



ACADEMIC JOURNAL
วารสารวิชาการ

ปีที่ 24 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2564



สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ปรึกษา

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
(นายอัมพร พินะสา)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
(ว่าที่ร้อยตรี ธนุ วงษ์จินดา)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
(นายวัลลพ สงวนนาม)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
(นางเกศทิพย์ ศุภวานิช)

ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานการศึกษา

ที่ปรึกษาด้านการศึกษาพิเศษและผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา

ที่ปรึกษาด้านพัฒนาระบบเครือข่ายและการมีส่วนร่วม

ที่ปรึกษาด้านพัฒนาระบบการเรียนรู้

ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผน

กองบรรณาธิการ

ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
(นางสาวรัตนา แสงบัวเผื่อน)

นางสาวปริญญา ฤทธิเจริญ

นายธัญญา เรืองแก้ว

นางวรรณิ จันทศิริ

นางสาววรรณิ ขุนศรี

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาและส่งเสริมวิทยบริการ
(นางเสาวภา คึกดา)

นายรัฐพงษ์ สงวนนาม

นางสาววรารักษ์ ศรีแสงฉาย



ลิขสิทธิ์และผู้จัดพิมพ์

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พิมพ์ที่โรงพิมพ์ บริษัท เอส.บี.เค.การพิมพ์ จำกัด

92/6 หมู่ 3 ต.บางพลีใหญ่

อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

Uบรณการ

วารสารวิชาการ ปีที่ 24 ฉบับที่ 4 กองบรรณาธิการขอเสนอบทความด้านการศึกษาที่หลากหลาย ได้แก่ **การบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียนในสถานการณ์ COVID-19** เป็นบทความนำเสนอ รูปแบบการดำเนินการของโรงเรียนด้วย STUDIES Model ในช่วงสถานการณ์ COVID-19 ของโรงเรียนวัดปราสาท (ปราสาทพิทยา) **การเรียนรู้อย่างมีความสุข** เป็นบทความนำเสนอ กระบวนการทางสมองในการส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุข ผ่านการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **การพัฒนาทักษะการคิดและการแก้ปัญหาผ่านการเล่นในระดับประถมศึกษา** เป็นบทความนำเสนอ ตัวอย่างการจัดกิจกรรมที่ได้จะรู้สึกลึกซึ้งสนุกสนานโดยสอดแทรกการพัฒนาทักษะการคิดและการแก้ปัญหาและวางพื้นฐานความรู้ในด้านวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล **โจทย์ปัญหา “ไม่ใช่” ปัญหา ถ้าใช้ Bar Model** เป็นบทความนำเสนอ การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วนและอัตราส่วนด้วยการคิดเป็นภาพโดยใช้ Bar Model **กระบวนการทัศน** **สอนพูดภาษาอังกฤษด้วยโมเดล 5STES หรือ 5Ls** เป็นบทความนำเสนอ การพัฒนา 5STES หรือ 5Ls ประกอบด้วย การสร้างแรงจูงใจ การมุ่งเน้นทางภาษา การฝึกฝน การใช้ภาษา และการประเมินผล เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการพูดภาษาอังกฤษของผู้เรียนโรงเรียนยางซ้ายพิทยาคม **การพัฒนากิจกรรมลูกเสือด้วยการสร้างวินัยได้ด้วยตนเองสู่คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ** เป็นบทความนำเสนอ การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนผ่านกระบวนการทางลูกเสือ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนของโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 20 (บ้านหนองมะค่าโมง) มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อาทิ มีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความรับผิดชอบ และรู้จักช่วยเหลือผู้อื่น

สุดท้ายนี้ กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารวิชาการจะเป็นประโยชน์กับผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาไม่มากนักน้อย ขอขอบคุณที่ท่านได้ให้ความสนใจติดตามวารสารวิชาการอย่างต่อเนื่องแล้วพบกันใหม่ฉบับหน้า

กองบรรณาธิการ

สารบัญ

3 การบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียนในสถานการณ์ COVID-19

13 การเรียนรู้อย่างมีความสุข

22 การพัฒนาทักษะการคิดและการแก้ปัญหาผ่านการเล่นในระดับประถมศึกษา

28 โจทย์ปัญหา “ไม่ใช่” ปัญหา ถ้าใช้ Bar Model

36 กระบวนทัศน์สอนพูดภาษาอังกฤษด้วยโมเดล 5STES หรือ 5Ls

48 การพัฒนากิจกรรมลูกเสือด้วยการสร้างวินัยได้ด้วยตนเอง
สู่คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ



P.3



P.22



P.48

การบริหารจัดการศึกษา ของโรงเรียน ในสถานการณ์ COVID-19

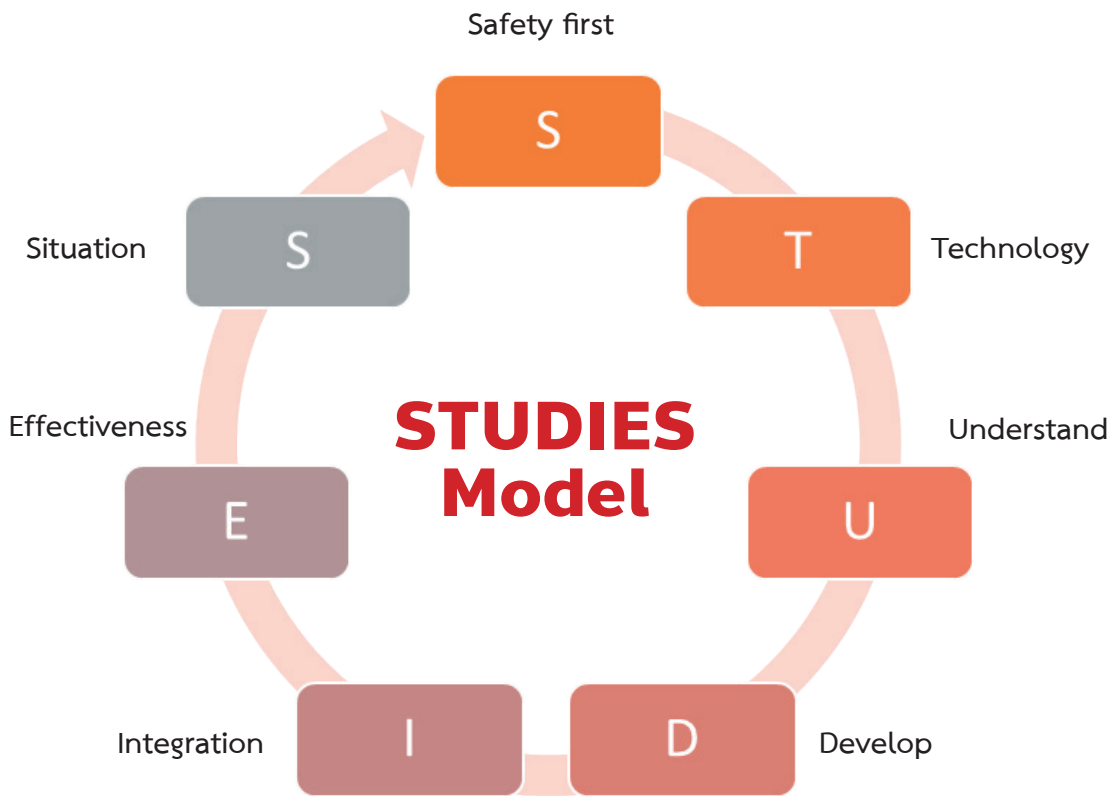
สาวิตรี สิริชัยกานต์

ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดปราสาท (ปราสาทพิทยาสถา)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศ เป็นกลไกหลักในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลง และสามารถยืนหยัดได้อย่างสง่างามในประชาคมโลก การวางรากฐานของระบบการศึกษา และโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพ มั่นคง ยั่งยืน จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการสร้างคนในอนาคตที่มีคุณภาพให้มีความรู้ ความสามารถ มีอาชีพที่มั่นคง เป็นไปตามจุดประสงค์ของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 คือ พัฒนาผู้ที่อยู่ในวัยเรียนให้มีความรู้ ความสามารถและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) หรือโรคโควิด 19 ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

โรงเรียนวัดปราสาท (ปราสาทพิทยาสถา) ได้เห็นถึงความสำคัญในการจัดการศึกษาให้กับนักเรียนให้มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้านและมีสุขภาวะที่ดี ในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มีธรรมาภิบาล อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 ตามนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเห็นความสำคัญของความปลอดภัยจากโรคโควิด 19 จึงได้จัดทำรูปแบบการบริหารจัดการศึกษาเพื่อรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่มีชื่อว่า STUDIES Model เพื่อบริหารการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ พัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพและมีสมรรถนะ

ตามที่สังคมและประเทศชาติต้องการ และมีความปลอดภัยจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง มีสุขภาพจิตที่ดี สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



แผนภาพ การบริหารจัดการศึกษา STUDIES Model

S: Safety first คำนึงถึงความปลอดภัยของนักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา เป็นสำคัญ โดยดำเนินการจัดทำเอกสารให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เผยแพร่ให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง ทั้งในรูปแบบของเอกสาร และเผยแพร่ทางเว็บไซต์ของโรงเรียน มีมาตรการการป้องกันโดยยึดแนวการปฏิบัติของ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 อย่างเคร่งครัด

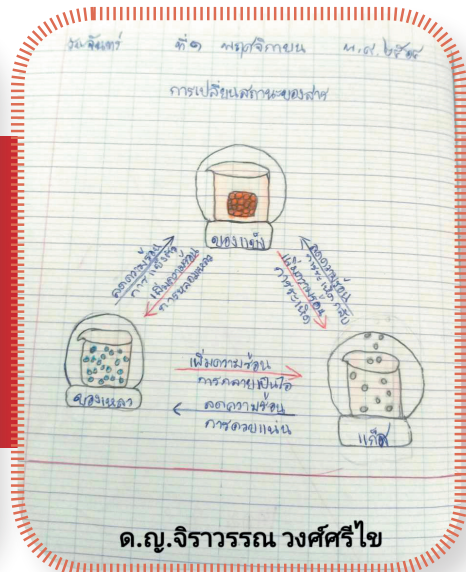
T: Technology ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ช่วยในการเรียนรู้ของนักเรียนให้มากที่สุด ได้แก่

➡ การจัดการเรียนรู้ด้วยระบบทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) โดยครูให้ความรู้กับผู้ปกครองในเรื่องของการใช้ช่องทางต่าง ๆ ในการรับชมการจัดการเรียนรู้ทางไกลผ่านดาวเทียม และมีการติดตามผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (On-Air)

➡ การจัดการเรียนรู้ผ่านคลิปวิดีโอ (On-Demand) โดยครูจัดทำคลิปวิดีโอการสอนในรายวิชาต่าง ๆ หรือคัดเลือกคลิปการสอนที่มีคุณภาพผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ เชื่อถือได้ น่าสนใจ และส่งให้นักเรียนได้เรียนรู้ นักเรียนมีการสืบค้นความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้อินเทอร์เน็ตและทางโซเชียลมีเดีย หลังจากนั้นสรุปใจความสำคัญในรูปแบบของผังความคิดหรือตอบคำถามที่แสดงให้เห็นถึงความคิดรวบยอดของนักเรียน

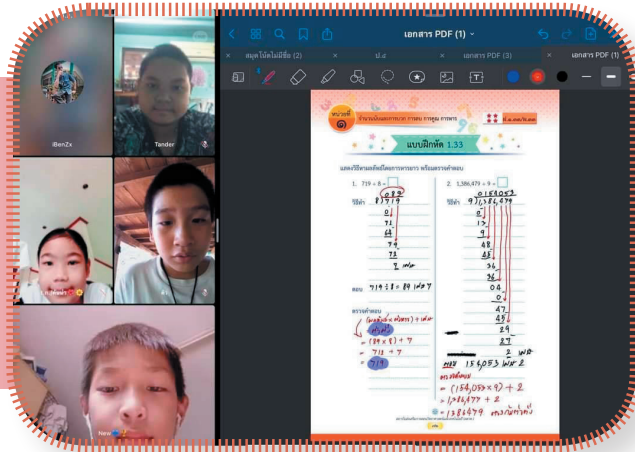


QR Code
คลิปวิดีโอการสอน



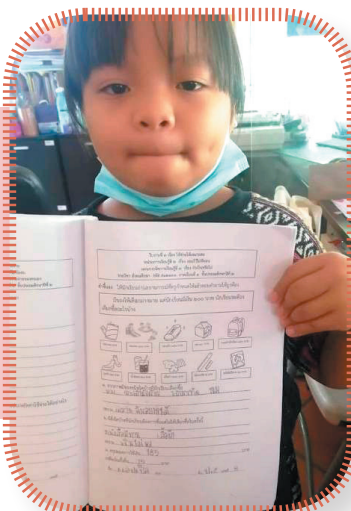
ตัวอย่างการสรุปความรู้โดยการทำผังความคิด

➡ การจัดการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต (On-Line) ได้แก่ Line, Zoom ซึ่งเป็นการสื่อสาร 2 ทาง เพื่อให้นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ทันที โดยครูสามารถประเมินผลการเรียนรู้และบันทึกผลหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ทันที



ตัวอย่างการสอนออนไลน์

➡ การเรียนที่บ้านโดยหนังสือเรียนและแบบฝึกหัด (On-Hand) เนื่องจากโรงเรียน ได้จัดทำแบบฝึกหัดเสริมความรู้ไว้ให้นักเรียนอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปีการศึกษา รวมทั้งหนังสือเรียนต่าง ๆ ดังนั้น หลังจากให้ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ครูจึงมอบหมายแบบฝึกหัดเกี่ยวกับความรู้ต่าง ๆ ให้นักเรียนได้ฝึกทบทวนและเพื่อประเมินผลการจัดการเรียนรู้

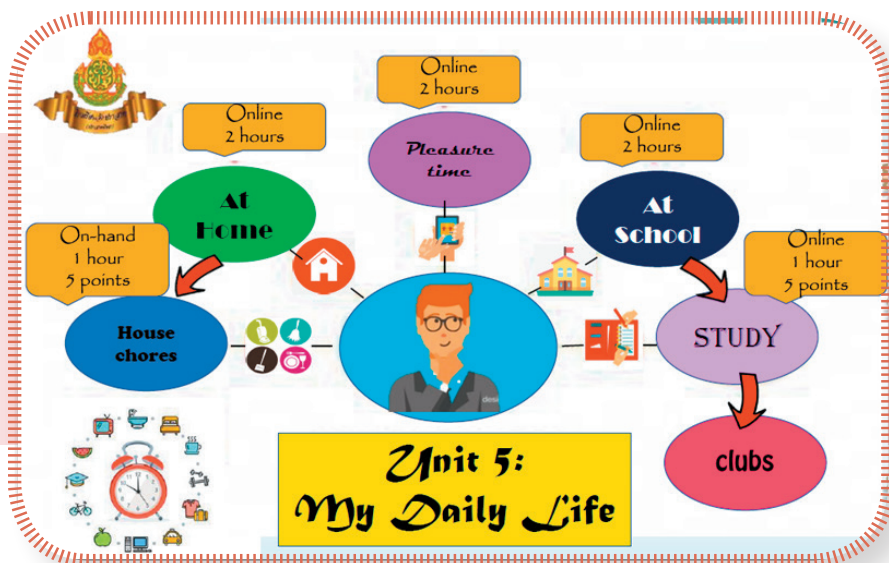


ตัวอย่างการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนรู้

ทั้งนี้ การจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนขึ้นอยู่กับบริบทของนักเรียนในแต่ละชั้น เนื้อหาในแต่ละเรื่อง และธรรมชาติของวิชาในแต่ละสาระการเรียนรู้ ดังนั้น ครูจึงได้วิเคราะห์เนื้อหาและวิเคราะห์ความพร้อมของนักเรียนและวางแผนการสอนโดยออกแบบการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนที่ต่างกัน



