



นวัตกรรมการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น โดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping)



ผู้จัดทำ

นางสาวประภัสสร ชัยศรี
ตำแหน่ง ครูชำนาญการ

โรงเรียนวัดหนองป่าครั่ง
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

คำนำ

นวัตกรรมการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น โดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) จัดทำขึ้นเพื่อปรับพฤติกรรมในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นและเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน – หลังเรียนโดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) ให้ผู้เรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนมากขึ้นเพื่อสรุปบทเรียนที่ได้เรียนโดยทำเป็นในรูปแบบ Mind Mapping ที่มีรูปแบบ สีเส้น ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง ในการลดปัญหาการไม่สนใจเรียนได้

ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการ คณะครู และบุคลากรทุกท่าน ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่มีส่วนช่วยเหลือสนับสนุนให้การดำเนินงานจัดทำนวัตกรรมการในครั้งนี้ ให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพตรงตามเป้าหมายที่วางไว้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ประภัสสร ชัยศรี

ผู้จัดทำนวัตกรรม

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ความเป็นมาของนวัตกรรม	1
ขอบเขตนวัตกรรม	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
หลักการ แนวคิด ทฤษฎี	3
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
กรอบแนวคิด	10
ขั้นตอนการสร้างนวัตกรรม	10
การดำเนินงานตามกิจกรรม	10
เครื่องมือที่ใช้	11
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	11
การเก็บและรวบรวมข้อมูล	13
ผลการดำเนินงาน	13
ประโยชน์ที่ได้รับ	17
เอกสารอ้างอิง	17
ภาคผนวก	18



ชื่อนวัตกรรม

การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น โดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping)

ผู้จัดทำนวัตกรรม

นางสาวประภัสสร ชัยศรี ตำแหน่งครูชำนาญการ
โรงเรียนวัดหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 1

ความเป็นมาและสภาพของปัญหา

เนื่องด้วยทางโรงเรียนวัดหนองป่าครั่งได้จัดการศึกษา โดยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ถึงแม้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) จะเข้ามาแก้ปัญหาความขาดแคลนครู และครูสอนไม่ตรงตามวิชาเอก แต่ถึงกระนั้นก็ตามเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นก็ไม่สามารถให้ความสนใจกับการเรียนการสอนโดยใช้ DLTV ได้ตลอดทั้งชั่วโมง ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ไม่เป็นไปตามความคาดหวังของผู้ปกครอง ครูประจำชั้น จึงได้ทำการวิเคราะห์ที่มาและสภาพปัญหาดังนี้

โรคสมาธิสั้นเป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติในการทำงานของสมอง ทำให้ผู้ป่วยมีความบกพร่องในการควบคุมสมาธิและการแสดงออกทางพฤติกรรม โดยเริ่มแสดงอาการตั้งแต่ในวัยเด็กและมักเป็นต่อเนื่องไปจนถึงวัยรุ่นหรือวัยผู้ใหญ่อาการของโรคสมาธิสั้นจะเปลี่ยนแปลงไปตามวัย แต่พฤติกรรมอยู่ไม่นิ่งจะลดลงเมื่อโตขึ้น หากไม่ได้รับการรักษาช่วยเหลือที่ต่ออาการความผิดปกติที่เป็นจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านการเรียน อาชีพ ครอบครัวและสังคม (วิธารณ บุญสิทธิ, 2555)

กลุ่มอาการเด็กสมาธิสั้นอาจมีพฤติกรรมตามประเภทหลักของโรค คือ 1) ประเภทขาดสมาธิ มีลักษณะวอกแวกง่าย ไม่มีสมาธิทำ กิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เบื่อง่าย มักเปลี่ยนกิจกรรมทำ บ่อย ๆ ขาดความละเอียดรอบคอบ หลงลืมง่าย ทำงานไม่สำเร็จ ไม่เป็นระบบ มีปัญหา ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ไม่ฟังเวลาพูดด้วย เข้าใจคำสั่งยาก ฝืนกลางวัน สับสนง่าย มีปัญหาในการคิดและเข้าใจข้อมูล 2) ประเภทอยู่ไม่นิ่งและหุนหันพลันแล่น มีลักษณะกระสับกระส่ายเคลื่อนไหวตลอดเวลา ไม่สามารถอยู่นิ่งได้ พูดไม่หยุด หยิบจับ หรือเล่นทุกสิ่งทุกอย่างที่ขวางหน้า ไม่สามารถทำกิจกรรมเงียบ ๆ ได้ ไม่สามารถอดทนรอ พูดแสดงออกอย่างไม่เหมาะสมและไม่มีการยับยั้งชั่งใจ 3) ประเภทมีอาการทั้งสองแบบร่วมกัน คือมีพฤติกรรมข้างต้นร่วมกันทั้งหมด (วรรณกร สมุทรอัษฎงค์, 2556) อาการของโรคสมาธิสั้นจะเป็นมากขึ้นเมื่อผู้ป่วยต้องทำกิจกรรมที่ไม่ชอบหรือเมื่อมีสิ่งกระตุ้น ให้เสียสมาธิแต่จะน้อยลงเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่สงบหรือขณะที่ได้รับการดูแลเอาใจ

ใส่แบบตัวต่อตัว ทั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นอาจสามารถทำกิจกรรมที่ชอบหรือที่ร่าเริง ได้เป็นเวลานาน ๆ เช่น ในการเล่นเกมหรือดูโทรทัศน์ นอกจากอาการหลักของโรคแล้วผู้ป่วยอาจมีปัญหาอื่น ๆ ที่เป็นผลจากโรคสมาธิสั้น เช่น ผลการเรียนรู้ไม่ดีขาดแรงจูงใจในการเรียน มีพฤติกรรมต่อต้าน ก้าวร้าว ภาวะวิตกกังวล ซึมเศร้า รู้สึกคุณค่าในตนเองต่ำ มีปัญหาสัมพันธภาพกับผู้อื่น ทั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยโรคสมาธิสั้นจำนวนหนึ่งมีโรคร่วมทางจิตเวชที่เป็นผลจากโรคสมาธิสั้น (วิฐารณ บุญสิทธิ, 2555)

อย่างไรก็ตามเด็กสมาธิสั้นจำเป็นต้องได้รับการดูแลแก้ไข ส่งเสริมพัฒนาการและฟื้นฟูสมรรถภาพในด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสมตามวัยและสภาพปัญหา ซึ่งต้องอาศัยระยะเวลาเพื่อให้เด็กได้ฝึกและพัฒนาตัวเองอย่างสูงสุด สามารถที่จะใช้ชีวิตเข้ากับสังคมได้อย่างใกล้เคียงกับเด็กที่อยู่ในภาวะปกติทั่วไปได้อย่างไม่เกิดปัญหาหรือไม่สร้างปัญหาให้กับสังคม ซึ่งในขบวนการบำบัดรักษา สิ่งสำคัญที่สุด คือผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับเด็ก นั่นคือผู้ดูแล พ่อแม่ผู้ปกครอง รวมไปถึงผู้ให้การฝึก ครูผู้สอน นอกจากการฝึกฝนแบบต่อเนื่องแล้วสิ่งที่จะทำให้เด็กเกิดการพัฒนาได้ประกอบด้วยความเอาใจใส่ความสัมพันธ์อันดีสร้างกำลังใจในการฝึกการกระตุ้นให้เกิดแรงผลักดันรวมถึงการจัดกิจกรรมให้เหมาะสม มีความน่าสนใจ มีความท้าทายแต่ไม่ควรยากเกินไปหรือง่ายเกินไป

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี รูปแบบการสอน และเทคนิคการสอนต่าง ๆ พบว่ามีหลาย แนวคิดหลายทฤษฎี หลายรูปแบบการสอนและเทคนิคการสอนที่สามารถช่วยส่งเสริมการคิดอย่างเป็นลำดับ และการใช้แผนผังโน้ตทัศน์ก็เป็นเทคนิควิธีการหนึ่งที่น่าสนใจการเรียนรู้โดยผ่านความเข้าใจพื้นฐาน ซึ่งเป็น ลักษณะโดยรวมโดยเด่นชัดของสิ่งต่าง ๆ (เนตรนพิชญ์ จำปาทองเทศ, 2546) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนผังโน้ตทัศน์ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด โดยการนำเนื้อหาสาระมา จัดระบบจัดลำดับ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกัน ข้อดีของการเรียนรู้โดยใช้แผนผังโน้ตทัศน์ ผู้เรียนจะสามารถพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น สามารถช่วย คิด จดจำบันทึก เข้าใจเนื้อหา และนำเสนอได้อย่างมีระบบทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่อง ที่สนุกสนานมี ชีวิตชีวามากขึ้น การใช้แผนผังโน้ตทัศน์เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยจัดระบบข้อมูลใหม่ให้เป็น ระเบียบ ง่ายต่อการใส่ใจ สามารถเชื่อมโยงและดูซึมเข้าสู่โครงสร้างความรู้เดิมในความจำระยะยาว และสามารถเรียกคืนเมื่อต้องการใช้ได้ง่ายและถูกต้อง (ทิตินา แคมมณี, 2546)

จึงมีความเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนผัง มโนทัศน์ น่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการคิด วิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้นจนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพราะการเรียนรู้ใช้รูปแบบแผนผังความคิด (MIND MAPPING) นักเรียนได้ใช้ความคิดอย่างเป็นขั้นตอน โดยการแยกแยะความคิดหลักและความคิดรองเรื่องที่เขียนโดยนักเรียนได้ใช้ความคิดของตนเองอย่างเต็มที่ในการแสดงความคิด เพื่อชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ที่มีต่อหัวเรื่องที่ใช้ในการเขียน นอกจากนั้นนักเรียนยังเกิดความสนุกสนานกับการใช้จินตนาการในการตกแต่งภาพและรูปแบบของงานที่เชื่อมโยงสู่เรื่องที่เขียน ได้ฝึกฝนการใช้ความคิดและฝึกทักษะการเขียนไปในตัว ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนพบแนวทางในการเรียนรู้ เกิดความสนใจและเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง ในการพัฒนาทักษะการเขียนและการศึกษาหาความรู้วิชาต่าง ๆต่อไป

จากเหตุผลดังกล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นถึงลักษณะของเด็กชายอนุชา พูปี และเด็กชายอาทิตย์ เกิดกุล นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีภาวะสมาธิสั้นขาดความตั้งใจ ขาดสมาธิในการเรียน ไม่ส่งงาน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ที่ส่งผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ทั้งทางด้านชีวิตประจำวัน การเข้าสังคม การเรียน ฉะนั้นการพัฒนาผู้เรียนโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจึงนับเป็นวิธีที่มีความสำคัญวิธีหนึ่งในการช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นให้เกิดการเรียนรู้และสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้ครูประจำชั้น จึงมีความสนใจที่จะจัดกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นเด็กสมาธิสั้น โดยการประยุกต์ใช้รูปแบบแผนผังความคิด

(MIND MAPPING) มาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมความตั้งใจของ เด็กสมาธิสั้น และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน – หลังเรียนโดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping)

ขอบเขตนวัตกรรม

ขอบเขตเนื้อหา

ศึกษาผลของการนำเทคนิคการใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) มาปรับใช้ในการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์และปรับพฤติกรรมในการเรียน

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร / กลุ่มตัวอย่าง

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. เด็กชายอนุชา พูปี | นักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 |
| 2. เด็กชายอาทิตย์ เกิดกุล | นักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 |

นิยามศัพท์เฉพาะ

นักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดหนองป่าครั่ง ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์ และมีพฤติกรรมที่ไม่สามารถคุมสมาธิในสิ่งที่ต้องใช้สมาธิในการทำงาน ใด มักจะมีการเปลี่ยนความสนใจอย่างรวดเร็ว วอกแวกง่าย ขาดความรับผิดชอบและขาดความตั้งใจ

พฤติกรรมความตั้งใจ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงความสนใจ เอาใจใส่ ให้ความร่วมมือในการเรียน ส่งงานตรงเวลาตามที่กำหนด

แผนผังความคิด (Mind Mapping) หมายถึง แผนผังความคิด, ผังที่แสดงการเชื่อมโยงของ ความคิดที่หลากหลาย โดยการแตกกิ่งก้านสาขาออกไปเรื่อย ๆ จากหัวข้อหลักและเขียนคำสำคัญ (key word) บนเส้นแต่ละเส้นเพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงของแนวคิด มีการใช้สีและภาพวาดเข้ามาเกี่ยวข้อง

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับโรคสมาธิสั้น

โรคสมาธิสั้น คือ โรคสมาธิสั้น หรือ ภาวะสมาธิสั้น (Attention Deficit Hyperactivity Disorder; ADHD) เป็นภาวะที่เกิดจากสมองส่วนหน้า ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมสมาธิและพฤติกรรมมีทำงาน ลดลง โดยเป็นภาวะที่มีการค้นพบมานานแล้วแต่อาจเพิ่งเป็นที่รู้จักในสังคมไทยเมื่อไม่นานมานี้

สาเหตุ

สำหรับสาเหตุของโรคสมาธิสั้นนั้น เกิดจากปัจจัยหลายอย่างร่วมกันโดยมีปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยทางชีวภาพ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม พบว่าโรคนี้สามารถถ่ายทอดภายในครอบครัวได้ถึงร้อยละ 75 ปัจจัยทางด้านระบบประสาท พบว่าการทำงานของสมองส่วนหน้าที่ผิดปกติ โดยเฉพาะบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับการคิด การวางแผน การจัดลำดับสิ่งต่างๆ และการควบคุมตนเอง รวมถึงมีสารในสมองที่สำคัญบางตัวน้อยกว่าคนปกติทั่วไป นอกจากนี้ยังพบว่าการที่แม่สูบบุหรี่ ดื่มสุราระหว่างตั้งครรภ์ เด็กที่มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่าปกติคลอด ก็เป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่ทำให้เด็กมีโอกาสเป็นสมาธิสั้นด้วย

