื่อนไหวได้ยกตัวขึ้นเบียดชิดกันมากกับอวัยวะกลุ่มที่เคลื่อนไหวไม่ได้ เพดานอ่อนยกตัวขึ้นเพื่อดันลมให้ออกมาทางปากผ่านช่องแคบนี้ด้วยความยากลำบาก ทำให้เกิดการเสียดสีขึ้นในบริเวณที่ลมกักเกิดเป็นเสียงเสียดแทรกซึ่งได้แก่เสียง /f/, /v/, /θ/, /ð/, /s/, /z/, /x/, /ʃ/, /ʒ/ และ /h/
3. เสียงกึ่งเสียดแทรก (Nasals) มีลักษณะการออกเสียงเหมือนการออกเสียงกักทุกประการ แต่ปล่อยลมออกมาช้า ๆ ทำให้เกิดการเสียดสีขึ้นในบริเวณที่ลมถูกกัก เสียงประเภทนี้จึงมีลักษณะเป็นเสียงผสมระหว่างเสียงกักและเสียงเสียดแทรก โดยเริ่มต้นออกเสียงกักและจบอย่างเสียงเสียดแทรก ได้แก่เสียง /ŋ/ และ /dʒ/

4. เสียงนาสิก (Lateral) มีลักษณะการออกเสียงเหมือนการออกเสียงกักทุกประการ แต่เพดานอ่อนลดตัวลงมาเพื่อปล่อยให้ลมส่วนใหญ่ขึ้นไปผ่านโพรงจมูก ได้แก่เสียง /m/, /n/ และ /ŋ/

5. เสียงข้างลิ้น (Lateral) ออกเสียงโดยให้ปลายลิ้นจรดบริเวณปุ่มเหงือก ลมผ่านออกทางด้านข้างของลิ้นทั้งสองข้าง ได้แก่ /l/

6. เสียงอัมสระ (Semi - Vowels) เป็นเสียงที่มีลักษณะคล้ายกับสระมาก เวลาออกเสียงลิ้นจะยกขึ้นสูงทำนองเดียวกับการออกเสียงสระสูง ได้แก่เสียง /w/ และ /j/ แต่เสียงเหล่านี้ทำหน้าที่เป็นพยัญชนะ

#### การพูดออกเสียงสระภาษาอังกฤษ

เสียงสระ คือ เสียงโชนะที่ในการเปล่งเสียงลมจากปอดจะผ่านผนังคอ (Pharynx) และปากได้ตลอดโดยไม่มีการกีดกันในปากหรือช่องแคบอันจะทำให้เกิดการเสียดสีจนหูได้ยิน การออกเสียงสระภาษาอังกฤษแต่ละเสียงอาศัยการทำงานของลิ้นและริมฝีปาก แบ่งได้ 2 ประเภท คือ สระเดี่ยว (Simple หรือ Pure Vowels) และสระประสม (Diphthongs)

#### รูปแบบทำนองเสียง (Intonation)

ทำนองเสียง คือ ระดับการขึ้น - ลงของเสียงในการพูดที่ขึ้นอยู่กับอารมณ์และบุคลิกของผู้พูด ที่ต้องการจะสื่อความหมายกับผู้ฟัง รูปแบบระดับเสียงซึ่งเกิดขึ้นในแต่ละภาษาจะทำให้เกิดทำนองเสียงเฉพาะในภาษานั้น ๆ มี 2 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบทำนองเสียงขึ้นตก (The Rising Falling Intonation Pattern) ใช้ในประโยคธรรมดา ประโยคบอกเล่า และประโยคคำสั่ง ประโยคอุทานและประโยคคำถามที่ขึ้นต้นด้วยคำปฤจฉา (Question Word)

2. รูปแบบทำนองเสียงขึ้น (The Rising Intonation Pattern) ใช้ในประโยคคำถามที่ต้องการคำตอบ Yes หรือ No ในประโยคที่ยังไม่จบความและในประโยคที่แสดงความรู้สึกของผู้พูด เช่น แสดงความสุภาพ ให้กำลังใจ ปลอบใจ เรียกขาน ถามซ้ำ อ้าปาก สงสัยและความไม่เข้าใจ ประโยคคำถามที่ต้องการคำตอบรับหรือปฏิเสธ (Yes/ No Question)

#### องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับทำนองเสียง

1. ช่วงหยุด (Pause) ในการพูดหรืออ่านออกเสียงประโยคยาว ๆ จำเป็นต้องมีการกำหนดให้มีช่วงหยุด (Pause) เพื่อผ่อนคลายใจ

2. กลุ่มคำหรือวรรค (Sense Group or Thought Group) หมายถึง กลุ่มคำหรือวลีที่มีความสัมพันธ์กันทางไวยากรณ์ เวลาออกเสียงจะไม่มีช่วงหยุดระหว่างคำเหล่านี้

การที่จะออกเสียงได้ถูกต้องตามกลุ่มคำหรือวรรค ผู้พูดจะต้องรู้จักโครงสร้างของ

ประโยค และชนิดของคำในภาษาอังกฤษ การจัดแบ่งกลุ่มคำหรือวรรคขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. ความมุ่งหมายของผู้พูดที่ต้องการจะสื่อความหมายที่แตกต่างกัน
2. ความต้องการในความรู้ของผู้พูด
3. การให้มีการหยุดหายใจ เมื่อต้องพูดหรืออ่านประโยคยาว ๆ

**หน้าที่สำคัญของลักษณะสูง – ต่ำของเสียง**

1. เป็นตัวชี้บ่งลักษณะความสูงต่ำของเสียงที่เปล่งออกมา (Tone of Voice) ซึ่งมีเป็นลักษณะกลาง ๆ ที่เกิดกับภาษาทุกภาษาในโลก เป็นการใช้เสียงแสดงท่าทางหรือความรู้สึกของผู้พูดที่ต้องการเน้นความรู้สึกของผู้ใช้ภาษา

2. เป็นตัวที่แสดงโครงสร้างหรือลักษณะของภาษาโดยเกิดพร้อม ๆ กับ Segment ที่เป็น Voiced (สระและพยัญชนะเสียงโฆษะ)

การใช้ระดับเสียงสูง – ต่ำ แบ่งออกได้ 2 แบบ คือ

1. แบบวรรณยุกต์ (Tones) ในแบบนี้ระดับเสียงสูงต่ำเกิดประจำอยู่กับพยางค์ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการให้ความหมายของคำ (Lexical Meaning)

2. แบบกลุ่มเสียงสูงต่ำ (Intonation) ในแบบนี้ระดับเสียงสูงต่ำไม่ได้ใช้กับทุก ๆ พยางค์ แต่จะอยู่กับพยางค์ที่ลงเสียงหนักเท่านั้น ดังนั้นพยางค์จึงไม่มีระดับเสียงประจำตายตัว ระดับเสียงจะเปลี่ยนไปตามตำแหน่งที่เกิดของพยางค์ในวลี ซึ่งขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของผู้พูดด้วย เสียงสูงต่ำประเภทนี้มีได้สื่อความหมายประจำคำ แต่จะให้ความหมายเพิ่มเติม

**การลงเสียงหนัก (Stress)**

เป็นลักษณะที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของภาษาอังกฤษ เพราะสามารถควบคุมการออกเสียงของคำและทำนองเสียงของประโยคได้ และจัดเป็นหน่วยเสียงในภาษาอังกฤษ หมายความว่า ในคำที่สะกดอย่างเดียวกัน เมื่อลงเสียงหนักผิดที่ ความหมายจะเปลี่ยนแปลง แบ่งได้ 2 ประเภท

1. การลงเสียงหนักในคำ (Word Stress)
2. การลงเสียงหนักในระดับประโยค (Sentence Stress)

**ระดับการลงเสียงหนักของคำ**

1. เสียงเน้นอันดับหนึ่ง (Primary Stress) ใช้เครื่องหมาย ' เหนือตัวอักษรแรกของพยางค์ที่เน้น

2. เสียงเน้นอันดับสอง (Secondary Stress) ใช้เครื่องหมาย ' ข้างล่างตัวอักษรแรกของพยางค์ที่เน้นอันดับสอง

3. เสียงเน้นอันดับสาม (Tertiary Stress) ไม่ใส่เครื่องหมายใด ๆ เช่นเดียวกับพยางค์ที่ไม่เน้น



ทักษะการพูดเป็นทักษะทางภาษาที่ซับซ้อน และเกิดจากการฝึกฝนเป็นเวลานาน ไม่ใช่เกิดจากการเข้าใจ และจดจำ จึงได้มีผู้เสนอขั้นตอนการสอนไว้ต่าง ๆ กัน เช่น สกอตต์ (Scott, 1981, p. 70 อ้างถึงใน สุมิตรา อังวัตนกุล, 2537, หน้า 167) ได้นำเสนอไว้ ดังนี้

1. ขันบอกรัตถุประสงค์ ผู้สอนควรจะบอกให้ผู้เรียนรู้ถึงสิ่งที่จะเรียน
2. ขันเสนอเนื้อหา การเสนอเนื้อหาควรอยู่ในรูปบริบท ผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนสังเกตลักษณะของภาษา ความหมายของข้อความที่จะพูด ซึ่งจะต้องขึ้นกับบริบท เช่น ผู้พูดเป็นใคร มีความรับผิดชอบกับคู่สนทนาอย่างไร ผู้สนทนาพยายามจะบอกอะไร สิ่งที่พูด สถานที่พูด และเนื้อหาที่พูดมีอะไรบ้าง
3. ขันฝึกและการถ่ายโอน การฝึกจะกระทำทันทีหลังจากเสนอเนื้อหา อาจจะฝึกพูดพร้อม ๆ กัน หรือเป็นคู่ ผู้สอนควรพูดให้ผู้ฟังได้ยินได้ฟังสำนวนหลาย ๆ แบบ และเป็นสำนวนภาษาที่เจ้าของภาษาใช้จริง และควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาอย่างอิสระใกล้เคียงกับสถานการณ์ที่เป็นจริง

ฟินอคเชียโร และบรัมฟิต (Finocchiaro & Brumfit, 1983, p. 14 อ้างถึงใน สุมิตรา อังวัตนกุล, 2537, หน้า 168) ได้เสนอกิจกรรมต่าง ๆ ในการสอนทักษะการพูด ซึ่งผู้สอนอาจเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละระดับได้ ดังนี้

1. ให้ตอบคำถาม ซึ่งครูหรือเพื่อนในชั้นเรียนเป็นผู้ถาม
  2. บอกให้เพื่อนทำตามคำสั่ง
  3. ให้นักเรียนถามหรือตอบคำถามของเพื่อนในชั้น เกี่ยวกับชั้นเรียนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ นอกชั้นเรียน
  4. ให้บอกลักษณะวัตถุ สิ่งของต่าง ๆ จากภาพ
  5. ให้เล่าประสบการณ์ต่าง ๆ ของนักเรียน โดยครูอาจให้คำสำคัญต่าง ๆ
  6. ให้รายงานเรื่องราวต่าง ๆ ตามที่กำหนดหัวข้อให้
  7. ให้จัดสถานการณ์ต่าง ๆ ในชั้นเรียน ให้นักเรียนใช้บทสนทนาต่าง ๆ กัน เช่น ร้านขายของ ร้านอาหาร ธนาคาร
  8. ให้เล่นเกมต่าง ๆ ทางภาษา
  9. ให้ได้วาที อภิปราย แสดงความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ
  10. ให้ฝึกการสนทนาทางโทรศัพท์
  11. ให้อ่านหนังสือพิมพ์ไทย แล้วรายงานเป็นภาษาอังกฤษ
  12. ให้แสดงบทบาทสมมติ
- หน่วยศึกษานิเทศก์ (2540, หน้า 33) ได้เสนอแนวการจัดกิจกรรมการสอนพูด อาจจะจัด