ตัวอย่างการออกแบบการสอนวิชาภาษาไทย



ตัวอย่างการออกแบบการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

U: Understand ผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา กรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง มีความเข้าใจตรงกันถึงเป้าหมายการจัดการศึกษาเพื่อช่วยกันดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ตลอดช่วงเวลาที่ต้องรับมือกับสถานการณ์โรคโควิด 19 ให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา มีความปลอดภัยและมีความสุข โดยมีการประชาสัมพันธ์ การดำเนินการของโรงเรียนผ่านเว็บไซต์ และ Facebook ของโรงเรียนเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารเข้านิเทศการสอนพร้อมพบปะผู้ปกครองระหว่างนิเทศการสอน โดยพูดคุยทำความเข้าใจ แนวทางการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ รายงานผลการดำเนินงานของโรงเรียน พร้อมทั้งปรึกษาเพื่อหาแนวทางการจัดการศึกษากับกรรมการสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง

D: Develop การดำเนินการจัดการศึกษาจะมีการพัฒนาวิธีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ โดยมีขั้นตอนของการเก็บข้อมูลจากการปฏิบัติเป็นรายวัน การนิเทศการสอนออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลสะท้อนคิด การร่วมกิจกรรม PLC ระหว่างครูและผู้บริหารโรงเรียน เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาหรือพัฒนาวิธีการปฏิบัติให้บรรลุผลตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา



QR Code

ตัวอย่างการนิเทศ
การสอนออนไลน์

I: Integration การบูรณาการความรู้ ตัวชี้วัดในสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ นักเรียนได้รู้จักประยุกต์ใช้ความรู้ รวมถึงการดึงเอาสถานการณ์ปัจจุบันคือการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มาบูรณาการให้ นักเรียนได้เรียนรู้ ร่วมวิเคราะห์ และร่วมหาทางแก้ไข แนวทางป้องกันให้กับตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ถือเป็นแนวทางหนึ่งในการเรียนรู้ที่ส่งผลให้ นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และเกิดความรับผิดชอบ ต่อสังคมอีกด้วย

E: Effectiveness การดำเนินการเน้นให้เกิดประสิทธิผล คือ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพและมีสมรรถนะตามที่สังคมและประเทศชาติต้องการ และมีความปลอดภัยจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง มีสุขภาพจิตที่ดี

S: Situation การดำเนินการโดยยึดสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงเป็นฐาน สามารถปรับเปลี่ยน ยืดหยุ่นในการดำเนินการจนนำไปสู่เป้าหมายได้

การดำเนินการ

ประชุมบุคลากรโรงเรียน เพื่อชี้แจงนโยบายการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 และจังหวัดหนองบัวลำภู ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เมื่อบุคลากรมีความเข้าใจตรงกันแล้ว ครูประจำชั้นจึงดำเนินการตั้งกลุ่มไลน์ผู้ปกครองของนักเรียนที่ตนรับผิดชอบ เพื่อชี้แจงแนวทางการจัดการศึกษาของโรงเรียน และดำเนินการสำรวจความพร้อมของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านอุปกรณ์การเรียน ช่องทางการรับความรู้การศึกษาทางไกล และช่องทางการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ จากนั้นดำเนินการจัดเตรียมความพร้อมและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเพื่อให้ นักเรียนได้สามารถเรียนรู้ได้

ในส่วนของครูมีการศึกษาข้อมูลการจัดการศึกษาทางไกล และจัดเตรียมการจัดการศึกษาที่หลากหลายให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อจัดทำเอกสาร ใบความรู้ให้กับนักเรียน รวมถึงการเตรียมเอกสารประชาสัมพันธ์ ได้แก่ คู่มือความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และแนวทางการป้องกัน รวมถึงแนวทางการเรียนรู้ผ่านช่องทางต่าง ๆ ตารางการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้ปกครองมีความเข้าใจในการพาบุตรหลานเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขและปลอดภัยจากเชื้อโรค

จากนั้น โรงเรียนจัดทำคำสั่งแต่งตั้งครูรับผิดชอบปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยมีการออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อติดตามการเรียนรู้ ให้การช่วยเหลือเบื้องต้นกับนักเรียนมีปัญหาในด้านต่าง ๆ ทั้งนี้ การดำเนินการใด ๆ อยู่ภายใต้มาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีการเน้นย้ำและกำชับให้บุคลากรและครูป้องกันตนเองจากการแพร่ระบาดเมื่อออกปฏิบัติหน้าที่ มีการติดตามการเรียนรู้ของนักเรียนผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อไม่ให้สัมผัสใกล้ชิดกันโดยตรง หากมีความจำเป็นในการติดตามอย่างใกล้ชิด ให้ปฏิบัติตามเอกสารให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และตามมาตรการการป้องกันโดยยึดแนวการปฏิบัติของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

และตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 อย่างเคร่งครัด โดยโรงเรียนมีการสนับสนุนงบประมาณส่วนหนึ่งในการดำเนินการเพื่อเป็นขวัญ กำลังใจให้กับบุคลากรทางการศึกษา



การออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อติดตามการเรียนรู้



การออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อให้การช่วยเหลือเบื้องต้นกับนักเรียนที่มีปัญหาในด้านต่าง ๆ

หลังจากดำเนินการจัดการเรียนการสอนครบ 1 สัปดาห์ ทุกวันศุกร์ของแต่ละสัปดาห์ จะมีการประชุม PLC เพื่อติดตามผลการดำเนินการและร่วมแก้ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินการ ในสัปดาห์นั้น ๆ โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นว่า มีสาเหตุเกิดจากอะไร จากนั้น ดำเนินการแก้ไขปัญหาดตามสาเหตุที่พบ โดยครูร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาแนวทาง การแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดตามบริบทของนักเรียน วิชา และโรงเรียน หลังจากนั้น ครูและ บุคลากรทางการศึกษาที่จัดการเรียนรู้จะสรุปผลการดำเนินงาน รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหาและ ผลการดำเนินการในภาพรวมรายงานต่อผู้บริหารสถานศึกษา และโรงเรียนดำเนินการรวบรวม สรุปผลการดำเนินการโดยจัดทำเป็นสารสนเทศรายงานต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานนทบุรี เขต 1 ในลำดับต่อไป



QR Code

ตัวอย่างรายงาน
การสอนประจำสัปดาห์

จากการใช้ STUDIES Model ในการบริหารการจัดการศึกษาช่วงสถานการณ์โรคโควิด 19 ส่งผลให้โรงเรียนวัดปราสาท (ปราสาทพิทย) ทั้งในส่วนของผู้ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีการพัฒนาตนเองอย่างมีประสิทธิภาพต่อเนื่อง ทั้งทักษะการปฏิบัติงาน และความสามารถ ด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ มีการดำเนินงานที่เป็นระบบมีความยืดหยุ่น ในการปฏิบัติงานมีหลักและเป้าหมายที่ชัดเจน ส่งผลต่อคุณภาพนักเรียนดีขึ้นตามลำดับ มีความมั่นใจในตนเอง กล้าพูดกล้าแสดงออก มีความร่าเริงแจ่มใส แสดงออกทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับวัย มีพัฒนาการทางด้านสังคมที่ดี มีวินัยในตนเอง มีส่วนร่วมในการดูแลตนเองและผู้อื่น ยอมรับและเคารพความแตกต่างระหว่างบุคคล อยู่ร่วมกันกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข มีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาที่ดี สามารถสนทนาตอบโต้และเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ให้ผู้อื่นฟังได้ คิดแก้ปัญหาและตัดสินใจในเรื่องง่าย ๆ ได้ มีความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ สามารถสร้างสรรค์ ผลงานได้ด้วยตนเองรวมถึงสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ รู้จักป้องกัน ตนเองจากสิ่งเสพติดให้โทษและอันตรายต่าง ๆ เห็นคุณค่าในตนเอง และสิ่งสำคัญคือนักเรียน มีความตระหนักในอันตรายจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันการ แพร่ระบาดและสามารถปฏิบัติตนและถ่ายทอดความรู้เพื่อให้ตนเองและครอบครัวปลอดภัย มีความรับผิดชอบต่อสังคมในการร่วมป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2551). *กรอบทิศทางการพัฒนาการศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559) ฉบับสรุป*. โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580*. https://sto.go.th/sites/default/files/2019-12/NS_PlanOct2018.pdf



การเรียนรู้ อย่างมีความสุข

สมศักดิ์ สันธุระเวช
ข้าราชการบำนาญ

กระบวนการเรียนรู้ เกิดพร้อมกระบวนการทางชีววิทยา เพื่อบ่มเพาะสมองให้เติบโตอย่างแข็งแกร่ง การเรียนรู้และการจดจำ จะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน ทันทีที่ได้เรียนรู้แบบแผนขณะเรียนรู้และมีประสบการณ์มากขึ้น ตัวจดจำแบบแผนใน Neocortex¹ จะมีการเชื่อมโยงตลอดเวลา จะพบโครงสร้างแบบตะแกรงเส้นทางเดินอยู่ทั่วทั้งสมองใหญ่ การที่สมองมนุษย์เป็นสภาพพลาสติก จึงทำให้มีการขยายความเชื่อมโยงและการส่งสัญญาณเป็นไปอย่างรวดเร็ว ยิ่งใช้จุดประสานประสาทยิ่งเพิ่มความแข็งแรง ยิ่งลงมือทำย้ำความคิดในปัจจุบันยังมีความจำ

ถ้าต้องการเก่งหรือมีความสามารถด้านไหนเป็นพิเศษ ต้องฝึกฝนทำสิ่งนั้นอยู่เรื่อย ๆ จนกระทั่งเซลล์ประสาท มีการรวมกลุ่มรับส่งสัญญาณ ผ่านจุดประสานประสาทเป็นประจำ จะส่งผลให้ทำสิ่งนั้นอย่างคล่องแคล่วรวดเร็วขึ้นเรื่อย ๆ

การใช้ความคิดจะเกิดขึ้นใน Neocortex ส่วนการรับรู้ทางอารมณ์จะเกิดขึ้นใน Neocortex ตรงบริเวณที่เรียกว่า Insula²

เคนอิจิโร่ โมจิ ได้กล่าวถึง การเรียนรู้อย่างมีความสุขไว้ว่า เมื่อไรก็ตาม ถ้าอยากจะเรียนรู้เอง เพราะรู้สึกว่าการเรียนรู้เป็นเรื่องสนุกที่ไม่สามารถหยุดได้ เวลาที่มีสมาธิอยู่กับการเรียนรู้ จะรู้สึกมีความสุขมาก ทำให้ยิ่งเรียนยิ่งสนุก

การเรียนรู้ในวิทยาการสมัยใหม่ ถ้ามีการเชื่อมต่อระหว่างเซลล์ในสมองจัดว่าเป็นการเรียนรู้ทั้งสิ้น สิ่งที่ทำให้มนุษย์เหนือกว่าสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ คือสมองถูกออกแบบให้รู้สึกมีความสุขอย่างลึกซึ้ง เมื่อได้เรียนรู้อะไรใหม่ ๆ

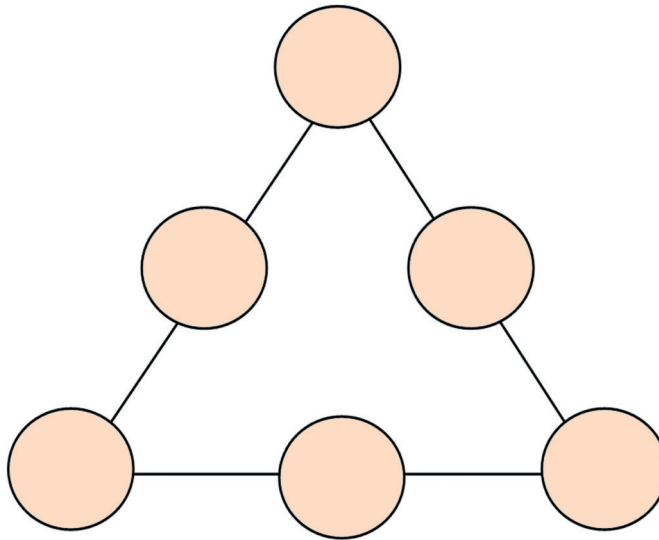
¹ Neocortex อยู่ชั้นนอกสุดของสมอง พับตัวไปมา สลับซับซ้อน เป็นสันร่องจีบ เป็นศูนย์กลางการคิดมีหน้าที่รับและควบคุมความรู้สึกรับรู้ การเคลื่อนไหว จดจำทุกอย่าง ตั้งแต่วัตถุที่มองเห็นไปถึงแนวคิดเชิงนามธรรม

² Insula อยู่ใน Neocortex ทำหน้าที่ประมวลผลด้านความรู้สึก

เมื่อจิตรับสิ่งเร้า (แผนการเรียนรู้) ผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัสในรูปพลังงาน กลุ่มเซลล์ประสาท Sensory Receptor จะเปลี่ยนเป็นสัญญาณประสาท Sensory Neuron จะรับผิดชอบส่งสัญญาณประสาท เข้าสู่สมองส่วนต่าง ๆ ที่รับผิดชอบ จากนั้นสัญญาณประสาท จะเข้าสู่ Thalamus³ และ Thalamus จะคอยอัปเดตทุกการเคลื่อนไหวที่มาจากความรู้สึก แล้วประมวลผลข้อมูลความรู้สึกเบื้องต้น ส่งต่อเข้าสู่ Neocortex ซึ่งติดต่อประสานงานทาง ขั้นที่ 5 และ 6 ของ Neocortex การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเพราะเซลล์ประสาทใน Neocortex มีการรวมกลุ่มเชื่อมโยงผ่าน Synapse⁴ แต่ถ้า Neocortex เห็นว่าต้องมีการปรุงแต่งเพิ่มเติม จะส่งสัญญาณประสาทให้ Prefrontal Cortex ปรุงแต่งเกิดเป็นการเรียนรู้ เช่น ในการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ถ้าในแผนการเรียนรู้ให้เด็กแก้ปัญหา

ตัวอย่างปัญหาที่ 1

จงเติมตัวเลข 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ลงในวงกลม ให้ผลบวกของตัวเลข 3 ตัว ในแต่ละด้าน ของรูปสามเหลี่ยม เท่ากับ 9

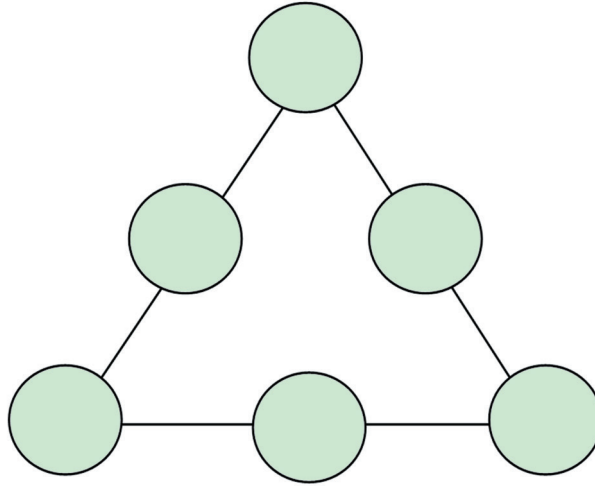


³ Thalamus เป็นอวัยวะที่อยู่ตรงกลางสมองล้อมรอบอยู่ตรงเส้นกลาง ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับสัญญาณประสาทความรู้สึกที่ส่งมาจาก อวัยวะต่าง ๆ จากนั้นจะทำหน้าที่ประตูดึงข้อมูลความรู้สึกที่ถูกประมวลผลเบื้องต้นแล้วผ่านไปยัง Neocortex

⁴ Synapse จุดประสานประสาท ทำหน้าที่ส่งถ่ายข้อมูลต่าง ๆ ระหว่างเซลล์ประสาท ทำให้สามารถจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ยังช่วยให้เชื่อมต่อความคิดและภาพต่าง ๆ ยิ่งเราใช้งานจุดประสานประสาทมากจะทำให้เพิ่มความแข็งแรงและเพิ่มความเร็วในการส่งข้อมูล

ตัวอย่างปัญหาที่ 2

จงเติมตัวเลข 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ลงในวงกลม ให้ผลบวกของตัวเลข 3 ตัว ในแต่ละด้านของรูปสามเหลี่ยม เท่ากับ 10