อีกปัจจัยสำคัญที่ทำให้เด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นมีอาการมากขึ้น หรือทำให้เด็กปกติมีอาการคล้ายสมาธิสั้น หรือที่เรียกว่า “สมาธิสั้นเทียม” คือ ปัจจัยทางด้านการเลี้ยงดูและสิ่งแวดล้อม เช่น การเลี้ยงดูที่ขาดระเบียบวินัย ตามใจ ไม่มีกฎระเบียบภายในบ้าน ไม่มีการควบคุมที่สม่ำเสมอ หรือความเห็นในการเลี้ยงดูที่ไม่ตรงกันของพ่อแม่ผู้ปกครอง และที่สำคัญคือ การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ต่างๆ เช่น ไอแพด แท็บเล็ต มือถือ รวมถึงโทรทัศน์ เป็นเวลานานๆ โดยขาดการควบคุมจากผู้ปกครอง ซึ่งสื่อหรืออุปกรณ์ทั้งหลายเหล่านี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตในปัจจุบัน พ่อแม่มักสังเกตเห็นว่าเวลาที่ลูกอยู่กับอุปกรณ์เหล่านี้จะนิ่ง อยู่ได้นาน ไม่รบกวนพ่อแม่ พ่อแม่ควบคุมได้ง่ายขึ้น ทำให้พ่อแม่หลายคนเลี้ยงดูลูกโดยการให้อยู่กับหน้าจอตลอดเวลาทั้งในบ้านและนอกบ้าน เด็กที่มีการใช้สื่อเหล่านี้มาก ๆ จะกลายเป็นเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าโดยเฉพาะด้านการพูดและการสื่อสาร ขาดทักษะสังคม ใจร้อน รอคอยอะไรไม่ได้ หงุดหงิดง่าย รวมถึงอาจมีปัญหาพฤติกรรมรุนแรงที่เกิดจากการเลียนแบบสิ่งที่ดูจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

โรคสมาธิสั้น ประกอบด้วยกลุ่มอาการหลัก 3 ด้าน ได้แก่

1. พฤติกรรมขาดสมาธิ วอกแวกง่าย เหม่อลอย จดจ่ออะไรนานๆ ไม่ได้ ขี้ลืม เบื่อง่าย ไม่ค่อยรอบคอบ ทำงานไม่เสร็จตามเวลา ไม่ชอบทำงานที่ต้องอาศัยสมาธิ หรือความพยายาม
 2. พฤติกรรมซุกซนไม่อยู่นิ่ง เคลื่อนไหวตลอดเวลา ยุกยิก ต้องหาอะไรทำ เหมือนเด็กที่ติดเครื่องตลอดเวลา พูดมาก พูดเก่ง ชอบเล่นหรือทำเสียงดังๆ เล่นกับเพื่อนแรงๆ เด็กกลุ่มนี้จะรู้จักกันในชื่อว่า “เด็กไฮเปอร์”
 3. พฤติกรรมขาดความยับยั้งชั่งใจตนเอง ใจร้อน วู่วาม หุนหันพลันแล่น ขาดความระมัดระวังในการทำสิ่งต่างๆ พูดโพล่ง พูดแทรก รอคอยอะไรไม่ค่อยได้
- เด็กบางคนอาจมีอาการเพียงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือมีทั้ง 3 กลุ่มอาการร่วมกันก็ได้

การรักษา

เมื่อสงสัยว่าลูกมีอาการเข้าได้กับสมาธิสั้น ควรพาเข้ารับการปรึกษาจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น เพื่อการวินิจฉัยและการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม

สำหรับการช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นนั้น จะประกอบด้วยการปรับพฤติกรรม ร่วมกับการใช้ยาในบางราย โดยในเด็กที่มีอาการไม่มาก อาการไม่รบกวนการเรียนหรือการใช้ชีวิตประจำวันมาก หรือเด็กที่เป็นสมาธิสั้นเทียม ก็จะใช้การปรับพฤติกรรมในเบื้องต้น ส่วนเด็กสมาธิสั้นที่มีอาการค่อนข้างมากทำให้รบกวนการเรียน การใช้ชีวิตประจำวัน การเข้าสังคม ก็จำเป็นต้องมีการใช้ยาคบคู่ไปด้วย

1. การปรับพฤติกรรม พ่อแม่ต้องมีความตั้งใจที่จะร่วมมือกันปรับพฤติกรรมเด็ก ไม่ปล่อยให้เป็นหน้าที่ของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเท่านั้น โดยหลักการปรับพฤติกรรมในเบื้องต้นเพื่อช่วยให้เด็กสมาธิสั้นมีอาการดีขึ้น หรือช่วยให้เด็กสมาธิสั้นเทียมหายจากการมีอาการคล้ายสมาธิสั้น มีดังนี้

- ใช้การสื่อสารที่สั้น กระชับ ตรงไปตรงมา เวลาที่ต้องการพูดหรือออกคำสั่ง ควรให้เด็กหยุดกิจกรรมที่ทำอยู่ มองหน้าสบตาพ่อแม่ และให้ทวนสิ่งที่พ่อแม่พูดหรือสั่ง เพื่อเช็คว่าเด็กรับฟังได้ครบและเข้าใจถูกต้อง
- ทำตารางเวลาที่ชัดเจน ให้กับเด็กว่าเวลาไหนต้องทำอะไรบ้าง และติดไว้ในที่ที่เด็กเห็นได้ชัด เพื่อให้เด็กดูได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องให้พ่อแม่คอยเตือนซ้ำในทุกๆ วัน เป็นการฝึกให้เห็นความสำคัญของเวลาและรู้จักวางแผนแบ่งเวลา โดยผู้ปกครองจะต้องคอยกำกับดูแลในช่วงแรกจนเด็กคุ้นเคยและปฏิบัติจนเป็นนิสัย
- ปรับบรรยากาศการทำการบ้านของเด็กให้สงบ ไม่มีเสียงโทรทัศน์ ไม่มีอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน พ่อแม่ควรนั่งประกบเด็กเวลาทำการบ้านเพื่อคอยกระตุ้นไม่ให้เด็กเหม่อหรือวอกแวก

- ในเด็กที่พลังงานเยอะ ควรหากิจกรรมให้เด็กได้ทำในแต่ละวัน เช่น เล่นกีฬา เพื่อให้มีการใช้พลังงานในทางที่สร้างสรรค์และเหมาะสม

- จำกัดการดู ไอแพด แท็บเล็ต หรือโทรทัศน์ วันละไม่เกิน 1 ชั่วโมง มีเวลาให้เล่นที่ชัดเจน ไม่ควรให้เมื่อไหร่ก็ได้ที่อยากจะเล่น และพ่อแม่ควรอยู่กับเด็กในขณะที่เด็กเล่นเพื่อดูความเหมาะสมของสิ่งที่เด็กเล่นหรือดู

- ชื่นชมในสิ่งที่เด็กทำได้ อาจมีการใช้ตารางสะสมดาวเพื่อกระตุ้นให้เด็กมีพฤติกรรมที่ดี หากต้องมีการลงโทษ ควรใช้การจำกัดสิทธิ เช่น ลดค่าขนม ลดเวลาในการเล่นเกม

- พ่อแม่ต้องเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับเด็กในเรื่องของควมมีระเบียบวินัย การรู้จักอดทนรอคอย รวมถึงการใช้ไอแพด แท็บเล็ต หรือโทรทัศน์ ด้วย

2. การรักษาด้วยยา ยาที่สามารถใช้ในการรักษามีหลายกลุ่ม ได้แก่

- ยาในกลุ่มออกฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาท ได้แก่ Methylphenidate เป็นยาหลักที่ใช้ในการรักษาโรคสมาธิสั้น และให้ผลในการรักษาที่ดีในคนส่วนใหญ่ ยากลุ่มนี้มี 2 รูปแบบ คือ แบบออกฤทธิ์สั้น ครั้งละประมาณ 4 ชั่วโมง โดยในแต่ละวันจะต้องมีการกินยาประมาณ 2-3 ครั้ง และแบบออกฤทธิ์ยาว ครั้งละประมาณ 10-12 ชั่วโมง ซึ่งจะกินเพียงครั้งเดียวในตอนเช้า ยาจะสามารถคุมอาการได้ตลอดวัน

ผลข้างเคียงที่พบบ่อยของยากลุ่มนี้คือ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ

- ยาในกลุ่มไม่ออกฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาท ได้แก่ Atomoxetine ใช้รักษาโรคสมาธิสั้นในกรณีที่เด็กไม่สามารถทนต่อผลข้างเคียงของยา Methylphenidate ได้

- ยากลุ่ม Alpha 2 agonist ได้แก่ Clonidine ใช้ในเด็กสมาธิสั้นที่มีโอกาสเกิดโรคกล้ามเนื้อกระตุกร่วมด้วย หรือในเด็กที่มีอาการนอนหลับไม่หลับใหล หงุดหงิดง่าย หรือมีอาการสมาธิสั้นรุนแรง รวมถึงเด็กที่มีปัญหาการนอน

- ยาต้านเศร้า เช่น Bupropion ใช้ในเด็กที่สมาธิสั้นที่อาจมีปัญหาอื่นร่วมด้วย เช่น ซึมเศร้า กระวนกระวาย อารมณ์แปรปรวน

ยาทุกชนิดควรให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาในการสั่งใช้ และติดตามผลการรักษาอย่างใกล้ชิด และต่อเนื่อง เด็กแต่ละรายอาจมีอาการและการตอบสนองต่อยาที่แตกต่างกัน หากผู้ปกครองมีข้อสงสัยควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร

การช่วยเหลือโดยพ่อแม่

สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะช่วยให้เด็กสมาธิสั้นมีอาการดีขึ้นได้คือพ่อแม่ โดยพ่อแม่ต้องเข้าใจที่มาที่ไปของอาการเด็กก่อนว่าเกิดจากการทำงานของสมองบางส่วนที่เสียสมดุลไป ทำให้เด็กไม่สามารถควบคุมตนเองได้เท่าที่ควร ไม่ได้เกิดจากการที่เด็กแกล้งหรือขี้เกียจทำ รวมถึงพ่อแม่ต้องมีความตั้งใจที่จะร่วมมือกันในการช่วยเหลือเด็ก ไม่ปล่อยให้เป็นหน้าที่ของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเท่านั้น

พ่อแม่จะต้องมีความอดทน ใจเย็น ให้ความรัก ความอบอุ่น โดยจะต้องสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในครอบครัว มีทัศนคติและให้แรงเสริมในเชิงบวกอยู่เสมอ มองเห็นคุณค่าในสิ่งเล็กๆ ที่เด็กทำ ก็จะช่วยให้เด็กสามารถปรับพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม

การเรียนรู้และเข้าใจเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นจะทำให้เกิดความรักที่มีคุณภาพ เพราะความรักที่เกิดขึ้นจากการยอมรับและเข้าใจในข้อจำกัดซึ่งกันและกัน สิ่งเหล่านี้จะทำให้ความสัมพันธ์และบรรยากาศในครอบครัวดีขึ้น ส่งผลให้การช่วยเหลือแก้ไขและพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กทำได้ดีขึ้น และเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพต่อไปในอนาคต

การช่วยเหลือโดยคุณครู

คุณครูมีส่วนสำคัญในการดูแลสามารถช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้นไม่น้อยไปกว่าพ่อแม่ การที่คุณครูมีประสบการณ์ในการเจอเด็กที่หลากหลาย จะสังเกตเห็นได้ชัดว่าเด็กคนไหนที่มีความแตกต่างจากเด็กคนอื่น ๆ เช่น เด็กคนนี้อาจดูซนกว่าเพื่อน ทำงานไม่ค่อยเรียบร้อย ลืมส่งงาน ค้างงานเป็นประจำ ถ้าคุณครูสงสัยว่าเด็กคนไหนเข้าข่ายสมาธิสั้น อาจหาโอกาสพูดคุยกับคุณพ่อคุณแม่ในสิ่งที่ครูเป็นห่วง และแนะนำให้พาปรึกษาแพทย์ ก็จะช่วยทำให้เด็กได้เข้าสู่กระบวนการรักษาที่เร็วขึ้น นอกจากนี้คุณครูเองก็จะเหนื่อยน้อยลงและสามารถดูแลจัดการเด็กได้ขึ้นด้วย

สำหรับแนวทางการจัดการในห้องเรียนที่สามารถนำมาใช้ในการดูแลเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นนั้น มีคำแนะนำดังต่อไปนี้

1. จัดให้เด็กได้นั่งแถวหน้าสุด ช่วงตรงกลาง ใกล้กับกระดานและตำแหน่งของคุณครู
2. กระตุ้นให้เด็กตอบคำถามเป็นระยะๆ หรือมอบหมายงานที่ใช้การลุกจากที่ให้เป็นประโยชน์ เช่น เดินแจกเอกสารให้เพื่อนๆ หรือเก็บสมุดจากเพื่อนๆ เป็นต้น
3. ก่อนเริ่มสอนให้สังเกตว่าเด็กอยู่ในภาวะพร้อม คือ มีสมาธิที่จะฟังครูพูดหรือไม่
4. ใช้คำพูดหรือการออกคำสั่งที่สั้น กระชับ ได้ใจความชัดเจน
5. หากเด็กกำลังเหม่อ วอกแวก ควรเรียกและแตะตัวอย่างนุ่มนวล เพื่อให้เด็กรู้สึกตัวและหันมาสนใจ ก่อนที่จะสื่อสารกับเด็ก
6. คุณครูควรเข้าไปหาเด็ก และใช้การกระทำประกอบไปด้วย เพราะการบอกหรืออธิบายเพียงอย่างเดียว เด็กอาจไม่ฟังหรือไม่ทำตาม
7. ให้คำชมมากกว่าการตำหนิ หลีกเลี่ยงการใช้วาจาตำหนิ ประจาน ประณาม หรือทำโทษด้วยความรุนแรง ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความอับอาย
8. การสอนด้านวิชาการ ควรใช้คำอธิบายสั้นๆ ประกอบการสาธิตตัวอย่างให้เห็นเป็นรูปธรรมจะช่วยให้เด็กเข้าใจง่ายขึ้น
9. แบ่งงานออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ ให้เด็กสามารถทำเสร็จได้ในระยะเวลาอันสั้น เด็กจะเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจที่ตนเองทำอะไรได้สำเร็จ มีกำลังใจในการทำงานต่อ และยังช่วยฝึกให้เด็กรู้จักการวางแผนล่วงหน้าด้วย
10. ใช้กิจกรรมที่เด็กชอบและสนใจ เช่น ศิลปะและดนตรี ในการช่วยส่งเสริมเรื่องของสมาธิ
11. ให้เด็กมีโอกาสดูออกกำลังกาย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เด็กได้ปลดปล่อยพลังงานของตนเองที่มีอยู่ ทำให้เด็กรู้สึกผ่อนคลายและใช้สมาธิได้ดีขึ้น