บทเรียนเป็นการถามตอบบทสนทนา หรือเล่าเรื่อง การสอนอาจจะแบ่งออกเป็นขั้นตอน ตามระดับจากง่ายไปหายาก ดังนี้

1. ฝึกให้ตั้งคำถามและคำตอบ ในการฝึกสนทนาในครั้งนี้ ควรฝึกประเภทของคำถาม ลักษณะต่อไปนี้

1.1 คำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ

1.2 คำถามเรื่องบุคคล ส่วนตัว

2. การฝึกพูดบทสนทนา วิธีสอนในปัจจุบันใช้การฝึกบทสนทนา มาก เพราะฝึกให้นักเรียนได้ใช้ในการสื่อความหมายกันจริง ๆ ในการสร้างบทสนทนาภาษาอังกฤษ ควรใช้ภาษาอังกฤษอย่างง่าย ครูต้องอธิบายความหมายของคำศัพท์ และจำนวนที่นักเรียนไม่รู้จักก่อนที่จะฝึกบทสนทนา

3. การฝึกพูดการเล่าเรื่อง การฝึกแบบนี้ควรใช้สถานการณ์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนใช้ภาษาถูกต้องตามสถานการณ์ และเกิดความสนุกสนาน พยายามใช้คำศัพท์และโครงสร้างที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน นอกจากนี้ ไรม์ (Raimes, 1983, pp. 73-74 อ้างถึงใน สุมิตรา อังวัฒนกุล, 2537, หน้า 173-174) ยังได้เสนอกิจกรรมการสัมภาษณ์ (Interview) ในการฝึกทักษะการพูด ไรม์ เสนอว่า การสัมภาษณ์ หมายถึงการพูดคุยซักถามเพื่อรวบรวมข้อมูล ข้อความรู้และความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรืออาจเป็นข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้ให้สัมภาษณ์ การสัมภาษณ์เป็นกิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษที่สามารถทำได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์สำหรับใช้ฝึกทักษะการฟังและการพูดและสามารถใช้เป็นกิจกรรมเพื่อเตรียมผู้เรียนสำหรับฝึกทักษะการเขียน

ผู้สอนอาจดำเนินกิจกรรมการสัมภาษณ์ได้หลายรูปแบบ ดังต่อไปนี้

1. สำหรับผู้เรียนในระดับต้น (Elementary Level) ผู้สอนร่วมกับผู้เรียนช่วยกันคิดคำถามที่ผู้สัมภาษณ์จะถามให้ผู้สัมภาษณ์

2. สำหรับผู้เรียนในระดับกลาง (Intermediate Level) หรือระดับสูง (Advanced Level) ผู้เรียนอาจจะช่วยกันคิดคำถามเอง หลังจากนั้นแบ่งผู้เรียนออกเป็นคู่ ๆ คนหนึ่งเป็นผู้สัมภาษณ์ อีกคนหนึ่งเป็นผู้ให้สัมภาษณ์ โดยถามคำถามที่เตรียมไว้หรืออาจเพิ่มเติมคำถาม ฟังคำตอบและจดบันทึกคำตอบเช่นเดียวกัน เมื่อสัมภาษณ์เสร็จแล้วผู้เรียนทั้งสองเขียนรายงานเกี่ยวกับการสัมภาษณ์

3. สำหรับการสัมภาษณ์ที่มีการชี้แนะ ผู้สัมภาษณ์อาจจะได้รับคำสั่งให้หาข้อมูลอย่างใดอย่างหนึ่งจากผู้ให้สัมภาษณ์ เช่น มีวิธีการเรียนอย่างไร ทำอะไรบ้างในชีวิตประจำวัน

4. ผู้จัดสอนเตรียมโครงสร้าง (Structure) ของการสัมภาษณ์ โดยทำเป็นแบบฟอร์มให้ผู้สัมภาษณ์ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ หลังจากนั้นผู้สัมภาษณ์หรือผู้เรียนคนอื่นอาจเขียน

รายงานจากคำตอบที่ได้ตามแบบฟอร์ม

5. ให้ผู้เรียนจับคู่กันสัมภาษณ์ จดบันทึก และแลกเปลี่ยนบทบาทกัน หลังจากนั้นให้ผู้เรียนแต่ละคนเขียนรายงานในลักษณะของการรายงานข่าว

6. มอบหมายให้ผู้เรียนสัมภาษณ์ครูคนอื่น ๆ หรือผู้เรียนในชั้นเรียนอื่น ๆ หรือชาวต่างประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษอยู่ในชุมชนนั้น แล้วเขียนรายงานคิดว่าหน้าชั้นเรียนให้ผู้เรียนอื่นทราบว่าเป็นการสัมภาษณ์ใคร มัวร์วูด (Moorwood, 1978, p. 4 อ้างถึงใน สุมิตรา อังวัฒนกุล, 2537, หน้า 174) ได้เสนอกิจกรรมการสนทนา (Dialogue) เป็นกิจกรรมการฝึกทักษะการฟังและพูด โดยเริ่มจากการเรียนแบบตัวอย่างบทสนทนาจนสามารถดำเนินการสนทนาด้วยตนเอง การสนทนาช่วยให้ผู้เรียนสามารถฟังและใช้คำศัพท์หรือรูปแบบประโยคใหม่ ๆ ที่ใช้อย่างมีความหมายในบริบทต่าง ๆ บทสนทนาที่ให้ผู้เรียนฟังเป็นตัวอย่างนั้นจึงควรเป็นบทสนทนาที่เป็นธรรมชาติ ซึ่งได้บันทึกเทปไว้และเป็นบทสนทนาที่ผู้สอนมีจุดมุ่งหมายในการสอนคำศัพท์ หรือรูปแบบประโยคอย่างใดอย่างหนึ่ง

#### ขั้นตอนในการดำเนินการฝึกกิจกรรม

1. ผู้สอนเตรียมความพร้อมสำหรับผู้เรียนในการฟังบทสนทนา ผู้สอนสนทนาซักถามผู้เรียน โดยใช้รูปแบบประโยคที่ต้องการฝึก หลังจากนั้นตั้งคำถามทั่วไป เกี่ยวกับบทสนทนา เพื่อให้ผู้เรียนหาคำตอบจากการฟัง
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนฟังบทสนทนาตั้งแต่ต้นจนจบ (Global Listening) หลังจากนั้นตรวจคำตอบของผู้เรียน โดยไม่มีการแก้ไขคำตอบที่ผิด คำถามบางข้ออาจไม่มีคำตอบที่ชัดเจนและผู้สอนควรกระตุ้นผู้เรียนให้ใช้สำนวน I don't know. หรือ I'm not sure.
3. ผู้สอนให้ผู้เรียนฟังบทสนทนาอีกครั้งหนึ่ง โดยให้ฟังเป็นตอน ๆ (Intensive Listening) เพื่อให้ผู้เรียนตรวจสอบความเข้าใจของตนเองและตระหนักในรูปแบบภาษาที่ใช้ ขณะเดียวกันผู้สอนควรย้ำให้ผู้เรียนคลายกังวล หากไม่เข้าใจทุกอย่างในบทสนทนาควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเดาจากบริบทด้วย
4. ผู้เรียนฝึกการพูดและรูปแบบการใช้ประโยคจากบทสนทนา โดยผู้สอนให้ผู้เรียนฟังประโยคที่ต้องการฝึก ผู้เรียนพูดตาม หลังจากนั้นผู้เรียนพูดประโยคนั้นเองโดยเปลี่ยนคำสำคัญ
5. หลังจากนั้นให้ผู้เรียนจับคู่และฝึกสนทนา โดยเลียนแบบบทสนทนาที่ได้ฟัง แต่เปลี่ยนแปลงใจความสำคัญตามความพอใจของผู้เรียน

#### เทคนิคการสอนทักษะการพูด

กิจกรรมการสอนพูด สามารถจัดได้หลากหลายหรืออาจเลือกเทคนิคได้ดังต่อไปนี้

1. การสร้างสถานการณ์ ซึ่งครูอาจกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียน โดยครูพูดถึง

สถานการณ์นั้น ๆ ให้นักเรียนฟัง 1 - 2 ครั้ง จากนั้นจึงให้นักเรียนแต่ละคนคิดหาเหตุผลมาประกอบการตัดสินใจ และพูดบรรยายเหตุผลของตน

2. การคาดเดาเหตุการณ์ ครูอาจจะให้นักเรียนฟังเรื่องจากครูหรือเทป แล้วให้นักเรียนพูดหรือร่วมกันอภิปรายเพื่อคาดเดาเรื่องนั้น ๆ ว่าเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นต่อจากนั้นจะเป็นอย่างไรต่อไปอีก

3. การสร้างประโยค โดยครูกำหนดรูปประโยคให้ 1 ประโยค ที่เป็นการสร้างสถานการณ์แล้วให้นักเรียนพูดต่อประโยคเดิม แต่เพิ่มข้อความโดยพูดต่อกันไป

4. ครูและนักเรียนเตรียมสถานการณ์สมมติ เพื่อฝึกทักษะที่ต้องการพูด

5. การทำประโยคให้สมบูรณ์ เป็นการกระทำที่ครูพูดประโยคที่มีข้อความไม่สมบูรณ์โดยเว้นช่องว่างเอาไว้ แล้วให้นักเรียนหาคำมาพูดเติมลงในประโยคให้สมบูรณ์ขึ้น

6. การเดาหรือทายคำตอบ ครูสามารถกระทำได้โดยกำหนดประโยคขึ้นมา 1 ประโยคแล้วให้นักเรียนทายคำตอบ โดยใช้คำถาม Yes/No Question ครูให้นักเรียนทายไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะได้คำตอบที่ถูกต้อง

สรุปได้ว่า ในการสอนทักษะการพูดเบื้องต้นมุ่งเน้นให้ใช้ทักษะการพูดเพื่อการสื่อสารได้ในสถานการณ์จริง และสิ่งที่สำคัญคือ ตัวครูผู้สอนจะต้องให้ความถูกต้องในด้านของรูปแบบและเสียง ดังนั้นกิจกรรมต่าง ๆ จึงเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตามแบบหรือตัวอย่างที่กำหนด เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการพูดที่มีประสิทธิภาพ และได้ผลสัมฤทธิ์สูงสุด การเตรียมกิจกรรมที่จะนำไปสู่กิจกรรมการพูด ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงความถูกต้อง เหมาะสมกับสถานการณ์ และระดับภาษาที่เหมาะสมกับผู้เรียน

#### การสอนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

ทักษะการอ่านโดยทั่วไปนั้นทิพพิติ อ่องแสงคุณ (2539, หน้า 38 - 40) ได้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ที่ผู้สอนควรตระหนักถึง

1. ทักษะการอ่านในขั้นต้น เป็นทักษะที่มุ่งใจผู้เรียนให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้การอ่าน ซึ่งก่อนที่ผู้เรียนจะอ่านได้นั้น จำเป็นต้องรู้ในสิ่งต่อไปนี้

