

Learning Thai in The 21st Century Using The Brain As a Base

Natthaya Waengubon^{1*}

¹ Mahamakut Buddhist University, Isan Campus, Thailand

* Corresponding author. E-mail: phitak18022537@gmail.com

ABSTRACT

This article aims to present about learning Thai in the 21st century using the brain as a base. The 21st century is a time of rapid change in information and communication technology. The new century focuses on teaching and learning management that is most relevant to today's society and helps to promote learning management and live their own lives to keep up with the changes Management of Thai language learning must define objectives and processes, content, which lead to learning management in the 21st century using the brain as a base. Teachers organize activities to suit the content and abilities of the learners, it will give the learners valuable instilling in language skills. fostering a good attitude towards learning Thai Including the opinion of the value of the Thai language as a tool to communicate ideas and understanding each other.

Keywords: Thai Language Learning Management, 21st Century, Brain-Based Learning

การเรียนรู้ภาษาไทยในศตวรรษที่ 21 โดยใช้สมองเป็นฐาน

ณัฐยานี แวงอุบล^{1*}

¹ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ประเทศไทย

* Corresponding author. E-mail: phitak18022537@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาไทยในศตวรรษที่ 21 โดยใช้สมองเป็นฐาน ศตวรรษที่ 21 เป็นช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในด้านข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารประชากรในศตวรรษใหม่เน้นการจัดการเรียนการสอนให้เข้ากับสังคมปัจจุบันมากที่สุดและช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้และการดำรงชีวิตของตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง การจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์และกระบวนการ เนื้อหา ซึ่งนำมาสู่การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้สมองเป็นฐาน ครูผู้สอนจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเนื้อหาและความสามารถของผู้เรียนก็จะทำให้ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังที่มีคุณค่าช่วยให้มีทักษะที่ดีในการใช้ภาษา สร้างเสริมเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาไทย รวมไปถึงการคิดเห็นคุณค่าของภาษาไทยที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อความคิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน

คำสำคัญ: การเรียนรู้ภาษาไทย, ศตวรรษที่ 21, สมองเป็นฐาน

© 2023 JAE: Journal of Applied Education

บทนำ

ภาษาไทยเป็นภาษาที่คนไทยใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน เพื่อดำเนินกิจการต่างๆ ให้ลุล่วงไป การที่จะใช้ภาษาให้เกิดประสิทธิผลนั้น ผู้ใช้ภาษาต้องได้รับการฝึกฝนตามสมควร ทั้งทางด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในการดำเนินชีวิตประจำวันนั้นจะต้องมีการส่งสารและรับสารอยู่ตลอดเวลา เพราะฉะนั้นการสอนภาษาไทยเพื่อให้การสื่อสารสัมฤทธิ์ผล จึงเน้นที่จะสอนทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนให้สัมพันธ์กัน นอกจากนี้ภาษาไทยยังเป็นสื่อที่แสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี ชีวทัศน์ โลกทัศน์และสุนทรียภาพ โดยบันทึกเป็นวรรณคดีและวรรณกรรมอันล้ำค่า ภาษาไทยจึงเป็นสมบัติของชาติที่ควรค่าแก่การเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาของสมองแต่ละช่วงวัย เป็นการนำเอาองค์ความรู้ของสมองมาใช้เป็นฐานในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ความสำเร็จของการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ก็คือ การพัฒนาศักยภาพของสมองและการเรียนรู้ของผู้เรียนที่จะต้องมีความร่วมมือจากพ่อแม่ ผู้บริหาร ครูอาจารย์ ชุมชน เพราะมีส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ ดังนั้น ผู้สอน จึงมีหน้าที่ในการสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในลักษณะที่ทันสมัย เพลิดเพลิน แต่ท้าทายและชวนให้หาคำตอบเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวแบบผ่อนคลาย มากกว่าความรู้สึกรัดเครียด กังวลและกดดัน เพราะสิ่งแวดล้อมดังกล่าวอาจทำให้เกิดผลลัพธ์ทางลบแก่ผู้เรียนได้ การเรียนจะประสบความสำเร็จมากที่สุด เมื่อกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับประสบการณ์ของผู้เรียนที่เป็นรูปธรรมจับต้องได้ เพราะคนเราจะจำสิ่งต่างๆ ได้แม่นยำที่สุดจะต้องมีการลงมือปฏิบัติซึ่งเป็นประสบการณ์ตรง (กมลฉัตร กล่อมอิม, 2560)

อนึ่ง การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน รัตถภรณ์ คำกมล และบุษบา บัวสมบุรณ์ (2559) ได้กล่าวว่าเป็นการสร้างพื้นฐานความรู้ก่อนเริ่มเรียน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายและเข้มข้น มีการใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อร่วมมือกันเรียนรู้ มีการลงมือกระทำซ้ำเนิ่นย่ำ และทบทวนในเรื่องเดิมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการปฏิบัติและความเข้าใจในเรื่องที่เรียน เกิดเป็นความทรงจำระยะยาว ทั้งยังเน้นการประเมินผลตามสภาพจริง เพื่อพัฒนาผู้เรียนแต่ละบุคคลพร้อมกับเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของตนต่อไป

มิติของการศึกษาเรื่องสมองของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การศึกษาเรื่องการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานมีหลายแนวคิดที่คล้ายๆกัน การค้นพบสมองของคนเราไม่ได้แยกกันทำงานเป็นซ้าย-ขวา ตามลำพัง แต่จะทำงานเชื่อมโยงกันทั้งหมดโดยผ่านเส้นใยประสาทที่คอยเชื่อมโยงเซลล์สมองแต่ละส่วนซึ่งบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพการเรียนรู้ของมนุษย์ การทำงานของสมองทำให้นำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนจนเกิดเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัดการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทย บทความนี้จึงมุ่งนำเสนอการเรียนรู้อาษาไทยในศตวรรษที่ 21 โดยใช้สมองเป็นฐาน โดยมุ่งหวังให้ครูผู้สอนได้นำความรู้ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนา และสามารถนำความคิดไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม

การจัดการเรียนการสอนทักษะภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นภาษาที่คนไทยใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน เพื่อดำเนินกิจการต่างๆ ให้ลุล่วงไป การที่จะใช้ภาษาให้เกิดประสิทธิผลนั้น ผู้ใช้ภาษาต้องได้รับการฝึกฝนตามสมควร ทั้งทางด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในการดำเนินชีวิตประจำวันนั้นจะต้องมีการสื่อสารและรับสารอยู่ตลอดเวลา เพราะฉะนั้นการสอนภาษาไทยเพื่อให้การสื่อสารสัมฤทธิ์ผล จึงเน้นที่จะสอนทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนให้สัมพันธ์กัน ดังที่ สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทรมพรรย์ (2536) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนภาษาใดๆ ก็ตามต้องประกอบด้วยการใช้หลักภาษา วรรณคดี และสอดแทรกวัฒนธรรมของภาษานั้นๆ สำหรับการใช้ภาษานั้นประกอบไปด้วยทักษะที่ใช้ในการรับสาร (Receptive Skill) ซึ่งได้แก่ ทักษะการฟัง การอ่าน และทักษะการส่งสาร (Expressive Skill) ซึ่งประกอบไปด้วย ทักษะการพูดและการเขียน โดยทั่วไปนั้น การสอนภาษาไทยจะสอนเพียงทักษะใดทักษะหนึ่งไม่ได้ จะต้องมีการสอนทักษะอื่นๆ สอดแทรกลงไปด้วย ในด้านการเรียนก็เช่นเดียวกัน นักเรียนต้องรับสารและส่งสารอยู่เป็นประจำ ฉะนั้น การฝึกฝนให้นักเรียนได้ใช้ทักษะภาษาทั้ง 4 ให้สัมพันธ์กันจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

การจัดการเรียนรู้ที่เน้น การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนต้องสัมพันธ์สอดคล้องเชื่อมโยงกันตลอดโดยจะขาดทักษะใดทักษะหนึ่งไม่ได้ ฉะนั้นการจัดการเรียนรู้ทักษะภาษาไทยจึงควรจัดกิจกรรมทักษะทั้ง 4 ให้ประสานสัมพันธ์สอดคล้องกันดังที่ สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทรมพรรย์ (2538) กล่าวถึงความจำเป็นที่ต้องจัดการเรียนรู้สัมพันธ์ทักษะไว้ดังนี้

1. จัดสอนให้ทักษะทั้ง 4 คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดในบทเรียนแต่ละบทจะต้องให้นักเรียนมีโอกาฝึกฝนทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนไปพร้อมๆ กัน
2. จัดสอนหลักภาษาให้สัมพันธ์กับทักษะการฟัง การพูด และการเขียนโดยใช้เนื้อหาหลักภาษา และใช้ทักษะทางภาษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้
3. จัดสอนวรรณคดีให้สัมพันธ์กับทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนโดยเน้นเนื้อหาในวรรณคดี และใช้ทักษะทางภาษาประกอบการจัดกิจกรรม