เด็กจะใช้ยุทธวิธีการเดาในการแก้ปัญหา จิตจะถาม Neocortex ปัญหาลักษณะนี้เคยทำมาก่อนหรือไม่ ถ้ามีการเคยทำมาก่อน จะแก้ปัญหาโดยการเลียนแบบ (เพราะ Neocortex มีการจดจำไว้) แต่ถ้าเป็นปัญหาใหม่จะทำเป็นขั้นเป็นตอน เป็นเหตุเป็นผล (ตรรกะ) ตามที่เคยฝึกมา ในที่สุดจะแก้ปัญหาได้เกิดการเรียนรู้ ได้รับคำชม เกิดความรู้สึที่ดี

ส่วน Thalamus จะรวบรวมข้อมูลความรู้สึก ส่งสัญญาณไปที่กลุ่มเซลล์ประสาท Medial Forebrain Bundle (MFB) บริเวณพื้นที่เรียกว่า Ventral Tegmental Area (VTA) จะไปกระตุ้นการทำงานของ Hypothalamus⁵ ทำให้ Hypothalamus เกิดความต้องการทางความรู้สึก จะส่งสัญญาณต่อไปที่ Prefrontal Cortex ศูนย์กลางอารมณ์ซึ่งมี Nucleus Accumbens เริ่มพิจารณาอารมณ์ความรู้สึกแล้วส่งสัญญาณต่อไปที่ Amygdala⁶ ทำหน้าที่ตัดสินใจ แต่ก่อนที่จะตัดสินใจจะถาม Neocortex ซึ่งมี Insula ทำหน้าที่ประมวลผลอารมณ์ระดับสูงแล้วส่งกลับมาที่ Amygdala ถ้า Amygdala เห็นว่าควรมีการปรุงแต่งจะให้ Prefrontal Cortex ปรุงแต่งแล้วตอบกลับไปให้ Amygdala ถ้า Amygdala ตัดสินใจว่าการเรียนรู้นี้เป็นความสุขจะส่งสัญญาณไปที่ VTA ให้หลั่งสาร Dopamine สารแห่งความสุข แสดงว่าเป็นการเรียนรู้ที่มีความสุข แต่ถ้าผลการแก้ปัญหาล้มเหลว Amygdala ตัดสินใจ เป็นการเรียนรู้ที่มีความทุกข์

⁵ Hypothalamus อยู่ใต้ Thalamus มีขนาดเท่าเมล็ดถั่วลิสง มีหน้าที่ในการสร้างความสมดุลให้ระบบการทำงานของร่างกาย เช่น การหายใจ การหลับ การตื่น การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ปริมาณน้ำตาลในเลือด ความหิว ความกระหาย

⁶ Amygdala มีลักษณะคล้ายเมล็ดอัลมอนต์ อยู่แต่ละซีกของสมองเกี่ยวกับการประมวลผล ควบคุมความชอบ-ไม่ชอบ การปรุงแต่งเพื่อตอบสนองอารมณ์ประเภทต่าง ๆ

จะส่งสัญญาณกลับไป Hypothalamus แล้วต่อมใต้สมองหลั่งฮอร์โมน หรือกระตุ้นประสาท Sympathetic ให้หลั่งสารแห่งความทุกข์ก็จะเป็นการเรียนรู้ที่มีความทุกข์

สาร Dopamine เป็นสารที่ส่งผ่านเซลล์ประสาท ที่ทำให้เกิดความรู้สึกพอใจหรือมีความสุข ยิ่งมีการหลั่งสารนี้มากเท่าไรจะทำให้มีความสุขหรือมีความสุขมากขึ้นตามไปด้วยสมอง Neocortex จะจดจำว่า ตอนที่หลั่งสาร Dopamine ออกมานั้นได้ทำกิจกรรมอะไร แล้วก็พยายามจะทำกิจกรรมนั้นซ้ำ เพื่อให้ความรู้สึกดี ๆ เช่นนั้นเกิดขึ้นอีก

ถ้าผู้สอนได้ให้เด็กแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ลักษณะเดิมซ้ำอีก

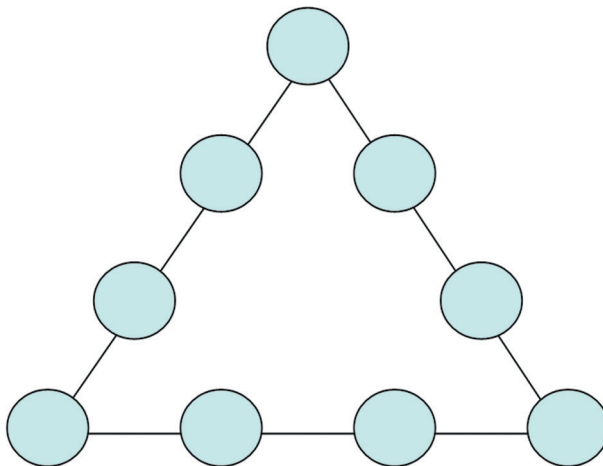
1. จงเติมตัวเลข 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ลงในวงกลม ให้ผลบวกของเลข 3 ตัว แต่ละด้านของรูปสามเหลี่ยมเท่ากับ 10

2. จงเติมตัวเลข 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ลงในวงกลม ให้ผลบวกของเลข 3 ตัว แต่ละด้านของรูปสามเหลี่ยมเท่ากับ 11

จะเห็นว่าปัญหา ทั้ง 2 ปัญหา มีลักษณะเดียวกับปัญหาแรก เด็กจะใช้ยุทธวิธีเดิม แล้วแก้ปัญหา เลียนแบบตามที่เคยปฏิบัติมา เมื่อเด็กแก้ปัญหาดังกล่าวได้จะหลั่งสาร Dopamine ซึ่งทำให้เด็กได้เรียนรู้ที่มีความสุข

ตัวอย่างปัญหาที่ 3

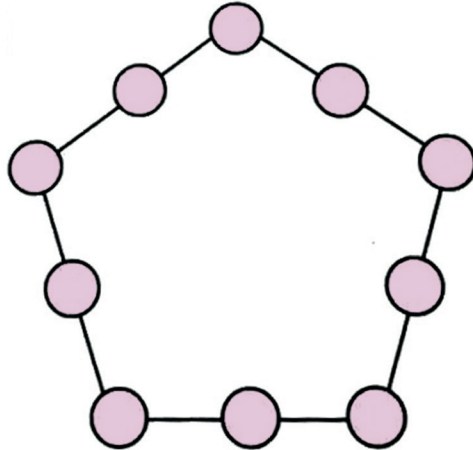
จงเขียนตัวเลข 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 ลงในวงกลม ให้ผลบวกของเลข 4 ตัว ของแต่ละด้านของรูปสามเหลี่ยม เท่ากับ 17



นั่นคือทำให้การแก้ปัญหายากขึ้นหรือถ้าผู้สอนให้เด็กแก้ปัญหานี้

ตัวอย่างปัญหาที่ 4

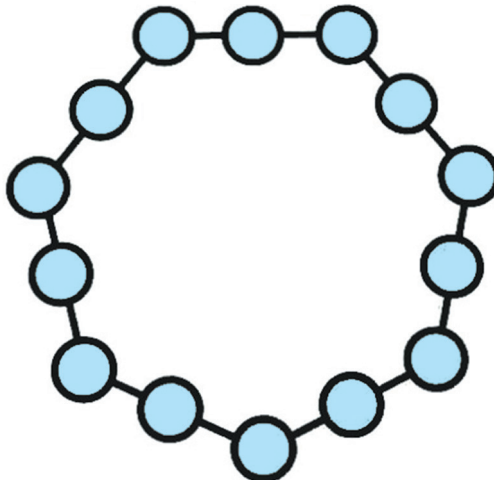
จงเขียน ตัวเลข 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 ลงในวงกลม ให้ผลบวกของตัวเลข 3 ตัว แต่ละด้านของรูปห้าเหลี่ยม เท่ากับ 14



เป็นการเพิ่มความหลากหลายของปัญหา แต่เด็กยังคงใช้ยุทธวิธีการเดาและตรวจสอบ เป็นขั้นเป็นตอนเป็นเหตุเป็นผลในการแก้ปัญหา เมื่อเด็กแก้ปัญหาได้สมองหลั่งสาร Dopamine ทำให้สมองมีความสุขขณะเดียวกันเซลล์ประสาทจะมีการเชื่อมต่อหรือเกิดจุดประสานประสาทใหม่ กลายเป็นนิสัยและเมื่อยิ่งทำกิจกรรมนั้นยากขึ้น หลากหลายขึ้นซึ่งทำให้เซลล์ประสาทเกิด จุดประสานประสาทใหม่

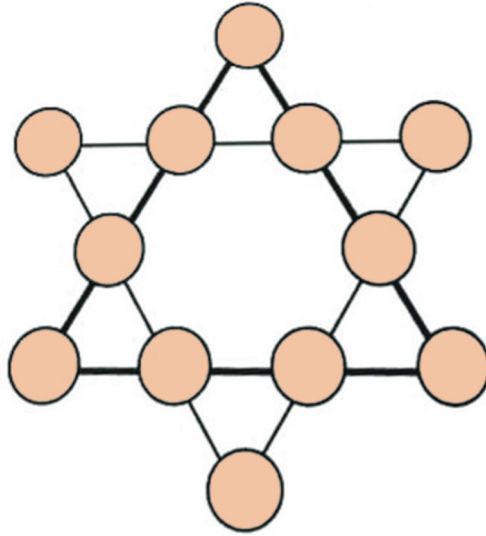
ตัวอย่างปัญหาที่ 5

จงเขียนตัวเลข 1 ถึง 14 ลงในวงกลม ให้ผลบวกของตัวเลข 3 ตัว ในแต่ละด้านของ รูปเจ็ดเหลี่ยม เท่ากับ 26



ตัวอย่างปัญหาที่ 6

จงเขียนตัวเลข 1 ถึง 12 ลงในวงกลม เมื่อบวกจำนวนในแนวตรงเดียวกัน เท่ากับ 28



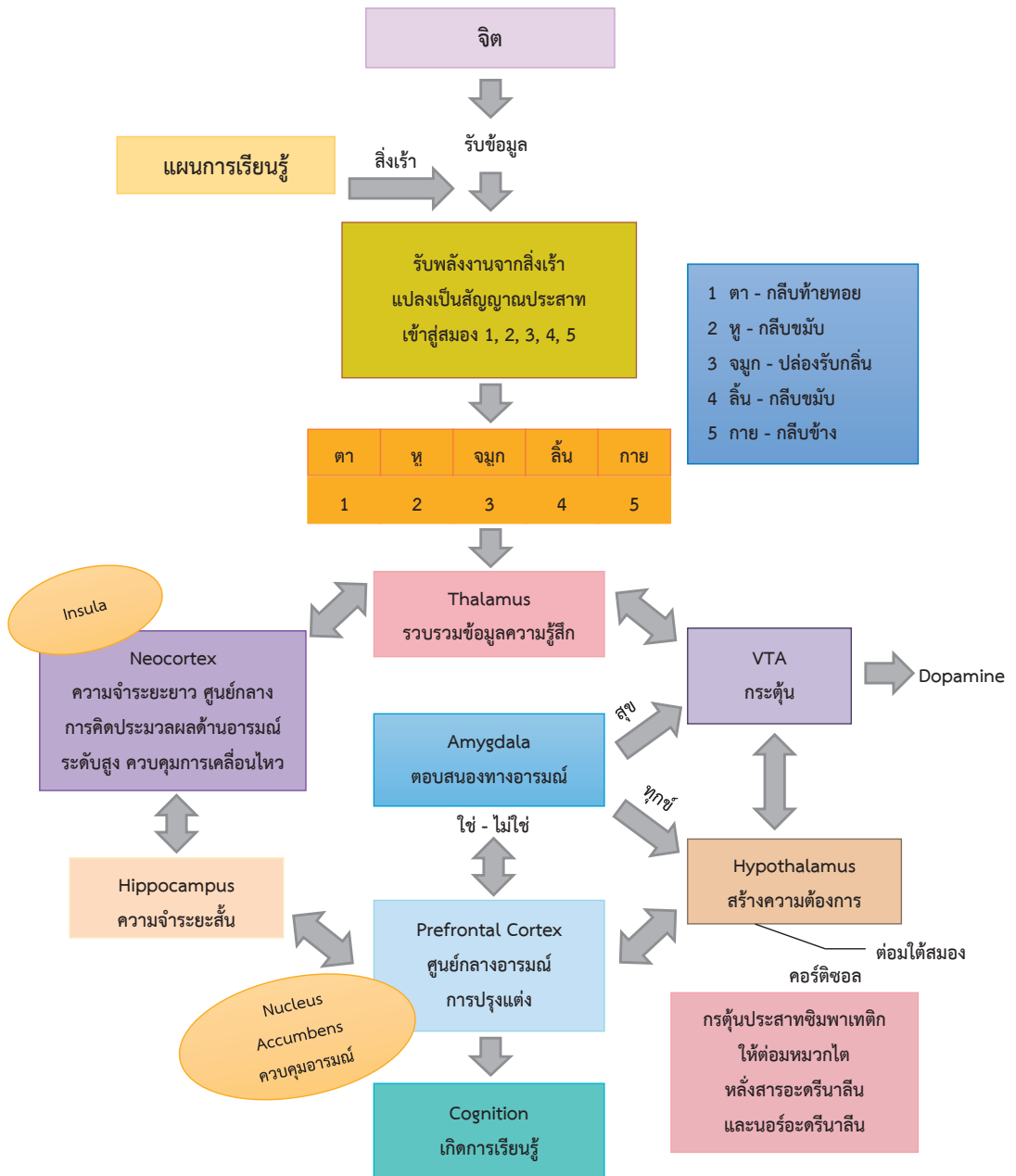
สมองจะแข็งแรงขึ้น เกิดความอยากรู้อยากเห็น จนนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์กระบวนการทั้งหมดนี้คือ กลไกของการเรียนรู้

การทำได้สำเร็จ ได้รับคำชม ได้รับรางวัล เกิดความภาคภูมิใจ มีการหลั่งสาร Dopamine ในสมอง ทำให้มีความสุขมีการเชื่อมโยงกิจกรรมนั้นกับความรู้สึกมีความสุข อยากทำกิจกรรมนั้นซ้ำอีก เกิดเป็นวงจรการเรียนรู้อย่างมีความสุขหมุนเวียนในสมอง ทำให้มีทักษะในการเรียนที่สูงขึ้น การศึกษาแบบใช้คำชมแล้วขยายผล จึงเป็นการศึกษาที่ถูกหลักเป็นการเรียนรู้แบบสร้างความแข็งแกร่ง

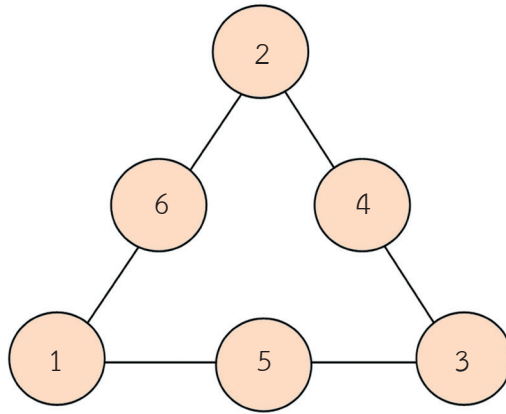
สาร Dopamine ในสมองจะไม่ถูกปล่อยออกมา ถ้ารู้ว่าสิ่งที่ทำสำเร็จนั้นทำได้อยู่แล้ว แต่ถ้าทำในสิ่งที่ต้องใช้ความพยายามอย่างมาก โดยที่ตัวเองไม่รู้ว่าทำได้หรือไม่ แล้วผ่านความยากลำบากนั้นมาได้จนประสบความสำเร็จในที่สุด กรณีนี้สาร Dopamine จะหลั่งออกมามาก โดยเฉพาะถ้ามีความรู้สึกประหลาดใจหรือไม่คาดคิด

ถ้าต้องผ่านความยากลำบากมากเท่าใด ความสุขที่เกิดขึ้นหลังจากนั้นยิ่งมากตามไปด้วย ความแข็งแกร่งของสมองยิ่งมากขึ้นนี้คือ กลไกการทำงานของสมอง