- 1.1 เห็นความแตกต่างของตัวอักษรแต่ละตัว
- 1.2 ฟังความแตกต่างของเสียงในภาษาได้
- 1.3 จัดลำดับพยัญชนะและสระได้
- 1.4 เข้าใจเครื่องหมายสัญลักษณ์ต่าง ๆ
- 1.5 สามารถพูดและฟังคำศัพท์ได้ตามสมควร
- 1.6 มีความคิดรวบยอดและจินตนาการต่อประสบการณ์ที่ผ่านมา

- 1.7 สนใจในคำศัพท์และการอ่านหนังสือ
  - 1.8 สามารถเรียกชื่อตัวอักษรต่าง ๆ ได้
  2. ทักษะการสังเกต ผู้สอนจะช่วยเหลือผู้เรียนให้รู้จักสังเกตคำได้ ดังนี้
    - 2.1 เรียนคำโดยการดูบ่อย ๆ
    - 2.2 เรียนเสียงพยัญชนะและเสียงที่เกี่ยวข้อง
    - 2.3 เรียน โครงสร้างของเสียงที่พบบ่อย ๆ
    - 2.4 เรียนเสียงพยัญชนะ
    - 2.5 รู้จักแบ่งคำออกเป็นพยางค์ และออกเสียงแต่ละพยางค์อย่างถูกต้อง
    - 2.6 รู้จักสังเกต โครงสร้างของประโยคเพื่อเอาความหมายของคำและการออกเสียง
    - 2.7 ใช้พจนานุกรม เพื่อหาความหมายและการออกเสียงคำ
  3. ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ เป็นการอ่านเพื่อให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน ผู้สอนจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจได้โดยการสอน ดังนี้
    - 3.1 รู้วิธีหาใจความสำคัญของเรื่อง
    - 3.2 เขียนย่อเนื้อหาสำคัญของเรื่องได้
    - 3.3 เรียงลำดับเหตุการณ์ของเรื่องได้
    - 3.4 สรุปใจความสำคัญของเรื่องได้
    - 3.5 ประเมินผลเรื่องที่อ่านได้
    - 3.6 เพิ่มพูนคำศัพท์ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจเรื่องได้ดี
    - 3.7 พัฒนาอัตราความเร็วของการอ่านได้เหมาะสม
    - 3.8 พัฒนาการอ่านออกเสียง เพื่อให้ผู้อื่นได้ฟังและเข้าใจ
  4. ทักษะการอ่านเพื่อการเรียนรู้ เป็นการอ่านเพื่อแสวงหาความรู้ และเพื่อให้สนุกสนานเพลิดเพลิน ผู้สอนจะช่วยผู้เรียนได้โดยการฝึกให้อ่านสิ่งต่าง ๆ ดังนี้
    - 4.1 อ่านสัญลักษณ์
    - 4.2 อ่านแผนที่
    - 4.3 อ่านตารางและป้ายโฆษณา
    - 4.4 รู้วิธีใช้ส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ ได้แก่ สารบัญ คำนำ เนื้อเรื่อง บรรณานุกรม
- ดัชนีคำ
- 4.5 ใช้หนังสือเป็นสื่ออ้างอิง
  - 4.6 พัฒนาทักษะการใช้ห้องสมุด
  - 4.7 พัฒนาทักษะการเรียน

#### 4.8 เพลิดเพลินกับการอ่านเปรียบดั่งกิจกรรมเพื่อการพักผ่อน

หน่วยศึกษานิเทศก์ (2540, หน้า 67-70) ได้แบ่งลักษณะการสอนอ่านในระดับประถมศึกษา ออกเป็นลักษณะใหญ่ ได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การอ่านออกเสียง
2. การอ่านในใจ

เทคนิคการอ่านออกเสียง หน่วยศึกษานิเทศก์ (2540, หน้า 64-65) ได้ให้เทคนิคในการสอนการอ่านออกเสียงไว้ ดังนี้

##### 1. ขั้นตอนการสอนเบื้องต้น

- 1.1 นักเรียนฟังครูอ่านข้อความทั้งหมด 1 ครั้ง
- 1.2 ครูอ่านทีละประโยค/นักเรียนทุกคนอ่านตาม
- 1.3 เลือกนักเรียนให้อ่านตามประโยคละ 1 คน สามารถข้ามขั้นตอนนี้ได้ ถ้านักเรียน

มีความพร้อม

##### 1.4 นักเรียนอ่านคนละประโยค โดยให้ข้อความต่อเนื่องกันจนจบ

##### 1.5 นักเรียนฝึกตามลำพัง

##### 1.6 สุ่มนักเรียนมาอ่านหน้าชั้น

##### 2. การอ่านคล่อง นักเรียนอ่านคนละประโยคข้อความต่อเนื่องกัน แต่ไม่ให้ขาดตอนกัน

ครูควรเตรียมตัวให้นักเรียนทราบว่าต้องอ่านประโยคไหน ข้อความต่อเนื่องกันจะขาดตอนหรือสะดุดไม่ได้ ถ้าขาดต้องเริ่มต้นที่คนแรกใหม่ การฝึกแบบนี้ ครูสามารถใช้เป็นเทคนิคในการทบทวนเพื่อทดสอบได้เป็นอย่างดี นักเรียนสนุกสนาน ตื่นตัว มีการเตรียมความพร้อม ทั้งยังฝึกให้เป็นคนมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมอีกด้วย

3. การอ่านแบบเหลือบตา ดู เป็นเทคนิคการฝึกอ่านออกเสียงให้เป็นธรรมชาติมากขึ้น วิธีการคือ อ่านจำประโยค - เหยหน้าขึ้นพูด ถ้าปฏิบัติบ่อย ๆ จนนักเรียนสามารถทำได้ต่อเนื่องและเร็วขึ้นจนเป็นธรรมชาติ จะเหมือนกับการอ่านของนักข่าวที่ใช้วิธีเหลือบตาอ่าน ซึ่งมีวิธีการฝึกดังนี้

##### 3.1 ครูแบ่งกลุ่มคำ ประโยคให้เหมาะสมกับความสามารถในการจำตามวัยของ

นักเรียน

##### 3.2 ฝึกให้นักเรียนจำประโยคนั้นให้ได้ ก้มลงอ่าน - จำ

3.3 ครูให้จังหวะ นักเรียนเหยหน้าขึ้นพูดประโยคนั้น นักเรียนรีบก้มลงอ่านประโยคต่อไป แล้วเหยหน้าขึ้นพูดให้ทันกับที่ครูเคาะจังหวะทุกครั้ง ในขั้นตอนนี้ครูควรก้มลงอ่านด้วย เพื่อควบคุมการเคาะจังหวะให้ต่อเนื่องและพอดี

4. การอ่านเร็ว เป็นการฝึกให้นักเรียนมีความคล่องตัวในการอ่านออกเสียง คือ อ่านเร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้ ไม่เน้นความถูกต้องทุกตัวอักษร แต่ต้องมีความใกล้เคียงไม่โคดข้าม การอ่านแบบนี้เป็นวิธีการแก้ไขการอ่านแบบสะกดทีละคำ วิธีการคือ บังคับสายตาให้อ่านเร็วต่อเนื่อง และล้วงหน้า การอ่านออกเสียงอ่านโดยมองภาพรวมทั้งประโยค มิใช่มองทีละคำ เป็นการอ่านแบบเน้นความคล่องตัว

5. การอ่านอย่างถูกต้องแม่นยำ คือวิธีการอ่านที่เน้นความถูกต้องและชัดเจนของการอ่านออกเสียง Stress, Intonation, Cluster และ Final Sounds ตรงตามหลักเกณฑ์ของการออกเสียง

### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

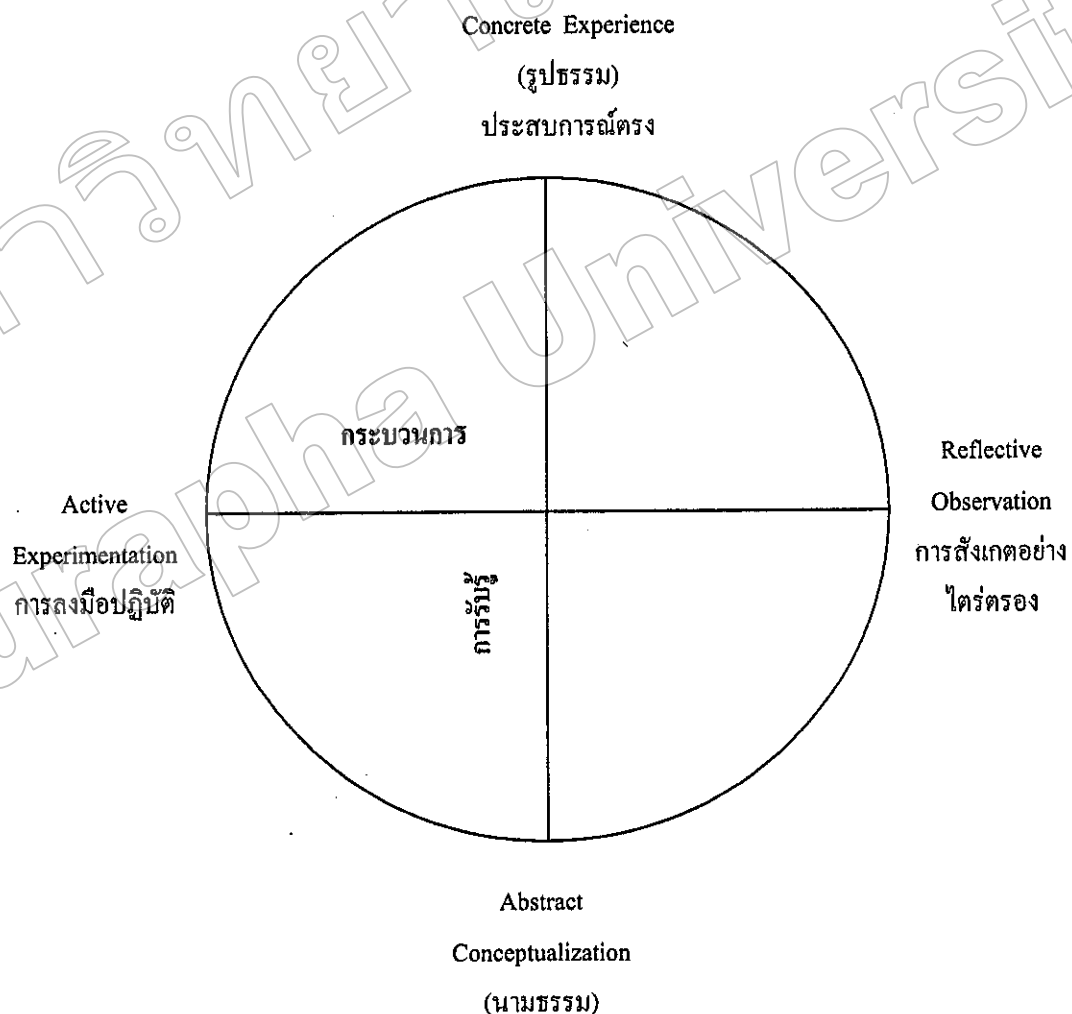
โฟร์เมทซิสเต็ม (4 MAT System) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีฐานความเชื่อเกี่ยวกับการทำงานของสมองและพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นที่ตั้ง เป็นรูปแบบการสอนที่ได้รับความสนใจและนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนกันมากในวิชาต่าง ๆ เพราะความสะดวกและง่ายต่อความเข้าใจของครู สามารถนำไปปฏิบัติได้ง่าย ที่สำคัญเป็นวิธีที่ผสมผสานกับกลยุทธ์อย่างอื่น ได้เป็นอย่างดีที่จะทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่พึงปรารถนามากขึ้นในชั้นเรียน ส่งผลให้นักเรียนพัฒนาตนเองตามศักยภาพ ความไม่ยุ่งยากซับซ้อนและประสิทธิภาพของวิธีการสอนแบบนี้ทำให้เริ่มมีการศึกษาและทำการวิจัยเพิ่มมากขึ้น