4. จัดสอนให้สัมพันธ์กันทั้งการใช้ภาษา หลักภาษาและวรรณคดี ส่วนการที่จะเน้นเนื้อหาในด้านใดนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของครูเพราะอาจจะเน้นทั้งการใช้ภาษา หลักภาษาไทยหรือวรรณคดีก็ได้

ส่วน สนิท สัตโยภาส (2547) ได้กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยไว้ คือ เมื่อผู้เรียนมีความพร้อมในชั้นมัธยมศึกษา กิจกรรมที่ดีนั้น จึงควรมีลักษณะที่จะช่วยให้การสอนบรรลุผล สนุกสนาน เพลิดเพลิน และตรงตามจุดประสงค์ของการเรียนการสอน โดยกิจกรรมการเรียนสามารถจัดได้ตั้งแต่แนะนำขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน ขั้นสรุป และขั้นประเมินผล ครูเป็นผู้เลือกกิจกรรมให้เหมาะสมกับบทเรียน โดยยึดหลัก ดังนี้

1. เลือกกิจกรรมที่ให้แนวคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และทุกคนมีส่วนร่วม

2. กระบวนการตามธรรมชาติของภาษา คือ ฟัง พูด อ่าน และเขียนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยไม่แยกขบวนการตลอดเวลา เพราะในชีวิตประจำวันของมนุษย์จะใช้ทักษะทางภาษาคราวละไม่น้อยกว่าสองทักษะ เช่น ฟังกับคิด คิดกับพูด คิดกับเขียน ฟังพูดคิดเขียน อ่านคิดเขียนหรือฟังพูดอ่านเขียน ฉะนั้นการสอนภาษาไทยควรต้องเกิดการบูรณาการ

3. สอนภาษาไทยสัมพันธ์กับวิชาอื่น ขณะสอนภาษาไทย ถ้าเนื้อหานั้นไม่เกี่ยวข้องกับวิชาใดควรสอนสัมพันธ์ได้เลย เช่น เล่าประวัติศาสตร์บางตอน วาดภาพจินตนาการในเรื่องสุภาพอนามัย เป็นต้น

4. การเรียนภาษาต้องมีการฝึกฝนและปฏิบัติกิจกรรมให้มากๆ และบ่อยๆ ภาษาไทยเป็นวิชาทักษะ เพราะฉะนั้นควรฝึกบ่อยๆ การเรียนจึงจะได้ผลดี ครูควรหาแบบฝึกหัดให้เด็กฝึกหัดอย่างเพียงพอ เพื่อให้เกิดความชำนาญโดยอาศัยหลักจิตวิทยาการเรียนรู้

5. การสอนภาษาไทยโดยเฉพาะเด็กเล็กๆ ควรใช้สื่อการสอน เพื่อให้เด็กเกิดความสนใจและมีความเข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น และเพื่อช่วยให้เด็กเรียนด้วยความเพลิดเพลิน สนุกสนาน ครูควรเปลี่ยนแปลงวิธีสอนและกิจกรรมอยู่เสมอ

การจัดการเรียนการสอนต้องมีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย มีความยืดหยุ่นให้แนวคิดเริ่มเป็นสิ่งสำคัญ ครูผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้ฝึกปฏิบัติบ่อยๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญ ความคล่องแคล่ว ทักษะทางภาษาทั้ง 4 ด้าน คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนจำเป็นต้องสอนให้สัมพันธ์กันเสมอ เพราะในชีวิตของคนเรา ในวงสนทนาเราเป็นทั้งผู้พูดและผู้ฟังเมื่ออ่านแล้วก็ต้องแสดงความรู้ ความคิด เพื่อให้ผู้อื่นทราบต่อไปด้วยการเขียนหรือการพูด ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ภาษาที่น่าสนใจ และทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษา ตลอดจนสามารถผลิตผลงานทางภาษาได้อย่างสร้างสรรค์ นำไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การสอนภาษาไทยซึ่งทักษะสัมพันธ์จึงมีความสำคัญในการสอนภาษาไทย (กาญจนา สุนนตา 2555)

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ภาษานั้น ต้องจัดกิจกรรมทักษะทั้ง 4 คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในทุกเนื้อหาเพราะการจัดกิจกรรมต่างๆ นั้น ต้องเชื่อมโยงกระบวนการต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียน ได้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ทักษะศตวรรษที่ 21

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ถูกผลักดันเข้าสู่ระบบการศึกษาในหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องยึดหลักผลลัพธ์ทั้งในแง่ของความรู้ในวิชาแกนและทักษะแห่งศตวรรษใหม่ เป็นผลลัพธ์ที่ประเทศ โรงเรียน สถานที่ทำงาน และชุมชน ต่างเห็นคุณค่าแห่งศตวรรษที่ 21 จะช่วยเตรียมความพร้อมให้นักเรียนรู้จักคิด เรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสาร และร่วมมือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไปตลอดชีวิต (Dede, C., 2010) เครือข่ายพัฒนาองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หรือมีชื่อย่อว่าเครือข่าย P21 (Partnership for 21st Century Skills) ได้พัฒนาวิสัยทัศน์

การเรียนรู้เป็นกรอบความคิด เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญและความรู้เท่าทันด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติบูรณาการทักษะเข้าในการสอนเนื้อหาวิชา หลักด้านวิชาการ ให้ประสบผลสำเร็จทั้งในด้านการงานและการดำเนินชีวิต กรอบแนวคิดดังกล่าว เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตใหม่สำหรับประเทศไทย

การนำทักษะในศตวรรษที่ 21 ทุกทักษะไปใช้นักเรียนทุกคนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้มี ความรู้ ความเข้าใจ เนื้อหาวิชาหลักด้านวิชาการ การที่นักเรียนจะสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและ สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ต้องอาศัยการบูรณาการของพื้นฐานความรู้ดังกล่าวภายใต้บริบท การสอนความรู้วิชาหลัก นักเรียนต้องเรียนรู้ทักษะจำเป็น เพื่อให้ประสบความสำเร็จในโลกทุกวันนี้ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และความร่วมมือกันเป็นต้น กรอบแนวคิดข้างต้นจำเป็นจะต้องมีระบบสนับสนุนการศึกษาที่จำเป็น ได้แก่ มาตรฐาน การเรียนรู้ การประเมินผล หลักสูตรและวิธีสอน การพัฒนาวิชาชีพและบรรยากาศการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการการเรียนรู้มากขึ้นและจบการศึกษาออกไปด้วย ความพร้อมที่จะประสบความสำเร็จในเศรษฐกิจโลก (Partnership for 21st Century Skills, 2009)

ความสำคัญเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 Dede (2007), Cedefop (2008); Ananiadou and Claro (2009), ลิขสิทธิ์ พุฒเขียว (2554) สรุปสาระสำคัญได้ว่า ทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 คือ ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถและสมรรถนะในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิด ความสำเร็จเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ความเข้าใจคือ การผสมผสานระหว่างความรู้ที่มี หรือที่รับเข้ามากับกระบวนการทางทักษะที่เกิดขึ้น จึงเกิดเป็นความเข้าใจ และสมรรถนะ เป็นการนำเอาความเข้าใจที่ได้ไปพัฒนาและปรับใช้ เพื่อต่อยอดความเข้าใจเข้ากับสถานการณ์จริงได้และ สามารถแก้ไขได้ทันทั่วทั้งที่ขึ้นอยู่กับบริบทของสถานการณ์ เช่น การศึกษาเรียนรู้ การทำงาน โดยไม่มี ขีดจำกัด ในเรื่องความรู้พื้นฐาน ซึ่งเป็นการรวบรวมความสามารถทั้งหมด รวมไปถึงการมีมนุษยสัมพันธ์ และการเห็นคุณค่าทางจริยธรรมอันดีงาม ซึ่ง วิจารย์ พานิช (2555) ได้กล่าวว่า ความสามารถ ในการทำงานไม่ได้ขึ้นกับรู้มากหรือรู้น้อย แต่ขึ้นกับทักษะการเรียนรู้ พร้อมเรียนรู้ ใฝ่เรียนรู้ อยากเรียนรู้ สนุกกับการเรียนรู้ เรียนรู้ได้ตลอดเวลาจากทุกสถานที่ มีทักษะชีวิตที่ดี สามารถปรับตัวได้ทุกครั้ง เมื่อพบอุปสรรคและปัญหาชีวิต และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากปรากฏการณ์ใหม่ แห่งศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงหนังสือเรื่อง “21 Century Skills: Learning for Life in our Time” ที่ระบุหลักการหรือปัจจัยสำคัญด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไว้ 5 ประการ คือ 1) การเรียนรู้ในบริบทหรือสภาพแวดล้อมจริงหรือชีวิตจริง (Authentic Learning) 2) การเรียนรู้ ในระดับสร้างกระบวนการทัศน์ (Mental Model Building) 3) การเรียนรู้ที่แท้จริงมีแรงจูงใจจากภายใน (Internal Motivation) 4) การเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Multiple Intelligence) และ 5) การเรียนรู้ กิจกรรมทางสังคม (Social Learning)

แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือแนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ และสิ่งประดิษฐ์ใหม่โดยใช้กระบวนการทางปัญญา กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม (กระบวนการกลุ่ม) และให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้องจัดให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถและความถนัด เน้นการบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ใช้หลากหลายวิธี การสอน หลากหลายแหล่งความรู้ สามารถพัฒนาปัญญาอย่างหลากหลายคือ พหุปัญญา รวมทั้งเน้นการวัดผลอย่างหลากหลายวิธี

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้มีลักษณะ ดังนี้

1) ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ บทบาทของผู้สอน คือ ผู้สนับสนุน (Supporter) และเป็นแหล่งความรู้ (Resource Person) ของผู้เรียน ผู้เรียนจะรับผิดชอบตั้งแต่เลือกและวางแผนสิ่งที่ตนจะเรียนหรือเข้าไปมีส่วนร่วมในการเลือกและจะเริ่มต้นการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการศึกษาค้นคว้ารับผิดชอบ การเรียนตลอดจนประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2) เนื้อหาวิชามีความสำคัญและมีความหมายต่อการเรียนรู้ในการออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ ปัจจัยสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบด้วยได้แก่เนื้อหาวิชา ประสบการณ์เดิมและความต้องการของผู้เรียน การเรียนรู้ที่สำคัญและมีความหมายจึง ขึ้นอยู่กับสิ่งที่สอน (เนื้อหา) และวิธีที่ใช้สอน (เทคนิคการสอน)

3) การเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จหากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนจะได้รับความสุขจากการเรียน หากได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ได้ทำงาน ร่วมกันกับเพื่อนๆ ได้ค้นพบข้อคำถามและคำตอบใหม่ๆ สิ่งใหม่ๆ ประเด็นที่ท้าทาย และความสามารถในเรื่องใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นรวมทั้งการบรรลุผลสำเร็จของงานที่พวกเขา ริเริ่มด้วยตนเอง

4) สัมพันธภาพระหว่างผู้เรียน การมีสัมพันธภาพในกลุ่มจะช่วยส่งเสริม ความเจริญงอกงาม การพัฒนาความเป็นผู้ใหญ่ การปรับปรุงการทำงานและการจัดการ กับชีวิตของแต่ละบุคคล สัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในกลุ่มจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วย ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของผู้เรียน

5) ผู้สอนคือผู้อำนวยความสะดวกและเป็นแหล่งความรู้ ในการจัดการเรียนการสอน แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนจะต้องมีความสามารถที่จะค้นพบความต้องการที่แท้จริงของ ผู้เรียน เป็นแหล่งความรู้ที่ทรงคุณค่าของผู้เรียนและสามารถค้นคว้าหาสื่อวัสดุอุปกรณ์ ที่เหมาะสมกับ ผู้เรียน สิ่งที่สำคัญที่สุดคือความเต็มใจของผู้สอนที่จะช่วยเหลือโดยไม่มีเงื่อนไข ผู้สอนจะให้ทุกอย่างแก่ผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นความเชี่ยวชาญ ความรู้ เจตคติ และการฝึกฝน โดยผู้เรียนมีอิสระที่จะรับหรือไม่รับการให้นั้นก็ไ้

6) ผู้เรียนมีโอกาสเห็นตนเองในแงุ่มที่แตกต่างจากเดิม การจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้ผู้เรียนมองเห็นตนเองในแงุ่มที่แตกต่างออกไป ผู้เรียนจะ มีความมั่นใจในตนเอง และควบคุมตนเองได้มากขึ้นสามารถเป็นในสิ่งที่อยากเป็น มีวุฒิภาวะสูงมากขึ้น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วม กับเหตุการณ์ต่างๆ มากขึ้น

7) การศึกษา คือการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนหลายๆ ด้านพร้อมกันไปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นจุดเริ่มของการพัฒนาผู้เรียนหลายๆ ด้าน เช่นคุณลักษณะด้านความรู้ ความคิด ด้านการปฏิบัติ และด้านอารมณ์ความรู้สึก จะได้รับการพัฒนาไปพร้อมๆ กัน

อีก 2 แนวคิดในการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 คือ สอนน้อยลงทำให้ เรียนรู้ได้มากขึ้น (teach less, learn more) หมายถึง ครูใช้วิธีสอนแบบบรรยายหรือ ครูคอยบอกเล่าให้น้อยลง แต่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น ส่วนอีกแนวคิดคือ การเรียนรู้โดยตรง (Active learning) โดยมุ่งจัดการเรียนรู้ในลักษณะที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาส

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า สอนเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ ใช้หลากหลายวิธีการสอนหลากหลายแหล่งความรู้สามารถพัฒนาปัญญาอย่างหลากหลาย ผู้สอนมีบทบาทเป็นเพียงผู้สนับสนุนและเป็นแหล่งความรู้ ผู้เรียนจะรับผิดชอบและวางแผนสิ่งที่ตนจะเรียนเน้นการบูรณาการความรู้ และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนการสอนเน้น

ผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะมองเห็นตนเองในแง่มุมที่ต่างต่างกันไป ผู้เรียนจะมีความมั่นใจในตนเอง จึงทำให้เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาผู้เรียนหลายๆ ด้าน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

มนุษย์มีระบบสมองที่เหมือนกันถึงแม้ว่าทุกคนจะมีศักยภาพที่แตกต่างกันในด้านความรู้ความสามารถหรือความถนัดที่มีอยู่เดิมตามสภาพแวดล้อมของแต่ละคน แต่เราสามารถเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพได้อย่างเท่าเทียมกัน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 นวัตกรรมทางด้านคอมพิวเตอร์ได้นำมาใช้ในการตรวจรักษาสมองของมนุษย์ ทำให้เกิดการวิจัยเกี่ยวกับการทำงานของสมองมาด้วย ในเครื่องมือสมัยใหม่เหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือที่ใช้รังสี คลื่นแม่เหล็ก หรือคลื่นไฟฟ้า สามารถให้ภาพการทำงานของสมองส่วนต่างๆ โดยฉายภาพออกมาเป็นแผ่นๆ ได้อย่างรวดเร็วหลายภาพต่อวินาที ทำให้มองเห็นภาพการทำงานของสมองส่วนต่างๆ ได้อย่างชัดเจน และยังสามารถตรวจสอบไปถึงสารฮอร์โมนต่างๆ ที่มีอยู่ในสมองอีกด้วย การศึกษาทางการแพทย์เหล่านี้ ทำให้เรามองเห็นภาพการทำงานของสมอง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาใช้ในการเรียนรู้มากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการเก็บข้อมูลหรือที่เรียกว่า “ความทรงจำ” ของสมอง เป็นการอธิบายคำถามที่เราสนใจกันอยู่ให้กระจ่างได้หลายอย่างด้วยกัน เช่น สิ่งที่เราอยากลืมแต่กลับจำได้นาน บางทีเรานึกหน้าคนได้ นึกถึงภาพได้แต่นึกชื่อไม่ออก เวลาดูหนังสือสอบก็สนใจดี จำได้ดี แต่เรียนปกติไม่ต้องสอบเรากลับไม่สนใจ ไม่จำ เหล่านี้เป็นต้น (วิลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2551) สมองของมนุษย์ไม่ได้ สมองของมนุษย์ไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อที่จะรู้ทุกอย่างถ้าสิ่งนั้นสมองไม่ได้อยากรู้ มนุษย์รู้ดีว่าสมองเป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เพราะเป็นที่มาของ “การรู้ หรือการไม่รู้ ความฉลาด ปฏิภาณไหวพริบ” ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะและส่วนประกอบของสมอง เป็นพื้นฐานสำหรับทำความเข้าใจเรื่องอื่นๆ ที่ซับซ้อนมากขึ้น หลักการเรียนรู้เรื่องสมองจึงสามารถบอกถึงการแสดงออกในเป็นพฤติกรรมต่างๆ ของการเรียนรู้ทั้งด้านร่างกายและของจิตใจ มนุษย์จึงมีศักยภาพในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันในปัจจุบันมีเครื่องมือที่ทันสมัยสามารถทำให้เห็นภาพของสมอง ในขณะที่ทำงานจึงเกิดเครื่องมือและเครื่องตรวจวัดที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ตรวจดูหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่ทำให้คำอธิบายใหม่ๆ ต่องานวิจัยค้นคว้าที่นักวิทยาศาสตร์ด้านสมองได้ศึกษาเพื่อจะดูว่าสมองมีกระบวนการทำงานอย่างไรและทำให้เซลล์สมองงอกงามโดยหากเราใช้สมอง เซลล์สมองจะทำงานเชื่อมต่อกันเป็นวงจรซึ่งทำให้สมองทำการเรียนรู้ เกิดกระบวนการสร้างซินแนปส์ ซึ่งหมายถึง การเรียนรู้ ของสมอง (พรพิไล เลิศวิชา และ อัครภูมิ จารุภากร, 2550)