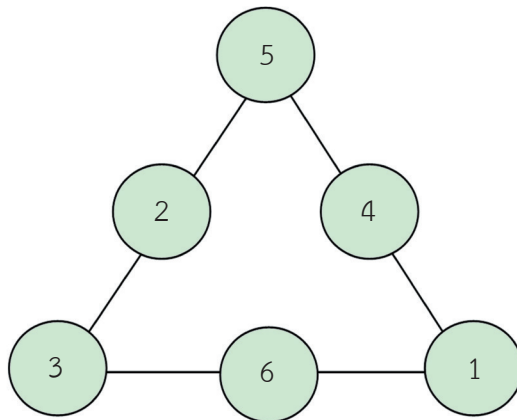
การเรียนรู้ด้วยความสุข



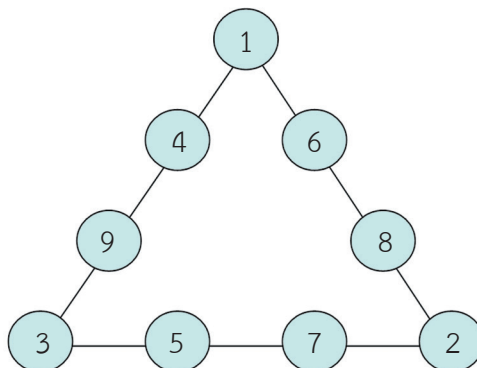
เฉลย
ปัญหาที่ 1



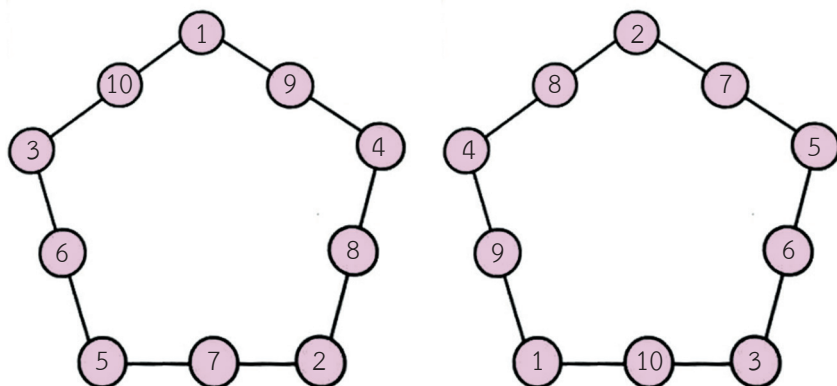
ปัญหาที่ 2



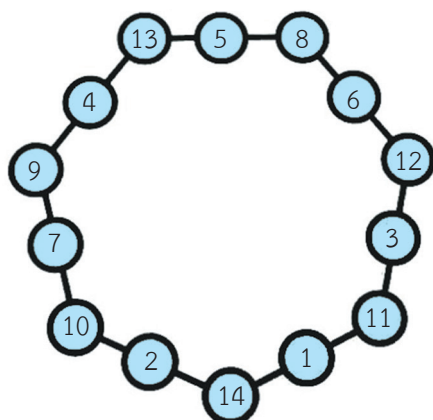
ปัญหาที่ 3



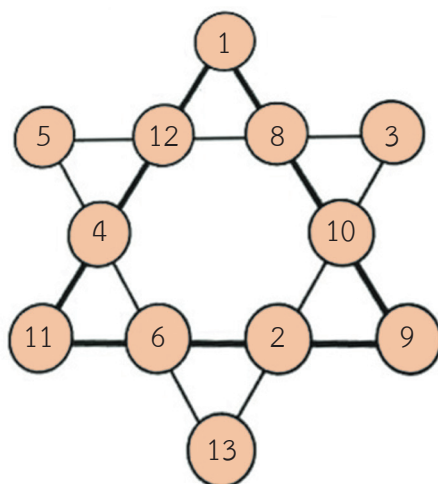
ปัญหาที่ 4



ปัญหาที่ 5



ปัญหาที่ 6



เอกสารอ้างอิง

เคนอิชิโร่ โมงิ. (2561). ฝึกสมองให้มองแต่ความสุข. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.



การพัฒนา ทักษะการคิด และการแก้ปัญหาผ่านการเล่น ในระดับประถมศึกษา

รองศาสตราจารย์ ธีรวัฒน์ ประกอบผล

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เทคโนโลยีหรือเครื่องมือต่าง ๆ ช่วยให้นักผู้สวดกสบายขึ้น เทคโนโลยีในยุคใหม่มักจะมีความฉลาดอยู่ในเทคโนโลยีนั้น เช่น นาฬิกาสถมยใหม่จะเป็นได้มากกว่าการดูเวลา โทรศัพท์จะเป็นได้มากกว่าการดูภาพ เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านหลายชนิดเริ่มมีความฉลาดและทำงานได้อย่างอัตโนมัติ ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้สร้างสรรค์ขึ้นมาได้จากความคิดที่ดีของมนุษย์ที่จะทำให้อุปกรณ์ต่าง ๆ ทำงานได้ดีตามความต้องการ และความคิดที่ดีมักจะเกิดจากการฝึกฝนการคิดหรือการแก้ปัญหา

เด็กในยุคนี้เกิดมาพร้อมกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย เรียนรู้การใช้งานได้เร็ว ขณะเดียวกันจำเป็นต้องพัฒนาเด็กให้สามารถสร้างเทคโนโลยีได้เมื่อโตขึ้นด้วย หากลองมอบหมายให้เด็กคนหนึ่งทำสิ่งประดิษฐ์หรือสร้างชิ้นงานสักชิ้น เด็กอาจจะทำได้ไม่ยากหากทำตามแบบ แต่หากต้องการให้เด็กคิดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์หรือชิ้นงานชิ้นใหม่ด้วยตนเอง และต้องการให้ชิ้นงานสิ่งประดิษฐ์นั้นดี ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องฝึกฝนวิธีคิดให้กับเด็ก เมื่อเด็กมีวิธีคิดที่ดีแล้ว ต้องการนำไปสร้างเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เด็กอาจนำความคิดที่ได้ฝึกมานั้นทำงานร่วมกับความรู้อื่น ๆ ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง แล้วสร้างเทคโนโลยีออกมาได้

การพัฒนาเทคโนโลยีหรือสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ทำได้หลายแนวทาง เช่น อาจคิดตามแบบทำตามแบบ หรือออกแบบพัฒนาขึ้นมาเอง ซึ่งผู้พัฒนาเทคโนโลยีหรือสิ่งประดิษฐ์จะต้องสะสมความรู้ สะสมวิธีการคิด เมื่อพบกับปัญหาหรือสิ่งที่สนใจ จึงจะสามารถนำสิ่งที่สะสมมาคิดและพัฒนาเพื่อหาทางแก้ไขปัญหามาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถเริ่มฝึกให้กับเด็กได้ตั้งแต่ยังอายุน้อยโดยผ่านการเล่นหรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ

การเล่น เป็นกิจกรรมสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เพื่อการฝึกฝน และการพัฒนาทักษะการคิดและการแก้ปัญหา รวมไปถึงการพัฒนาด้านความจำ และเป็นส่วนหนึ่งของการวางพื้นฐานความรู้ด้านความคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) และด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) และเด็กยังเกิดความสนุกสนานระหว่างการเล่น โดยการสอดแทรกการพัฒนาทักษะการคิดและแก้ปัญหาทำได้หลายวิธี อาทิ การพูดคุยระหว่างการเล่น การตั้งโจทย์ปัญหาแล้วฝึกให้ทำผ่านการเล่น การถามสิ่งที่เด็กคิดและการให้คิดนอกกรอบอย่างมีเหตุผล โดยการใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในการหาข้อเท็จจริง

ในการฝึกให้เด็กคิดอย่างมีประสิทธิภาพผ่านการเล่น จะต้องให้ผู้เล่นเริ่มต้นด้วยการสแกนเพื่อทำความเข้าใจเงื่อนไขหรือโจทย์ปัญหา มองหาประเด็นสำคัญ ซึ่งโจทย์ปัญหาบางข้อมีวิธีการแก้ไขได้หลากหลายวิธี แต่ละวิธีจะให้ผลที่แตกต่างกัน ซึ่งหากมองปัญหาเดียวกันในมุมมองที่ต่างกัน อาจทำให้เห็นวิธีการแก้ไขปัญหาในรูปแบบใหม่ได้เช่นกันและวิธีการนี้ยังสามารถฝึกด้านความคิดสร้างสรรค์ได้อีกด้วย

ในฐานะของผู้ปกครองหรือผู้สอนที่ต้องการพัฒนาทักษะการคิดและการแก้ปัญหาให้กับเด็กผ่านการเล่น และวางพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในเรื่องวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถทำได้หลายวิธี อาจเริ่มจากการเล่นเกม unplugged (Unplugged) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ แต่เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดหรือหลักการการทำงานของคอมพิวเตอร์นั่นเอง การออกแบบกิจกรรมลักษณะนี้ ควรให้เด็กใช้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นเหตุเป็นผล มีกระบวนการคิดอย่างเป็นขั้นตอนและมีประสิทธิภาพ โดยวิธีการแก้ปัญหาที่นำมาใช้นั้นสามารถนำไปใช้กับการแก้ปัญหาอื่นได้ด้วย กิจกรรมที่ออกแบบขึ้น อาจเป็นการให้เด็กแก้ปัญหาด้วยตนเอง หรือแลกเปลี่ยนแนวคิดกับเพื่อน ๆ โดยเมื่อเล่นเสร็จแล้วควรมีการแลกเปลี่ยนความคิดว่า ได้เรียนรู้อะไรจากกิจกรรมดังกล่าว

ตัวอย่างกิจกรรม unplugged สำหรับเด็ก

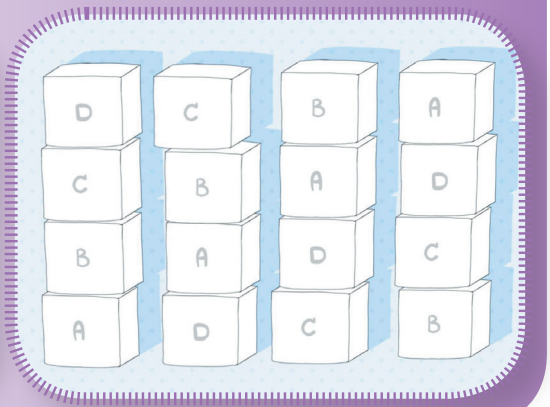
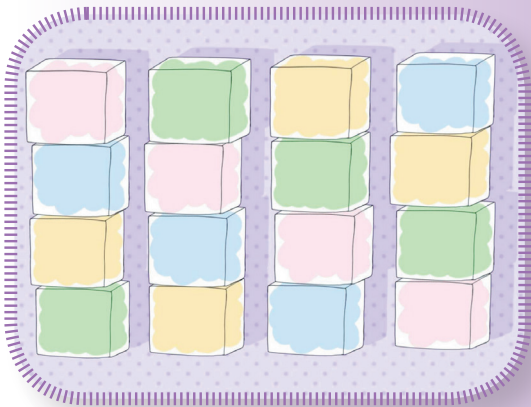
- **การเรียงบล็อกสี** เป็นการสร้างแพทเทิร์น (Pattern) กิจกรรมการเรียงบล็อกสีนั้นพัฒนาความคิดได้หลายระดับ เด็ก ๆ อาจเริ่มหยิบจับและเรียงบล็อกได้อย่างสวยงาม แต่หากกำหนดปัญหาแล้วให้เด็กคิดเรียงแล้วตอบโจทย์ปัญหา กิจกรรมนี้จะเป็นกิจกรรมที่ดีอีกกิจกรรมหนึ่ง ตัวอย่างเช่น หากมีบล็อกสีเขียว สีเหลือง สีฟ้า สีชมพู แล้วนำมาเรียงซ้อนกัน 4 บล็อกตามลำดับชุดต่อไปให้เริ่มเรียงจากล่างขึ้นบนเป็น สีเหลือง สีฟ้า สีชมพู สีเขียว ส่วนชุดที่สาม เริ่มจากสีฟ้า

สีชมพู สีเขียว สีเหลือง จากนั้นให้เด็กคิดเองว่าบล็อกในชุดที่ 4 จะเรียงอย่างไร โดยให้เด็กเรียง แล้วอธิบายเหตุผลออกมา กิจกรรมนี้สามารถฝึกคิดและใช้ได้ดีตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นต้นไป

คำถาม

แถวที่ 15 มีการเรียงอย่างไร ลองคิดดูว่า จะเขียนความสัมพันธ์ออกมาได้อย่างไร

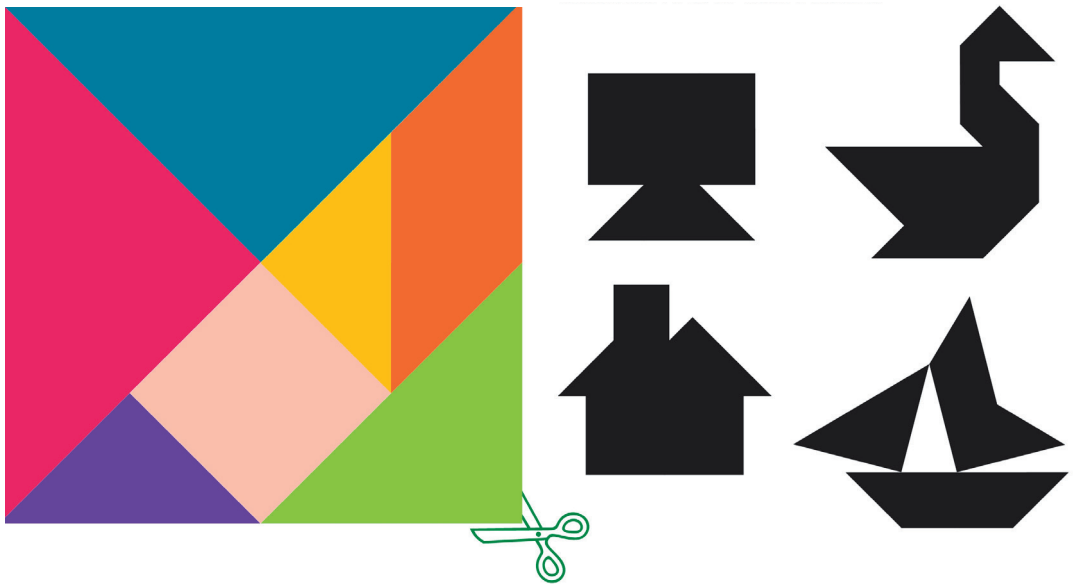
สังเกตแล้ว
อธิบาย
ความสัมพันธ์



สำหรับเด็กในระดับโตขึ้นอาจให้ทำเหมือนเด็กเล็ก แต่จะมีการตั้งคำถามว่า ถ้าเป็นชุดที่ 10 หรือ ชุดที่ 15 คิดว่า การเรียงบล็อกจะเป็นอย่างไร เด็กบางคนอาจทำโดยการเรียงไปเรื่อย ๆ แต่ถ้าหากฝึกแนวคิดเชิงคำนวณอาจให้เด็กลองเขียนสีในรูปแบบของความสัมพันธ์ออกมา โดยมองว่าบล็อกชุดถัดไปจะมีเลื่อนทุกค่าสีไปหนึ่งครั้ง และเมื่อครบ 5 ชุด การเรียงบล็อกสี จะกลับมาเหมือนเดิม

● **การวาดตัวการ์ตูน หรือการวาดภาพสัตว์ที่สนใจ** กิจกรรมนี้อาจเริ่มด้วยการตั้งคำถามว่า เด็ก ๆ สนใจการ์ตูนหรือสัตว์ชนิดใด จากนั้นบอกให้วาดลักษณะสำคัญ หรือจุดเด่นออกมา หนึ่งภาพในเวลา 1 นาที จากนั้นขั้นตอนต่อไปให้วาดรายละเอียดหรือส่วนประกอบต่าง ๆ ลงไปจนครบ ในขั้นตอนที่ให้หาจุดเด่นของรูปแล้ววาดออกมาก่อน จากนั้นจึงวาดส่วนประกอบอื่น ๆ ลงไป ซึ่งการคิดแล้วกระทำเช่นนี้เรียกว่า แนวคิดเชิงนามธรรม (Abstraction) นั่นเองซึ่งเป็นการฝึกคิด จับประเด็นสำคัญของปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องการแก้ออกมาก่อน นอกจากนี้ กิจกรรมการวาด ยังฝึกกล้ามเนื้อมือของเด็กได้อย่างดีอีกด้วย