#### ประวัติความเป็นมาของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ความเป็นมาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT นั้น นักการศึกษาหลายท่านได้สรุปไว้ดังนี้ว่า เบอ์นิส แมคคาร์ธี (Bernice McCarthy) เป็นนักการศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนนักเรียน นักศึกษาหลายระดับชั้น รวมทั้งยังเป็นนักแนะแนวและนักการศึกษาที่คิดครุที่ได้ตระหนักถึงความแตกต่างหลากหลายของสไตล์การเรียนรู้ของผู้เรียน ใน ค.ศ. 1979 เบอ์นิส แมคคาร์ธี ได้รับทุนวิจัยจากบริษัท แมคโดนัลด์ ทำการวิจัยเรื่องสไตล์การเรียนรู้และบทบาทของสมอง ซึ่งทำให้ได้มีโอกาสศึกษาข้อมูลแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดกับผู้เชี่ยวชาญเรื่องการเรียนรู้ อย่างหลากหลาย แต่ท้ายสุดแนวความคิดที่มีอิทธิพลต่อแมคคาร์ธีอย่างมาก คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวของ เดวิด คอลป์ (David Kolb) ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยเคส เวสเทิร์น รีเสิร์ช ยูนิเวอร์ซิตี (Case Western Research University) ซึ่งเสนอความคิดเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ไว้เมื่อปี ค.ศ. 1970 โดยอธิบายว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ 2 มิติ คือการรับรู้ (Perception) และการจัดกระบวนการ (Processing) โดยกระบวนการเรียนรู้เป็นผลมาจากวิธีการหรือช่องทางที่บุคคลรับรู้ แล้วจัดกระบวนการสิ่งที่ได้รับรู้นั้น วิธีการที่บุคคลรับรู้มี 2 ประเภท

คือ หนึ่งผ่านประสบการณ์รูปธรรมหรือประสบการณ์ตรง (Concrete Experience) และสองผ่านความคิดรวบยอด หรือมโนคติที่เป็นนามธรรม (Abstract Conceptualization) (เชิธร พานิช, 2544 , หน้า 22 – 23; ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และไพเราะ พุ่มมัน, 2542, หน้า 7 – 11; อุษณีย์ โพธิสุข, 2537, หน้า 59 – 91)

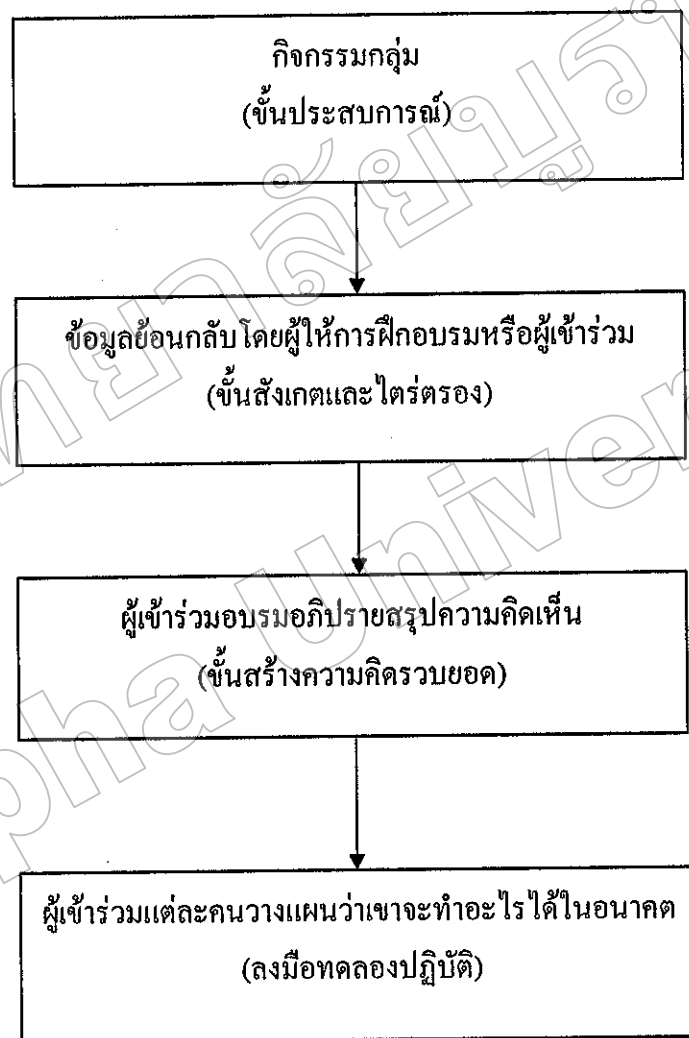
คอลลีป ยังพบว่ากระบวนการเรียนรู้ของบุคคลบางคนเป็นกระบวนการที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติ (Active Experimentation) ในขณะที่บางคนเรียนรู้ผ่านกระบวนการสังเกต หรือการรับรู้ข้อมูลพร้อม ๆ กับนำมาคิดไตร่ตรอง (Reflective Observation) และจากจุดตัดของหนทางการรับรู้สองแบบกับช่องทางของกระบวนการ ทำให้ Kolb มองเห็นความแตกต่างของการเรียนรู้ถึง 4 แบบ ตามพื้นที่ที่ถูกแบ่งด้วยเส้นตรงแห่งการเรียนรู้และเส้นตรงแทนกระบวนการของการรับรู้ (McCarthy, 1997 อ้างถึงใน ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และไพเราะ พุ่มมัน, 2542) ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงรูปแบบการเรียนรู้ของเดวิด คอลลีป (ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และไพเราะ พุ่มมัน, 2542, หน้า 14)



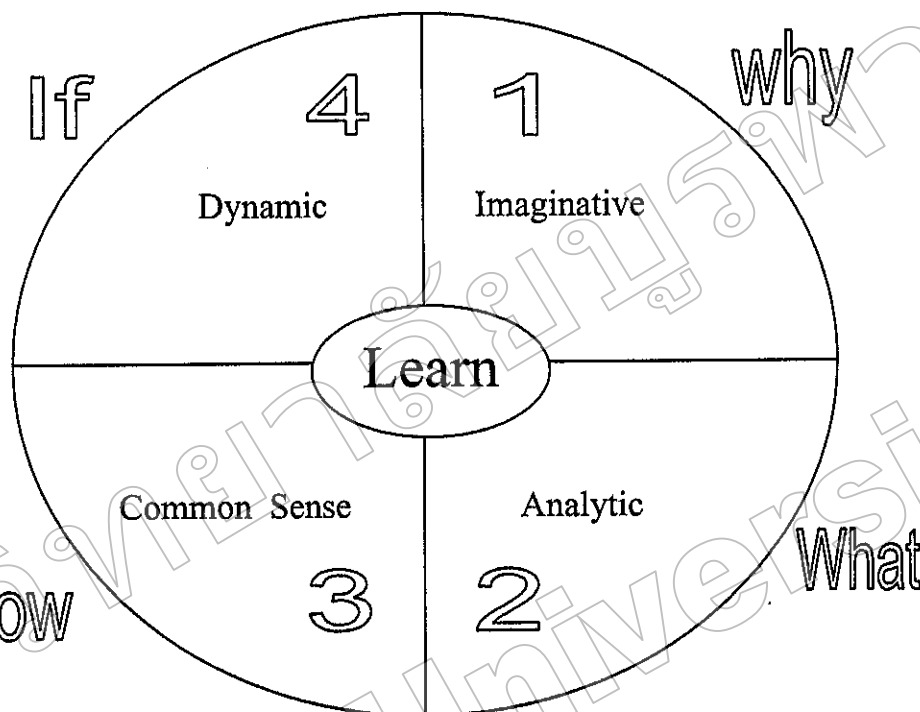
ต่อมาเรเนลด์ส (Reynolds, 1994, p. 32 อ้างถึงใน พัทยา การะเจติย์, 2545, หน้า 13) ได้ประยุกต์รูปแบบวงกลมการเรียนรู้ของคอลลีป ออกเป็นกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อการทำงานเป็นกลุ่มในอีกลักษณะหนึ่งโดยเริ่มจากประสบการณ์ การสังเกต การไตร่ตรอง การสร้างความคิดรวบยอดไปจนถึงการลงมือปฏิบัติ ดังปรากฏในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แผนภูมิแสดงกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของเรเนลด์ส ประยุกต์จากวงกลมการเรียนรู้ของ เดวิด คอลลีป (พัทยา การะเจติย์, 2545, หน้า 14)

แต่แมคคาร์ธี ได้ขยายความคิดของคอลลีปต่อ โดยนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับโฟร์เมทซิสเต็ม (4 MAT System) ซึ่งกำหนดให้พื้นที่ 4 ส่วนของวงกลมแทนลักษณะของผู้เรียน 4 แบบ

ซึ่งมีรูปแบบการรับรู้และกระบวนการจัดการสิ่งที่ได้รับรู้แตกต่างกัน (เรียร์ พานิช, 2544, หน้า 25)  
 ดังภาพที่ 5 คือ



ภาพที่ 5 แผนภูมิแสดงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ (เรียร์ พานิช, 2544, หน้า 25)

ส่วนที่ 1 ด้านบนขวา แทนผู้เรียนแบบที่ 1 (Type One Learners) คือผู้เรียนที่ถนัดการรับรู้จากประสบการณ์ผ่านรูปธรรมผ่านกระบวนการจัดข้อมูลด้วยการสังเกตอย่างไตร่ตรอง เรียกผู้เรียนแบบที่ 1 ว่า ผู้เรียนที่ถนัดจินตนาการ (Imaginative Learners)

ส่วนที่ 2 ด้านล่างขวา แทนผู้เรียนแบบที่ 2 (Type Two Learners) คือผู้เรียนที่ถนัดการรับรู้ความคิดรวบยอด (Concept) ซึ่งเป็นนามธรรม ผ่านกระบวนการสังเกตอย่างไตร่ตรองเรียกผู้เรียนแบบนี้ว่า ผู้เรียนถนัดการคิดวิเคราะห์ (Analytic Learners)

ส่วนที่ 3 ด้านล่างซ้าย แทนผู้เรียนแบบที่ 3 (Type Three Learners) เป็นผู้เรียนที่ชอบการเรียนรู้จากการรับรู้ความคิดรวบยอดแล้วผ่านกระบวนการลงมือทำเรียกผู้เรียนแบบที่ 3 ว่าผู้เรียนถนัดใช้สามัญสำนึก (Common Sense Learners)

ส่วนที่ 4 ด้านบนซ้าย แทนผู้เรียนแบบที่ 4 (Type Four Learners) เป็นผู้เรียนที่ถนัดการ