สมองมนุษย์ประกอบด้วยเซลล์ประมาณหนึ่งแสนล้านเซลล์เมื่อแรกเกิด ทั้งหมดนั้นเชื่อมโยงกันด้วยแขนงที่ยื่นออกมาจากเซลล์ เป็นเครือข่ายร่างแหของวงจรขนาดมหึมา การเชื่อมโยงของเซลล์สมองเหล่านี้เอง ที่เป็นกระบวนการสำคัญของการเรียนรู้ บนผิวสมองของเราอัดแน่นไปด้วย เซลล์สมอง หรือ เซลล์ประสาท (neuron) ซึ่งเป็นเซลล์ขนาดเล็กมาก ประกอบด้วยตัวเซลล์ที่มีแขนงเดนไดรต์ (dendrite) ยื่นออกมาโดยรอบ และมีแขนงยาวยื่นออกไปจากตัวเซลล์สมองที่เรียกว่า แอกซอน (axon) ทำหน้าที่ในการส่งกระแสประสาท (ข้อมูลหรือสิ่งที่เรียนรู้) จากเซลล์ประสาทหนึ่งไปยังอีกเซลล์ประสาท ซึ่งจุดที่แขนงของเซลล์ประสาทหนึ่งมาเจอกันกับอีกเซลล์ประสาทหนึ่งเรียกว่า จุดเชื่อมสัญญาณประสาท (synapse) ซึ่งตรงจุดนี้ปลายแขนงแอกซอนจะไม่ได้สัมผัสกับแขนงเดนไดรต์โดยตรง แต่มีช่องว่างเล็กมากคั่นอยู่ ในการเชื่อมต่อกันวงจรในเซลล์สมองทั้งหลายนั้นทำได้โดยการส่งผ่านสัญญาณไฟฟ้าระหว่างกันโดยมีสารสื่อประสาท (neurotransmitter) ทำหน้าที่เป็นตัวส่งผ่านสัญญาณประสาท เกิดเป็นเครือข่ายสัญญาณเชื่อมโยงกันทั้งระบบประสาท นี่เป็นกระบวนการของการติดต่อกันของเซลล์สมอง ซึ่งกระบวนการนี้จะมีศักยภาพมากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับว่าได้มีการใช้มากน้อยเพียงใด ซึ่งโดยธรรมชาติแล้วหากว่าเซลล์สมองส่วนใดที่ไม่ได้รับการใช้ (พัฒนา) มากพอ จุดเชื่อมสัญญาณประสาท และเครือข่ายใยประสาท รวมทั้งเซลล์สมองส่วน

นั่นก็จะถูกกำจัดทิ้งไปโดยกระบวนการ pruning and apoptosis ถึงเวลาที่เราต้องเลือก “จะใช้หรือยอมที่จะสูญเสียไป” (use it or lose it) (ศูนย์เรียนรู้ มหาวิทยาลัยรังสิต, 2566)

เมื่อผู้เรียนอยู่ในสภาวะที่พร้อม อารมณ์ดี สดชื่น ยินดี รู้สึกปลอดภัย ผู้เรียนก็จะสามารถเรียนรู้ได้ดี ครูไม่ควรข่มขู่นักเรียนโดยใช้คำพูดบอกผู้เรียนว่ายาก เพราะคำพูดเหล่านี้จะนำไปสู่อารมณ์ความรู้สึกทางลบ ซึ่งทำให้สมองทำงานได้ไม่ดี การเรียนรู้ก็จะเกิดขึ้นได้ยาก จำข้อมูลไม่ได้ แนวการเรียนรู้แบบใหม่จึงให้ความสำคัญเรื่องมาตรการเชิงบวก หรือปฏิสัมพันธ์เชิงบวกในห้องเรียนและการทำงานทั่วไปเป็นอันมาก เริ่มตั้งแต่กล่าวถึงความคิดเชิงบวกต่างๆ ข้อมูลที่ผนวกความรู้สึกล้วนจะส่งไปยังฮิปโปแคมปัส จึงจะรับข้อมูลมาจัดการกระทำ

1. ความหมายการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

มีนักการศึกษาได้ให้ความจำกัดความไว้หลายความหมาย ดังนี้

Eric Jensen (2000) ได้ให้นิยามว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน คือ การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของสมองเป็นการเรียนรู้ที่ต้องตอบคำถามที่ว่าอะไรบ้างที่ดีต่อสมองดังนั้นความหมายจึงเป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสานหรือรวบรวมหลากหลายทักษะความรู้เพื่อนำมาใช้ในการส่งเสริมการทำงานของสมองเช่นความรู้ทางเคมีศาสตร์ประสาทวิทยาจิตวิทยาสังคมศาสตร์พันธุศาสตร์ชีววิทยาและชีวประสาทวิทยาซึ่งเป็นการนำความรู้การทำงานหรือธรรมชาติการเรียนรู้ของสมองมาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสมองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

Nicola Call (2003) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน คือ การเรียนรู้ที่อธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวกับสมองมาช่วยเด็กให้เกิดการเรียนรู้ที่ถาวรมากที่สุดถ้ามีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีที่อยู่เบื้องหลังของBBLก็สามารถนำความรู้แนวคิดหรือทฤษฎีที่หลากหลายเหล่านั้นไปใช้เพื่อฝึกหรือส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กได้

Colleen Politano & Joy Paquin (2000) ให้คำนิยามว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน คือ วิธีการเชิงธรรมชาติมีการสร้างแรงจูงใจและสนับสนุนการเรียนการสอนเพื่อมีประสิทธิภาพมากที่สุดและเป็นแนวคิดหนึ่งที่ตั้งอยู่บนคำถามที่ว่าจะทำอย่างไรเพื่อสมองจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด

สรุป การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน คือ การทำความเข้าใจหรือมุมมองต่อกระบวนการเรียนรู้โดยอ้างอิงความรู้ความเข้าใจการทำงานของสมองซึ่งโดยสาระหลักความเข้าใจเรื่องสมองนี้มีที่มา 2 ประการ คือ ประการแรกคือความรู้ทางประสาทวิทยาเป็นความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการขององค์ประกอบโครงสร้างและสรีระการทำงานของสมองโดยเฉพาะในด้านที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้คือความสามารถในการเรียนรู้ความจำ ความเข้าใจและความชำนาญ ประการที่สองคือแนวคิดทฤษฎีที่อธิบายว่าการเรียนรู้ของสมองมนุษย์คืออะไรเกิดขึ้นและมีพัฒนาการอย่างไร

2. หลักการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning Theory: BBL)

สมองจะพัฒนาเต็มตามศักยภาพก็ต่อเมื่อผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่เข้าใจสมองด้วยแนวคิดที่เข้าใจการทำงานของสมองว่าสมองทุกสมองเรียนรู้ได้ไม่มีสมองใดถูกออกแบบมาให้โง่ สมองมีระยะพัฒนาการต่างๆ กันในแต่ละวัยตามระยะพัฒนาการ เพราะฉะนั้นการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับความต้องการของสมองระยะนั้น สมองทุกสมองของแต่ละคนมีความแตกต่างกันและในวัยอายุ 5-6 ปี สมองส่วนรับสัมผัสและส่วนเคลื่อนไหวกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการเรียนการสอนต้องเน้นการพัฒนาระบบการเคลื่อนไหวและระบบรับสัมผัส เด็กวัยประถมศึกษาอยู่ก้ำกึ่งระหว่างการเป็นเด็กเล็กกับเด็กโต การจัดชั่วโมงเรียนต้องมีช่วงพักและมีกิจกรรมเล่นอิสระและชั่วโมง Free time นอกจากนี้ต้องมีหนังสือและสื่อการสอนที่ออกแบบมาสอดคล้องกับพัฒนาการเคลื่อนไหว การฟัง การมองเห็น การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กอย่างเต็มที่และถือว่าพลศึกษา ดนตรีนาฏศิลป์ศิลปะเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาสมองกระบวนการเรียนรู้พัฒนาใน

สิ่งแวดล้อมที่มีความปลอดภัย อยู่ในภาวะที่สมองกล้าคิดกล้าลงมือทำและการประเมินผลไม่ใช้การตรวจสอบ แต่ทำเพื่อติดตามพัฒนาการของเด็กและช่วยเหลือเด็กสมองเรียนรู้ได้

พรพีโล เลิศวิชา (2550) ได้พัฒนากลยุทธ์การสอนโดยอาศัยฐานการเรียนรู้ของสมอง ซึ่งสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนและรักษากระบวนการเรียนรู้ที่อยู่ภายในได้ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ของสมองแล้วนำมาออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของสมอง ดังนี้