หากเด็กยังคงมีช่วงสมาธิสั้นมากถึงแม้จะใช้วิธีการในเบื้องต้นนี้แล้ว คุณครูควรแจ้งผู้ปกครองของเด็ก เพื่อช่วยกันสังเกตและอาจพาเด็กเข้ารับการประเมินเพิ่มเติมกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญต่อไป

การช่วยเหลือโดยเพื่อน

เพื่อนมีส่วนสำคัญไม่น้อยในการช่วยเหลือเด็กสมาธิสั้น เพราะเด็กทุกคนอยากได้รับการยอมรับและการช่วยเหลือจากเพื่อน วิธีการที่จะสามารถช่วยเพื่อนที่เป็นสมาธิสั้นทำได้นั้นมีดังต่อไปนี้

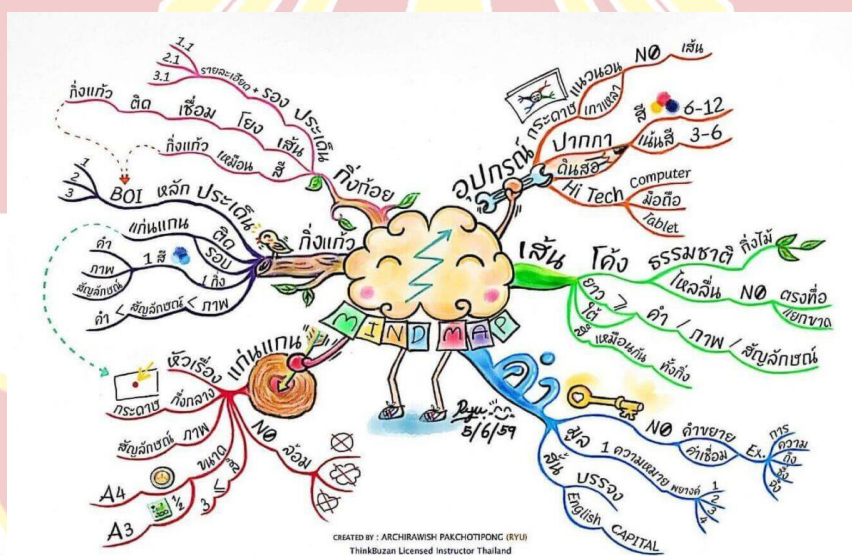
1. เข้าใจเพื่อนที่เป็นสมาธิสั้น ไม่ล้อเลียน ไม่ต่อว่า รวมถึงคอยเตือนเพื่อนเมื่อถึงเวลากินยา ก็จะทำให้เด็กสมาธิสั้นมีความสุขและไม่เกิดความรู้สึกว่าตนเองมีความแตกต่างจากเด็กคนอื่น ๆ
2. ให้ความช่วยเหลือเรื่องงานหรือการบ้าน เช่น ในกรณีที่เด็กสมาธิสั้นจดการบ้านหรือสิ่งที่ครูสอนไม่ทัน เพื่อนก็อาจให้ความช่วยเหลือโดยเอาของตัวเองมาให้ดู หรือคอยเตือนเพื่อนเรื่องการส่งงาน

3. คอยเตือนหรือเรียก เมื่อเห็นว่าเพื่อนที่เป็นสมาธิสั้นเริ่มมีอาการวอกแวก เหม่อ หรือทำอย่างอื่น ในขณะที่เรียน

จะเห็นได้ว่าหากทุกคนรอบตัวเด็กสมาธิสั้น ไม่ว่าจะเป็นพ่อแม่ ครู หรือเพื่อน มีความเข้าใจ ยอมรับ และให้การช่วยเหลือดูแลที่เหมาะสม ก็จะทำให้เด็กสมาธิสั้นมีความสุขและไม่เกิดความรู้สึกว่าตนเองมีความแตกต่างจากเด็กคนอื่น เพราะในความเป็นจริงแล้วเด็กสมาธิสั้นก็คือเด็กปกติคนหนึ่งที่มีการควบคุมตนเองน้อยกว่าคนอื่นเท่านั้น เด็กสามารถเรียน ทำกิจกรรม และใช้ชีวิตได้เหมือนกับเด็กคนอื่นๆ ในวัยเดียวกัน (โรงพยาบาลนารมย์,ม.ป.ป.)

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับ แผนที่ความคิด (Mind Map)

Buzan (1991) ให้คำนิยามของแผนผังความคิดว่าเป็นเทคนิคที่ใช้ในการจัดระบบความคิดที่มีประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงความคิดต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยการจัดลำดับความสำคัญ การให้น้ำหนัก การผูก การต่อความคิดหรือข้อมูลต่างๆ ให้เข้ากันอย่างมีระเบียบก่อนที่จะสื่อออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจตามจุดมุ่งหมายของผู้เขียน โดยใช้คำสำคัญในการนำเสนอความคิดต่างๆ โดยความคิดเหล่านั้นอาจเป็นความคิดหลัก และจะให้ความสำคัญกับการแตกกระจายความคิดจากจุดศูนย์กลางออกไปเรื่อย ๆ ซึ่งเปรียบเหมือนความคิดย่อยโดยใช้สี สัญลักษณ์ การสร้างภาพแบบมิติ จะช่วยใน การกำหนดความสัมพันธ์ของความคิดให้เป็นระบบระเบียบ มีเส้นลากให้เห็นความเชื่อมโยงสัมพันธ์และแจ่มแจ้ง ชัดเจน (ภาพที่ 1)



ภาพ 1 ตัวอย่างแผนผังความคิด

ที่มา : <https://www.palagrit.com/in-house-training/mind-map-course/>

นอกจากนั้นแผนผังความคิดยังเป็นการคิดอย่างรอบทิศทาง เป็นการทำงานของสมอง มนุษย์ และยังเป็นเทคนิคทางด้านการใช้แผนภาพที่มีประสิทธิภาพที่เป็นกุญแจที่ไขประตูนำเอาศักยภาพของสมองมาใช้งาน แผนผังความคิดนั้นสามารถที่จะนำมาใช้งานในชีวิตประจำวันในทุกรูปแบบ โดยจะพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้และทักษะการคิดให้ชัดเจนและยกระดับการทำงานของมนุษย์ให้ดีขึ้น

Marton & Booth (1997) กล่าวว่า แผนผังความคิดเป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับการเรียนรู้และการคิด โดยนำเสนอโครงร่างเพื่อให้เห็นลักษณะต่างๆ ของเรื่อง เช่น ลำดับของเหตุการณ์ ประเด็นสำคัญๆ เหตุ และผล ความสัมพันธ์ของความคิดแต่ละอันและอื่นๆ นักศึกษาสามารถใช้ภาพ 1 ตัวอย่างแผนผัง ความคิด ผังความคิดในการทบทวนและช่วยในการคิดให้ชัดเจนขึ้นเพื่อที่จะเข้าใจความหมายของเรื่องได้อย่างลึกซึ้ง

ทศนา แคมมณี (2551: 389-392) ได้สรุปหลักการทำแผนผังความคิดโดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

1. เขียนความคิดรวบยอดหลักไว้ตรงกลางแล้วแตกสาขาออกไปเป็นความคิดรวบย่อยๆ
2. เขียนคำที่เป็นตัวแทนความหมายของความคิดนั้นๆ ลงไป และใช้รูปทรงเรขาคณิต แสดงระดับของคำ คำใดอยู่ในขอบเขตหรือระดับเดียวกัน ใช้รูปทรงเรขาคณิตเดียวกันล้อมรอบคำนั้น รูปทรงเรขาคณิตที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมีดังนี้
3. ลากเส้นเชื่อมโยงความคิด เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของความคิด ต่างๆ เส้นที่ใช้อาจเป็นเส้นตรงเส้นโค้ง หรืออาจใช้ลูกศร แสดงความเชื่อมโยงของความคิดต่างๆ
4. ใช้สัญลักษณ์ต่างๆ เป็นตัวแทนความหมายของความคิดและความรู้สึกต่างๆ
5. สร้างแผนผังความคิดให้สมบูรณ์ตามความเข้าใจของตนเอง

บทบาทแผนผังความคิดในการเรียนการสอน

แผนผังความคิดนอกจากจะเป็นเทคนิคในการคิดที่ส่งเสริมเรียนรู้ที่สำคัญทั้งในด้านการ วางแผนในการดำเนินการ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งจากการอ่าน การสัมภาษณ์หรือการบรรยาย แผนผังความคิดยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาได้ด้วย สำหรับการนำแผนผังความคิดมาใช้ในการเรียนการสอนอ่าน Flood & Lapp (1988) ได้เสนอแนะการนำผังความคิดไปใช้ในการเรียนการสอนดังนี้คือ

1. ส่งเสริมให้นักเรียนมีการเพิ่มพูนคำศัพท์ ด้วยการแนะนำคำที่มีรากศัพท์เดียวกัน รวบรวมคำที่คล้ายคลึงกันเป็นกลุ่ม หาคำที่มีอยู่ในประเภทเดียวกัน ฝึกให้นักเรียนเดาความหมาย ของคำใหม่ โดยใช้ตัวชี้แนะ (Context clues)
2. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจ โครงสร้าง หรือแบบประโยค
3. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เพื่อที่จะได้เข้าใจความหมายของคำได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ด้วยการใช้อุปกรณ์เท่าที่หาได้ เช่น รูปภาพ ของจำลอง ซึ่งครูสามารถอธิบายเป็นภาษาแม่ได้
4. ใช้คำถามเป็นเครื่องมือช่วยให้นักเรียนเข้าใจข้อความที่อ่านยิ่งขึ้น คำถามนำของครู ควรเริ่มต้นจากคำถามง่ายๆ เช่น คำถามแบบตอบรับหรือปฏิเสธ (yes/no question) จากนั้นค่อย ถามคำถามแบบ มีคำตอบแสดงคำถามนำ (Wh-question) รวมทั้ง คำถามที่ให้นักเรียนบอกใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน หรือหาคำที่บรรยายลักษณะเหตุการณ์ เกี่ยวกับ คน สัตว์ สิ่งของ จากเรื่องที่อ่าน
5. ฝึกให้นักเรียนสามารถอ่านเร็ว และรู้จักปรับอัตราความเร็วในการอ่านตามแต่ละประเภทของเรื่องที่อ่าน และวัตถุประสงค์ในการอ่าน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธมนตร์ ทองยัง (2558) ทำวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้วิธีการสอนด้วยเทคนิคการสร้างแผนผังความคิดและการสอนตามคู่มือครูของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนด้วยเทคนิคการสร้างแผนผังความคิดมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (2) นักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนด้วยเทคนิคการสร้างแผนผังความคิดมีความคงทนในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

โชติกา เปรมสิงห์ชัย (2559) ทำวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้แผนที่ความคิดกับการเรียนแบบปกติผลการวิจัย

พบว่า (1)แผนการจัดการเรียนรู้ด้านการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้แผนที่ความคิด มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 86.10/82.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (2) นักเรียนที่เรียนด้านการอ่านจับใจความ โดยใช้แผนที่ความคิดกับการเรียนแบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนทดลองไม่แตกต่างกัน แต่หลังการทดลองนักเรียนที่เรียนโดยใช้แผนที่ความคิดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม (3) ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้านการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้แผนที่ความคิด เท่ากับ 0.8076 แสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.8076 หรือคิดเป็นร้อยละ 80.76 (4) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการเรียนด้านการอ่านจับใจความที่เรียนโดยใช้แผนที่ความคิด โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อักรเบศร์ หลาวทอง (2557) วิจัยเรื่อง “ผลของการใช้เกมจิกซอว์ในการฝึกฝนสมาธิ เพื่อปรับพฤติกรรมสมาธิสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” ผลการวิจัยพบว่า นักเรียน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการเล่นเกมจิกซอว์แต่ละครั้งเพิ่มขึ้นตามลำดับ มีคะแนนการคัดบทความหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนการคัดบทความก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวนนักเรียนคัดบทความเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดหลังการทดลองอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งก่อนการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมสมาธิสั้นลดลงจากระดับเสี่ยงสู่ระดับปกติ โดยที่พฤติกรรมส่งเสียงดังภายในห้องเรียนอยู่ในระดับปกติ ส่วนพฤติกรรมเดินไปเดินมาภายในห้องเรียนอยู่ในระดับปกติ และพฤติกรรมไม่สนใจปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่งอยู่ในระดับปกติ