รับรู้จากประสบการณ์รูปธรรมและนำสู่การลงมือปฏิบัติเรียกผู้เรียนแบบที่ 4 ได้อีกอย่างหนึ่งว่า ผู้เรียนที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง (Dynamic Learners)

เมื่อนำความคิดเรื่องบทบาทของสมองซีกซ้ายและซีกขวาผนวกเข้ากับรูปแบบการเรียนรู้แมคคาร์ธีได้อธิบายลักษณะของผู้เรียน 4 แบบ ดังนี้

การเรียนรู้ของผู้เรียนแบบที่ 1 เกิดจากการรับรู้ประสบการณ์ด้วยความรู้สึก และผ่านกระบวนการเห็นอย่างไตร่ตรอง (Reflective Watching) สมองซีกขวาของเขาจะค้นหาความหมายเฉพาะตัวเขา หรือทำความเข้าใจในแง่มุมของเขา (Personal Meaning) จากเรื่องที่ต้องการเรียนและสมองซีกซ้ายจะสร้างความเข้าใจเรื่องนั้นด้วยการวิเคราะห์ในรายละเอียด คำถามนำทาง ในเรื่องนี้คือ “ทำไม” (Why ?) ผู้เรียนจะต้องค้นหาคำตอบในแง่มุมของตนเอง ต้องเข้าใจว่าการเรียนรู้นั้นมีผลกระทบอย่างไตร่ตรองต่อตนเอง เรื่องที่เรียนเกี่ยวข้องกับความเชื่อ ความรู้สึก และความคิดเห็นของตนอย่างไร

การเรียนรู้ของผู้เรียนแบบที่ 2 เกิดจากการรับรู้ด้วยการรับรู้ความคิดรวบยอด (Concept) และผ่านกระบวนการของการดู การเห็น หรือการรับรู้ข้อมูลอย่างไตร่ตรอง คำถามนำทางคือ “อะไร” (What ?) สมองซีกขวาของเขาจะทำหน้าที่ค้นหาประสบการณ์ใหม่ที่บูรณาการเข้ากับสิ่งที่มุ่งหาข้อมูลที่ถูกต้องนำเชื่อถือจากผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ เพื่อช่วยในการสร้างความคิดรวบยอด หรือข้อสรุปที่เป็นหลักการ เป็นทฤษฎีความถูกต้องแน่นอน ความละเอียดถี่ถ้วนของความรู้และข้อมูลที่ได้รับการยืนยันแล้วจากผู้เชี่ยวชาญ คือ ประเด็นที่ผู้เรียนแบบที่ 2 ให้ความสำคัญ

การเรียนรู้ของผู้เรียนแบบที่ 3 เกิดจากการรับรู้ความคิดรวบยอดซึ่งเป็นนามธรรมเช่นกัน แต่กลับไม่ผ่านกระบวนการของการลงมือกระทำ คำถามนำทางของการเรียนแบบนี้ คือ “ทำอย่างไร” (How ?) จึงจะนำความคิดไปประยุกต์ใช้งานได้ (How does it work?) สมองซีกขวาของเขาจะพยายามค้นหาหนทาง การประยุกต์ที่เป็นแนวเฉพาะของตน ส่วนสมองซีกซ้ายจะค้นหาหนทางทำงานที่เป็นลักษณะของคนอื่น ๆ คือคิดว่าคนอื่นเขาจะทำงานชิ้นนั้นอย่างไร ซึ่งอาจจะต้องศึกษารายละเอียดหรือขั้นตอนการทำงานตามแนวของผู้อื่นเพื่อพัฒนาให้เกิดเป็นแนวทางเฉพาะตนเองต่อไป

การเรียนรู้ของผู้เรียนแบบที่ 4 เกิดจากการรับรู้ด้วยการมีความรู้สึกต่อประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม และผ่านกระบวนการลงมือการกระทำ คำถามนำทางคือ “ถ้า” (If?) สมองซีกขวาจะค้นหาแนวทางการขยายผลจากการเรียนรู้ และซีกซ้ายจะวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับสถานการณ์ในชีวิตจริง ผู้เรียนแบบที่ 4 นี้ ประสงค์ที่จะค้นหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงของสรรพสิ่ง และนำผลการเรียนรู้มาสู่ชีวิตจริง มีความกระตือรือร้นที่จะสังเคราะห์ความรู้ และทักษะจากการเรียนในแง่มุมที่ตนเองได้ค้นพบเข้ากับสถานการณ์อื่น ๆ ของตนเองและผู้อื่น ถึงแม้ว่าการกระทำ

อย่างนั้นจะมีความซับซ้อนเพียงใดก็ตาม (พิทยา การะเจตีย์, 2545, หน้า 18)

สรุปได้ว่า ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแนวการจัดกิจกรรม 4 MAT มีทั้งหมด 4 แบบ คือ ผู้เรียนแบบที่ 1 มีการเรียนรู้โดยใช้จินตนาการเป็นหลัก ผู้เรียนแบบที่ 2 มีการเรียนรู้โดยใช้การวิเคราะห์และการเก็บรายละเอียดเป็นหลัก ผู้เรียนแบบที่ 3 มีการเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัสและสามัญสำนึก และผู้เรียนแบบที่ 4 มีการเรียนรู้แบบพลวัตและการค้นพบด้วยตนเอง ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนต้องจัดให้เหมาะสมกับผู้เรียนทุกรูปแบบ



ภาพที่ 6 แผนภูมิแสดงรูปแบบของผู้เรียน 4 แบบ (พิทยา การะเจตีย์, 2545, หน้า 18)

### แนวคิดของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

วัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT System) มีแนวความคิดว่าการเรียนรู้ที่สามารถทำให้ผู้เรียนซึ่งมีลักษณะการเรียนรู้แตกต่างกันเรียนและพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างมีความสุข โดยมีความเชื่อพื้นฐานซึ่งเกี่ยวข้องกับความหลากหลายในการเรียนรู้อยู่หลายประการ เช่น

1. มนุษย์ทุกคนรับรู้ประสบการณ์และข้อมูลข่าวสารในช่องทางที่แตกต่างกัน
2. มนุษย์ทุกคนมีกระบวนการจัดการประสบการณ์และข่าวสารในลักษณะที่แตกต่างกัน
3. วิธีการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลมีคุณค่าเท่าเทียมกัน
4. ผู้เรียนแต่ละคนประสงค์ที่จะมีความสุขจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบหรือลักษณะการเรียนรู้ของตนเอง

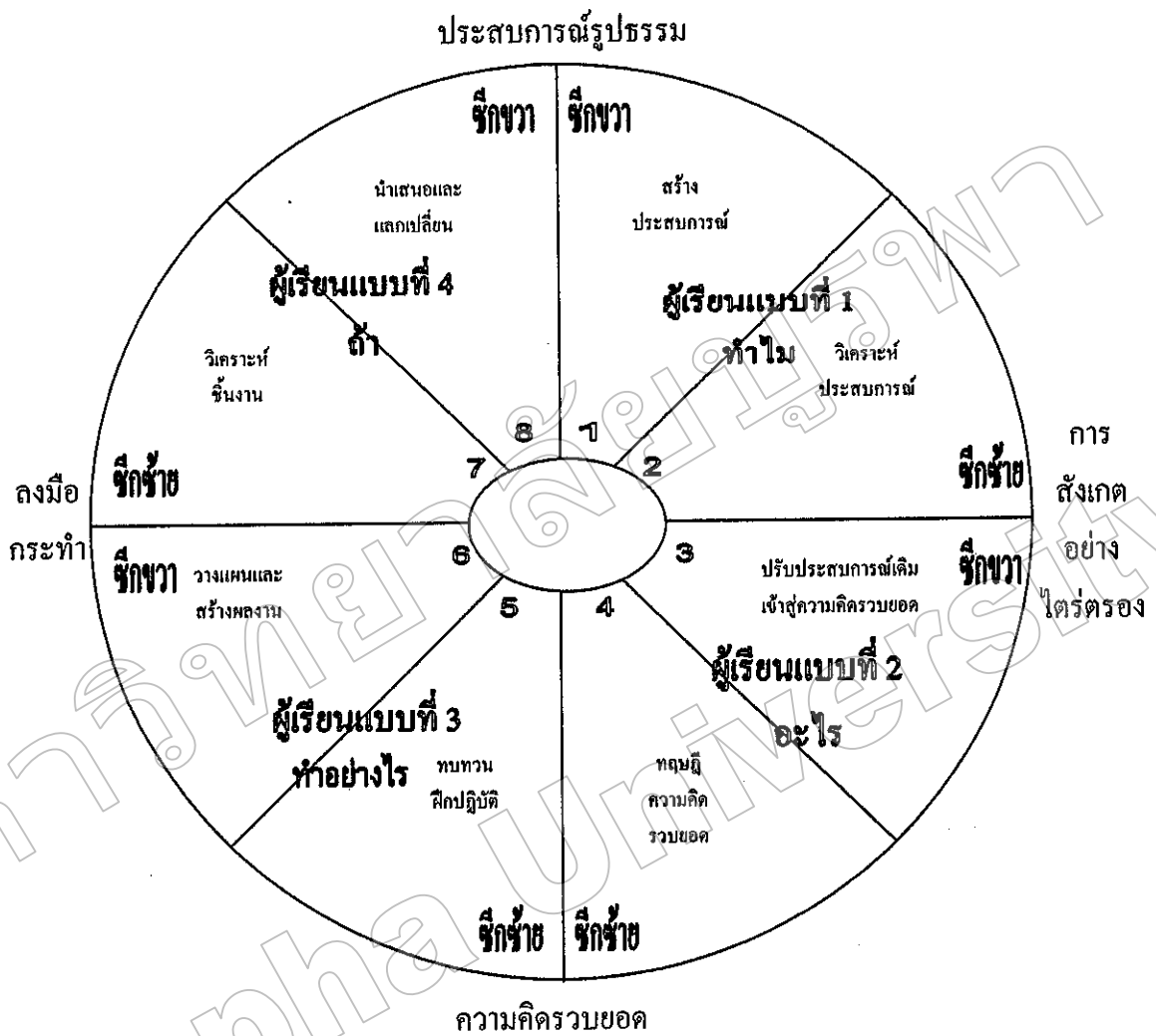
5. ในขณะที่วัฏจักรการเรียนรู้เคลื่อนไหวไปผู้เรียนทั้งหลายจะ “ฉายแวว” ต่างกัน ดังนั้นเขาจึงมีโอกาสเรียนรู้จากเพื่อนแต่ละคน

การเรียนการสอนที่มีฐานคิดจากความเชื่อพื้นฐานเช่นนี้จะเกิดขึ้นได้ ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาจะต้องเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนใหม่ เพื่อทำในสิ่งต่อไปนี้

1. สร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเท่ากันที่จะเรียนรู้
2. สร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ให้มีลักษณะมุ่งใจเป็นงานเบื้องต้นของครู
3. สร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ที่สอนทักษะผนวกกับความคิดรวบยอดพร้อม ๆ กับให้เป็นประโยชน์โดยตรง
4. สร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความสุขกับการค้นพบตัวเอง
5. สร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ที่ปลูกให้ผู้เรียนตื่นตาอยู่กับเทคนิคการสอนที่ใช้ทั้งสมองซีกขวาและซ้าย
6. สร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ที่ไม่เพียงแต่ให้เกียรติผู้เรียนต้องชื่นชมความหลากหลายของผู้เรียนด้วย
7. สร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้โดยการนำแนวคิดเล็ก ๆ น้อย ๆ มาเป็นพื้นฐานในการสอน