● **แทนแกรม** เป็นการนำตัวต่อ 7 แผ่นมาต่อเป็นรูปต่าง ๆ โดยอาจตั้งคำถามว่าต่อได้ทั้งหมดกี่แบบ หรือมีตัวอย่างแล้วให้ต่อตามแบบซึ่งจะเป็นการฝึกคิดอัลกอริทึมในการหาวิธีการต่อได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ อาจจัดลำดับการเรียนรู้ด้วยการให้ต่อตามแบบ ต่อตามความคิดของตนเอง แล้วอธิบายเหตุผล แทนแกรมเป็นเกมที่มีผู้เล่นจำนวนมาก ในยุคแรก ๆ จะเป็นแบบ 7 ชิ้น ในปัจจุบันมีหลายรูปแบบ หลายชิ้น และยังมีรูปร่างอื่น ๆ รวมไปถึงเป็นเกมบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อีกด้วย ในปัจจุบันหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ในสาระวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สาระการเรียนรู้แกนกลางได้กำหนดเรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่าย โดยได้มีการยกตัวอย่าง เกมตัวต่อ 6 - 12 ชิ้น ซึ่งในเรื่องนี้สามารถนำแทนแกรมมาจัดการเรียนรู้ได้เช่นกัน



ที่มา: คู่มือกิจกรรมมหาวิทยาลัยเด็ก ประเทศไทย สนุกวิทย์ ปลุกแนวคิด วิทยาศาสตร์สู่เยาวชน, 2017

● **เกมบันไดงู** เกมนี้เป็นกิจกรรมแบบอันปlickที่ฝึกอัลกอริทึมในการแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี โดยการเล่นจะเป็นการทอยลูกเต๋าแล้วเดินหมากตามเงื่อนไข ถ้าหากพบบันไดให้เดินขึ้นไป แต่ถ้าหากพบปากงูให้ลงมายังตำแหน่งของหางงู การเล่นเกมนี้ให้เด็กทอยแล้วนับ แล้วมีการบวกจำนวนระหว่างการเดินได้เช่นกัน ซึ่งได้มีการยกตัวอย่าง เกมบันไดงู อยู่สาระการเรียนรู้แกนกลาง ในสาระวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



● **การวาดรูปผ่านตัวเลข** เป็นกิจกรรมระบายสีลงในพื้นที่ที่กำหนดโดยระบายสีลงในตัวเลขช่องเล็ก ๆ ที่เขียนเลข 0 หรือ 1 ไว้ โดยให้ระบายลงช่องที่เป็นเลข 1 แล้วดูว่าเป็นภาพใด

0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0

จากนั้นอาจออกแบบกิจกรรมเป็นเลขอื่น ๆ เช่น มีเงื่อนไขว่า เลข 1 ให้ระบายสีดำ เลข 2 ให้ระบายสีแดง เลข 3 ให้ระบายสีเหลือง เป็นต้น โดยจุดเล็ก ๆ นี้เรียกว่า พิกเซล (pixel) หรือจุดภาพนั่นเอง หลังทำกิจกรรมอาจถามเด็ก ๆ ว่าตารางที่วาดมีจุดกี่จุด หากภาพมีขนาดเท่ากันแต่ต้องการความละเอียดมากขึ้นลักษณะของจุดควรเป็นอย่างไร ซึ่งเรื่องเหล่านี้เป็นพื้นฐานของการแสดงภาพบนจอคอมพิวเตอร์นั่นเอง

นอกจากนี้ ยังมีเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น <https://code.org>, <https://lightbot.com>, <https://scratch.mit.edu> รวมถึงแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่นำเสนอเกม ที่สามารถนำมาใช้ฝึกทักษะการคิดและแก้ปัญหาให้กับเด็ก เมื่อเด็กได้เล่นจะเรียนรู้ทีละขั้นตอน เป็นพื้นฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณ การเลือกเล่นควรให้เหมาะสมกับช่วงวัย ทักษะ ความสามารถ และความสนใจของเด็ก ทั้งนี้ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน ที่นำเสนอเกมในรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลายบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือมือถือ เด็กสามารถเล่นและฝึกได้ด้วยตนเองโดยควรมีเวลาเล่นที่เหมาะสมตามช่วงวัย และควรอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของผู้ปกครองหรือผู้สอน

กิจกรรมที่นำเสนอมาทั้งหมดนี้ เป็นตัวอย่างที่สามารถนำมาใช้ฝึกทักษะการคิดและแก้ปัญหาให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี กิจกรรมอันปลั๊กจะช่วยฝึกด้านการสื่อสาร สังคม การทำงานร่วมกัน กิจกรรมโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถฝึกโปรแกรมง่าย ๆ หรือฝึกโดยใช้โจทย์ปัญหาได้เช่นกัน แต่เครื่องมือหรือกิจกรรมทุกชิ้นควรมีการสื่อสาร งามเหตุผลของเด็กในการใช้โปรแกรม แบ่งปันแลกเปลี่ยนผลงานเพื่อศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาแบบอื่น ๆ ซึ่งกิจกรรมลักษณะนี้นับว่าเป็นกิจกรรมที่สร้างพื้นฐานการคิด ฝึกทักษะที่จำเป็นในการเรียนต่อหรือเขียนโปรแกรมในระดับสูงขึ้นได้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

คู่มือกิจกรรมมหาวิทยาลัยเด็ก ประเทศไทย สนุกวิทย์ ปลุกแนวคิด วิทยาศาสตร์สู่เยาวชน. (2017). *คณิตศาสตร์แสนสนุก*. โครงการ Chevron Enjoy Science: สนุกวิทย์ พลังคิด เพื่ออนาคต. https://www.enjoyscience.kenan-asia.org/wp-content/uploads/2017/10/TCU_Book_4.pdf



โจทย์ปัญหา “ไม่ใช่” ปัญหา ถ้าใช้ Bar Model

ดร.เสน่ห์ หมายจากกลาง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1

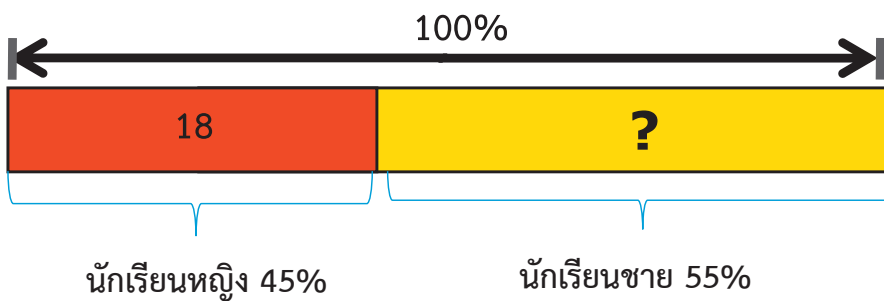
หากกล่าวถึงโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สิ่งแรกที่ทุกคนนึกถึงคือความยาก ความซับซ้อนของเงื่อนไขที่โจทย์กำหนดมาให้ ตลอดจนวิธีการหรือกระบวนการแก้ปัญหาก็หลายคนมักจะนึกถึง คือ การแก้สมการจะต้องกำหนดเป็นตัวแปร x ตัวแปร y จะต้องใช้สมบัติทางคณิตศาสตร์เพื่อให้ตัวแปรอยู่ข้างซ้าย วุ่นวายไปหมด มีคำกล่าวหนึ่งของ เลโอนาร์โด ดา วินชี นักปราชญ์ผู้ยิ่งใหญ่ ได้กล่าวไว้ว่า *“การทำทุกอย่างให้ง่ายเป็นศาสตร์อันสุดยอด”* โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ดังนั้น ถ้าผู้สอนเลือกใช้แนวคิด วิธีการที่เหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาและวัยของนักเรียนแล้วก็จะทำให้นักเรียนเรียนรู้อย่างเข้าใจ สามารถอธิบายเหตุผลเชื่อมโยงเงื่อนไขหรือข้อมูล ความสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่โจทย์กำหนดมาให้ได้ สามารถหาคำตอบโดยใช้แนวคิด วิธีการที่นอกเหนือจากการแก้สมการ ซึ่งได้คำตอบที่ถูกต้องเช่นเดียวกัน และที่สำคัญจะทำให้มุมมองต่อการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เปลี่ยนไป มองการแก้โจทย์ปัญหาไม่ยากอย่างที่คิด ไม่เป็นโรคกลัวคณิตศาสตร์ (Mathophobia) เกิดความมั่นใจ ไม่วิตกกังวลต่อการเรียนคณิตศาสตร์ในอนาคต ซึ่งตรงนี้คือเป้าหมายที่ผู้สอนคณิตศาสตร์ทุกคนต้องการให้เกิดกับนักเรียนมากที่สุด

แนวคิดของ Bar Model ซึ่งเป็นยุทธวิธีหรือการคิดที่มีแบบแผน Heuristic รูปแบบหนึ่ง ที่ประเทศสิงคโปร์นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ซึ่งในปัจจุบันนี้ในประเทศไทยมีหนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้มีการสอดแทรกแนวคิด วิธีการแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ Bar Model เข้ามาใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาวงคณิตศาสตร์ ซึ่งยุทธวิธี Bar Model นี้ เป็นการแปลงภาษาจากโจทย์ปัญหาเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากตามสัดส่วนของสิ่งที่โจทย์กำหนด ซึ่งเป็นกึ่งรูปธรรมทำให้เข้าใจสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ ว่ามีอะไรบ้าง สิ่งที่โจทย์ถามคืออะไร ควรใช้วิธีใดในการแก้โจทย์ปัญหา ทั้งนี้

เพื่อให้ผู้สอนได้นำแนวคิด วิธีการดังกล่าวไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้เห็นแนวคิด วิธีการแก้โจทย์ปัญหาที่หลากหลาย ส่งผลให้นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์อย่างเข้าใจ และมีเจตคติที่ดีต่อการแก้โจทย์ปัญหาว่าไม่ใช่เรื่องยาก ในบทความฉบับนี้ ผู้เขียนขอเสนอตัวอย่างโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นข้อสอบจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560-2563 ในเนื้อหาเรื่องเศษส่วนและอัตราส่วน มาเป็นตัวอย่างแสดงแนวคิด วิธีการ การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ Bar Model ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 ห้องเรียนหนึ่งมีนักเรียนหญิง 18 คน คิดเป็น 45% ของนักเรียนทั้งหมด จงหาว่าในห้องนี้ มีนักเรียนชายกี่คน (ป.6 ปีการศึกษา 2560)

แนวคิด



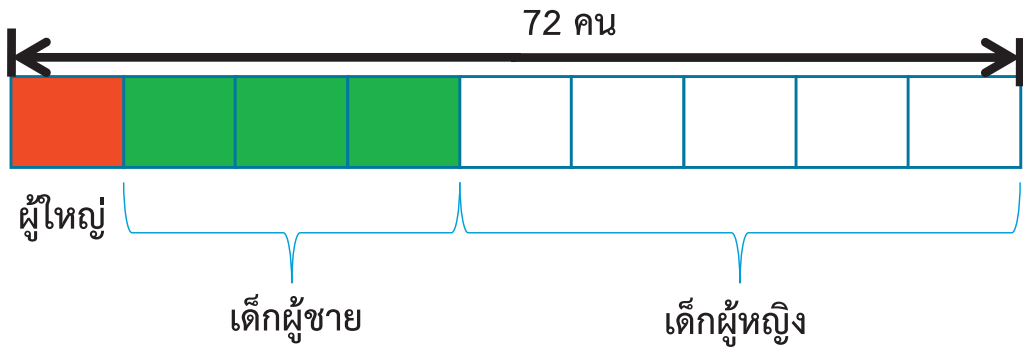
จากรูป จะเห็นว่า 45 ส่วน คิดเป็น 18 คน

$$\text{เพราะฉะนั้น 1 ส่วน คิดเป็น } 18 \div 45 = \frac{2}{5} \text{ คน}$$

$$\text{ดังนั้น ในห้องนี้มีนักเรียนชายจำนวน } 55 \times \frac{2}{5} = 22 \text{ คน}$$

ตัวอย่างที่ 2 ในงานวันเด็ก มีผู้มาร่วมงานทั้งหมด 72 คน โดย $\frac{1}{9}$ ของผู้มาร่วมงานทั้งหมดเป็นผู้ใหญ่ ส่วนที่เหลือเป็นเด็ก ถ้า $\frac{3}{8}$ ของเด็กที่มาร่วมงานเป็นเด็กผู้ชาย จะมีเด็กผู้หญิงมาร่วมงานวันเด็กกี่คน (ม.3 ปีการศึกษา 2560)

แนวคิด



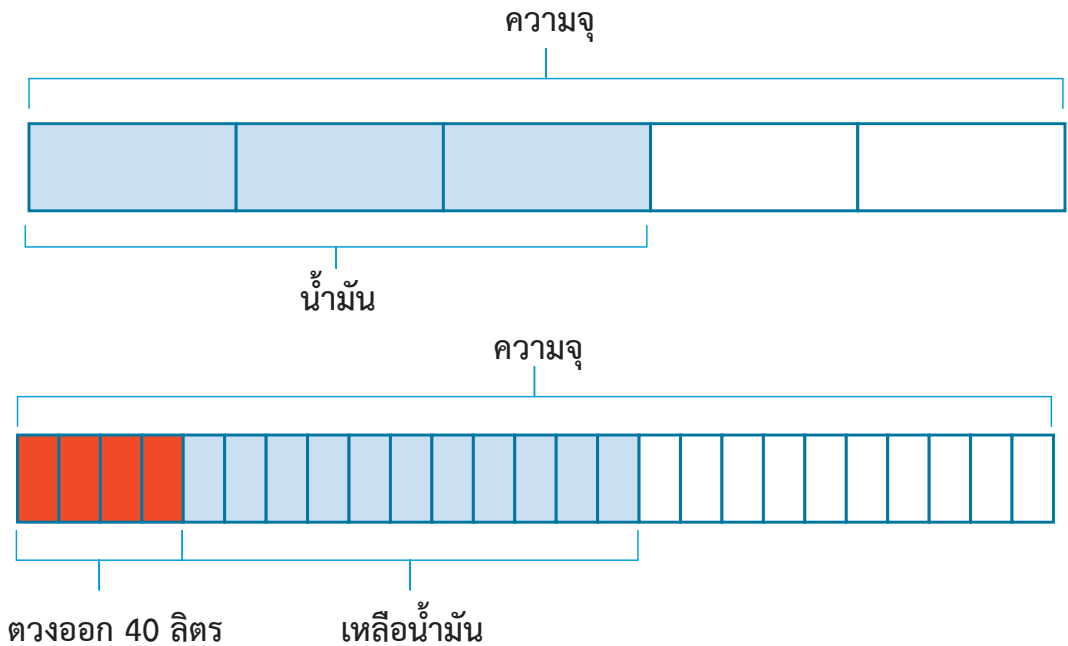
จากรูป จะเห็นว่า 9 ส่วน คิดเป็น 72 คน

เพราะฉะนั้น 1 ส่วน คิดเป็น $72 \div 9 = 8$ คน

ดังนั้น มีเด็กผู้หญิงมาร่วมงานวันเด็ก $5 \times 8 = 40$ คน

ตัวอย่างที่ 3 ถังใบหนึ่งมีน้ำมันอยู่ $\frac{3}{5}$ ของความจุของถัง เมื่อตวงน้ำมันจากถังออกไป 40 ลิตร พบว่ามีน้ำมันเหลืออยู่ $\frac{11}{25}$ ของความจุของถัง ถังใบนี้มีความจุกี่ลิตร (ป.6 ปีการศึกษา 2562)