1. สมองเป็นองค์กรที่มีระบบชีวิต เป็นองค์กรของส่วนประกอบที่ทำงานต่างๆ หลายส่วนมีความซับซ้อน มีการปรับตัว แต่ละส่วนมีหน้าที่ต่างกันและทุกส่วนทำงานประสานกัน เช่น สมองส่วนมองเห็นซึ่งอยู่ส่วนหลังแยกเป็น 30 ตำแหน่ง (เห็นหน้าสี ฯลฯ) การแยกจำนวน-หน้าที่คือการพัฒนาตัวเองให้มีประสิทธิภาพ และสมองหาหนทางอยู่รอดและปกป้องตนเองตลอดชีวิต ขณะเดียวกันสมองเติบโตและปรับตัวตามสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมโง่สมองก็โง่ ไอคิวเปลี่ยนแปลงได้จากสภาพแวดล้อม สิ่งกระทบเพียงเล็กน้อยบางอย่างอาจก่อให้เกิดผลคาดไม่ถึงทั้งด้านบวกและด้านลบ ในขณะเดียวกันสมองก็มีความยืดหยุ่นสูง สามารถที่จะดูดซับสิ่งต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมได้มาก โดยที่ไม่มีผลกระทบใดๆ เกิดขึ้นกับตัวสมองเลย สมองมีความสามารถในการเรียนรู้มากกว่าที่เราเห็น เนื้อหาจึงไม่ใช่ประเด็นสำคัญ แต่สมองมีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้หรือไม่

2. การเติบโตเปลี่ยนแปลงของสมองขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม สมองจะถอดแบบหรือเรียนรู้จากสังคมที่แวดล้อมเขาอยู่ ถ้าสิ่งแวดล้อมพร้อมหลากหลายโครงสร้างความรู้ที่เกิดขึ้นในสมองก็จะสมบูรณ์ ถ้าสิ่งแวดล้อมมีปัญหาโอกาสที่สมองจะเติบโตอย่างมีปัญหาก็มีสูง สมองจะถอดแบบหรือเรียนจากสังคมที่แวดล้อมมันอยู่ ถ้าสิ่งแวดล้อมพร้อมสะพรั่งหลากหลายโดยสร้างความรู้ที่เกิดขึ้นในสมองก็จะสมบูรณ์ ถ้าสิ่งแวดล้อมมีปัญหาโอกาสที่สมองจะเติบโตอย่างมีปัญหา

3. สมองเรียนรู้โดยการค้นหาความหมาย การค้นหาความหมายเป็นแรงขับเคลื่อนของสัญชาตญาณเพื่อการอยู่รอด (survival) อย่างหนึ่ง สมองจะยอมรับให้ความสนใจต่อสิ่งที่มันเห็นว่ามีมีความหมายสำหรับมัน ความหมายของข้อมูลจึงเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ สมองย่อมค้นหาความหมายและยอมรับให้ความสนใจต่อสิ่งที่มันเห็นว่ามีมีความหมายสำหรับมัน ความหมายหมายถึงสิ่งที่จูงใจให้สมองรู้สึกว่าจะต้องทำ ความหมายในที่นี้ไม่ใช่รางวัล แต่ความหมายคือปลาทุเพ่งละ 5 บาท มีเงินอยู่ 10 บาท จะทองเท่าไร สมองจะรู้สึกว่าการบวกมีความจำเป็นคือมีความหมาย ความหมายเป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญในการเรียนรู้ ความหมายขับเคลื่อนนำทางการเติบโตของสมอง ความหมายแท้สมองเชื่อมโยงจุดสองจุดได้อย่างเข้าใจ ความหมายเทียมตั้งใจเรียนจะได้รางวัล รางวัลอาจเป็นแรงจูงใจบ้างแต่ไม่ใช่ความหมายแท้ เซลล์เชื่อมโยงไม่ได้หรือเชื่อมโยงยากสมองจะรู้สึกว่าจะไม่มีความหมายไม่ยอมทำ

4. สมองเรียนรู้ความหมายโดยการค้นหากระบวนการแห่งแบบหรือลักษณะแห่งความสัมพันธ์ (Patterning) ที่มาของความหมายของสิ่งต่างๆ โดยพื้นฐานก็คือความเหมือนกันและความแตกต่าง ความสามารถของสมองในการแยกความเหมือนออกจากความแตกต่างและจัดกลุ่มเข้าพวกเสียใหม่ ทำให้สิ่งต่างๆ ถูกให้ความหมายโดยสัมพันธ์กับสิ่งอื่นๆ สมองเรียนรู้ความหมายหรือสิ่งต่างๆ ในโลก โดยการค้นหา “กระบวนการแห่งแบบหรือลักษณะแห่งความสัมพันธ์” (Patterning) ในสิ่งที่ปรากฏขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของการเรียนรู้ของมนุษย์ การเรียนรู้ของสมองจับ Pattern ของทุกสิ่งทุกอย่างมาไว้ไม่ได้จับตัวเนื้อแต่ละอันแต่ถอด Pattern

5. อารมณ์ (Emotion) มีบทบาทสูงต่อการการเรียนรู้ การวิเคราะห์กระบวนการแบบ (Pattern) การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพสูง ถ้าสามารถจัดการกับอารมณ์ได้ เราจะสามารถใช้ศักยภาพของอารมณ์เสริมการเรียนรู้ได้ โดยผ่านความมุ่งมั่น ความสนใจ ต้องการเข้าใจ เช่น การทดลองเด็กอนุบาล 2 จำ 40 บรรทัดภายใน 40 นาที ตาของเด็กจดจ่อมีสมาธิมาก ด้วย

การออกแบบกระบวนการสอนให้มือทำงาน (ตัวควบคุมสมาธิ) ฟังเสียงและจังหวะ อารมณ์มีบทบาทต่อการเรียนรู้สนุก เพลิดเพลินพอใจ มีความสุขสนุกสนานตื่นตื้นเต้นน่าสนใจ ถ้าทำได้เราก็สามารถใช้ศักยภาพของอารมณ์มาส่งเสริมการเรียนรู้ โดยผ่านความมุ่งมั่นความสนใจความต้องการเข้าใจที่มีอยู่

6. มองรับรู้จากสื่อสัมผัสทั้งหมดและสร้างความเข้าใจขึ้นทั้งในส่วนย่อย (part) และต่อองค์รวม (whole) ของ สิ่งที่ประจักษ์ทั้งหมดนี้เกิดขึ้นพร้อมกัน สิ่งที่เกิดขึ้นในสมองเป็นการรับรู้ที่ซับซ้อน เป็นการรับรู้และเข้าใจภาพทั้งหมด โดยรวมของสิ่งที่อยู่ในการรับรู้พร้อมๆ กันนั้น ก็สามารถรับรู้ถึงส่วนย่อยๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นสิ่งที่รับรู้

7. การเรียนรู้เกิดขึ้นทั้งต่อสิ่งที่สมองสนใจอยู่และสิ่งที่บังเอิญรับรู้ไปพร้อมๆ กัน สมองอยู่ท่ามกลางสิ่งแวดล้อม ต่างๆ ที่หลากหลาย ทุกข้อมูลที่เข้ามาสู่สมองจะเกิดการประมวลผลหรือการสร้างวงจรการเรียนรู้วงจรประสบการณ์สมอง ไม่ได้รู้เฉพาะสิ่งที่ตั้งใจรู้เท่านั้น

8. กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นในสมอง ทั้งเมื่อรู้ตัวอยู่ว่ากำลังเรียนและดำเนินไปในระดับใต้ความสำนึกไม่รู้ตัว (Subconscious) สมองทำงานตลอดเวลาการรู้การเข้าใจนั้นเกิดขึ้นเอง ความเชื่อมโยงในสิ่งที่สัมผัสรับรู้ทั้งหลายเป็น กระบวนการที่เกิดโดยอัตโนมัติอยู่ในสมอง โดยที่เราไม่อาจสั่งให้สมองเข้าใจหรือไม่เข้าใจอะไรได้เสมอไป การเรียนรู้เกิดขึ้น ต่อสิ่งที่สนใจอยู่และสิ่งที่รับรู้เข้าไปทั้งๆ ที่ผู้เรียนไม่ได้ตั้งใจจดจ่อต่อสิ่งนั้น นักการศึกษาบอกมานานแล้วว่ามนุษย์เรียนรู้แบบ รู้ตัว (Conscious) เพียง 10% เท่านั้น กระบวนการเรียนรู้ 90% มาจาก Subconscious มีอยู่แล้วในแต่ละคนโดยธรรมชาติ มากน้อยกว่านี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม 10% conscious คือ การเปลี่ยน subconscious ให้ขึ้นมาเป็น Conscious ทำให้นำความรู้ที่ซ่อนอยู่มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพเปลี่ยน Subconscious ถ้าไม่มีใน Subconscious เลยกระบวนการเรียนรู้แบบตั้งใจ (Intentional Learning) จะค่อนข้างช้า ดังนั้น การออกแบบการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงว่าเด็กจะรู้อะไรมาก่อน ทั้งนี้จะมาก น้อยย้อนกลับไปทีสภาพแวดล้อมของเด็ก เด็กเรียนรู้ได้ดีโดยผ่าน Subconscious