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

เมื่อนำแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียน 4 แบบมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสมองทั้งสองซีก รวมทั้งข้อควรคำนึงถึงเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบโฟร์เมทซิสเต็มข้างต้นแล้ว แมคคาร์ธีย์ได้นำเสนอขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโฟร์เมทซิสเต็ม (เชิร พานิช, 2544, หน้า 34) ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แผนภูมิแสดงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ 4 MAT (เชิร พานิช, 2544, หน้า 34)

**ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการสอนแบบโพร์เม็ทซิสเต็ม**

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมดังแผนภูมิจำงต้นนี้มุ่งนักเรียนเป็นศูนย์กลาง การจัดกิจกรรมในแต่ละขั้นของการเรียนการสอนแบบสอนแบบโพร์เม็ทซิสเต็ม เกิดจากการบูรณาการลักษณะของผู้เรียน 4 แบบเข้ากับการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวา ซึ่งทั้ง 4 ส่วนของวงกลมหมายถึงผู้เรียน 4 แบบ โดยแต่ละส่วนถูกแบ่งออกเป็นการเรียนการสอน 2 ขั้นเพื่อให้ผู้เรียนแต่ละแบบได้รับการ

ส่งเสริมพัฒนาการของสมองทั้งสองซีกอย่างสมดุล ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนทั้งหมดจึงแยกย่อยออกเป็น 8 ขั้นตอนโดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

**ส่วนที่ 1 ด้านบนขวา (Quadrant 1): การบูรณาการประสบการณ์เข้ากับตนเอง (Integrating Experience with the Self)** เป็นช่วงที่นักเรียนจะผ่านกระบวนการของการมีประสบการณ์อย่างเป็นรูปธรรม ไปสู่การสังเกตอย่างไตร่ตรอง ส่วนครูมีบทบาทเป็นผู้กระตุ้นและคอยดูแลเตรียมบทเรียน สื่อการเรียนการสอน หรือสร้างสถานการณ์ที่นำไปสู่การสร้างประสบการณ์ที่มีความหมายต่อนักเรียน เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้หรือประสบการณ์เดิมที่นักเรียนมีอยู่ ประเด็นสำคัญของการเรียนการสอนในส่วนนี้ คือ การจูงใจนักเรียนที่มีความสุข คือ นักเรียนที่ถนัดการใช้จินตนาการ (Imaginative Learners) คำถามที่ใช้กับส่วนที่ 1 คือ ทำไม(Why?) ใช้ถามเพื่อให้นักเรียนค้นพบเหตุผลของตัวเองว่าทำไมต้องเรียนเรื่องที่กำลังเรียน เป็นขั้นของการกระตุ้นให้เกิดความสนใจเรื่องที่เรียน โดยให้รู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของเรื่องนั้น หรือเรื่องที่เรียนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตตนเอง วิธีการที่อาจนำมาใช้ คือ การอภิปราย การเข้าใจ การสร้างจินตนาการให้ตนเองเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น

ในส่วนที่ 1 ประกอบไปด้วยการเรียน 2 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์ (Create an Experience) เน้นการใช้สมองซีกขวากิจกรรมขั้นนี้มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนแต่ละคนเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนผ่าน

ขั้นที่ 2 การสะท้อนประสบการณ์ (Reflecting on Experience) เน้นการใช้สมองซีกซ้ายในขั้นนี้นักเรียนจะได้สะท้อนความคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ในขั้นที่ 1 เด็กช่วยกันอภิปรายและอธิบายให้เหตุผลตามความคิดของตนเอง แล้วเขียนสรุปเป็นข้อความหรือผังความคิด

**ส่วนที่ 2 ด้านล่างขวา (Quadrant 2): การสร้างความคิดรวบยอด (Concept Formulation)** เป็นการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ที่เกิดในส่วนที่ 1 มาสู่การสร้างความคิดรวบยอดของสิ่งที่เรียน นักเรียนที่มีการเรียนรู้แบบที่ 2 (Analytic Learners) จะมีความถนัดในการเรียนส่วนนี้ ซึ่งประกอบไปด้วยการเรียน 2 ขั้น

ขั้นที่ 3 การบูรณาการสิ่งที่ได้จากการสังเกตเป็นความคิดรวบยอด (Integrating Observations into Concepts) ขั้นนี้เน้นการใช้สมองซีกขวา มุ่งเน้นให้นักเรียนไตร่ตรองและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากขั้นที่ 1-2 ให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น กล่าวคือ เป็นขั้นที่จะต้องจัดกิจกรรมให้เด็กทำแล้วสร้างเป็นความคิดรวบยอดของตนเองได้

ขั้นที่ 4 การพัฒนาทฤษฎีและความคิดรวบยอด (Developing Theories and Concepts) ขั้นนี้เน้นการใช้สมองซีกซ้าย ในขั้นนี้เป็นการให้ข้อมูลเพิ่มเติมจากขั้นที่ 3 เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าใจในสิ่งที่เรียนจนสามารถสร้างความคิดรวบยอดของสิ่งที่เรียนได้ เพื่อไม่ให้เกิดการเรียนรู้แบบ

ห้องจำ ครูจึงควรหลีกเลี่ยงการให้ข้อมูลโดยการบรรยายเพียงอย่างเดียว แต่ควรให้นักเรียนได้ค้นคว้า ทดลอง หรือสาธิต ฯลฯ

**ส่วนที่ 3 ด้านล่างซ้าย (Quadrant 3): การฝึกฝนและการเรียนรู้ตามลักษณะเฉพาะตัว (Practice and Personalization)** ในขั้นนี้เป็นการเชื่อมโยงจากขั้นสร้างความคิดรวบยอดมาสู่การลงมือปฏิบัติ นักเรียนมีการเรียนรู้แบบที่ 3 (Common Sense Learners) จะมีความถนัดในการเรียน ส่วนนี้ ซึ่งประกอบไปด้วยการเรียน 2 ขั้นคือ

ขั้นที่ 5 การลงมือปฏิบัติตามแนวคิดที่กำหนด (Working on Defined Concepts) ขั้นนี้เน้นการใช้สมองซีกซ้าย ในขั้นนี้นักเรียนจะได้ทำงานตามใบงาน คู่มือ หรือทำแบบฝึกหัดประเภทต่าง ๆ ที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะที่ได้เรียนไปแล้ว

ขั้นที่ 6 การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว (Messing Around) ขั้นนี้เน้นการใช้สมองซีกขวา ในขั้นนี้เป็นขั้นที่นักเรียนจะได้บูรณาการความรู้มาใช้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อสร้างผลงานของตนเอง และแลกเปลี่ยนผลงานกับผู้อื่น ในขั้นที่ 6 นี้ นักเรียนจะได้ใช้ความรู้รวมทั้งจินตนาการของตนเองไปปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดความชำนาญในที่สุด

**ส่วนที่ 4 ด้านบนซ้าย (Quadrant 4): บูรณาการการประยุกต์กับประสบการณ์ (Integrating Application and Experience)** กระบวนการเรียนรู้ในส่วนที่ 4 นี้เกิดจากกิจกรรมที่เป็นการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองจนสำเร็จ ไปสู่การรับรู้และมีความรู้สึกที่ดี เป็นประโยชน์ต่อตนเองต่อไป นักเรียนที่มีการเรียนรู้ในแบบที่ 4 (Dynamic Learners) จะมีความถนัดในการเรียน ส่วนนี้ ซึ่งประกอบไปด้วยการเรียน 2 ขั้นคือ

ขั้นที่ 7 การวิเคราะห์เพื่อเห็นประโยชน์หรือการประยุกต์ใช้ (Analyzing for Usefulness or Application) ขั้นนี้เน้นการใช้สมองซีกซ้าย ในขั้นนี้นักเรียนจะได้ชื่นชมกับผลงานของตนเอง มีการนำเสนอผลงานของตนเองในกลุ่มย่อย ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนได้ประยุกต์และกลั่นสิ่งที่เขาเรียนรู้ได้อย่างมีความหมาย อีกทั้งยังได้ประเมินผลตนเองเพื่อการปรับปรุงผลงานและความรู้ให้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 8 การลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น (Doing It Themselves and Sharing What They Do with Others) ขั้นนี้เน้นการใช้สมองซีกขวา ในขั้นนี้นักเรียนแต่ละคนจะได้แลกเปลี่ยนผลงาน ประสบการณ์ และความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า และการลงมือปฏิบัติกับผู้อื่น ตลอดจนช่วยให้นักเรียนได้สรุปทบทวนและเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือในสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ กิจกรรมที่จัดในขั้นนี้ เช่น การจัดแสดงผลงาน จัดป้ายนิเทศ หรือการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง

สรุปได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นกิจกรรมที่ตอบสนองการเรียนรู้ของ



ผู้เรียน 4 แบบ โดยใช่วงกลมเป็นสัญลักษณ์แทนการเคลื่อนไหวของกิจกรรมการเรียนรู้ จัดลำดับขั้นตอนกิจกรรมเป็น 8 ขั้นตอน นำเทคนิคพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวามาช่วยเสริมในการจัดการเรียนรู้ โดยออกแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียนทุกลักษณะ มีกิจกรรมบางช่วงที่ช่วยให้ผู้เรียนทั้ง 4 แบบ มีความสุขในการเรียนในช่วงกิจกรรมที่ตนเองถนัดและรู้สึกท้าทายในช่วงที่ผู้อื่นถนัด ผสมผสานกันไป

### บทบาทของครูและนักเรียนในกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

#### 1. บทบาทของนักเรียน

บทบาทของนักเรียนเมื่อผ่านประสบการณ์ครบวงจรที่เป็นการเรียนที่ก้าวหน้าตามธรรมชาติ ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์ ความรู้ และสามัญสำนึก ต่อจากนั้นยังได้สังเกต ใฝ่ดู และการตอบสนอง ผู้เรียนจะนำไปพัฒนาความคิด พิสูจน์ทฤษฎี ทดลอง มาเป็นทฤษฎีของตนเอง นำมาเป็นการคิดรวบยอดและประสบการณ์ที่ได้รับมาประยุกต์กับประสบการณ์คล้ายคลึงกัน ทำให้เกิดการผสมผสานระหว่างประสบการณ์เก่ากับประสบการณ์ใหม่ทำให้ฉลาดขึ้น (ทรูเนตร อัจฉสวัสดิ์, 2542, หน้า 26)

#### 2. บทบาทของครู

แมคคาร์ธีได้แนะแนวทางในการสอนว่าครูจะต้องเตรียมตัวสร้างประสบการณ์ของตนเองก่อนที่จะนำไปสู่การอภิปรายในเลี้ยวแรกของการสอน ต่อจากนั้นครูจะต้องป้อนข้อมูลในเลี้ยวที่สอง ส่วนในเลี้ยวที่สามครูเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ชี้แนะช่วยฝึกฝนในส่วนที่จำเป็นต้องเรียนรู้ และในเลี้ยวสุดท้ายครูจะต้องเป็นผู้สอนเสริม สนับสนุน และเป็นแหล่งข้อมูลให้นักเรียนได้ค้นพบด้วยตนเองจากการเรียนรู้