บุญเรือง ไตรเรืองวรวัฒน์ (2560) กล่าวไว้ในบทความ “ศิลปะบำบัด อีกหนึ่งแนวการบำบัดทางเลือกสำหรับเด็กพิเศษ” ว่า ศิลปะคือหนทางแห่งการปลดปล่อยอารมณ์ ความรู้สึก ความคิด ตามความต้องการของแต่ละคน และในการบำบัดรักษาทางจิตเวชก็ได้นำเอาศิลปะมาประยุกต์ใช้เพื่อค้นหาข้อบกพร่อง หรือความผิดปกติบางประการของกระบวนการทางจิตใจ ช่วยในการบำบัดรักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพให้ดีขึ้น สำหรับเด็กศิลปะจะช่วยในด้านการพัฒนาอารมณ์ สติปัญญา สมาธิ ความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก และการประสานงานการเคลื่อนไหวของร่างกาย ตลอดจนเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยกระตุ้นการสื่อสารและเสริมสร้างทักษะทางสังคมอีกด้วย การใช้ศิลปะบำบัดจึงเป็นรูปแบบหนึ่งของการแพทย์เสริมและทางเลือกที่เน้นการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม นำมาเสริมในการดูแลรักษาแนวทางหลักให้มีประสิทธิภาพ ดียิ่งขึ้น การบำบัดรักษาเด็กพิเศษในปัจจุบันกรมสุขภาพจิตได้ใช้ศิลปะบำบัด ทั้งด้านทัศนศิลป์ ได้แก่ การวาด ระบายสี การปั้น การประดิษฐ์ เป็นต้น การใช้ดนตรีบำบัด ได้แก่ การเล่นดนตรี ร้องเพลง เป็นต้น และละครบำบัด ได้แก่ การแสดงละคร และการเคลื่อนไหวร่างกาย เป็นต้น ซึ่งจะใช้แตกต่างกันไปในเด็กพิเศษหรือผู้รับการบำบัดที่มีสภาพปัญหาแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามหัวใจสำคัญที่นำมาใช้ในกระบวนการทางศิลปะบำบัด คือ การสนับสนุน และเสริมสร้างกำลังใจ โดยให้ความสนใจ ให้กำลังใจ และชมเชยเมื่อทำได้สำเร็จ หรือมีความพยายามเพิ่มขึ้น ทางด้านอิทธิทธิกรรมสุขภาพจิต กล่าวว่า กรมสุขภาพจิตได้นำศิลปะด้านดนตรี หรือดนตรีบำบัด มาช่วยกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ให้กับเด็ก เพื่อช่วยเสริมการเคลื่อนไหวร่างกายในการฟื้นฟูสมรรถภาพ ลดพฤติกรรมก้าวร้าว รุนแรง อยู่ไม่นิ่ง ด้วยการใช้อยู่ “Optimus” เทคโนโลยีที่สร้างแรงจูงใจในการเคลื่อนไหวร่างกาย ด้วยการบูรณาการระบบประสาทการได้ยิน การมองเห็น และการสัมผัส ในกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ผู้ที่มีปัญหาการรับรู้ประสาทรับความรู้สึก เด็กออทิสติก รวมถึงเด็กสมองพิการ

การออกแบบนวัตกรรม



ภาพ 2 กรอบแนวคิดในการออกแบบนวัตกรรม

ขั้นตอนการสร้างนวัตกรรม

แผนผังความคิด (Mind Mapping)

1. กำหนดหัวข้อหลัก (แก่นแกน) ของเรื่อง ในเรื่องที่เราจะสรุปเนื้อหา
2. จัดลำดับหัวข้อย่อย (กิ่งแก้ว) ซึ่งเป็นประเด็นรองลงมา
3. ต่อยอดแตกแขนงความคิดย่อยๆ ต่อจากกิ่งแก้ว (กิ่งก้อย) และเชื่อมโยงตามลำดับชั้น
4. ใช้สี สัญลักษณ์ในการจำแนกหัวข้อ เพื่อกระตุ้นความสนใจอีกทั้งยังช่วยให้จำแนกหัวข้อกับเนื้อหาได้ด้วยสี ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายให้เด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นได้จดจ่อในสิ่งที่ทำอยู่



ภาพ 3 ขั้นตอนการทำแผนผังความคิด (Mind Mapping)

การดำเนินงานตามกิจกรรม

1. ศึกษาพฤติกรรมการณ์เรียนของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น ศึกษาผลการเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

2. ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์หลักการ ทฤษฎี และแนวทางการจัดทำแผนผังความคิดผู้จัดทำได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กสมาธิสั้นและการใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) เพื่อเป็นแนวทางในนำเพื่อช่วยปรับพฤติกรรมการอยู่นิ่งของเด็กสมาธิสั้น ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการทำงานวัตรกรรม

3. นำแผนผังความคิดมาใช้ปรับพฤติกรรมในการสรุปเนื้อหาบทเรียน
4. นำแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นในการเรียนมาประเมินกลุ่มเป้าหมาย
5. เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล



ภาพ 4 ขั้นตอนการดำเนินงานตามกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้

1. แผนผังความคิด (Mind Mapping)
2. แบบประเมินพฤติกรรมความตั้งใจของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น
การแปลผลค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมความตั้งใจของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นมีเกณฑ์การแปลผลดังนี้

ร้อยละ 80 – 100	แปลว่า มีความตั้งใจมากที่สุด
ร้อยละ 70 – 79	แปลว่า มีความตั้งใจมาก
ร้อยละ 60 – 69	แปลว่า มีความตั้งใจปานกลาง
ร้อยละ 50- 59	แปลว่า มีความตั้งใจน้อย
ต่ำกว่าร้อยละ 50	แปลว่า มีความตั้งใจน้อยที่สุด

3. ผลการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แผนที่ความคิด – หลังเรียนโดยใช้แผนที่ความคิด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ความตรงของเนื้อหา (Content Validity) นำแบบประเมินพฤติกรรมความตั้งใจของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ว่าที่ร.ต.สายัณห์ อุ่นเรือน นายนพดล อ้ายเสาร์

นางสาวชลธิดา ทรัพย์ศิริ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหาและข้อเสนอแนะ จากนั้นนำมาแก้ไขปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

การตัดสินว่าแบบฝึกและแบบประเมินแต่ละข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ใช้วิธีการให้คะแนนการตัดสิน ดังนี้

- + 1 หมายถึง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 1 หมายถึง ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

นำคะแนนที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC) โดยมีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

- เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบ
- R คือ คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
- $\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
- N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้พิจารณาทั้งหมด

เกณฑ์การตัดสินค่า IOC

ค่ามากกว่า 0.5 หรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าข้อทดสอบนั้นวัดได้ตรงวัตถุประสงค์ หรือข้อทดสอบนั้นใช้ได้ ค่าน้อยกว่า 0.5 แสดงว่าข้อทดสอบนั้นวัดได้ไม่ตรงวัตถุประสงค์

ตารางผลการวิเคราะห์ IOC แบบประเมินพฤติกรรมความตั้งใจเรียนของนักเรียนที่มี ภาวะสมาธิสั้นก่อน-หลังใช้นวัตกรรม

ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
1	อยู่นิ่งได้จนครบชั่วโมงเรียน	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
2	ไม่พูดคุยกับเพื่อนในชั้นเรียนระหว่างที่ครูสอน	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
3	สามารถสรุปใจความสำคัญได้จากกิจกรรมการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4	สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนได้	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5	สามารถแก้ปัญหาที่พบเจอ ได้ด้วยตนเอง	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
6	ทำงานได้เรียบร้อย รอบคอบ	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
7	ทำงานส่งได้ตรงตามเวลาที่กำหนด	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8	มีความตั้งใจและสนใจในการทำกิจกรรม	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จากตารางผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบประเมินพฤติกรรมความตั้งใจเรียนของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อน-หลังใช้นวัตกรรม ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน จำนวน 8 ข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของแต่ละข้อนั้นมีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป ถือว่าแบบประเมินพฤติกรรมความตั้งใจเรียนของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อน-หลังใช้นวัตกรรมสามารถนำไปใช้ได้

การเก็บและรวบรวมข้อมูล

1. การจัดทำแผนผังความคิด (Mind Mapping)

นักเรียนสรุปเนื้อหาโดยการจัดทำแผนที่ความคิด หลังจากการเรียนรู้การสอนในแต่ละวิชา และประเมินชิ้นงาน

2. แบบประเมินพฤติกรรมความตั้งใจของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น

ครูประจำชั้น เป็นผู้สังเกตพฤติกรรมนักเรียนและบันทึกในแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น ในการเรียนทั้งก่อนและหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมแล้วเสร็จ เก็บรวบรวมและประเมินผล

3. ผลการทดสอบก่อนเรียนโดยการใช้แผนผังความคิด – หลังเรียนโดยใช้แผนที่ความคิด

ครูประจำชั้นนำผลการเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มาเปรียบเทียบกับผลการเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 1

ผลการดำเนินการ

จากการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น โดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) พบว่า

1. การจัดทำแผนผังความคิด (Mind Mapping)

1.1 เด็กชายอนุชา พูปี มีการสรุปเนื้อหาโดยการจัดทำเป็นแผนผังความคิด (Mind Map) ได้ตรงตามเนื้อหาทั้งหัวข้อหลัก และหัวข้อย่อย มีความคิดสร้างสรรค์ ทำงานเรียบร้อย แต่ในส่วนของการเขียน Mind Mapping นั้นยังต้องมีการพัฒนา

1.2 เด็กชายอาทิตย์ เกิดกุล มีการสรุปเนื้อหาโดยการจัดทำเป็นแผนผังความคิด (Mind Map) ได้ตรงตามเนื้อหาทั้งหัวข้อหลัก และหัวข้อย่อย มีความคิดสร้างสรรค์ ทำงานไม่ค่อยเรียบร้อย ตัวหนังสืออ่านค่อนข้างยาก เขียนคำผิดบ่อยครั้ง แต่มีการเขียนตามหลักการเขียน Mind Mapping ได้ถูกต้อง

2. แบบประเมินพฤติกรรมความตั้งใจของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น

จากการวิเคราะห์แบบประเมินพฤติกรรมความตั้งใจของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ร้อยละของคะแนนพฤติกรรมความตั้งใจของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อนการใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping)

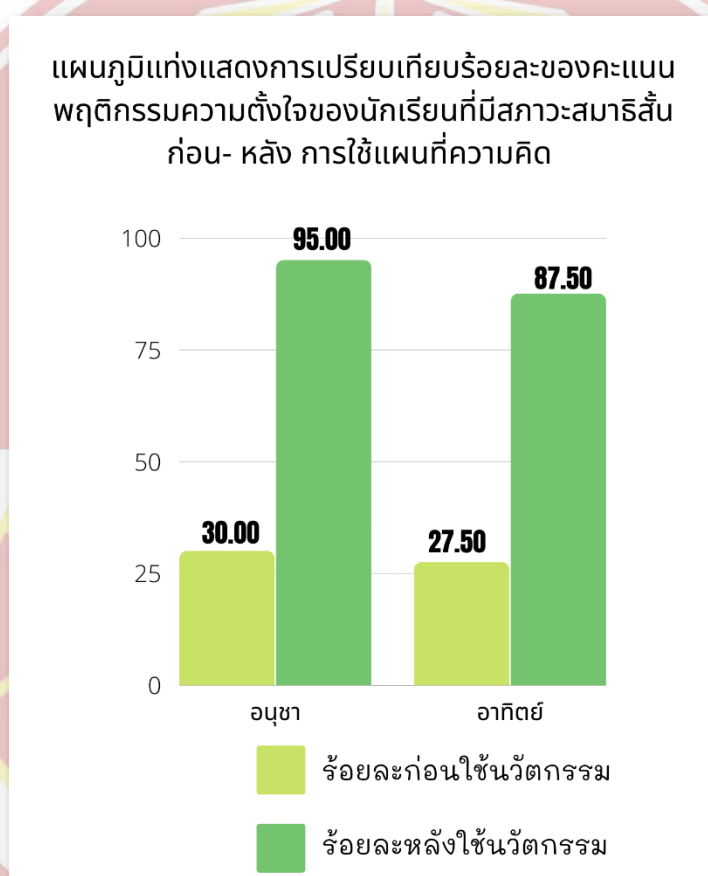
ชื่อ	ร้อยละ	ระดับความตั้งใจ
เด็กชายอนุชา พูปี	30.00	น้อยที่สุด
เด็กชายอาทิตย์ เกิดกุล	27.50	น้อยที่สุด
เฉลี่ย	28.75	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนพฤติกรรมความตั้งใจของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อนการใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 28.75 เพื่อพิจารณาจากเกณฑ์แปลผลระดับความตั้งใจแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นมีพฤติกรรมความตั้งใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 2 ร้อยละของคะแนนพฤติกรรมความตั้งใจของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นหลังการใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping)

ชื่อ	ร้อยละ	ระดับความตั้งใจ
เด็กชายอนุชา พูปี	95.00	มากที่สุด
เด็กชายอาทิตย์ เกิดกุล	87.50	มากที่สุด
เฉลี่ย	91.25	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนพฤติกรรมความตั้งใจของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นหลังการใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 91.25 เพื่อพิจารณาจากเกณฑ์แปลผลระดับความตั้งใจแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นมีพฤติกรรมความตั้งใจมากที่สุด