9. สมองมีระบบในการสร้างความจำ อย่างน้อย 2 ระบบ คือ ระบบแรกเป็นความจำที่เกิดขึ้นทุกขณะในการ ดำเนินชีวิต ระบบที่สองเป็นความจำที่เกี่ยวข้องกับความหมาย เนื้อหา คำอธิบายที่เป็นทางการ สิ่งที่สมองจะจำได้มักเป็น เรื่องเกี่ยวโยงกันหลายสิ่งคือมีเรื่องราวของสิ่งนั้นประกอบด้วยและเป็นเรื่องราวที่มีอารมณ์ความจำเรื่องนั้นจะติดมาก

10. สมองเรียนรู้โดยการพัฒนาต่อยอดการเรียนรู้สิ่งใหม่จะเกิดพัฒนาขึ้นบนพื้นฐานการเรียนรู้เดิมและการ เรียนรู้ในสิ่งที่ซับซ้อนย่อมอาศัยความเข้าใจขั้นพื้นฐานที่เคยรู้มาก่อน

11. ความท้าทายเป็นแรงหนุนการเรียนรู้ส่วนการคุกคามขู่เข็ญ ซึ่งทำให้หมดแรงรู้สึกหมดหนทางช่วยเหลืออะไร ไม่ได้ จะขัดขวางการเรียนรู้ การใช้ท่าทีกระตุ้นเร่งเร้าจนเกินเลยหรือการปล่อยปละละเลยทิ้งเด็กไว้เป็นสิ่งที่ควรระวัง แต่ การให้การช่วยเหลือให้กำลังใจในกระบวนการเรียนรู้ จะช่วยให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง ความท้าทายเป็นแรงหนุนการ เรียนรู้อย่างยิ่งส่วนการคุกคามขู่เข็ญขัดขวางการเรียนรู้

12. สมองแต่ละสมองไม่มีสมองไหนเหมือนกัน การเรียนรู้ของเด็กคนหนึ่งไม่เหมือนและไม่เท่ากันกับการเรียนรู้ ของคนอื่นๆ การสอนวิธีเดียวกันไม่ใช่ได้ผลเสมอไป สำหรับเด็กทุกคนจึงต้องสนใจวิธีการเรียนรู้และลักษณะของเด็กเป็น รายบุคคลสมองที่เรียนรู้ ด้วยภาพการมอง การฟัง การเคลื่อนไหว ลงมือทำ ซึ่งแต่ละสมองมักมีความถนัดในการเรียนรู้ที่ ผสมผสานกันอยู่ แต่จะมีสัดส่วนที่เด่นต่างกันไป การเรียนรู้ของเด็กคนหนึ่งไม่เหมือนและไม่เท่ากันกับการเรียนรู้ของคนอื่นๆ การสอนวิธีเดียวกันไม่ได้ผลเสมอไปสำหรับเด็กทุกคนจึงต้องออกแบบการเรียนรู้หลายๆ ชุด สำหรับเด็กที่แตกต่างกัน มนุษย์มัก มีส่วนผสมการเรียนรู้ประเภทต่างๆ เสมอ

สถาบันคลังสมองของชาติ (2551) ได้เสนอหลักการสำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้สมองมีความตื่นตัวหรือกระตุ้นที่จะเรียนรู้ โดยมีหลักการสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้เป็นเรื่องทางสรีรวิทยา กล่าวคือ ในระหว่างที่เกิดการเรียนรู้จะเกิดโครงสร้างใหม่ๆ ในสมองของผู้เรียน ดังนั้น การเรียนรู้หมายถึงการสร้างโครงสร้างสมองใหม่ การสอนจึงเปรียบเหมือนกับการปลูกดอกไม้ที่ผู้สอนจะต้องทำหน้าที่ช่วยและเปิดโอกาสให้สมองได้สร้างโครงสร้างใหม่ขึ้นมา

2. โครงสร้างสมองจะเติบโตเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งเมื่อได้รับการฝึกฝนในเรื่องนั้นๆ ดังนั้น การเรียนรู้ที่จะบรรลุผลจะต้องเกิดจากการที่นักเรียนได้ฝึกฝนจนชำนาญ

3. การก่อตัวของโครงสร้างสมองใหม่จะต้องใช้เวลาในการฝึกฝน ไม่ได้เกิดขึ้นอย่างทันที

4. การเริ่มต้นเรียนรู้ในเรื่องใหม่ๆ มีความจำเป็นต้องช่วยให้เด็กนักเรียนแต่ละคนสามารถเชื่อมต่อกับประสบการณ์ส่วนตัวของตน เพื่อให้เกิดความรู้ขึ้นพื้นฐานก่อนที่จะพัฒนาเป็นความรู้ในขั้นสูง หรือสามารถคิดแบบสร้างสรรค์หรือวิพากษ์วิจารณ์ต่อไป ดังนั้น การออกแบบหลักสูตรต้องให้โอกาสแก่นักเรียนในการสร้างพื้นฐานความรู้ของความรู้ใหม่ก่อนที่จะพัฒนาเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นสูงและขั้นของการคิดสร้างสรรค์และคิดวิเคราะห์

5. ดีเอ็นเอมีผลต่อการเรียนรู้และการเติบโตของโครงสร้าง สมองนักเรียนบางคนมีความได้เปรียบที่สามารถสร้างโครงสร้างสมองได้ดี ทำให้สามารถเรียนรู้ได้ง่ายและเร็วกว่าคนอื่น

Parry, Gregory & Smilkstien (1998 อ้างใน สถาบันคลังสมองของชาติ, 2551) กล่าวว่า ธรรมชาติของสมองมีความสามารถในการเรียนรู้ แต่ไม่ได้หมายความว่า การปล่อยให้สมองเรียนรู้ตามมีตามเกิดแล้วสมองจะเรียนรู้ได้เองโดยอัตโนมัติ การเรียนรู้จะต้องกระตุ้นให้สมองได้ทำงานหรือฝึกฝนตลอดเวลา ดังหลักการสำคัญของการทำงานของสมองที่ว่า “ใช้มันหรือไม่ก็สูญมัน” คือ เซลล์สมองจะฝ่อ (Neuron Pruning) และทำงานหรือจดจำได้น้อยหรือสั้นลง ถ้าไม่ยอมใช้สมอง และสรุปหลักการเรียนรู้ที่สำคัญด้วยวิธีการนำแนวคิดการเรียนรู้บนฐานสมองมาใช้มีอยู่ 3 ประการ คือ ประการแรก การกระตุ้นให้สมองทำงาน ประการที่สอง การทำให้เด็กใส่ใจในการเรียนรู้ และประการสุดท้าย การทำให้ผู้เรียนจดจำในสิ่งที่เรียน

สรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กล่าวถึงสมองของมนุษย์ ประกอบด้วยเซลล์ประสาทประมาณหนึ่งแสนล้านเซลล์ ทำหน้าที่รับข้อมูลเข้าและข้อมูลออก ปัจจัยที่ทำให้สมองทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ อาหาร น้ำ การหายใจ การคลายเครียด และการบริหารสมอง โครงสร้างการทำงานของสมองมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและการเรียนรู้ของมนุษย์ การจัดการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางสมองของแต่ละช่วงวัย คำนึงถึงพัฒนาการทางอารมณ์ของผู้เรียน สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกัลยาณมิตรให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข ให้ความสนใจเป็นพิเศษ กับการต้องการ สื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนใช้สื่อการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการคิดและการทำงานของสมองจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา (active) ด้วยกิจกรรมที่ทำทนาย ใช้สถานการณ์ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

การนำทฤษฎีพหุปัญญาใช้กับการเรียนการสอนแบบ Brain Based Learning

ศาสตราจารย์โฮวาร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) นักจิตวิทยา มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด เป็นผู้หนึ่งที่พยายามอธิบายให้เห็นถึงความสามารถที่หลากหลาย โดยคิดเป็น “ ทฤษฎีพหุปัญญา ” (Theory of Multiple Intelligences) เสนอแนวคิดว่า สติปัญญาของมนุษย์มีหลายด้านที่มีความสำคัญเท่าเทียมกัน ขึ้นอยู่กับว่าใครจะโดดเด่นในด้านไหนบ้าง แล้วแต่ละด้านผสมผสานกัน แสดงออกมาเป็นความสามารถในเรื่องใด เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละคนไป ในปี พ.ศ. 2526 การ์ดเนอร์ ได้เสนอว่าปัญญาของมนุษย์มีอยู่อย่างน้อย 7 ด้าน คือ ด้านภาษา ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์

ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการเข้าใจตนเอง ต่อมาในปี พ.ศ. 2540 ได้เพิ่มเติมเข้ามาอีก 1 ด้าน คือ ด้านธรรมชาติวิทยา เพื่อให้สามารถอธิบายได้ครอบคลุมมากขึ้น จึงสรุปได้ว่า พหุปัญญา ตามแนวคิดของการ์ดเนอร์ ในปัจจุบันมีปัญญาย่อยอย่างน้อย 8 ด้าน ดังนี้ (ศุภณีย์เรียนรู้ มหาวิทยาลัยรังสิต, 2566)

1. ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) คือ ความสามารถในการใช้ภาษารูปแบบต่างๆ ตั้งแต่ภาษาพื้นเมืองจนถึงภาษาอื่นๆ ด้วย สามารถรับรู้ เข้าใจภาษา และสามารถสื่อภาษาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ตามที่ต้องการ ผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น ก็มักเป็น กวี นักเขียน นักพูด นักหนังสือพิมพ์ ครู หนายความ หรือนักการเมือง

2. ปัญญาด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical Intelligence) คือ ความสามารถในการคิดแบบมีเหตุและผล การคิดเชิงนามธรรม การคิดคาดการณ์ และการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ ผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น ก็มักเป็น นักบัญชี นักสถิติ นักคณิตศาสตร์ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักเขียนโปรแกรม หรือวิศวกร

3. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual-Spatial Intelligence) คือ ความสามารถในการรับรู้ทางสายตาได้ดี สามารถมองเห็นพื้นที่ รูปทรง ระยะทาง และตำแหน่ง อย่างสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน แล้วถ่ายทอดแสดงออกอย่างกลมกลืน มีความไวต่อการรับรู้ในเรื่องทิศทาง สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น จะมีทั้งสายวิทย์ และสายศิลป์ สายวิทย์ ก็มักเป็น นักประดิษฐ์ วิศวกร ส่วนสายศิลป์ ก็มักเป็นศิลปินในแขนงต่างๆ เช่น จิตรกร วาดรูป ระบายสี เขียนการ์ตูน นักปั้น นักออกแบบ ช่างภาพ หรือสถาปนิก เป็นต้น

4. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily Kinesthetic Intelligence) คือ ความสามารถในการควบคุมและแสดงออกซึ่งความคิด ความรู้สึก โดยใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย รวมถึงความสามารถในการใช้มือประดิษฐ์ ความคล่องแคล่ว ความแข็งแรง ความรวดเร็ว ความยืดหยุ่น ความประณีต และความไวทางประสาทสัมผัส สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น มักจะเป็นนักกีฬา หรือไม่ก็ศิลปินในแขนง นักแสดง นักฟ้อน นักเต้น นักบัลเล่ย์ หรือนักแสดงกายกรรม

5. ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) คือ ความสามารถในการซึมซับ และเข้าถึงสุนทรียะทางดนตรี ทั้งการได้ยิน การรับรู้ การจดจำ และการแต่งเพลง สามารถจดจำจังหวะ ทำนอง และโครงสร้างทางดนตรีได้ดี และถ่ายทอดออกมาโดยการฮัมเพลง เคาะจังหวะ เล่นดนตรี และร้องเพลง สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น มักจะเป็นนักดนตรี นักประพันธ์เพลง หรือนักร้อง

6. ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) คือ ความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น ทั้งด้านความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ และเจตนาที่ซ่อนเร้นอยู่ภายใน มีความไวในการสังเกต สีหน้า ท่าทาง น้ำเสียง สามารถตอบสนองได้อย่างเหมาะสม สร้างมิตรภาพได้ง่าย เจรจาต่อรอง ลดความขัดแย้ง สามารถจูงใจผู้อื่นได้ดี เป็นปัญญาด้านที่จำเป็นต้องมีอยู่ในทุกคน แต่สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น มักจะเป็นครูบาอาจารย์ ผู้ให้คำปรึกษา นักการทูต เซลแมน พนักงานขายตรง พนักงานต้อนรับ ประชาสัมพันธ์ นักการเมือง หรือนักธุรกิจ

7. ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) คือ ความสามารถในการรู้จัก ตระหนักรู้ในตนเอง สามารถเท่าทันตนเอง ควบคุมการแสดงออกอย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ และสถานการณ์ รู้ว่าเมื่อไหร่ควรเผชิญหน้า เมื่อไหร่ควรหลีกเลี่ยง เมื่อไหร่ต้องขอความช่วยเหลือ มองภาพตนเองตามความเป็นจริง รู้ถึงจุดอ่อน หรือข้อบกพร่องของตนเอง ในขณะเดียวกันก็รู้ว่าตนมีจุดแข็ง หรือความสามารถในเรื่องใด มีความรู้เท่าทันอารมณ์ ความรู้สึก ความคิด ความคาดหวัง ความปรารถนา และตัวตนของตนเองอย่างแท้จริง เป็นปัญญาด้านที่จำเป็นต้องมีอยู่ในทุกคนเช่นกัน เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า และมีความสุข สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น มักจะเป็นนักคิด นักปรัชญา หรือนักวิจัย

8. ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalist Intelligence) คือ ความสามารถในการรู้จัก และเข้าใจธรรมชาติอย่างลึกซึ้ง เข้าใจกฎเกณฑ์ ปรากฏการณ์ และการรังสรรค์ต่างๆ ของธรรมชาติ มีความไวในการสังเกต เพื่อคาดการณ์ความเป็นไปของธรรมชาติ มีความสามารถในการจัดจำแนก แยกแยะประเภทของสิ่งมีชีวิต ทั้งพืชและสัตว์ สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น มักจะเป็นนักธรรมชาติวิทยา นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย หรือนักสำรวจธรรมชาติ ทฤษฎีนี้ได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นความสำคัญใน 3 เรื่องหลัก ดังนี้ 1) แต่ละคน ควรได้รับการส่งเสริมให้ใช้ปัญญาด้านที่ถนัด เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ 2) ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ควรมีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับปัญญาที่มีอยู่หลายด้าน 3) ในการประเมินการเรียนรู้ ควรวัดจากเครื่องมือที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถครอบคลุมปัญญาในแต่ละด้าน

ทฤษฎีพหุปัญญา ของ การ์ดเนอร์ ชี้ให้เห็นถึงความหลากหลายทางปัญญาของมนุษย์ ซึ่งมีหลายด้าน หลายมุม แต่ละด้านก็มีความอิสระในการพัฒนาตัวของตัวเองให้เจริญงอกงาม ในขณะเดียวกันก็มีการบูรณาการเข้าด้วยกัน เติบโตซึ่งกันและกัน แสดงออกเป็นเอกลักษณ์ทางปัญญาของมนุษย์แต่ละคน คนหนึ่งอาจเก่งเพียงด้านเดียว หรือเก่งหลายด้าน หรืออาจไม่เก่งเลยสักด้าน แต่ที่ชัดเจน คือ แต่ละคนมักมีปัญญาด้านใดด้านหนึ่งโดดเด่นกว่าเสมอ ไม่มีใครที่มีปัญญาทุกด้านเท่ากันหมด หรือไม่มีเลยสักด้านเดียว นับเป็นทฤษฎีที่ช่วยจุดประกายความหวัง เปิดกระบวนทัศน์ใหม่ในการศึกษาด้านสติปัญญาของมนุษย์ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทั้งในกลุ่มเด็กปกติ เด็กที่มีความบกพร่อง และเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

การเรียนรู้ภาษาไทยในศตวรรษที่ 21 โดยใช้สมองเป็นฐาน

ภาษาไทยเป็นภาษาที่คนไทยใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน เพื่อดำเนินกิจการต่างๆ ให้ลุล่วงไป การที่จะใช้ภาษาให้เกิดประสิทธิผลนั้น ผู้ใช้ภาษาต้องได้รับการฝึกฝนตามสมควร ทั้งทางด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ในการดำเนินชีวิตประจำวันนั้น จะต้องมีการส่งสารและรับสารอยู่ตลอดเวลา เพราะฉะนั้นการสอนภาษาไทยเพื่อให้การสื่อสารสัมฤทธิ์ผล จึงเน้นที่จะสอนทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนให้สัมพันธ์กัน ดังที่ สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรชัย (2536) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนภาษาใดๆ ก็ตามต้องประกอบด้วยการใช้หลักภาษา วรรณคดี และสอดแทรกวัฒนธรรมของภาษานั้นๆ สำหรับการใช้ภาษานั้นประกอบไปด้วย ทักษะที่ใช้ในการรับสาร ซึ่งได้แก่ ทักษะการฟัง การอ่าน และทักษะการส่งสาร ซึ่งประกอบไปด้วย ทักษะการพูดและการเขียน โดยทั่วๆ ไปนั้น การสอนภาษาไทยจะสอนเพียงทักษะใดทักษะหนึ่งไม่ได้ จะต้องมีการสอนทักษะอื่นๆ สอดแทรกลงไปด้วย ในด้านการเรียนก็เช่นเดียวกัน นักเรียนต้องรับสารและส่งสารอยู่เป็นประจำ ฉะนั้น การฝึกฝนให้นักเรียนได้ใช้ทักษะภาษาทั้ง 4 ให้สัมพันธ์กันจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