#### ประโยชน์ของการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT

แมคคาร์ธี (McCarthy, 1990, p. 9 อ้างถึงใน ทรูเนตร อัจฉสวัสดิ์, 2542 หน้า 29) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT จะเกิดประโยชน์ดังนี้

1. สามารถปลูกฝังความรักซึ่งกันและกันระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน
2. สามารถทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยากให้เป็นง่ายได้
3. ช่วยให้นักเรียนมั่นใจในตนเองว่า
  - 3.1 สิ่งที่เป็นไปไม่ได้ย่อมเป็นไปได้
  - 3.2 สามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ในโลกของเราได้
4. ทำให้เกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน เพราะครูต้องสอนให้นักเรียนรู้จักยกย่องคุณงามความดี และช่วยผสมผสานสิ่งทั้งปวงที่อยู่ในปัจจุบัน อดีต และอนาคตให้เข้ากันได้ดี

นอกจากนี้ เหมวรรณ ชันมณี (2543, หน้า 28) ได้สรุปประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบโพรเบมโซลวติ้งไว้ดังนี้

#### ประโยชน์ต่อนักเรียน

1. นักเรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง
2. นักเรียนได้เชื่อมโยงความรู้ในวิชาต่าง ๆ มาใช้ร่วมกันอย่างสร้างสรรค์
3. นักเรียนได้เรียนรู้โดยการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับประสบการณ์เดิมทำให้การเรียนรู้มีความหมายต่อนักเรียน
4. ส่งเสริมให้นักเรียนมีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งที่เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงานกลุ่ม การอภิปราย และการประยุกต์ความรู้ไปใช้อย่างสร้างสรรค์
5. นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
6. นักเรียนได้นำเสนอความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย
7. นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างลึกซึ้ง ซึ่งช่วยให้นักเรียนได้นำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. นักเรียนได้เรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ
9. นักเรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียนมากขึ้น
10. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนมากยิ่งขึ้น

#### ประโยชน์ต่อครู

1. ทำให้ครูได้คำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างของนักเรียนแต่ละคนและยอมรับความแตกต่างเหล่านั้นของนักเรียน
2. ส่งเสริมให้ครูเล็งเห็นความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น แทนที่จะคำนึงถึงการควบคุมพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน
3. ครูมีความสุขในการสอน
4. ครูได้สร้างแผนการสอนอย่างสร้างสรรค์บนพื้นฐานการคิดวิเคราะห์
5. ช่วยให้ครูได้เตรียมการสอนที่มีคุณภาพเนื่องจากก่อนที่จะให้นักเรียนเข้าใจความคิดรวบยอดของสิ่งที่เรียน ครูจะต้องเข้าใจความคิดรวบยอดเหล่านั้นอย่างลึกซึ้งก่อน แล้วเตรียมการสอนที่จะนำไปสู่การสร้างความคิดรวบยอดเหล่านั้น

#### ประโยชน์ต่อผู้ปกครอง

1. ผู้ปกครองได้เรียนรู้ที่จะยอมรับความแตกต่างของเด็กแต่ละคน
2. ส่งเสริมให้ผู้ปกครองเข้าใจและมีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการเรียนรู้ของบุตรหลาน

3. ผู้ปกครองเข้าใจธรรมชาติของการเรียนรู้และเข้าใจวิธีการสอนที่ใช้ในโรงเรียน และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

4. ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ปกครองกับครูในโรงเรียนเพื่อร่วมส่งเสริมการเรียนรู้ของบุตรหลาน

#### ประโยชน์ต่อโรงเรียน

1. สร้างสรรค์บรรยากาศในการเรียนแบบร่วมมือให้เกิดขึ้นภายในโรงเรียน

2. โรงเรียนมีโอกาสในการส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

3. โรงเรียนได้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนรู้วิธีการในการแสวงหามากกว่าการบอกเนื้อ  
โดยตรง

4. โรงเรียนได้เชื่อมความสัมพันธ์กับชุมชนอย่างกว้างขวาง

5. มีการใช้เทคนิคการประเมินผลที่หลากหลายและเหมาะสม

6. โรงเรียนสามารถจัดการเรียนการสอนได้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีประโยชน์ต่อนักเรียน ผู้ปกครอง ครู และนักเรียน ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูจะต้องเตรียมสร้างประสบการณ์ และเปลี่ยนแปลงเจตคติหรือความเชื่อในการจัดสภาพแวดล้อม โดยคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียน โดยการสร้างแรงจูงใจและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการค้นพบด้วยตนเองตามแบบการเรียนรู้มากที่สุด และนักเรียนสามารถนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างสูงสุด

#### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบโฟร์เอ็มทชีสเต็ม (4 MAT System)

จากแนวการจัดการเรียนการสอนแบบโฟร์เอ็มทชีสเต็ม เมื่อนำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จึงได้เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบโฟร์เอ็มทชีสเต็ม (กรมวิชาการ, 2545 ข, หน้า 169-170) ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะในด้านการฟัง พูด และอ่าน ประกอบด้วยชั้นการเรียนการสอน 8 ชั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์ (Create an Experience) เป็นขั้นที่จะจูงใจให้นักเรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งที่เรียน โดยนักเรียนได้สร้างประสบการณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนผ่านกิจกรรมในรูปแบบต่าง เช่น เพลง เกม บทกลอน สถานการณ์ ปัญหา ที่เป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งในเนื้อหาของกิจกรรมจะกระตุ้นให้นักเรียนได้สร้างจินตนาการ ฝึกการสังเกต การอภิปราย และการทำงานกลุ่มร่วมกับผู้อื่น โดยในขั้นนี้นักเรียนจะได้ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับครูและเพื่อน ๆ อยู่ตลอดเวลา

ขั้นที่ 2 การสะท้อนประสบการณ์ (Reflecting on Experience) ขั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนได้อภิปราย อธิบาย ให้เหตุผลเกี่ยวกับประสบการณ์ที่สร้างขึ้นในขั้นที่ 1 เป็นภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ นักเรียนยังสามารถฝึกการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อสรุปความรู้ ความคิดของตนเอง หรือของกลุ่มได้อีกด้วย กิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นนี้จะช่วยให้นักเรียนเห็นความสำคัญของสิ่งที่กำลังเรียนอยู่

ขั้นที่ 3 การบูรณาการสิ่งที่ได้จากการสังเกตเป็นความคิดรวบยอด (Integrating Observations into Concepts) ขั้นนี้นักเรียนจะได้เรียนเนื้อหาในบทเรียนผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ การทดลอง การทำงานตามใบงาน การระดมสมอง โดยนักเรียนจะได้ใช้ภาษาอังกฤษในการสนทนากับเพื่อน ๆ แล้วเขียนสรุปความคิดเห็นที่ได้จากการระดมสมอง หรือความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า ทดลอง และการทำงานกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสรุปเป็นความคิดรวบยอดของตนเอง

ขั้นที่ 4 การพัฒนาทฤษฎีและความคิดรวบยอด (Developing Theories and Concepts) ในขั้นนี้เป็นการเรียนรู้เนื้อหาและความคิดรวบยอดเพิ่มเติมจากขั้นที่ 3 เพื่อนำนักเรียนไปสู่ความคิดรวบยอดที่เป็นแก่นของเนื้อหาที่เรียน โดยนักเรียนจะได้บูรณาการความรู้จากวิชาอื่นมาใช้ในการเรียนภาษาอังกฤษด้วย อีกทั้งในขั้นนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้ศัพท์ บทสนทนา ตลอดจนความรู้ด้านอื่น ๆ อย่างกว้างขวาง

ขั้นที่ 5 การลงมือปฏิบัติตามแนวคิดที่กำหนด (Working on Defined Concepts) ในขั้นนี้นักเรียนจะได้ทำงานตามใบงาน คู่มือ ทำแบบฝึกหัดภาษาอังกฤษหรือทำผลงานที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาทักษะและความรู้ที่ได้เรียนไปแล้ว โดยเน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 6 การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว (Messing Around) ในขั้นนี้เน้นให้นักเรียนบูรณาการความรู้ภาษาอังกฤษที่มีอยู่อย่างสร้างสรรค์ เพื่อแลกเปลี่ยนผลงานที่ตนหรือกลุ่มจัดทำขึ้นกับผู้อื่น เพื่อขยายวงความรู้ให้กว้างออกไปโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดระหว่างกัน

ขั้นที่ 7 การวิเคราะห์เพื่อเห็นประโยชน์หรือการประยุกต์ใช้ (Analyzing for Usefulness or Application) ในขั้นนี้นักเรียนจะได้วิเคราะห์เพื่อสรุปประโยชน์ของสิ่งที่ได้เรียนรู้ อีกทั้งชื่นชมผลงานของตนเอง มีการประเมินตนเองโดยมีครูและเพื่อน ให้คำแนะนำหรือให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อให้นักเรียนสามารถปรับปรุงและพัฒนาความรู้ และทักษะภาษาอังกฤษที่เรียนไปแล้ว

ขั้นที่ 8 การลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น (Doing It Themselves and Sharing What They Do with Others) หลังจากทีนักเรียนนำข้อเสนอแนะต่าง ๆ

ที่ได้รับในชั้นที่ 7 มาปรับปรุงผลงานและความรู้แล้ว นักเรียนก็จะได้นำประสบการณ์หรือผลงานเหล่านั้นมาแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นเพื่อเป็นการสรุปบททวนและเชื่อมโยงความรู้ที่ได้เรียนมาทั้งหมดไปสู่การปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน หรือในสถานการณ์อื่น ๆ กิจกรรมที่จัดในชั้นนี้ได้แก่ การจัดแสดงผลงาน การจัดป้ายนิเทศ การรวบรวมผลงานของนักเรียนทุกคนไว้เป็นผลงานของห้อง หรือการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง เป็นต้น

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

งานวิจัยในประเทศ

ตรุเนตร อัจฉรสวัสดิ์ (2542) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้กิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอน โดยการใช้ชุดกิจกรรมการสอนตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สิริวรรณ ตรุสานนท์ (2542) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT กับการจัดกิจกรรมการสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ (หญิง) จำนวนห้องเรียนละ 40 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียน โดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT กับนักเรียนที่เรียน โดยการสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เหมวรรณ ชันมณี (2543) ศึกษาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้การเรียนการสอนแบบโฟร์แมทซิสเต็ม พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้การเรียนการสอนแบบโฟร์แมทซิสเต็มมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ

สุนีย์ เหมประสิทธิ์ (2543) ได้ศึกษาผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรม 4 MAT เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนด้านวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 โครงการส่งเสริมศักยภาพของนักเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการทดลองกับโรงเรียนวัดราชูทิศ โรงเรียนวัดเสมียนนารี โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา โรงเรียนวัดตะกั่ว โรงเรียนวัดหลักสี่ ในระหว่างภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 ผลการศึกษาสรุปได้สาระสำคัญดังนี้

1. ด้านนักเรียน โดยภาพรวมพบว่านักเรียนมีพัฒนาการในด้านความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ ได้แก่ทักษะการจัดการกับอารมณ์ตนเอง ทักษะการสร้างแรงจูงใจและทักษะการสื่อสาร ในด้านความเฉลียวฉลาดทางจริยธรรม ได้แก่ การรักและเคารพผู้อื่น การรู้จักแบ่งปัน ความตรงต่อเวลา การมีจิตสาธารณะเห็นประโยชน์ส่วนรวมเป็นสำคัญ ในด้านความเฉลียวฉลาดทางสติปัญญา ได้แก่การพัฒนาและประยุกต์ใช้มโนคติ การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การพัฒนาความคิด เป็นต้น