แนวคิด



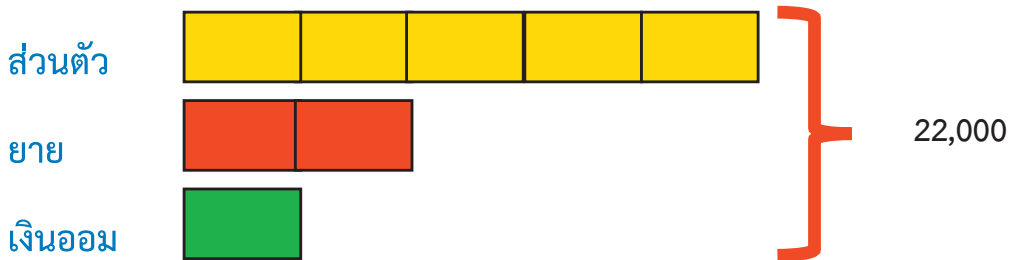
จากรูป จะเห็นว่า 4 ส่วน คิดเป็น 40 ลิตร

เพราะฉะนั้น 1 ส่วน คิดเป็น $40 \div 4 = 10$ ลิตร

ดังนั้น ถังใบนี้มีความจุ $25 \times 10 = 250$ ลิตร

ตัวอย่างที่ 4 นายใจดีทำงานได้เงินเดือน เดือนละ 22,000 บาท เขาแบ่งเงินเดือนเป็นสามส่วน โดยใช้อัตราส่วนของค่าใช้จ่ายส่วนตัว ต่อ เงินให้ย่าย ต่อ เงินออม เป็น 5 : 2 : 1 ในแต่ละเดือน นายใจดีให้เงินย่ายกี่บาท (ม.3 ปีการศึกษา 2560)

แนวคิด



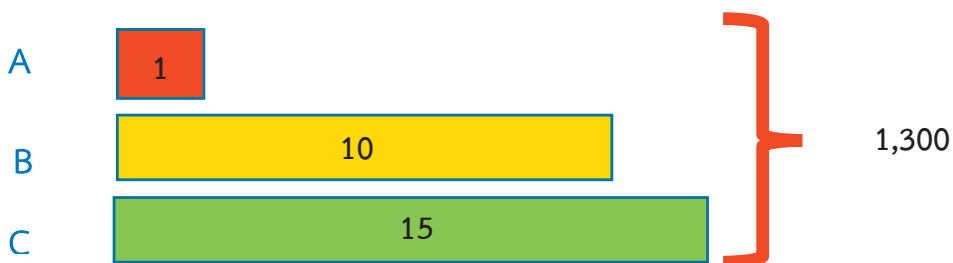
จากรูป จะเห็นว่า 8 ส่วน คิดเป็น 22,000 บาท

เพราะฉะนั้น 1 ส่วน คิดเป็น $22,000 \div 8 = 2,750$ บาท

ดังนั้น ในแต่ละเดือนนายใจดีให้เงินย่าย $2 \times 2,750 = 5,500$ บาท

ตัวอย่างที่ 5 สนามกีฬาแห่งหนึ่งมีจำนวนที่นั่งทั้งหมด 1,300 ที่นั่ง จัดที่นั่งเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่ม A กลุ่ม B และกลุ่ม C ถ้าอัตราส่วนของที่นั่งกลุ่ม A ต่อ จำนวนที่นั่งกลุ่ม B เป็น 1 : 10 และอัตราส่วนของที่นั่งกลุ่ม B ต่อ จำนวนที่นั่งกลุ่ม C เป็น 2 : 3 กลุ่ม B จะมีจำนวนที่นั่งเท่าไร (ม.3 ปีการศึกษา 2561)

แนวคิด จากอัตราส่วนที่โจทย์กำหนด $A : B = 1 : 10$ $B : C = 2 : 3 = 10 : 15$
สามารถเขียนอัตราส่วนใหม่เป็น $A : B : C = 1 : 10 : 15$



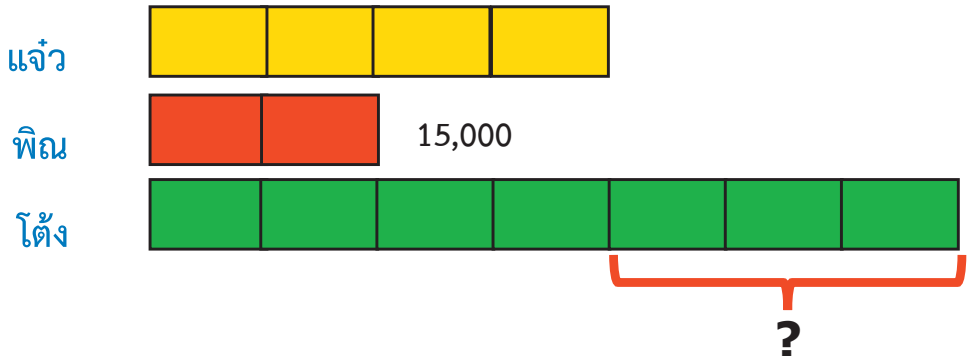
จากรูป จะเห็นว่า 26 ส่วน คิดเป็น 1,300 ที่นั่ง

เพราะฉะนั้น 1 ส่วน คิดเป็น $1,300 \div 26 = 50$ ที่นั่ง

ดังนั้น กลุ่ม B จะมีจำนวนที่นั่ง $10 \times 50 = 500$ ที่นั่ง

ตัวอย่างที่ 6 อัตราส่วนของเงินเดือนของแจ้ว ต่อ เงินเดือนของพิน ต่อ เงินเดือนของโต้ เป็น $4 : 2 : 7$ ถ้าพินได้เงินเดือน 15,000 บาท แล้วโต้ได้เงินเดือนมากกว่าแจ้ว กี่บาท (ม.3 ปีการศึกษา 2562)

แนวคิด



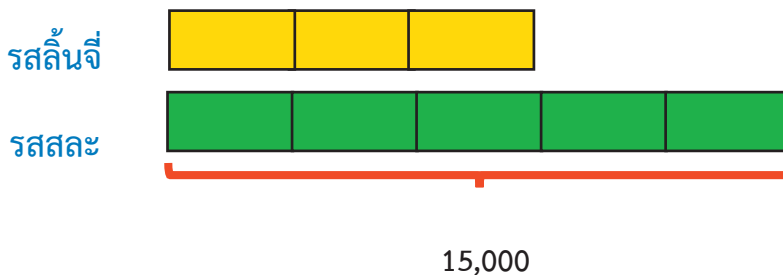
จากรูป จะเห็นว่า 2 ส่วน คิดเป็น 15,000 บาท

เพราะฉะนั้น 1 ส่วน คิดเป็น $15,000 \div 2 = 7,500$ บาท

ดังนั้น โต้ได้เงินเดือนมากกว่าแจ้ว $3 \times 7,500 = 22,500$ บาท

ตัวอย่างที่ 7 โรงงานแห่งหนึ่งผลิตลูกอมรสลิ้นจี่ และลูกอมรสสละ โดยมีอัตราส่วนของจำนวนลูกอมรสลิ้นจี่ ต่อ จำนวนลูกอมรสสละที่ผลิตในแต่ละวัน เป็น $3 : 5$ ถ้าวันนี้โรงงานผลิตลูกอมรสสละได้ 15,000 เม็ด โรงงานแห่งนี้จะผลิตลูกอมรสลิ้นจี่ได้กี่เม็ด (ป.6 ปีการศึกษา 2563)

แนวคิด



จากรูป จะเห็นว่า 5 ส่วน คิดเป็น 15,000 เม็ด

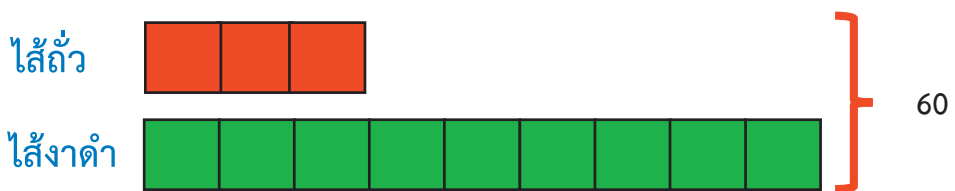
เพราะฉะนั้น 1 ส่วน คิดเป็น $15,000 \div 5 = 3,000$ เม็ด

ดังนั้น โรงงานแห่งนี้ผลิตลูกอมรสลิ้นจี่ได้ $3 \times 3,000 = 9,000$ เม็ด

ตัวอย่างที่ 8 กล่องใบหนึ่งบรรจุขนมเปียะไส้ถั่ว และขนมเปียะไส้งาดำรวมกัน 60 ชิ้น โดยมีอัตราส่วนของจำนวนของขนมเปียะไส้ถั่ว ต่อ จำนวนขนมเปียะไส้งาดำ เป็น 1 : 3 แยกขนมเปียะไส้ถั่วไป 5 ชิ้น และกินขนมเปียะไส้งาดำไปจำนวนหนึ่ง ทำให้อัตราส่วนของจำนวนขนมเปียะไส้ถั่ว ต่อ จำนวนขนมเปียะไส้งาดำ เปลี่ยนเป็น 1 : 2 แยกขนมเปียะไส้งาดำไปอีกชิ้น (ม.3 ปีการศึกษา 2563)

แนวคิด จำนวนขนมเปียะก่อนที่แยก

อัตราส่วนจำนวนขนมเปียะไส้ถั่ว : จำนวนขนมเปียะไส้งาดำ เป็น 1 : 3 ($1 : 3 = 3 : 9$)



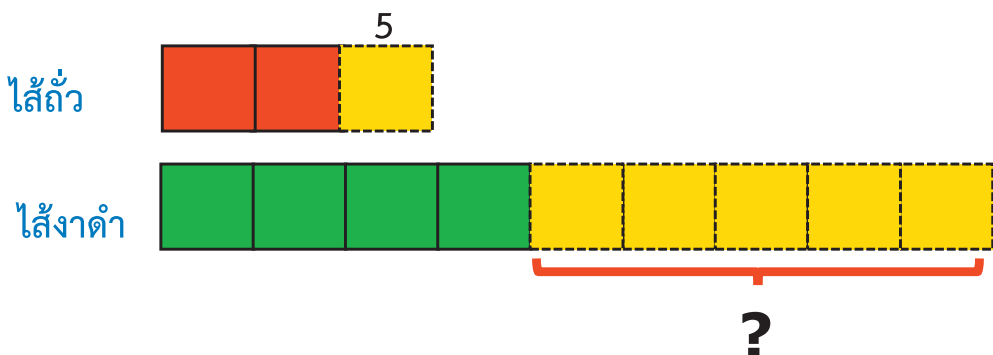
จากรูป จะเห็นว่า 12 ส่วน คิดเป็น 60 ชิ้น

เพราะฉะนั้น 1 ส่วน คิดเป็น $60 \div 12 = 5$ ชิ้น

จำนวนขนมเปียะหลังแยก

อัตราส่วนจำนวนขนมเปียะไส้ถั่ว : จำนวนขนมเปียะไส้งาดำ เป็น 1 : 2

($1 : 2 = 2 : 4$)



จากรูป จะเห็นว่าแยกขนมเปียะไส้งาดำไป $5 \times 5 = 25$ ชิ้น

จึงจะทำให้อัตราส่วนเปลี่ยนเป็น 1 : 2

จากตัวอย่างโจทย์ปัญหาเรื่องเศษส่วนและอัตราส่วนที่ได้นำเสนอ ผู้เขียนหวังว่าจะเป็นประโยชน์กับผู้สอนหรือนักเรียน ทำให้ได้เปลี่ยนมุมมอง แนวคิด วิธีการที่มีต่อการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ที่ไม่จำเป็นต้องใช้สมการเสมอไป แต่การคิดเป็นภาพโดยใช้ Bar Model ก็ทำให้เรามองเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูล เจาะลึกที่โจทย์กำหนดมาให้ มองเห็นกระบวนการแก้ปัญหา แนวทางการหาคำตอบได้ชัดเจนและง่ายขึ้น

ทั้งนี้ ผู้เขียนเคยได้นำเสนอบทความวารสารวิชาการปีที่ 16 ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 3 ที่กล่าวถึงลักษณะของ Bar Model และความสัมพันธ์ของแนวคิดระหว่างการแก้ปัญหาโดยใช้ Bar Model กับการแก้ปัญหาโดยใช้สมการที่เราเรียกว่า “Algebraic Method” สามารถอ่านเพิ่มเติมจาก QR Code



เรื่อง “การพัฒนาความคิดเชิงพีชคณิต
โดยใช้ Model Method”

เรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่าง Model Method
และ Algebraic Method”



สุดท้ายผู้เขียนขอฝากคำกล่าวของ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ นักวิทยาศาสตร์ผู้ยิ่งใหญ่ที่ได้กล่าวไว้ว่า *“If I can't picture it, I can't understand it.”* ถ้าผมไม่สามารถมองหรือกำหนดเป็นภาพได้ ผมก็ไม่สามารถที่จะเข้าใจสิ่งนั้นได้

แค่ลองเปลี่ยนมุมมอง ลองเปลี่ยนแนวคิด วิธีการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้ Bar Model แล้วจะพบว่า **โจทย์ปัญหา จะ “ไม่ใช่” ปัญหา** อีกต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- เสนห์ หมายจากกลาง. (2556). การพัฒนาความคิดเชิงพีชคณิตโดยใช้ Model Method. *วารสารวิชาการ*, 16(1), 16-27.
เสนห์ หมายจากกลาง. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่าง Model Method และ Algebraic Method. *วารสารวิชาการ*, 16(3), 58-69.
สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2564). *ข้อสอบ O-NET ปีการศึกษา 2560-2563*. <https://www.niets.or.th/th/catalog/view/3997>



กระบวนการทัศน์ สอนพูดภาษาอังกฤษด้วยโมเดล 5STES หรือ 5Ls

วันเฉลิม นະนำน

โรงเรียนยางซ้ายพิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย

ภาษาอังกฤษ มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่ใช้และพูดกันอย่างแพร่หลายทั่วโลกเพื่อการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกัน จะเห็นได้ว่าในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ได้มีการสนับสนุนให้เริ่มเรียนภาษาอังกฤษตั้งแต่วัยต้นจนจบจนกระทั่งถึงระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ในโรงเรียนรัฐบาลและเอกชนจำนวนหลายแห่งในประเทศได้ทำการเรียนการสอนในรูปแบบของห้อง English Program (EP), Mini English Program (MEP), Intensive English Program (IEP) และ English for Integrated Study (EIS) เป็นต้น เพื่อเน้นและหวังผลในการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและทักษะทางด้านภาษาอังกฤษควบคู่กับรายวิชาพื้นฐานในหลักสูตร นอกจากนี้ ภาษาอังกฤษยังมีความสำคัญในหลาย ๆ สาขา เช่น การแพทย์ วิศวกรรม สื่อสารมวลชน การศึกษา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การสื่อสารองค์กร เกษตรกรรม และการวิจัย เป็นต้น เพราะการศึกษาในแวดวงที่กล่าวมานี้ จำเป็นต้องอ่านบทความหรือหนังสือที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ จากความสำคัญของภาษาอังกฤษจึงทำให้ประเทศทั่วโลกส่วนใหญ่มีการวางนโยบายให้จัดการศึกษาและประกาศพระราชบัญญัติ รวมถึงระเบียบราชการต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อความสำคัญของภาษาอังกฤษในการพัฒนาประเทศต่อไป

ทักษะการพูดเป็นทักษะที่สำคัญต่อการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในภาษาที่สองหรือภาษาต่างชาติ ความสำเร็จในการเรียนรู้ภาษาจะถูกวัดและให้คะแนนจากการปฏิบัติของผู้เรียน ซึ่งนั่นคือการพูด อย่างไรก็ตาม มีผู้คนจำนวนมากเรียนรู้ภาษาโดยมีจุดมุ่งหมายคือการสื่อสารกับผู้คนจากภาษาที่แตกต่างกัน รวมถึงวัฒนธรรม ภูมิหลังด้วย ตามที่ Bailey, K. M. & Savage, L. (1994) กล่าวว่า การพูดภาษาที่สองหรือภาษาต่างชาติเป็นสิ่งที่สำคัญและมีความต้องการมากที่สุดใน 4 ทักษะ การพูดภาษาที่สองหรือภาษาต่างชาตินั้นไม่ใช่เรื่องง่าย