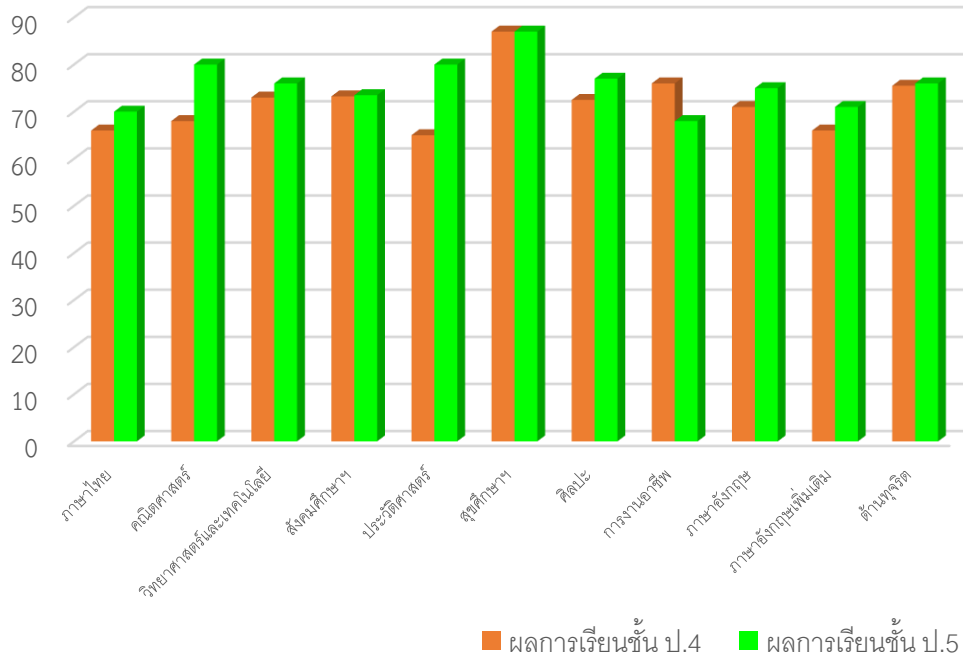
แผนภาพที่ 1 แผนภูมิแท่งแสดงการเปรียบเทียบร้อยละของคะแนนพฤติกรรมความตั้งใจของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อน - หลังการใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping)

3. ผลการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แผนที่ความคิด – หลังเรียนโดยใช้แผนผังความคิด

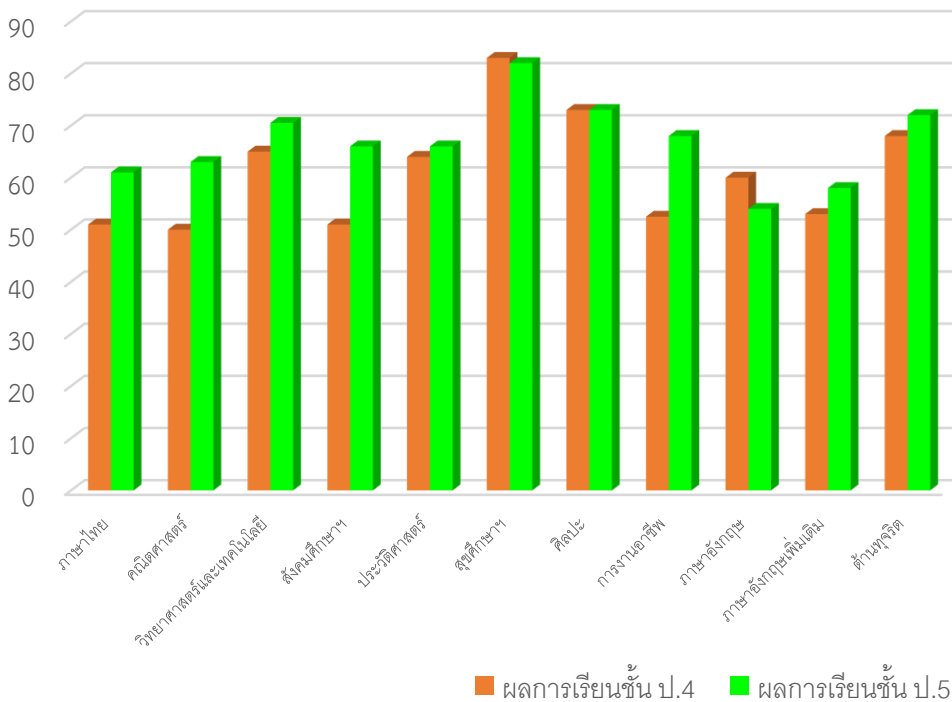
ชื่อ	วิชา	ก่อนการใช้นวัตกรรม (ป.4)		หลังการใช้นวัตกรรม (ป.5 ภาคเรียนที่ 1)		การเปรียบเทียบ
		ร้อยละ	ระดับผล การเรียนรู้	ร้อยละ	ระดับผล การเรียนรู้	
เด็กชาย อนุชา	ภาษาไทย	66.00	2.5	70.00	3	พัฒนา
	คณิตศาสตร์	68.00	2.5	80.00	4	พัฒนา
	วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	73.00	3	76.00	3.5	พัฒนา
	สังคมศึกษา	73.25	3	73.50	3	คงที่
	ประวัติศาสตร์	65.00	2.5	80.00	4	พัฒนา
	สุขศึกษา	87.00	4	87.00	4	คงที่
	ศิลปะ	72.50	3	77.00	3.5	พัฒนา
	การงานอาชีพ	76.00	3.5	68.00	2.5	ลดลง
	ภาษาอังกฤษ	71.00	3	75.00	3.5	พัฒนา
	ภาษาอังกฤษ เพิ่มเติม	66.00	2.5	71.00	3	พัฒนา
	ด้านทุจริต	75.50	3.5	76.00	3.5	คงที่
เด็กชาย อาทิตย์	ภาษาไทย	51.00	1	61.00	2	พัฒนา
	คณิตศาสตร์	50.00	1	63.00	2	พัฒนา
	วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	65.00	2.5	70.50	3	พัฒนา
	สังคมศึกษา	51.00	1	66.00	2.5	พัฒนา
	ประวัติศาสตร์	64.00	2	66.00	2.5	พัฒนา
	สุขศึกษา	83.00	4	82.00	4	คงที่
	ศิลปะ	73.00	3	73.00	3	คงที่
	การงานอาชีพ	52.50	1	68.00	2.5	พัฒนา
	ภาษาอังกฤษ	60.00	2	54.00	1	ลดลง
	ภาษาอังกฤษ เพิ่มเติม	53.00	1	58.00	1.5	พัฒนา
	ด้านทุจริต	68.00	2.5	72.00	3	พัฒนา

จากการเปรียบเทียบจะเห็นว่า เด็กชายอนุชา พูบิ มีผลสัมฤทธิ์จากเดิม ร้อยละ 72.11 เป็น 75.77 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.66 เด็กชายอาทิตย์ เกตุกุล มีผลสัมฤทธิ์จากเดิม ร้อยละ 60.95 เป็นร้อยละ 66.68 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.73

ผลการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แผนที่ความคิด – หลังเรียน
โดยใช้แผนที่ความคิด ของเด็กชายอนุชา พูบิ



ผลการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แผนที่ความคิด – หลังเรียน
โดยใช้แผนที่ความคิด ของเด็กชายอาทิตย์ เกิดกุล



ประโยชน์ที่ได้รับ

นักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นมีพฤติกรรมความตั้งใจมากขึ้นและมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น โดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping)

เอกสารอ้างอิง

- ทิตินา แคมมณี. (2546). รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- (2551). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เนตรนพิชญ์ จาปาทองเทศ. ชื่อวารสาร, วารสารวิชาการ. ชื่อบทความ, ความคิดรวบยอดสอนอย่างไร. พิมพ์ลักษณ์, 2546
- โรงพยาบาลมนารมย์. (ม.ป.ป). โรคสมาธิสั้น (Attention Deficit Hyperactivity Disorder: ADHD). สืบค้นจาก https://www.manarom.com/blog/adhd_disorder.html
- วรรณกร สมุทรอัษฎงค์. (2556). เด็กสมาธิสั้น (Children with ADHD). สืบค้นจาก <http://www.taamkru.com>
- วิฐารณ บุญสิทธิ. (2555). โรคสมาธิสั้น: การวินิจฉัยและรักษา. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 57(4), 373-386.
- Buzan, Tony. (1991). Use both sides of your brain. New York : Penguin Group.
- Flood, J. and Lapp, D. (1998). Conceptual Mapping Strategies for Understanding Information Texts. The Reading Teacher. 41 (April 1998):780-783.



แบบประเมินพฤติกรรมความตั้งใจเรียนของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อนใช้นวัตกรรม
วันที่ประเมิน 13 กรกฎาคม 2563 ของ เด็กชายอนุชา พูปี
ผู้ประเมิน นางสาวประภัสสร ชัยศรี ครูประจำชั้น

แบบประเมินพฤติกรรมของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อนใช้นวัตกรรม จำนวน 8 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งมีความหมายในการปฏิบัติ ดังนี้

ทำได้ดีมาก มีค่าคะแนน 5
ทำได้ดี มีค่าคะแนน 4
ทำได้ปานกลาง มีค่าคะแนน 3
ทำได้น้อย มีค่าคะแนน 2
ไม่สามารถทำได้ มีค่าคะแนน 1

การแปลผล

ร้อยละ 80 – 100 แปลว่า มีความตั้งใจมากที่สุด
ร้อยละ 70 – 79 แปลว่า มีความตั้งใจมาก
ร้อยละ 60 – 69 แปลว่า มีความตั้งใจปานกลาง
ร้อยละ 50 – 59 แปลว่า มีความตั้งใจน้อย
ต่ำกว่าร้อยละ 50 แปลว่า มีความตั้งใจน้อยที่สุด

ตัวชี้วัดระดับ / พฤติกรรม	ทำได้ดีมาก 5	ทำได้ดี 4	ทำได้ปานกลาง 3	ทำได้น้อย 2	ไม่สามารถทำได้ 1
อยู่นิ่งได้จนครบชั่วโมงเรียน					✓
ไม่พูดคุยกับเพื่อนในชั้นเรียนระหว่างที่ครูสอน					✓
สามารถสรุปใจความสำคัญได้จากกิจกรรมการเรียนการสอน					✓
สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนได้				✓	
สามารถแก้ปัญหาที่พบเจอได้ด้วยตนเอง				✓	
ทำงานได้เรียบร้อย รอบคอบ				✓	
ทำงานส่งได้ตรงตามเวลาที่กำหนด					✓
มีความตั้งใจและสนใจในการทำกิจกรรม				✓	

แบบประเมินพฤติกรรมความตั้งใจเรียนของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นหลังใช้วัตรกรรม

วันที่ประเมิน 30 ตุลาคม 2563 ของ เด็กชายอนุชา พูปี

ผู้ประเมิน นางสาวประภัสสร ชัยศรี ครูประจำชั้น

แบบประเมินพฤติกรรมของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อนใช้วัตรกรรม จำนวน 8 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งมีความหมายในการปฏิบัติ ดังนี้

ทำได้ดีมาก มีค่าคะแนน 5

ทำได้ดี มีค่าคะแนน 4

ทำได้ปานกลาง มีค่าคะแนน 3

ทำได้น้อย มีค่าคะแนน 2

ไม่สามารถทำได้ มีค่าคะแนน 1

การแปลผล

ร้อยละ 80 – 100 แปลว่า มีความตั้งใจมากที่สุด

ร้อยละ 70 – 79 แปลว่า มีความตั้งใจมาก

ร้อยละ 60 – 69 แปลว่า มีความตั้งใจปานกลาง

ร้อยละ 50 – 59 แปลว่า มีความตั้งใจน้อย

ต่ำกว่าร้อยละ 50 แปลว่า มีความตั้งใจน้อยที่สุด

ตัวชี้วัดระดับ / พฤติกรรม	ทำได้ดีมาก 5	ทำได้ดี 4	ทำได้ปานกลาง 3	ทำได้น้อย 2	ไม่สามารถทำได้ 1
อยู่นิ่งได้จนครบชั่วโมงเรียน		✓			
ไม่พูดคุยกับเพื่อนในชั้นเรียนระหว่างที่ครูสอน		✓			
สามารถสรุปใจความสำคัญได้จากกิจกรรมการเรียนการสอน	✓				
สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนได้	✓				
สามารถแก้ปัญหาที่พบเจอได้ด้วยตนเอง	✓				
ทำงานได้เรียบร้อย รอบคอบ	✓				
ทำงานส่งได้ตรงตามเวลาที่กำหนด	✓				
มีความตั้งใจและสนใจในการทำกิจกรรม	✓				

แบบประเมินพฤติกรรมความตั้งใจเรียนของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อนใช้วัตรกรรม
วันที่ประเมิน 13 กรกฎาคม 2563 ของ เด็กชายอาทิตย์ เกิดกุล
ผู้ประเมิน นางสาวประภัสสร ชัยศรี ครูประจำชั้น

แบบประเมินพฤติกรรมของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อนใช้วัตรกรรม จำนวน 8 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งมีความหมายในการปฏิบัติ ดังนี้

ทำได้ดีมาก มีค่าคะแนน 5
ทำได้ดี มีค่าคะแนน 4
ทำได้ปานกลาง มีค่าคะแนน 3
ทำได้น้อย มีค่าคะแนน 2
ไม่สามารถทำได้ มีค่าคะแนน 1

การแปลผล

ร้อยละ 80 – 100 แปลว่า มีความตั้งใจมากที่สุด
ร้อยละ 70 – 79 แปลว่า มีความตั้งใจมาก
ร้อยละ 60 – 69 แปลว่า มีความตั้งใจปานกลาง
ร้อยละ 50 – 59 แปลว่า มีความตั้งใจน้อย
ต่ำกว่าร้อยละ 50 แปลว่า มีความตั้งใจน้อยที่สุด

ตัวชี้วัดระดับ / พฤติกรรม	ทำได้ดีมาก 5	ทำได้ดี 4	ทำได้ปานกลาง 3	ทำได้น้อย 2	ไม่สามารถทำได้ 1
อยู่นิ่งได้จนครบชั่วโมงเรียน					✓
ไม่พูดคุยกับเพื่อนในชั้นเรียนระหว่างที่ครูสอน					✓
สามารถสรุปใจความสำคัญได้จากกิจกรรมการเรียนการสอน					✓
สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนได้				✓	
สามารถแก้ปัญหาที่พบเจอได้ด้วยตนเอง				✓	
ทำงานได้เรียบร้อย รอบคอบ					✓
ทำงานส่งได้ตรงตามเวลาที่กำหนด				✓	
มีความตั้งใจและสนใจในการทำกิจกรรม					✓