การจัดการเรียนการสอนภาษาไทยมีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย มีความยืดหยุ่นให้แนวคิดเริ่มเป็นสิ่งสำคัญ ครูผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้ฝึกปฏิบัติบ่อยๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญ ความคล่องแคล่ว ทักษะทางภาษาทั้ง 4 ด้าน คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนจำเป็นต้องสอนให้สัมพันธ์กันเสมอ เพราะในชีวิตของคนเรา ในวงสนทนาเราเป็นทั้งผู้พูดและผู้ฟังเมื่ออ่านแล้วก็ต้องแสดงความรู้ ความคิด เพื่อให้ผู้อื่นทราบต่อไปด้วยการเขียนหรือการพูด ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ภาษาที่น่าสนใจ และทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางภาษา ตลอดจนสามารถผลิตผลงานทางภาษาได้อย่างสร้างสรรค์ นำไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การสอนภาษาไทยซึ่งทักษะสัมพันธ์จึงมีความสำคัญในการสอนภาษาไทย (กาญจนา สุนนตา 2555) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือแนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ และสิ่งประดิษฐ์ใหม่โดยการใช้กระบวนการทางปัญญา กระบวนการคิด) กระบวนการทาง

สังคม (กระบวนการกลุ่ม) และให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ให้ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้องจัดให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถและความถนัดเน้นการบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ใช้หลากหลายวิธี การสอน หลากหลายแหล่งความรู้ สามารถพัฒนาปัญญาอย่างหลากหลายคือ พหุปัญญา รวมทั้งเน้นการวัดผลอย่างหลากหลายวิธี

การเรียนรู้โดยเข้าใจสมองเป็นฐาน ก็เป็นหนึ่งในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งการเรียนรู้โดยเข้าใจสมองเป็นฐาน คือ การทำความเข้าใจหรือมุมมองต่อกระบวนการเรียนรู้โดยอ้างอิงความรู้ความเข้าใจการทำงานของสมองซึ่งโดยสาระหลักความเข้าใจเรื่องสมองนี้มีที่มา 2 ประการ คือ ประการแรกคือความรู้ทางประสาทวิทยาเป็นความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการขององค์ประกอบโครงสร้างและสรีระการทำงานของสมองโดยเฉพาะในด้านที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กับทักษะการเรียนรู้คือความสามารถในการเรียนรู้ความจำ ความเข้าใจและความชำนาญ ประการที่สองคือแนวคิดทฤษฎีที่อธิบายว่าการเรียนรู้ของสมองมนุษย์คืออะไรเกิดขึ้นและมีพัฒนาการอย่างไร มีงานวิจัยหลายเรื่องที่ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานมีทักษะการเขียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เช่น ธัญญรัตน์ อยุโต (2561) ศึกษาการพัฒนาทักษะการเขียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติและแบบวัดทักษะการเขียน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ t-test for Independent Samples ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning : BBL) มีค่าเฉลี่ยทักษะการเขียน ร้อยละ 82.01 ส่วนนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติมีค่าเฉลี่ยทักษะการเขียน ร้อยละ 79.11 และ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning : BBL) มีทักษะการเขียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการของสมองแต่ละช่วงวัยเป็นการนำเอาองค์ความรู้ของสมอง มาใช้เป็นฐานในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้ของมนุษย์ ถือว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเชื่อว่าความสำเร็จของการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ ก็คือการพัฒนาศักยภาพของสมองและการเรียนรู้ของผู้เรียนที่จะต้องมีความร่วมมือจากทุกฝ่าย ดังนั้น การพัฒนาศักยภาพสมองและการเรียนรู้จะสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือ จากหลายฝ่ายไม่ว่าจะเป็น พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู อาจารย์ ชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน โดยทุกฝ่ายต้องเข้าใจความรู้พื้นฐานและตระหนักถึงความสำคัญความมหัศจรรย์ของสมอง โครงสร้างการทำงานของสมองการเจริญเติบโต และพัฒนาการของสมองตามวัย ที่ถือเป็นฐานชีวิต ของมนุษย์ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้และ ต้องเข้าใจถึงปัจจัยที่ส่งเสริมหรือบั่นทอนพัฒนาการของสมองและการเรียนรู้ควบคู่กันไปด้วย

ฉะนั้น ครูจำเป็นต้องใช้กลวิธีและเทคนิคที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นสมองของนักเรียน ไม่มีวิธีหรือเทคนิคของใครสมบูรณ์สุด ดังนั้นการสอนที่ดีต้องสอดคล้องกับการที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายของการศึกษานั้น ขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ของบุคคลนั้นมีความหลากหลายและแตกต่างกันไปตามประสบการณ์และความสามารถพื้นฐานของบุคคลนั้นๆ การเรียนรู้มีหลายรูปแบบ โดยพบว่า ห้องเรียนหนึ่งๆ มักจะมีผู้ถนัดการเรียนรู้อยู่ 4 รูปแบบ คือ นักทฤษฎี นักวิเคราะห์ นักปฏิบัติ และนักกิจกรรม ดังนั้น ครูจึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมและเอื้อต่อผู้เรียนทั้ง 4 แบบอย่างเสมอภาคกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขสนุกสนานเกิดความสุขในการ

เรียนรู้ตามรูปแบบที่ตนถนัด รวมทั้งยังมีโอกาสพัฒนาความสามารถด้านอื่นๆ ที่ตนเองไม่ถนัดด้วยวิธีการหลากหลายอีกด้วย โดยอาจเริ่มจากรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคลแล้ววางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียน รวมทั้งสร้างโอกาสให้เขาได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

บทสรุป

การเรียนรู้ภาษาไทยในศตวรรษที่ 21 โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นเรื่องที่จะเกิดขึ้นในอนาคตหรือความจำเป็นในอนาคตข้างหน้า มนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาแม่และภาษาสำคัญ โดยเฉพาะภาษาไทย เพราะเราไม่สามารถปฏิเสธได้ว่า ภาษาไทย ที่มีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนการสอน มีทักษะการสื่อสาร การคิด วิเคราะห์ และทักษะอื่นๆ อีกมากมายที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการอยู่ในสังคมทั้งสิ้น ดังนั้นครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องนำแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่อาศัยความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้ของสมอง มาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา เป็นแนวทางใหม่ในการจัดการเรียนการสอนที่สัมพันธ์กับธรรมชาติขึ้นอยู่กับผู้สอนจะสามารถออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสมองให้มีความรู้สูงสุด ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพ ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมุมมองของการสอนภาษาไทยจากเดิม ไปสู่การเรียนรู้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กมลฉัตร กล่อมอิม. (2560). การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูสาขาพลศึกษา. *Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 10(1), 77-89.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กาญจนา สุนันทา. (2555). *การใช้กิจกรรมดาราทีบีเอ็มเพื่อพัฒนาทักษะภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่*. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- ธัญญรัตน์ อยุโต. (2561). *การพัฒนาทักษะการเขียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. (การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- พรพิไล เลิศวิชา และ อัครภูมิ จารุภากร. (2550). *สมองวัยเริ่มเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยาการการเรียนรู้.
- พรพิไล เลิศวิชา. (2550). *สมองเรียนรู้ได้อย่างไร*. กรุงเทพฯ: ศาเลาแดง.
- รัตถภรณ์ คำกมล และ บุษบา บัวสมบุญ. (2559). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านการแต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์ยานี ของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวสมองเป็นฐาน. *Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 10(2), 1060-1077.
- ลิขสิทธิ์ พุ่มเขียว. (2554). *การพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนทางไกล เพื่อส่งเสริมการสืบสอบหาความรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาทางไกล สถาบันการศึกษาทางไกล*. (ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี- สฤษดิ์วงศ์.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2551). *นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Back ward Desing*. มหาสารคาม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศูนย์เรียนรู้ มหาวิทยาลัยรังสิต. (2566). *การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain Based Learning) ตอนที่ 1*. สืบค้น 5 มกราคม 2566. จาก <https://lc.rsu.ac.th/weblog/11>.

- สถาบันคลังมองของชาติ. (2551). *สมองกับการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: เบสท์ กราฟฟิค เพรส.
- สนธิ สัตโยภาส. (2547). *กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ*. กรุงเทพฯ: ครูสภา ลาตพรว้าว.
- สุจริต เพียรชอบ และ สายใจ อินทร์มรรย. (2538). *วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. OECD education working papers, no. 41*. United States: OECD Publishing (NJ1).
- Call, N. (2003). *The thinking child brain-based learning for the foundation stage*. PO Box 635 Stafford: Network Educational Press Ltd.
- CEDEFOP (Thessaloniki). (2008). *The shift to learning outcomes: Conceptual, political and practical developments in Europe*. Luxembourg: Office for official publications of the European Communities.
- Dede, C. (2007). *Transforming education for the 21st century: New pedagogies that help all students attain sophisticated learning outcomes. Commissioned by the NCSU Friday Institute*. Retrieved 2 January 2023. from <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=bb7f5f9ebda4ebe662364f534e1bce027f655623>.
- Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. In J. Bellance, & R. Brandt (Eds.), *21st century skills: Rethinking how students learn* (pp. 51-76). Bloomington: Solution Tree Press.
- Jensen, E. (2000). Moving with the brain in mind. *Educational leadership*, 58(3), 34-37.
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). *P21 Framework Definitions*. Retrieved 2 January 2023. from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf>.
- Politano, C., & Paquin, J. (2000). *Brain-based learning with class*. Winnipeg, Manitoba: Portage & Main Press.