เพราะผู้เรียนไม่เพียงแต่ใช้โครงสร้างไวยากรณ์ให้ถูกต้อง หรือออกเสียงคำศัพท์วลีหรือประโยคให้เท่านั้น ผู้เรียนต้องรู้จักใช้ความรู้ในการใช้ภาษาด้วย ตามที่ Hinkel, E. (2005) ได้กล่าวถึงปัญหาของการสื่อสารว่า ผู้เรียนเผชิญหน้ากับคำศัพท์ที่พวกเขาไม่เข้าใจ รูปแบบของคำศัพท์ที่ไม่รู้ว่าใช้ในบริบทอย่างไร พบว่า ผู้เรียนไม่สามารถสื่อสารตามความหมายที่พวกเขาอยากจะสื่อสารออกไปได้ ดังนั้น การสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร หรือ Communicative Language Teaching (CLT) ไม่ใช่เพียงแค่การสื่อสารผ่านตัวภาษาที่เป็นอักษร ข้อความ วลีหรือประโยคที่เปล่งออกมาเท่านั้น แต่การสื่อสารสามารถตีความผ่านการแสดงออกทางร่างกาย การแสดงออกทางสีหน้า การใช้การเคลื่อนไหวของศีรษะ การใช้สายตา บุคลิกท่าทาง การใช้น้ำเสียง สิ่งเหล่านี้ต้องผนวกกันออกมาให้เป็นการสื่อสาร ถ้าการสื่อสารเป็นเพียงแค่ตัวอักษรอย่างเดียวโดยไม่ได้ใช้การสื่อสารทางกายช่วย สารที่ส่งออกมาอาจเกิดการผิดพลาดหรือถูกตีความผิดเพี้ยนไปได้

การสอนการพูด หมายความว่า การช่วยเหลือผู้เรียนพัฒนาความสามารถของพวกเขาเอง ให้เข้าถึงเป้าหมาย ความสำคัญที่ตั้งไว้ ลักษณะของความสามารถในการสื่อสารคือ การช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการพูด ครูต้องช่วยเหลือผู้เรียนในการปรับปรุงด้านโครงสร้าง ไวยากรณ์ เสริมสร้างคำศัพท์ และการมีปฏิสัมพันธ์ภายในห้องเรียนทั้งด้านจิตวิทยาและภาษาศาสตร์ เพราะการเรียนรู้ภาษาเป็นกระบวนการที่สัมพันธ์กับหลาย ๆ ปัจจัย เช่น แรงกระตุ้น ทักษะ ความกังวล ทฤษฎีของ Krashen เกี่ยวกับสมมติฐานตัวกรองด้านพฤติกรรมและอารมณ์ พบว่า แรงกระตุ้น ทักษะ ความกังวล ความมั่นใจในตนเอง มีผลต่อการเรียนรู้ภาษาที่สองหรือภาษาต่างชาติให้ประสบความสำเร็จ จากการศึกษาของซาโต (Sato) พบว่า ผู้เรียนชาวญี่ปุ่นจำนวนมากมีทักษะภาษาอังกฤษที่ดีในทักษะการอ่านและการเขียน แต่ค่อนข้างมีทักษะการฟังและการพูดอยู่ในเกณฑ์ต่ำ อุปสรรคที่เจอในชั้นเรียนคือ ความเจ็บและเหนื่อย ขาดการฝึกฝน ขาดความรู้ทางไวยากรณ์ ขนาดห้องที่ใหญ่เกินไป รวมถึงกลัวการวิพากษ์วิจารณ์ ซึ่งความกลัวเป็นอุปสรรคต่อการพูดของผู้เรียน

ในโลกปัจจุบัน มีความต้องการสำหรับผู้คนในการพูดภาษาอังกฤษในหลาย ๆ ประเทศ จะเห็นได้จากภาษาอังกฤษถูกพิจารณาให้เป็นวิชาหลักในโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน ตลอดจนมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะการพูดภาษาอังกฤษจำเป็นสำหรับนักเรียน และครูที่ต้องรู้ว่าควรจะสอนอย่างไร การพูดภาษาอังกฤษมีความสำคัญอย่างสูงสุดในภาษาไม่แพ้การฟัง มีผู้เรียนจำนวนไม่มากในการเรียนภาษาต่างชาติ สนใจในการเรียนเกี่ยวกับทักษะการพูด และมีผู้สอนจำนวนมากที่วัดความสำเร็จของผู้เรียนโดยไม่สนใจทักษะการพูด การสนทนาที่เป็นเป้าหมายของภาษา จึงส่งผลให้ผู้เรียนทางด้านภาษามีปัญหาในการพูดภาษาอังกฤษ ภาษาที่สองหรือภาษาต่างชาติ จึงทำให้ผู้เขียนศึกษางานวิจัย วรรณกรรม และบทความวิชาการทั้งในประเทศไทย

และต่างประเทศ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพูดภาษาอังกฤษของผู้เรียนทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ สามารถแบ่งปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการพูดภาษาอังกฤษออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านจิตวิทยา พบว่า ผู้เรียนขาดความมั่นใจในการพูด กังวลในการพูด ทั้งขณะพูด และหลังจากพูดไปแล้ว ผู้เรียนกลัวการพูดผิด อายุที่จะพูด เพราะจะถูกหัวเราะจากกลุ่มเพื่อน และผู้เรียนที่ไม่สนใจการพูดภาษาอังกฤษ เพราะคิดว่าไม่ใช่ภาษาแม่และไม่ได้ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากการขาดแรงกระตุ้นจากผู้สอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Fitriani et al., 2015) เรื่อง A Study on Student's English Speaking Problem in Speaking Performance กล่าวถึงปัญหาการพูดไว้ว่า มีปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการพูดคือ ผู้เรียนขาดความมั่นใจในตนเอง 20.11% และกังวลในการพูด 21.27% และงานวิจัยของ Mahmoud (2016) ได้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการพูดภาษาอังกฤษของนักศึกษาที่มหาวิทยาลัย Al Quds Open University พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพูดภาษาอังกฤษของนักศึกษา คือ กลัวการพูดผิด อายุที่จะพูด กังวลเวลาพูด และขาดความมั่นใจในตนเอง นอกจากนี้ ยังมีความตอหน่งในงานวิจัยของ Juhana (2012) กล่าวไว้ว่า มีปัจจัยทางจิตวิทยาร่วมด้วยที่ส่งผลต่อการพูดภาษาอังกฤษ ภาษาที่สองหรือภาษาต่างชาติ คือ (1) กลัวการพูดผิดเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักในการพูดภาษาอังกฤษในห้องเรียน ความกลัวที่กล่าวถูกเชื่อมโยงเข้ากับประเด็นการวัดและประเมินผล ผู้เรียนยังกลัวการถูกหัวเราะและถูกวิพากษ์วิจารณ์จากผู้เรียนคนอื่นขณะพูดภาษาอังกฤษ (2) ความอาย ผู้เรียนจำนวนมากประสบปัญหานี้ ในขณะที่พูดภาษาอังกฤษในชั้นเรียน ความอายเป็นปัญหาในการทำกิจกรรมของผู้เรียนในห้องเรียน ทำให้การรับรู้ของผู้เรียนว่างเปล่าและลืมนสิ่งที่ต้องการจะพูดสื่อสารออกไป (3) การขาดความมั่นใจ บ่อยครั้งเกิดจากคู่สนทนาของผู้เรียนไม่เข้าใจในสิ่งที่พูด ซึ่งทำให้ผู้เรียนเลือกที่จะเงียบ ในขณะที่คู่สนทนาคนอื่นสนทนากัน และ (4) การขาดแรงกระตุ้น การสร้างแรงกระตุ้นของผู้สอนนั้นสำคัญ เพราะสามารถทำให้ผู้เรียนกล้าพูดภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น การสร้างแรงกระตุ้นเป็นกุญแจหลักในการพิจารณาเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในการสื่อสารภาษา การสร้างแรงกระตุ้นเป็นพลังภายในที่จะช่วยเสริมสร้างความสนใจของผู้เรียนได้



แผนภาพที่ 1 แสดงปัจจัยที่ส่งผลต่อการพูดภาษาอังกฤษทางด้านจิตวิทยา

2. ด้านภาษาศาสตร์ พบว่า ผู้เรียนมีวงคำศัพท์ที่จำกัด ขาดความรู้ทางด้านไวยากรณ์ ขาดความรู้เรื่องการออกเสียง และการใช้ภาษาแม่ในการสื่อสารในห้องเรียนขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Fitriani et al., 2015) เรื่อง A Study on Student's English Speaking Problem in Speaking Performance กล่าวถึงปัญหาการพูดในความตอนหนึ่งไว้ว่า มีปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการพูด คือ ขาดความรู้ทางโครงสร้างไวยากรณ์ 22.16% คำศัพท์ 20.19% และการออกเสียง 16.25% และงานวิจัยของ นวลศรี ข้ามประเทศ (2555) ที่ได้ศึกษาปัญหาการฟังและพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนอาชีวเอกชน ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัญหาการพูดภาษาอังกฤษเกิดจากการมีความรู้ด้านโครงสร้างไวยากรณ์จำกัด การออกเสียงที่มีความยาก เช่น ทำนองที่ถูกต้อง การออกเสียงท้ายคำ



แผนภาพที่ 2 แสดงปัจจัยที่ส่งผลต่อการพูดภาษาอังกฤษทางด้านภาษาศาสตร์

3. ด้านสิ่งแวดล้อม

พบว่า ผู้เรียนขาดการฝึกฝนและโอกาสในการใช้ภาษาในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และสิ่งแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อการฝึกฝนภาษา สิ่งแวดล้อมมีผลต่อการพัฒนาของผู้เรียนภาษา ผู้เรียนภาษาบางคนมีสิ่งแวดล้อมในการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน และสื่อสารกับผู้คนในพื้นที่ของเขาเอง แต่บางคนไม่มีสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยแบบนั้น การสร้างสิ่งแวดล้อมจึงสำคัญต่อผู้เรียน การสร้างสิ่งแวดล้อมในที่นี้ผู้เขียนหมายถึง การตั้งสังคมทางภาษา เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนภาษาที่สองและภาษาต่างชาติ เพราะบทบาททางสังคมหรือการตั้งสังคมทางภาษาจะสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน ในหลายประเทศที่พูดภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองหรือภาษาต่างชาติ พบว่า ผู้เรียนมีอุปสรรคในการพูดภาษาอังกฤษเพราะพวกเขาไม่ได้ใช้ภาษาในการสื่อสารนอกห้องเรียน และยังมีการศึกษาการพูดภาษาอังกฤษของนักศึกษาในประเทศอาหรับพบว่า ไม่เพียงแค่นักศึกษาในประเทศอาหรับเท่านั้นที่มีประสบการณ์ที่จำกัดในการพูดภาษาอังกฤษ แต่ในประเทศอาเซียนอย่างประเทศเวียดนาม ประเทศญี่ปุ่น ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศจีน ผู้เรียนมีอุปสรรคในการสื่อสารภาษาอังกฤษเนื่องจากขาดโอกาสในการใช้ภาษานอกห้องเรียน



แผนภาพที่ 3 แสดงปัจจัยที่ส่งผลต่อการพูดภาษาอังกฤษทางด้านสิ่งแวดล้อม

กฎการเรียนรู้ตามทฤษฎีเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Law of Learning in Thorndike Theory) จากการศึกษากฎการเรียนรู้ตามทฤษฎีเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ พบว่า ประกอบด้วย 3 ข้อ ดังนี้

กฎข้อที่ 1 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ผู้เรียนจะต้องพร้อมและมีเจตนาที่ดีต่อการเรียนรู้ เพื่อให้ประสบความสำเร็จ ความพร้อมในที่นี้ หมายถึง ความพร้อมทางจิตวิทยาและความพร้อมทางร่างกาย ความพร้อมทางร่างกาย หมายความว่า ผู้เรียนจะต้องไม่มีความเจ็บป่วยทางร่างกาย มีวุฒิภาวะและอวัยวะต่าง ๆ ทางร่างกายที่พร้อมต่อการเรียนรู้ ส่วนความพร้อมทางจิตวิทยา หมายความว่า ผู้เรียนต้องไม่มีความบกพร่องทางจิตใจ และมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ มิเช่นนั้นจะทำให้ผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้หรือการเรียนรู้หยุดชะงัก

กฎข้อที่ 2 กฎแห่งการฝึกฝน (Law of Exercise) ผลลัพธ์ที่เหมาะสมและเป็นที่พึงพอใจสำหรับการตอบสนองต่อตัวกระตุ้นของทฤษฎีของธอร์นไดค์ คือ ผู้เรียนควรจะได้รับ การฝึกฝนเป็นประจำ การฝึกฝนเป็นประจำจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนและทำให้พฤติกรรมนั้นแข็งแกร่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำเข้าสู่ความจำระยะยาวได้ดี นอกจากนี้ ธอร์นไดค์กล่าวว่า การกระทำซ้ำ ๆ โดยไม่มีรางวัลหรือสิ่งตอบแทนให้มันจะไม่ได้ผล ตัวกระตุ้นผู้เรียน

อาจจะต้องมีรางวัลหรือของตอบแทน กฎแห่งการฝึกฝน ประกอบด้วย 2 กฎย่อย คือ 1) กฎแห่งการใช้ (Law of Use) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างเงื่อนไขกับการกระทำ เมื่อผู้เรียนเข้าใจหรือได้เรียนรู้มาแล้วนั้น ผู้เรียนต้องนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปลงมือปฏิบัติหรือลงมือกระทำ 2) กฎแห่งการไม่ได้ใช้ (Law of Disuse) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างเงื่อนไขกับการกระทำที่ไม่ได้รับการฝึกฝน เมื่อผู้เรียนเข้าใจหรือได้เรียนรู้มาแล้วนั้น ถ้าผู้เรียนไม่ได้นำไปลงมือปฏิบัติหรือลงมือกระทำ อาจจะทำให้ผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้หรือการเรียนรู้เกิดการชะงัก

กฎข้อที่ 3 กฎของผลลัพธ์ (Law of Effect) การตอบสนองหรือการกระทำของผู้เรียนที่เกิดความพึงพอใจในการพบเจอหรือเผชิญหน้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ หรือเงื่อนไขใหม่ ๆ จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้เรียนไม่เกิดความพึงพอใจกับสถานการณ์ใหม่ ๆ หรือเงื่อนไขใหม่ ๆ จะทำให้ผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้หรือการเรียนรู้หยุดชะงัก

จากการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคและส่งผลต่อการพูดภาษาอังกฤษของผู้เรียนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผวนกับปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของผู้เขียนเองนั้น ผู้เขียนจึงได้คิดค้นนวัตกรรม แนวทาง วิธีการสอน เพื่อแก้ไขปัญหาการพูดภาษาอังกฤษของผู้เรียนสู่การพัฒนาผู้เรียนสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน และเป็นแนวทางให้กับผู้สอนภาษาอังกฤษคนอื่น ผู้เขียนจึงตกผลึกกระบวนการค้นสอนพูดภาษาอังกฤษด้วยรูปแบบการสอนพูดภาษาอังกฤษ 5 ขั้นตอน หรือ 5 Steps of Teaching in English Speaking (5STES หรือ 5Ls) สอดคล้องกับกฎการเรียนรู้ตามทฤษฎีเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Law of Learning in Thorndike Theory) ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นแรงขับพื้นฐานและสร้างแรงจูงใจ (Language Motivation Stage) ผู้เรียนเกิดความกังวล ขาดความมั่นใจ กลัวการพูดผิดหรืออับอาย เมื่อพูดภาษาอังกฤษไม่ถูกต้อง ขั้นกระตุ้นแรงขับพื้นฐานและสร้างแรงจูงใจนั้น ผู้สอนภาษาอังกฤษต้องสร้างแรงจูงใจหรือแรงขับภายในของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความกังวลน้อยลง มีความมั่นใจในการพูด ไม่กลัวการพูดผิดหรือกระทำผิดน้อยลง เป็นผลทำให้เกิดพฤติกรรมทางการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับกฎการเรียนรู้ตามทฤษฎีเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ คือ ผู้เรียนจะต้องพร้อมและมีเงื่อนไขที่ดีต่อการเรียนรู้เพื่อให้ประสบความสำเร็จ