แบบประเมินพฤติกรรมความตั้งใจเรียนของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นหลังใช้วัตรกรรม
วันที่ประเมิน 30 ตุลาคม 2563 ของ เด็กชายอาทิตย์ เกิดกุล
ผู้ประเมิน นางสาวประภัสสร ชัยศรี ครูประจำชั้น

แบบประเมินพฤติกรรมของนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อนใช้วัตรกรรม จำนวน 8 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งมีความหมายในการปฏิบัติ ดังนี้

ทำได้ดีมาก มีค่าคะแนน 5
ทำได้ดี มีค่าคะแนน 4
ทำได้ปานกลาง มีค่าคะแนน 3
ทำได้น้อย มีค่าคะแนน 2
ไม่สามารถทำได้ มีค่าคะแนน 1

การแปลผล

ร้อยละ 80 – 100 แปลว่า มีความตั้งใจมากที่สุด
ร้อยละ 70 – 79 แปลว่า มีความตั้งใจมาก
ร้อยละ 60 – 69 แปลว่า มีความตั้งใจปานกลาง
ร้อยละ 50 – 59 แปลว่า มีความตั้งใจน้อย
ต่ำกว่าร้อยละ 50 แปลว่า มีความตั้งใจน้อยที่สุด

ตัวชี้วัดระดับ / พฤติกรรม	ทำได้ดีมาก 5	ทำได้ดี 4	ทำได้ปานกลาง 3	ทำได้น้อย 2	ไม่สามารถทำได้ 1
อยู่นิ่งได้จนครบชั่วโมงเรียน		✓			
ไม่พูดคุยกับเพื่อนในชั้นเรียนระหว่างที่ครูสอน		✓			
สามารถสรุปใจความสำคัญได้จากกิจกรรมการเรียนการสอน		✓			
สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนได้	✓				
สามารถแก้ปัญหาที่พบเจอ ได้ด้วยตนเอง	✓				
ทำงานได้เรียบร้อย รอบคอบ		✓			
ทำงานส่งได้ตรงตามเวลาที่กำหนด		✓			
มีความตั้งใจและสนใจในการทำกิจกรรม	✓				

แบบรายงานประจำตัวนักเรียน : ผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคล (ปพ.6)

โรงเรียนวัดหนองป่าครั่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562

ชื่อ-สกุล

เด็กชายอนุชา หูปี

เลขประจำตัว

3201

เลขที่

9

ผลการเรียนรายวิชา

รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน (ชั่วโมง/ปี)	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย ในชั้นเรียน	คะแนน ที่ได้	คิดเป็น ร้อยละ	ระดับผล การเรียนรู้
ท14101	ภาษาไทย 4	160	100.00	69.08	66.00	66.00	2.5
ค14101	คณิตศาสตร์ 4	160	100.00	64.58	68.00	68.00	2.5
ว14101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4	120	100.00	66.46	73.00	73.00	3
ส14101	สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 4	80	100.00	66.94	73.25	73.25	3
ส14102	ประวัติศาสตร์ 4	40	100.00	65.25	65.00	65.00	2.5
พ14101	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	80	100.00	82.50	87.00	87.00	4
ศ14101	ศิลปะ 4	80	100.00	77.21	72.50	72.50	3
ง14101	การงานอาชีพ 4	40	100.00	71.04	76.00	76.00	3.5
อ14101	ภาษาอังกฤษ 4	80	100.00	61.92	71.00	71.00	3
อ14201	ภาษาอังกฤษ 4	40	100.00	61.58	66.00	66.00	2.5
ส14201	ด้านทุจริตศึกษา 4	40	100.00	73.71	75.50	75.50	3.5
			</				

แบบรายงานประจำตัวนักเรียน : ผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคล (ปพ.6)

โรงเรียนวัดหนองป่าครั่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ชื่อ-สกุล		เด็กชายอนุชา หูปี		เลขประจำตัว		3201		เลขที่		9	
ผลการเรียนรายวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน (ชั่วโมง/ปี)	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย ในชั้นเรียน	คะแนน ที่ได้	คิดเป็น ร้อยละ	ระดับผล การเรียนรู้			
	ท15101	ภาษาไทย 5	160	100.00	68.42	70.00	70.00	3			
	ค15101	คณิตศาสตร์ 5	160	100.00	62.75	80.00	80.00	4			
	ว15101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 5	120	100.00	65.08	76.00	76.00	3.5			
	ส15101	สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 5	80	100.00	66.08	73.50	73.50	3			
	ส15102	ประวัติศาสตร์ 5	40	100.00	66.08	80.00	80.00	4			
	พ15101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	80	100.00	82.17	87.00	87.00	4			
	ศ15101	ศิลปะ 5	80	100.00	77.58	77.00	77.00	3.5			
	ง15101	การงานอาชีพ 5	40	100.00	71.67	68.00	68.00	2.5			
	อ15101	ภาษาอังกฤษ 5	80	100.00	61.75	75.00	75.00	3.5			
	อ15201	ภาษาอังกฤษ 5	40	100.00	62.42	71.00	71.00	3			
	ส15201	ด้านทุจริตศึกษา 5	40	100.00	74.08	76.00	76.00	3.5			

แบบรายงานประจำตัวนักเรียน : ผลการพัฒนาคูณภาพผู้เรียนรายบุคคล (ปพ.6)

โรงเรียนวัดหนองป่าครั่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562

ชื่อ-สกุล	เด็กชายอาทิตย์ เกิดกุล	เลขประจำตัว	3161	เลขที่	6		
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน (ชั่วโมง/ปี)	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย ในชั้นเรียน	คะแนน ที่ได้	คิดเป็น ร้อยละ	ระดับผล การเรียน
ท14101	ภาษาไทย 4	160	100.00	67.58	51.00	51.00	1
ค14101	คณิตศาสตร์ 4	160	100.00	61.75	50.00	50.00	1
ว14101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4	120	100.00	65.63	65.00	65.00	2.5
ส14101	สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 4	80	100.00	65.40	51.00	51.00	1
ส14102	ประวัติศาสตร์ 4	40	100.00	64.67	64.00	64.00	2
พ14101	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	80	100.00	82.50	83.00	83.00	4
ค14101	ศิลปะ 4	80	100.00	77.21	73.00	73.00	3
ง14101	การงานอาชีพ 4	40	100.00	71.04	52.50	52.50	1
อ14101	ภาษาอังกฤษ 4	80	100.00	61.92	60.00	60.00	2
อ14201	ภาษาอังกฤษ 4	40	100.00	61.58	53.00	53.00	1
ส14201	คำนวณวิชา 4	40	100.00	73.71	68.00	68.00	2.5
รวม		920	1,100.00	752.98	670.50	60.95	
คะแนนคิดเป็นร้อยละ		60.95					
คะแนนรวมได้ลำดับที่		11					
ผลการเรียนเฉลี่ย		1.82					
ผลการเรียนเฉลี่ยได้ลำดับที่		11					
ผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน							
แนะนำ	ผ่าน						
ลูกเสือ-เนตรนารี	ผ่าน						
ชุมนุม	ผ่าน						
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	ผ่าน						
ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่าน						
ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน	ไม่ผ่าน						
ผลการประเมินคำนิยมหลัก 12 ประการ	ผ่าน						
ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ไม่ผ่าน						
ลงชื่อ.....							
(.....)							
ผู้ปกครองนักเรียน							

แบบรายงานประจำตัวนักเรียน : ผลการพัฒนาคูณภาพผู้เรียนรายบุคคล (ปพ.6)

โรงเรียนวัดหนองป่าครั่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

ชื่อ-สกุล	เด็กชายอาทิตย์ เกิดกุล	เลขประจำตัว	3161	เลขที่	6		
รหัสวิชา	รายวิชา	เวลาเรียน (ชั่วโมง/ปี)	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย ในชั้นเรียน	คะแนน ที่ได้	คิดเป็น ร้อยละ	ระดับผล การเรียน
ท15101	ภาษาไทย 5	160	100.00	68.75	61.00	61.00	2
ค15101	คณิตศาสตร์ 5	160	100.00	63.83	63.00	63.00	2
ว15101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 5	120	100.00	66.33	70.50	70.50	3
ส15101	สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 5	80	100.00	66.67	66.00	66.00	2.5
ส15102	ประวัติศาสตร์ 5	40	100.00	66.08	66.00	66.00	2.5
พ15101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	80	100.00	82.42	82.00	82.00	4
ค15101	ศิลปะ 5	80	100.00	77.58	73.00	73.00	3
ง15101	การงานอาชีพ 5	40	100.00	71.67	68.00	68.00	2.5
อ15101	ภาษาอังกฤษ 5	80	100.00	62.25	54.00	54.00	1
อ15201	ภาษาอังกฤษ 5	40	100.00	62.42	58.00	58.00	1.5
ส15201	คำนวณวิชา 5	40	100.00	74.08	72.00	72.00	3
รวม		920	1100.00	762.08	733.50	66.68	
คะแนนคิดเป็นร้อยละ		66.68					
คะแนนรวมได้ลำดับที่		9					
ผลการเรียนเฉลี่ย		2.41					
ผลการเรียนเฉลี่ยได้ลำดับที่		9					
ผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน							
แนะนำ	ผ่าน						
ลูกเสือ-เนตรนารี	ผ่าน						
ชุมนุม	ผ่าน						
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	ผ่าน						
ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ดี						
ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน	ผ่าน						
ผลการประเมินคำนิยมหลัก 12 ประการ	ดีเยี่ยม						
ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ดี						
ลงชื่อ.....							
(นางสาวประภัศร์ ชัยศรี)							
ครูประจำชั้น/ครูที่ปรึกษา							
31 ตุลาคม 2563							
ลงชื่อ.....							
(นางสาวประภัศร์ ชัยศรี)							
หัวหน้างานวิชาการโรงเรียน							
31 ตุลาคม 2563							
ลงชื่อ.....							
(ว่าที่ ร.ต. สายันท์ อุ่นเรือน)							
ผู้อำนวยการ							
31 ตุลาคม 2563							
ลงชื่อ.....							
(.....)							
ผู้ปกครองนักเรียน							

๙ ธันวาคม ๒๕๖๒

เล่มที่ 035



เลขที่ 1750

ใบรับรองแพทย์

สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์
196 หมู่ 10 ต.โชตนา ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180
โทร. (053) 908300-49

วันที่ 12 พ.ย. 62

ข้าพเจ้านายแพทย์/แพทย์หญิง นพ. ไชยสิทธิ์

แพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง ใบประกอบโรคศิลปะ เลขที่ 25754

ออกให้ ณ วันที่ 12 เดือน พ.ย. พ.ศ. 62

ได้ทำการตรวจร่างกาย นาย/นาง/นางสาว/ด.ช./ด.ญ. อภิสิทธิ์ เกตุกุล

ปรากฏว่าป่วยเป็นโรค ไม่มี

ลักษณะของโรค ไข้ = 79 (เจ็ดสิบเก้า)

เห็นสมควร ให้รับประทานยาตามใบสั่งแพทย์

และให้พักผ่อนอย่างเต็มที่



(ลงชื่อ) นพ. ไชยสิทธิ์

(นพ. ไชยสิทธิ์ นพ. ไชยสิทธิ์)

แพทย์ผู้ตรวจ



เล่มที่ 234

No 11692

ใบรับรองแพทย์

โรงพยาบาลนครินทร์

159 หมู่ 10 ถนนโชตนา ต.ดอนแก้ว

อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180

โทร. (053) 999200

วันที่ 28 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

ข้าพเจ้านายแพทย์/แพทย์หญิง แพทย์หญิง นพ. ไชยสิทธิ์

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมเลขที่ ได้ทำการตรวจร่างกายของ

นาย/นาง/นางสาว/ด.ช./ด.ญ. อนันต์ ฟ้า

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน แล้ววันที่ เดือน พ.ศ.

ปรากฏว่าป่วยเป็นโรค ไม่มี

ระดับสติปัญญา สมองปกติ

เห็นควร ให้พักผ่อนอย่างเต็มที่

ลงชื่อ นพ.