2. ด้านผู้สอนพบว่าครูมีบทบาทหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกทางการเรียนรู้ของนักเรียน โดยจัดสภาพแวดล้อม และกิจกรรมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และยังตั้งคำถามช่วยผู้เรียนร่วมกับนักเรียน โดยส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และปรับแก้พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในห้องเรียน โดยเฉพาะกิจกรรมกลุ่มมีความเหมาะสม นักเรียนรู้บทบาทหน้าที่ของตน อีกทั้งโรงเรียนยังช่วยจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนให้เป็นไปตามธรรมชาติ

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า กิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ นักเรียนมีพัฒนาการทั้งในด้านความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ ทางสติปัญญา และจริยธรรม ครูแสดงบทบาทที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกทางการเรียน พฤติกรรมที่พึงประสงค์ให้บังเกิดแก่นักเรียน

ดวงหทัย แสงวิริยะ (2544) ได้ศึกษาผลการใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบ และเจตคติต่อการเรียนในหน่วยการเรียนรู้เรื่องประชากรศึกษาและการทำมาหากิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT กับที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนการสอนตามแนวการสอนกรมวิชาการไม่แตกต่างกัน ความรับผิดชอบต่อการเรียนและเจตคติต่อการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT กับที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนการสอนตามแนวของกรมวิชาการแตกต่างกัน

สิทธิชัย จันทร์คล้าย (2545) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศุภณี ธรรมปิติ (2546) ได้ศึกษาผลของการใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT หน่วยการเรียนรู้เรื่องตัวเราที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมสุขภาพด้านความรู้ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการใช้แผนการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พฤติกรรมสุขภาพด้านเจตคติของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยการใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการใช้แผนการสอนแบบปกติ พฤติกรรมสุขภาพด้านการปฏิบัติของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยการใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการใช้แผนการสอนแบบปกติ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

สมหมาย ปะบุตร (2546) ได้ศึกษาความสามารถทางการเขียน และความสนใจในการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการสอนของกรมวิชาการ มีความสามารถทางการเขียนและความสนใจในการเขียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมประสงค์ ศิลปกุล (2546) พบว่าประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้ที่ได้จากการออกแบบการเรียนการสอนเรื่องระบบนิเวศสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT มีประสิทธิภาพ 88/83.33 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยออกแบบอยู่ในระดับสูง

สุดาภรณ์ อรุณดี (2546) ได้ศึกษาผลของการใช้การเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีผลต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดราชผาติการาม เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการใช้การเรียนรู้ 4 MAT มีพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้นมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กิตติยา ดันติรัญโรจน์ (2547) ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โฟร์เอ็มทิสเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเฉลี่ย 87.65/85.29 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้โฟร์เอ็มทิสเต็มสูงกว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### งานวิจัยในต่างประเทศ

วิลเคอร์สันและไวท์ (Wilkerson & White, 1988) ศึกษาผลการสอนแบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ความคงทนในการเรียนรู้และเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า จากการประเมินผลการสอนแบบ 4 MAT เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ความคงทนในการเรียนรู้ พบว่าการสอนแบบ 4 MAT มีโครงสร้างเป็นการสอนที่มีรูปแบบการชี้แนะ มีระบบ มีการแบ่งการสอนเป็นส่วน ๆ ตามรูปแบบการเรียนรู้และความพอใจของนักเรียน โดยการใช้แบบทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ และเจตคติระหว่างการสอนกับพฤติกรรมของนักเรียน

โบเวอร์ส (Bower, 1987) ศึกษาผลการใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความสามารถทางการเรียนจำนวน 54 คน จากโรงเรียนในรัฐแคลิฟอร์เนียเหนือ จำนวน 3 แห่ง ทำการสุ่มนักเรียน 2 กลุ่ม กลุ่มแรกใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT และกลุ่มที่สองใช้แบบเรียนที่ใช้สมองซีกซ้ายอย่างเดียว ทั้งสองกลุ่มใช้เวลาทำการสอน 3 ชั่วโมง เรื่องแรงโน้มถ่วงของนิวตัน ผลการวิจัยพบว่าทางด้านเจตคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทางด้านผลสัมฤทธิ์ประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความรู้ไม่แตกต่างกัน

แอปเพลล (Appell, 1992) ศึกษาผลการใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติในการเรียนวิชาดนตรี ระดับประถมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนในเมืองโพทแลนด์ ที่ตั้งอยู่นอกเมืองในเกาะอังกฤษ ทำการสุ่มนักเรียน 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเรียนโดยใช้แบบเรียน ใช้ครูจำนวน 4 คน และนักเรียนจำนวน 87 คน กลุ่มที่สองเรียนแบบ 4 MAT ใช้ครูจำนวน 4 คน และนักเรียน 67 คน การเรียนการสอนแบบ 4 MAT ใช้แนวความคิดของแมคคาร์ธี และรูปแบบ 8 ขั้น สำหรับแบบเรียนที่ใช้ของเซนเทนเนล แต่งโดย ซิลเวอร์-เบอเดท ใช้ทั้งสิ้น 8 บทเรียน และเครื่องมือวัดเจตคติใช้เกณฑ์และออกแบบโดยผู้วิจัย ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน - หลังเรียนและเจตคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ดิวเยอร์ (Dwyer, 1993) ได้ศึกษาการใช้รูปแบบการเรียนด้วยระบบ 4 MAT ในการสอนเพื่อสร้างแรงจูงใจในการพูด ในหลักสูตรพื้นฐานทางภาษา แผนการสอนของระบบ 4 MAT (8 ขั้น การสอนสำหรับผู้เรียน 4 แบบ และผู้เรียนที่ถนัดการเรียนรู้ด้วยสมองซีกซ้ายและซีกขวา) สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแบบต่าง ๆ แต่ละขั้นใน 8 ขั้น ให้ความสำคัญกับผู้เรียนและการใช้กระบวนการถนัดสมองซีกซ้ายและซีกขวา การใช้ระบบพัฒนาแผนการสอนของครูในหน่วยการเรียน พบว่า ความสนใจและผลงานของนักเรียนทั้งหมดดีขึ้น สามารถถึงความสนใจในการพูด ด้วยระบบที่จัดเตรียมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการฝึกหัดที่เหมาะสม ได้แสดงความคิด



ใหม่ ๆ ได้กระทำและเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีส่วนร่วมกับนักเรียนคนอื่น ๆ

สกอตต์ (Scott, 1994) ได้ศึกษารูปแบบของ 4 MAT อย่างจริงจังว่าเป็นรูปแบบ การสอนที่มี 8 ขั้นตอนเนื่องตามพื้นฐาน 2 ทฤษฎี คือ รูปแบบของผู้เรียน 4 แบบของโคลบ (Kolb) และแนวคิดเกี่ยวกับซีกสมอง ซึ่งพัฒนาโคแมคคาร์ธี (McCarthy) ได้สรุปเป็นวัฏจักรการเรียนรู้ และรวม 8 กิจกรรมบรรจุเข้ากับผู้เรียน 4 แบบ ด้วยการใช้องค์กษาและซีกขวา บทเรียนเน้นแบบของผู้เรียนการหมุนรอบระหว่างกิจกรรมสมองซีกซ้ายและซีกขวา และมีการจัดเวลาปรับเข้ากับสภาพแวดล้อมทั้งหมดของสมอง ผลการวิจัยเกี่ยวกับ 4 MAT สรุปได้ว่าสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบการสอนและการพัฒนาผู้วิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทฤษฎีนี้มีความเชื่อมั่นและถูกต้อง ไม่มีการวิจารณ์ตรงเกี่ยวกับรูปแบบการสอนแบบ 4 MAT นักวิชาการได้วิจัยและได้ชี้แนะเกี่ยวกับรูปแบบการสอนแบบ 4 MAT ว่าการพัฒนาหน่วยการสอนจะทำให้ผู้ใช้สับสนมากกว่าที่จะไม่สับสน และสามารถนำไปใช้ฝึกในชั้นมัธยมศึกษาดีกว่าประถมศึกษา และใช้ในโรงเรียนที่อยู่ในเมืองดีกว่าโรงเรียนที่อยู่นอกเมือง

เออร์ซิน (Ursin, 1995) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบ 4 MAT ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติที่นักเรียนระดับ 9 มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมจากชนบทในรัฐคอนเนคติกัต จำนวน 48 คน นักเรียนกลุ่มนี้ได้รับการสอนด้วยหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลกเป็นเวลา 1 ภาคเรียน ด้วยรูปแบบกิจกรรม 4 MAT กลุ่มควบคุมใช้ชีวิตการสอนตามหนังสือเรียน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ด้านเจตคติของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

แมคเซน (Madsen, 1996) ได้ศึกษาการทดสอบความสามารถทางเชาว์ปัญญาที่แสดงออกมาของนักเรียนก่อนวัยเรียนในศูนย์เลี้ยงดูนักเรียน การแสดงเชาว์ปัญญาต่าง ๆ โดยใช้ทฤษฎีสติปัญญา 7 ชั้น ของ Howard Gardner และการเปรียบเทียบวิธีการเรียนรู้ของแต่ละคน (โดยใช้วิธีการเรียนรู้ของระบบ 4 MAT ที่พัฒนาโดยแมคคาร์ธี) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่นักเรียนจำนวน 12 คน อายุระหว่าง 2-4 ปี ในการวิเคราะห์ได้เก็บข้อมูลระหว่างเวลา 7.15-9.00 น. โดยใช้การบรรยายพฤติกรรม ถ่ายวีดิทัศน์ การสังเกตและการสัมภาษณ์ ดำเนินการที่ศูนย์การพัฒนาเด็กวิทยาลัยชาดรอน (Chadron) ผลการวิจัยปรากฏว่ามีพฤติกรรมการแสดงออกบุคลิกเฉพาะตัวของนักเรียนก่อนวัยเรียนอย่างน้อย 3 อย่าง สามารถนำไปใช้อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพส่วนตัวกับรูปแบบการเรียนรู้ของตน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าได้มีการนำเอาวิธีการสอนในรูปแบบต่าง ๆ มาใช้ในจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ

และเต็มตามศักยภาพ มีกระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด และการจัดการให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นรูปแบบการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทุกระดับการศึกษาและทุกสาระวิชา ซึ่งผลการวิจัยส่วนใหญ่ดังกล่าว พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT สามารถช่วยให้ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และช่วยสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาต่าง ๆ ของผู้เรียน ทั้งนี้เพราะว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ ตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน โดยใช้เทคนิคการพัฒนาสมองซีกซ้ายและ ซีกขวาให้ทำงานกันอย่างสมดุล พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนเต็มตามความสามารถ ทำให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้อย่างมีความสุข ซึ่งช่วยส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติและความ สามารถในการคิดแก้ปัญหาดีขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและต้องการศึกษาผลของการใช้กิจกรรม การเรียนรู้ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ทักษะภาษาอังกฤษ และเจตคติต่อ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4