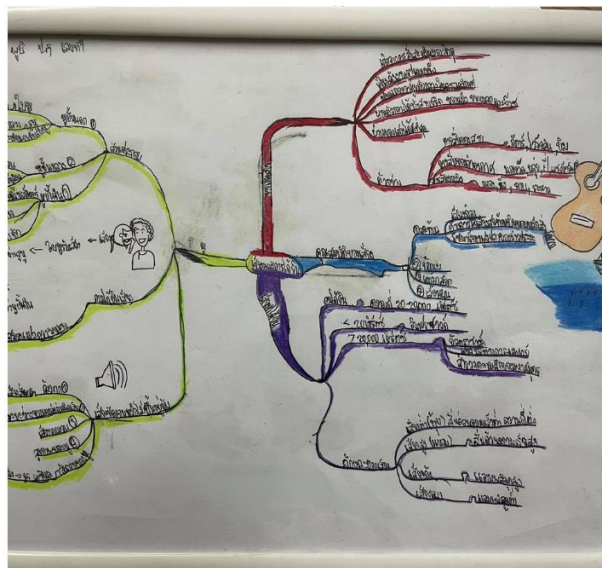
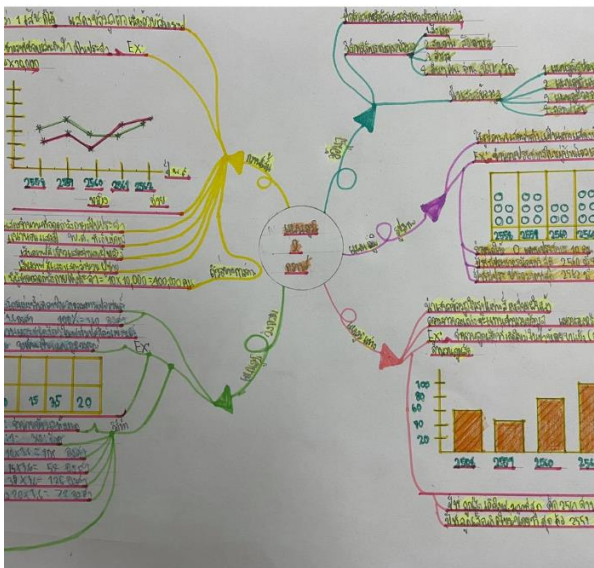
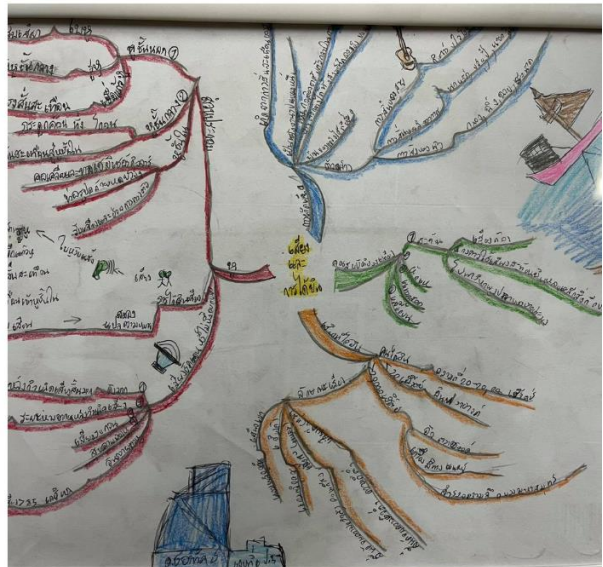
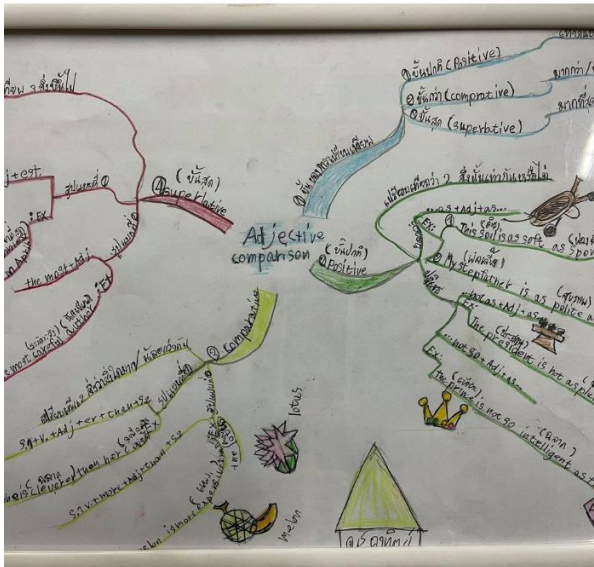
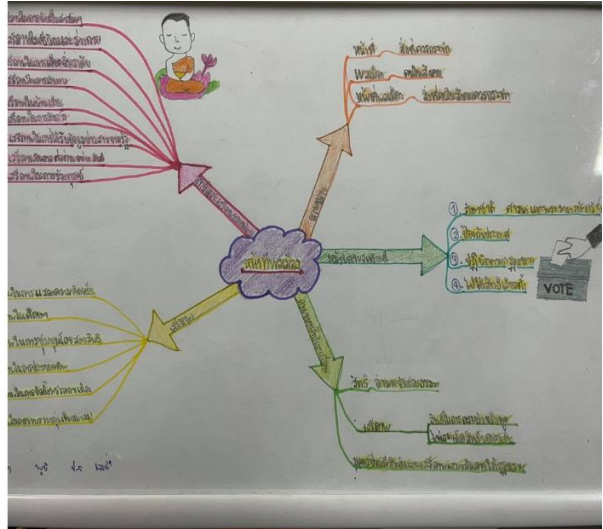
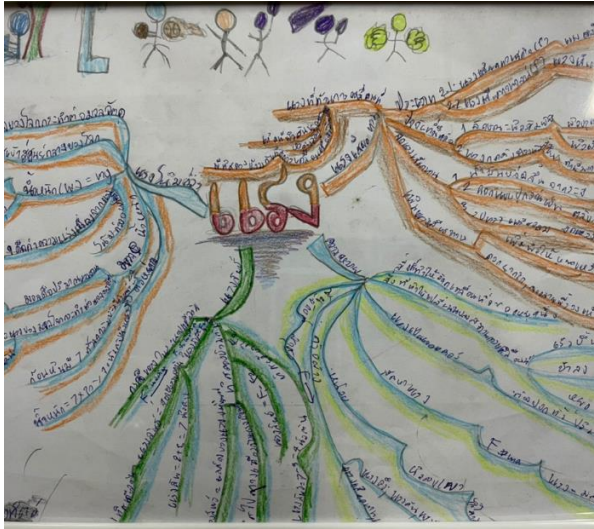
(.....)

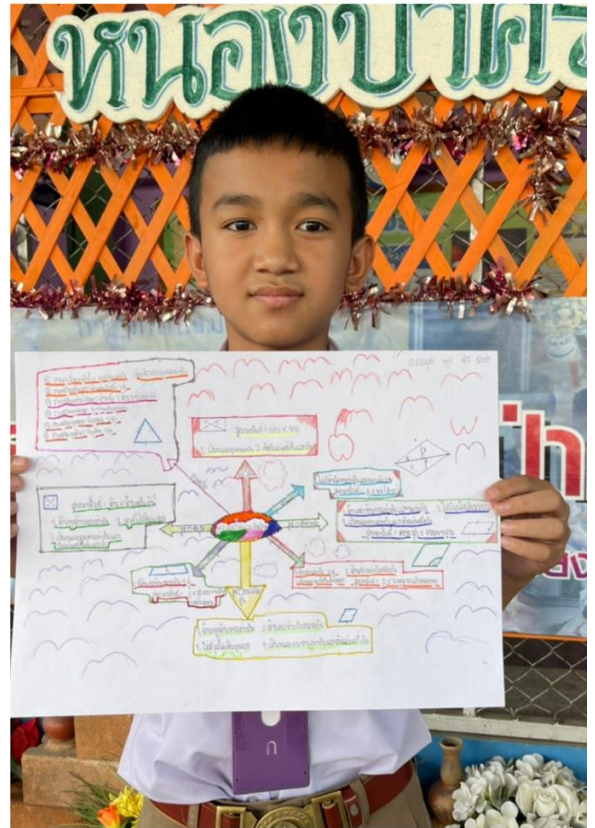
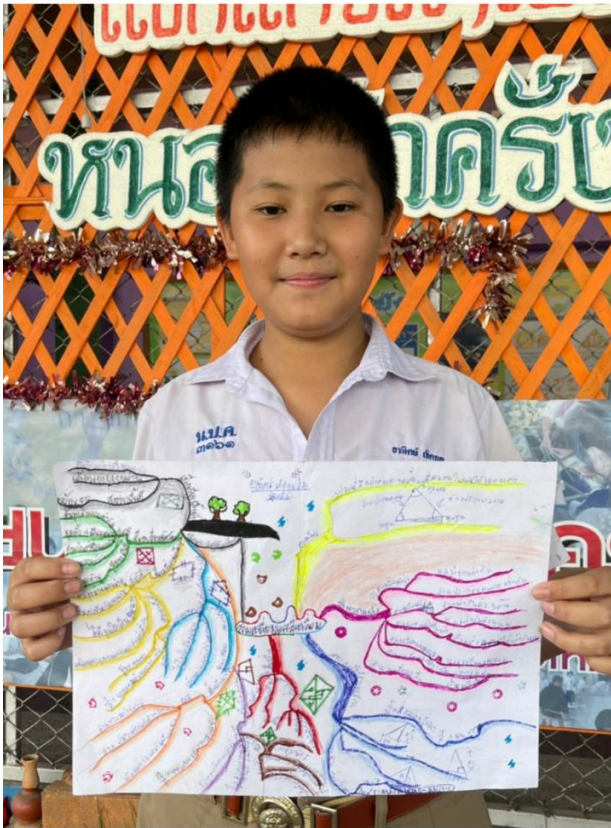
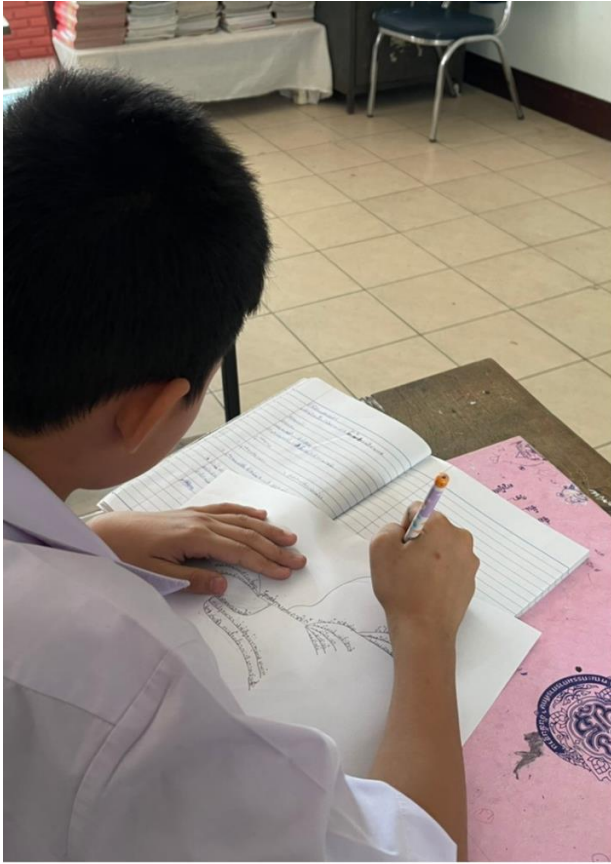
254472

แพทย์ผู้ตรวจ

FR-HA-035-001

รูปภาพผลงานแผนที่ความคิด (Mind Map)





แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยที่ 5 เรขาคณิตสองมิติ

หน่วยย่อยที่ 5.1 เส้นขนาน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ชั่วโมง

เวลา 4

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 การวัดความยาวและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้
ตัวชี้วัด

ค 2.1 ป.5/4 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่
ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูป
เรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ป.5/1 สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้

ค 2.2 ป.5/2 จำแนกรูปสี่เหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติของรูป

ค 2.2 ป.5/3 สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่างๆ เมื่อกำหนดความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือเมื่อ
กำหนดความยาวของเส้นทแยงมุม

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกได้ว่าเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงคู่ใดตั้งฉากกันพร้อมทั้งบอกเหตุผล

2. สร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกัน

ด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถให้เหตุผลสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

3. สาระการเรียนรู้

เส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก

4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

1. เส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกัน ตัดกันเป็นมุมฉากแล้วเส้นตรงทั้งสองเส้นนั้นจะตั้งฉากกัน

┌ เป็นสัญลักษณ์แสดงการตั้งฉาก

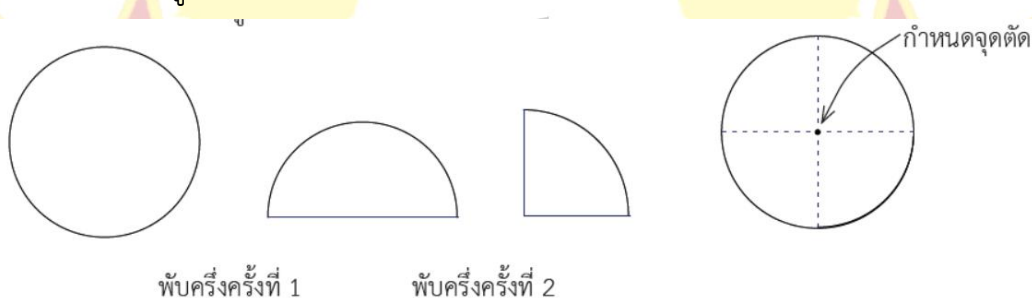
2. การสร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกันอาจทำได้โดยสร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง
ให้ตัดกันเป็นมุมฉาก

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2) ทักษะการเชื่อมโยง 3) ทักษะการสื่อสาร 3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. กิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นนำ

1. ครูนำเสนอให้นักเรียนเกี่ยวกับวงกลมโดยถามนักเรียนทราบหรือไม่ว่ามุมรอบจุดศูนย์กลางของวงกลมมีขนาดเท่าไร และนักเรียนทราบได้อย่างไร อาจมีนักเรียนบางคนตอบได้ว่า มุมรอบจุดศูนย์กลางของวงกลมมีขนาด 360 องศา ซึ่งนักเรียนอาจเคยได้ยินมาหรือใช้การสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต จากนั้นครูจัดกิจกรรมเพื่อค้นหาคำตอบว่ามุมรอบจุดศูนย์กลางของวงกลมมีขนาด 360 องศาหรือไม่ โดยแจกกระดาษวงกลมให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ให้นักเรียนพับครึ่งกระดาษวงกลม 2 ครั้ง แล้วคลี่กระดาษวงกลมที่พับ กำหนดจุดตัดที่เกิดจากการพับครึ่งวงกลม 2 ครั้ง ดังรูป



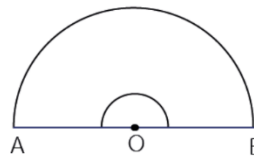
ครูแนะนำว่าจุดตัดที่เกิดจากการพับครึ่งวงกลม 2 ครั้งนี้ เรียกว่าจุดศูนย์กลางของวงกลม

ขั้นสอน

2. ครูอธิบายเชื่อมโยงจากรูปที่นักเรียนพับไปสู่การบอกขนาดของมุมที่เกิดจากการพับครึ่งกระดาษวงกลมครั้งที่ 1 โดยครูให้นักเรียนกำหนด มุม AOB ดังรูป ให้นักเรียนพิจารณา มุม AOB วัดขนาดของมุม AOB โดยใช้โปรแทรกเตอร์ แล้วใช้การถาม – ตอบ พร้อมเขียนแสดง ดังนี้

1) มุม AOB มีขนาดกี่องศา (180°)

2) มุม AOB เป็นมุมอะไร (มุมตรง)



จากนั้นครูให้นักเรียนพิจารณามุมที่เกิดจากการพับครึ่งกระดาษวงกลมครั้งที่ 2 โดยครูให้นักเรียนกำหนด มุม COB ดังรูป ให้นักเรียนพิจารณามุม COB วัดขนาดของมุม COB โดยใช้โปรแทรกเตอร์ แล้วใช้การถาม – ตอบ พร้อมเขียนแสดง ดังนี้

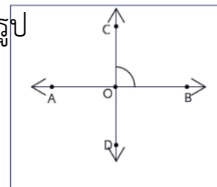
1) มุม COB มีขนาดกี่องศา (90°)

2) มุม COB เป็นมุมอะไร (มุมฉาก)



3) จากการพับครึ่งกระดาษวงกลม 2 ครั้ง นักเรียนได้ข้อสรุปว่าอย่างไร (มุมรอบจุดศูนย์กลางมีขนาด 360°)

3. ครูจัดกิจกรรมการสอนเส้นตั้งฉากและสัญลักษณ์แสดงการตั้งฉาก โดยครูแจกบัตรภาพแสดง AB $\leftrightarrow$ ตัดกับ CD $\leftrightarrow$ ที่จุด O ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 บัตร ดังรูป



ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวัดขนาดของมุมจากบัตรภาพที่กำหนดให้ โดยใช้โปรแทรกเตอร์ บันทึกขนาดของมุมบนบัตรภาพแล้วนำมาติดบนกระดานครูนำเสนอเกี่ยวกับขนาดของมุมที่นักเรียนวัด โดยให้นักเรียนตอบคำถาม ดังนี้

1) $\angle COB$ มีขนาดกี่องศา (มีขนาด 90°)

2) $\angle COA$ มีขนาดกี่องศา (มีขนาด 90°)

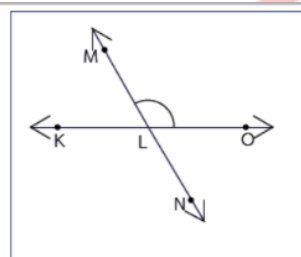
3) $\angle AOD$ มีขนาดกี่องศา (มีขนาด 90°)

4) $\angle DOB$ มีขนาดกี่องศา (มีขนาด 90°)

5) มุม COB มุม COA มุม AOD และมุม DOB มีขนาดเท่ากันหรือไม่ (มีขนาดเท่ากัน)

ครูแนะนำว่า AB $\leftrightarrow$ และ CD $\leftrightarrow$ ที่ตัดกันและเกิดมุม 90° เราเรียกมุมแต่ละมุมว่า มุมฉาก

ดังนั้น AB $\leftrightarrow$ และ CD $\leftrightarrow$ ตัดกันที่จุด O เป็นมุมฉาก แสดงว่า AB $\leftrightarrow$ ตั้งฉากกับ CD $\leftrightarrow$ หรือ CD $\leftrightarrow$ ตั้งฉากกับ AB $\leftrightarrow$ เขียนแทนด้วย AB $\leftrightarrow$ $\perp$ CD $\leftrightarrow$ หรือ CD $\leftrightarrow$ $\perp$ AB $\leftrightarrow$



4. ครูแจกบัตรภาพแสดง $\overrightarrow{KO}$ และ $\overrightarrow{MN}$ ตัดกันที่จุด L ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 บัตร ดังรูปให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวัดขนาดของมุมจากบัตรภาพที่กำหนดให้ โดยใช้โปรแทรกเตอร์ บันทึกขนาดของมุมบน

บัตรภาพแล้วนำมาติดบนกระดานครูนำเสนอเกี่ยวกับขนาดของมุมที่นักเรียนวัด โดยให้นักเรียนตอบคำถามดังนี้

1) $\angle O$ มีขนาดกี่องศา เป็นมุมชนิดใด เพราะเหตุใด (มุม $\angle O$ มีขนาด 120° เป็นมุมป้าน เพราะมีขนาดมากกว่า 90° แต่น้อยกว่า 180°)

2) $\angle K$ มีขนาดกี่องศา เป็นมุมชนิดใด เพราะเหตุใด ($\angle K$ มีขนาด 60° เป็นมุมแหลม เพราะมีขนาดน้อยกว่า 90°)

3) $\angle N$ มีขนาดกี่องศา เป็นมุมชนิดใด เพราะเหตุใด ($\angle N$ มีขนาด 120° เป็นมุมป้าน เพราะมีขนาดมากกว่า 90° แต่น้อยกว่า 180°)

4) $\angle O$ มีขนาดกี่องศา เป็นมุมชนิดใด เพราะเหตุใด ($\angle O$ มีขนาด 60° เป็นมุมแหลม เพราะมีขนาดน้อยกว่า 90°)

5) $\overrightarrow{MN}$ และ $\overrightarrow{KO}$ ตัดกันเป็นมุมฉากหรือไม่ (ไม่เป็นมุมฉาก) ครูแนะนำว่า $\overrightarrow{MN}$ และ $\overrightarrow{KO}$ ที่ตัดกันและมุมที่เกิดขึ้นไม่เป็นมุมฉาก แสดงว่า $\overrightarrow{MN}$ ไม่ตั้งฉากกับ $\overrightarrow{KO}$ หรือ $\overrightarrow{KO}$ ไม่ตั้งฉากกับ $\overrightarrow{MN}$ จากกิจกรรมข้อ 3 และข้อ 4 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปว่า ถ้าเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกัน ตัดกันเป็นมุมฉากแล้วเส้นตรงทั้งสองเส้นนั้นจะตั้งฉากกัน

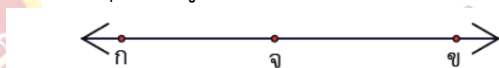
ครูให้นักเรียนสังเกตว่า ขนาดของมุมที่เกิดจากเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันตัดกัน แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

- ขนาดของมุมที่อยู่ติดกันมารวมกันจะมีขนาดเท่าไรและเป็นมุมชนิดใด (มีขนาด 180 องศาและเป็นมุมตรง)

- ขนาดของมุมตรงข้ามที่เกิดจากเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงตัดกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร (มุมตรงข้ามที่เกิดขึ้นมีขนาดเท่ากัน)

5. ครูจัดกิจกรรมการสร้างเส้นตรงให้ตั้งฉากกับเส้นตรงที่กำหนดให้ และผ่านจุดที่กำหนดให้ที่อยู่ภายในเส้นตรงและอยู่ภายนอกเส้นตรงที่กำหนดให้ โดยครูแจกบัตรโจทย์ให้นักเรียนกลุ่มละ 2 บัตร ดังนี้

1) กำหนด $\overleftrightarrow{กข}$ และจุด จ อยู่บน $\overleftrightarrow{กข}$ จงสร้างเส้นตรง $\overleftrightarrow{คง}$ ให้ผ่านจุด จ และตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{กข}$



2) กำหนด $\overleftrightarrow{รล}$ และจุด ช อยู่ภายนอก $\overleftrightarrow{รล}$ จงสร้างเส้นตรง $\overleftrightarrow{มช}$ ให้ผ่านจุด ช และตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{รล}$

$\overleftrightarrow{รล}$



ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาวิธีสร้างเส้นตั้งฉากตามข้อกำหนด โดยกำหนดเวลา 5 นาทีแล้วให้แต่ละกลุ่มนำมาติดบนกระดาน (ซึ่งแต่ละกลุ่มอาจทำได้ถูกต้อง หรือไม่ถูกต้องก็ได้)

ครูนำเสนอเกี่ยวกับวิธีสร้างตามโจทย์ข้อ 1) ดังนี้

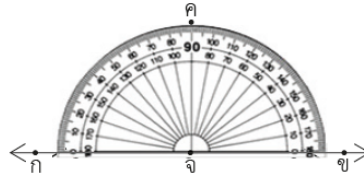
1) โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง ($\overleftrightarrow{กข}$ มีจุด จ อยู่บน $\overleftrightarrow{กข}$)

2) จะสร้าง $\overleftrightarrow{คง}$ ให้ผ่านจุด จ และตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{กข}$ ได้อย่างไร (สร้างเส้นตั้งฉากที่จุด จ โดยใช้โปรแทรกเตอร์ แล้วลาก $\overleftrightarrow{คง}$ ตามแนวเส้นตั้งฉากผ่าน จุด จ ให้ตัดกับ $\overleftrightarrow{กข}$)

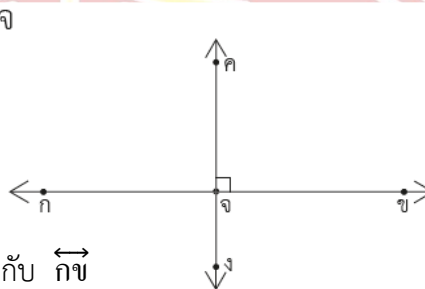
ครูและนักเรียนช่วยกันสร้าง $\vec{กข}$ ให้ผ่านจุด จ และตั้งฉากกับ $\vec{กข}$ โดยใช้โปรแทรกเตอร์
บนกระดาน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วางโปรแทรกเตอร์ให้จุดกึ่งกลางของโปรแทรกเตอร์ทับจุด จ โดยให้แนวศูนย์องศา
ทับ $\vec{กข}$

นับจำนวนองศาจาก 0° ไปถึง 90° แล้วเขียนจุด ค กับไว้



ขั้นที่ 2 ลาก $\vec{กข}$ ผ่านจุด จ



จะได้ $\vec{กข}$ ผ่านจุด จ และตั้งฉากกับ $\vec{กข}$

ครูแนะนำเพิ่มเติมว่ารังสี หรือ ส่วนของเส้นตรง เป็นส่วนหนึ่งของเส้นตรง เราสามารถสร้าง
รังสีหรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกับเส้นตรง โดยใช้ไม้ฉากสร้างมุมฉากแทนโปรแทรกเตอร์ได้

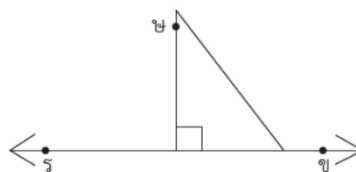
จากนั้นครูนำเสนอเกี่ยวกับวิธีสร้างตามโจทย์ข้อ 2) ดังนี้

1) โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (รัล มีจุด ข อยู่ภายนอก รัล)

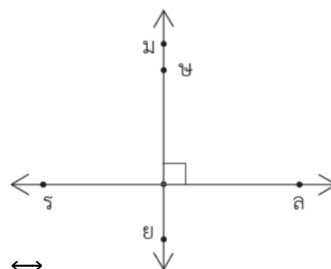
2) จะสร้าง มย ให้ผ่านจุด ข ซึ่งอยู่ภายนอก รัล และตั้งฉากกับ รัล ได้อย่างไร (ใช้ไม้ฉาก
ลาก มย ให้ผ่าน จุด ข และตั้งฉาก รัล)

ครูและนักเรียนช่วยกันเขียนวิธีสร้าง มย ให้ผ่านจุด ข และตั้งฉากกับ รัล โดยใช้ ไม้ฉาก
บนกระดาน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้ขอบไม้ฉากทาบบน รัล และเลื่อนไม้ฉากให้ขอบของไม้ฉากด้านที่ตั้งฉากกับ จุด
ข พอดี



ขั้นที่ 2 เขียน มย ผ่านจุด ข และ มย ตัด รัล



จะได้ มย ผ่านจุด ข และตั้งฉาก รัล

ขั้นสรุป

6. จากกิจกรรมข้อ 3 ถึงข้อ 6 ครูใช้การถาม – ตอบ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปเกี่ยวกับเส้นตั้งฉากและการสร้างเส้นตั้งฉาก ซึ่งควรจะได้ว่า

1) เส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันตัดกันเป็นมุมฉากเส้นตรงทั้งสองเส้นนั้นจะตั้งฉากกันหรือไม่ (ตั้ง

ฉากกัน)

2) เขียนสัญลักษณ์แสดงการตั้งฉากอย่างไร ($\perp$)

3) การสร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตั้งฉากกันทำได้อย่างไร (อาจทำได้โดยสร้างเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงให้ตัดกันเป็นมุมฉาก)

7. นักเรียนบันทึกข้อมูลที่ได้จากวันนี้เขียนร่างแผนผังความคิด (Mind Mapping)

7. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. กระดาษวงกลม | 2. internet |
| 3. โปรแทรกเตอร์/ไม้ฉาก | 4. บัตรภาพ/บัตรโจทย์ |
| 5. กระดาษ A4 | 6. แบบฝึกหัด 5.1 |

8. การประเมิน

1. วิธีการ

- 1.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.2 ตรวจผลงานจากแบบฝึกหัด
- 1.3 แบบร่างแผนที่ความคิด (Mind Map)

2. เครื่องมือ

- 2.1 แบบฝึกหัด 5.1
- 2.2 แบบประเมินทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
- 2.3 แบบประเมินชิ้นงาน

3. เกณฑ์

- 3.1 ผลงานมีความถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 3.2 นักเรียนได้คะแนนรวมด้านทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60



3.3 นักเรียนได้คะแนนรวมจากการประเมินชิ้นงานอยู่ในระดับ พอใช้ ขึ้นไป
บันทึกหลังการสอน

ปัญหาและอุปสรรค

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

นักเรียนที่ต้องซ่อมเสริม เลขที่

แบบฝึก / ชิ้นงาน / การบ้าน

☐ มี

☐ ไม่มี

วิธีวัดและประเมินผลการเรียน

☐ ทำแบบทดสอบ

☐ สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

☐ ตรวจสอบนักเรียน

☐ ตรวจสอบแบบฝึกหัดเสริมทักษะ

☐ ร่าง/แผนผังความคิด

☐ อื่นๆ

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ของผู้บริหารหรือผู้ได้รับมอบหมาย

ว่าที่ร้อยตรี.....

(สายัณห์ อุ๋นเรือน)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนองป่าครั่ง