ขั้นที่ 2 ขั้นมุ่งเน้นทางภาษา (Language Focus Stage) การสอนทักษะ

การพูดภาษาอังกฤษหรือภาษาที่สองเป็นเรื่องที่จะต้องเข้าใจหลักภาษาพอสมควร ดังนั้น ขั้นที่ 2 จะต้องมุ่งเน้นการสอนภาษาตามความจำเป็นในแต่ละทักษะ ซึ่งทักษะการพูดประกอบด้วย 3 ขั้นย่อย ดังนี้

1. ขั้นการสอนคำศัพท์ (Vocabulary Teaching Stage) คำศัพท์จำเป็น

ต่อการพูดภาษาเป็นอย่างมาก เพราะถ้าผู้เรียนไม่รู้คำศัพท์และความหมาย จะทำให้ผู้เรียนพูดไม่ได้และกลัวการพูด เพราะตนไม่รู้คำศัพท์ที่จะสื่อสารออกไป ในขั้นการสอนคำศัพท์นี้ ผู้สอนสามารถเลือกใช้เทคนิควิธีการสอนคำศัพท์รูปแบบใดก็ได้ในการสอนตามความเหมาะสมของบริบทของผู้เรียน ผู้สอนและสถานศึกษา แต่ต้องจำไว้ว่ากระบวนการสอนคำศัพท์นี้เป็นกระบวนการที่ข้ามไม่ได้ ถ้าผู้เรียนยังไม่มีวงคำศัพท์เพียงพอต่อการสื่อสาร

2. ขั้นการสอนโครงสร้าง (Structural Teaching Stage) การสอนหลักภาษา

หรือโครงสร้างภาษาที่เรียกว่า หลักไวยากรณ์ทางภาษา เป็นขั้นการสอนที่ต่อจากขั้นการสอนคำศัพท์ เมื่อผู้เรียนมีคำศัพท์ที่พอเพียงต่อการสื่อสารในเรื่องนั้น ๆ แล้ว โครงสร้างทางภาษาเป็นส่วนสำคัญที่ไม่แพ้กับการสอนคำศัพท์ เพราะจะทำให้ผู้เรียนสื่อสารได้อย่างเป็นธรรมชาติ คล่องแคล่วและไม่ผิดพลาด ตามกาลเวลาในอดีต ปัจจุบัน หรืออนาคต แม้กระทั่งเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นพร้อมกันในอดีต ปัจจุบันและส่งผลต่ออนาคต

3. ขั้นการสอนการออกเสียง (Pronunciation Teaching Stage) เสียงเป็น

ส่วนสำคัญในการพูด เพราะฉะนั้นการออกเสียงที่ถูกต้องและคล้ายคลึงกับเจ้าของภาษาจะทำให้การสื่อสารความหมายของผู้เรียนไม่ผิดพลาด ดังนั้น การสอนการออกเสียงจึงเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งในการพูดภาษา เพราะในภาษาอังกฤษจะมีการออกเสียงของพยัญชนะท้าย ถ้าหากผู้เรียนออกเสียงผิดพลาดไป จะทำให้การสื่อความหมายผิดพลาดไปด้วย ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องสอนการออกเสียงให้ผู้เรียนโดยผ่านเทคนิควิธีการรูปแบบการสอนต่าง ๆ ที่ผู้สอนเห็นว่า เหมาะสมกับผู้เรียนของตนเอง

ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกฝนภาษา (Language Practice Stage) กฎการเรียนรู้

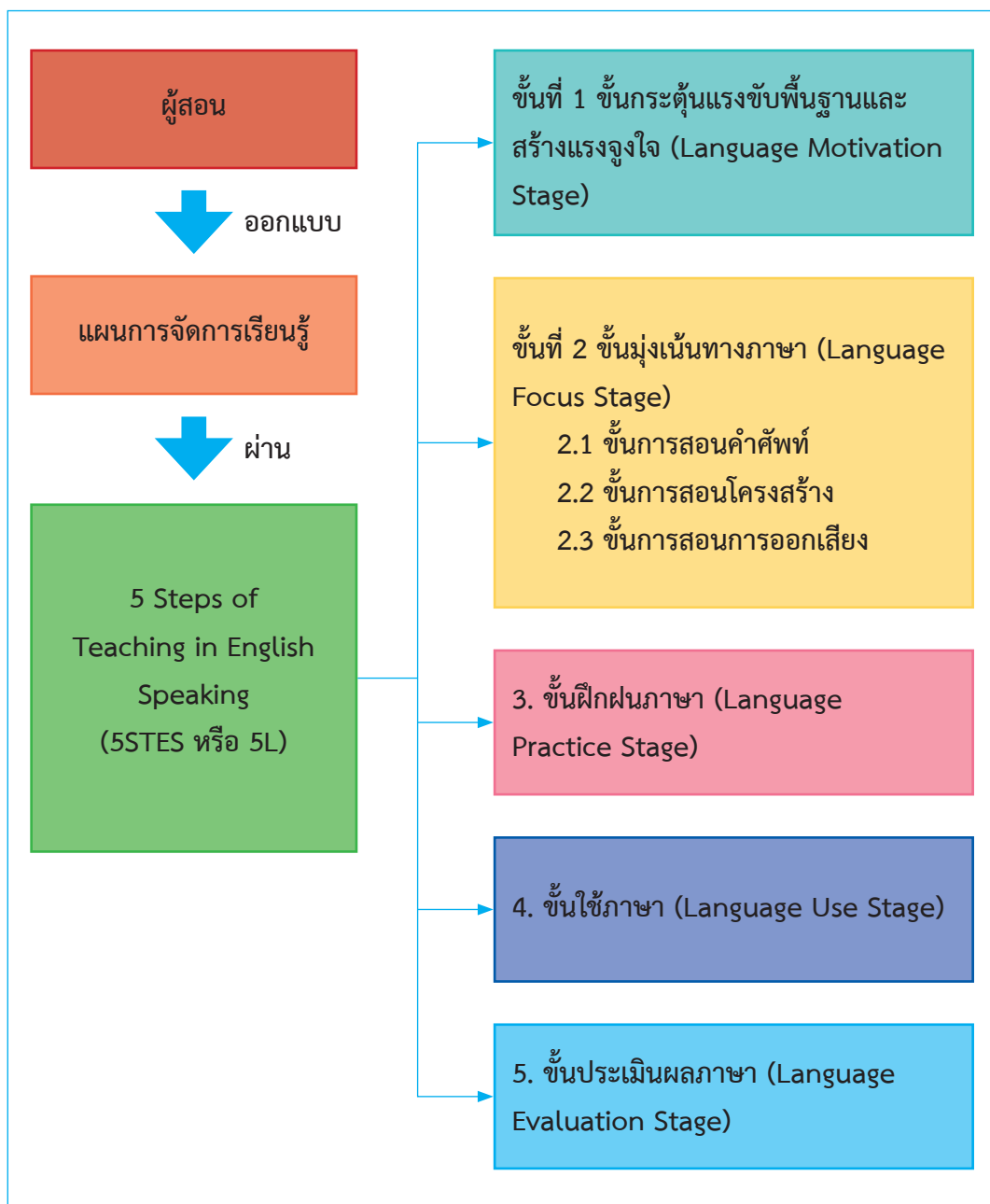
ตามทฤษฎีเชื่อมโยงของธอร์นไคค์ ได้กล่าวว่า การฝึกฝนหรือการกระทำซ้ำ ๆ ทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้นและเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ฉะนั้น ในขั้นการสอนนี้ ผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนของตนเองได้ฝึกฝนหรือฝึกกระทำซ้ำ ๆ จนเกิดความชำนาญ โดยจะใช้เทคนิคหรือวิธีการสอนใดก็ได้ตามความเหมาะสมของบริบทผู้เรียนและผู้สอนด้วยเช่นกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นใช้ภาษา (Language Use Stage) กฎการเรียนรู้ตามทฤษฎี

เชื่อมโยงของธอร์นไคค์ ได้กล่าวว่า ถ้าผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ หรือลงมือกระทำ จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี ฉะนั้น ผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำหรือได้ใช้ภาษาที่เกิดจากการฝึกฝน รูปแบบนี้ผู้สอนสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการใช้ภาษาของผู้เรียนตามความเหมาะสมของบริบทผู้เรียนและผู้สอน เช่น การสอนด้วยสถานการณ์จำลอง (Simulation) การสอนโดยใช้บทบาทสมมติ (Role-play) หรือ การสอนแบบ Audio-lingual เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผลภาษา (Language Evaluation Stage) การประเมินผล

การเรียนรู้ของผู้เรียนจะทำให้ผู้สอนรู้ถึงสภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน ในขั้นประเมินผลภาษา ผู้สอนควรมีการประเมินผลภาษาอยู่ 3 รูปแบบ คือ ผู้เรียนประเมินตนเอง ผู้เรียนประเมินผู้เรียนด้วยตนเอง และผู้สอนประเมินผู้เรียน ทั้งหมดนี้โดยผ่านแบบประเมินที่ผู้สอนสร้างขึ้นในสิ่งที่ผู้สอนต้องการประเมิน และนำผลการประเมินนั้นมาแสดงให้ผู้เรียนเห็นว่า ผู้เรียนนั้นมีปัญหาหรืออุปสรรคในส่วนใดบ้าง และผลการประเมินยังเป็นตัวสะท้อนให้ผู้สอนเห็นประสิทธิภาพในการสอนของตนเองอีกด้วย



แผนภาพที่ 4 รูปแบบการสอนพูดภาษาอังกฤษ 5 Steps of Teaching in English Speaking (5STES หรือ 5Ls)

โดยปกติแล้ว ผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ต้องศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในส่วนของมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และตัวชี้วัด เพื่อออกแบบการเรียนรู้ และสิ่งที่สำคัญสำหรับผู้สอนในการออกแบบการเรียนรู้ นั่น คือ การวิเคราะห์สภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนรายห้อง รายกลุ่ม หรือรายบุคคล เพื่อให้ทราบถึงสภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ในกระบวนการที่สอนพูดภาษาอังกฤษด้วยโมเดล 5STES หรือ 5Ls นี้ ผู้เขียนเสนอให้ผู้สอนศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการพูดภาษาอังกฤษ จากนั้นออกแบบการเรียนรู้ผ่านแผนการจัดการเรียนรู้ กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และตัวชี้วัดเกี่ยวกับการพูดภาษาอังกฤษที่ได้ศึกษาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และให้ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์ปลายทางและวัตถุประสงค์นำทาง พร้อมทั้งสาระการเรียนรู้ตามที่คุณสอนได้ศึกษา และวิเคราะห์จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และสิ่งที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเกิดเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ ยกตัวอย่างเช่น ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์ปลายทางไว้ว่า “ผู้เรียนสามารถพูดสื่อสารเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำที่ชายหาดได้” วัตถุประสงค์นำทางหมายความว่า สิ่งที่เป็นเครื่องมือในการฝึกฝนหรือช่วยเหลือให้ผู้เรียนไปถึงเป้าหมายปลายทางได้ เช่น “ผู้เรียนสามารถระบุความหมายของคำศัพท์เกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำที่ชายหาดได้” “ผู้เรียนสามารถตอบและถามคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำที่ชายหาดได้” “ผู้เรียนสามารถออกเสียงคำ วลี หรือประโยค ผ่านการนำเสนอได้” “ผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำที่ชายหาดได้ (กรณีการประเมินผลทางภาษา)” สุดท้ายแล้ววัตถุประสงค์นำทางนี้จะไปตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ปลายทางโดยอัตโนมัติ

กระบวนการที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการที่สอนพูดภาษาอังกฤษด้วยโมเดล 5STES หรือ 5Ls ที่ผู้เขียนได้คิดค้นขึ้นนั้น คือ การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านขั้นตอนการสอนพูดภาษาอังกฤษด้วยโมเดล 5STES หรือ 5Ls สามารถจัดได้โดยในแต่ละชั้นใช้เวลาที่ยืดหยุ่น ขึ้นอยู่กับความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว การจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 ชั้น ได้แก่ การสร้างแรงจูงใจ การมุ่งเน้นทางภาษา การฝึกฝน การใช้ภาษา และการประเมินผล อาจจัดได้ภายในเวลา 1 ชั่วโมง เช่น ชั้นที่ 1-2 ใช้เวลา 30 นาที ชั้นที่ 3-5 ใช้เวลา 30 นาที และอาจจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 ชั้นมากกว่า 1 ชั่วโมงได้ โดยการใช้เวลาในการเรียนรู้ในแต่ละชั้น ผู้สอนควรออกแบบวางแผนการจัดการเรียนรู้ และการใช้เวลาเพื่อการเรียนรู้โดยคำนึงถึงบริบท วิธีการเรียนรู้ ความสามารถในการรับรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ

จากกระบวนการสอนพูดภาษาอังกฤษด้วยโมเดล 5STES (5 Steps of Teaching in English Speaking) หรือ 5Ls ที่ผู้เขียนเสนอได้ทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนยางซ้ายพิทยาคม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 7 คน พบว่า ความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษของกลุ่มเป้าหมายมีค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนก่อนและหลังการทดลองเท่ากับ 5.57 และ 12.86 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนก่อนและหลังการทดลองเท่ากับ 1.62 และ 1.68 ตามลำดับ และจากการทดสอบที (t-test) พบว่า ความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากข้อค้นพบ สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการสอนพูดภาษาอังกฤษ 5 ขั้นตอน หรือ 5 Steps of Teaching in English Speaking (5STES หรือ 5Ls) ทำให้ความสามารถการพูดภาษาอังกฤษของผู้เรียนสูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- นวลศรี ขำประเทศ. (2555). ปัญหาการฟังและพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนอาชีวเอกชน ในกรุงเทพมหานคร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
- วันเฉลิม นะน่าน. (2564). แนวทางการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษด้วยหลักคิดแบบ CC&Ds. *วารสารวิชาการ*, 24(2), 38.
- Bailey, K. M. & Savage, L. (1994). *New Ways in Teaching Speaking*. TESOL Publications.
- Fitriani, D. A., Apriliaswati R., & Wardah. (2015). A Study on Student's English Speaking Problems in Speaking Performance. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(9), 1-13.
- Hinkel, E. (2005). *Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning*. Routledge.
- Juhana. (2012). Psychological Factors That Hinder Students from Speaking in English Class (A Case Study in a Senior High School in South Tangerang, Banten, Indonesia). *Journal of Education and Practice*, 12(3), 100-110.
- Mahmoud, A. M. (2016). Problems and Difficulties of Speaking That Encounter English Language Students at Al Quds Open University. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 12(5), 96-101.



การพัฒนา กิจกรรมลูกเสือ ด้วยการสร้างวินัยได้ด้วยตนเอง สู่คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ

ศิริชัย คชวงษ์

โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 20 (บ้านหนองมะค่าโมง)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3

ตามนโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ที่มุ่งเน้นด้านการศึกษาให้มีคุณภาพสู่ผู้เรียนทุกช่วงวัย ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2561-2564) นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562-2565) โดยคาดหวังว่า ผู้เรียนทุกช่วงวัยจะได้รับการพัฒนาในทุกมิติ เป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ และมีความพร้อมร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ สู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ด้านการพัฒนาการศึกษาเพื่อความมั่นคง ในการปลูกฝังผู้เรียนให้มีหลักคิดที่ถูกต้องด้านคุณธรรม จริยธรรม และเป็นผู้มีความพอเพียง วินัย สุจริต จิตอาสา โดยใช้กระบวนการลูกเสือ และยุวกาชาด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564) เห็นได้ว่า การศึกษามุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม และมีคุณภาพตามที่ประเทศชาติต้องการ สอดคล้องกับสำนักการลูกเสือ ยุวกาชาด และกิจการนักเรียน กล่าวว่า เป้าหมายสำคัญที่มุ่งให้นักเรียน นักศึกษา และเยาวชนได้รับการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ สุจริต และความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ รวมทั้งได้รับปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม มีความประพฤติที่เหมาะสม มีความรับผิดชอบต่อสังคมและมีค่านิยมที่ถูกต้องเพื่อการพัฒนาทักษะชีวิต รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2554)

กิจกรรมลูกเสือ เป็นกิจกรรมสำคัญของการพัฒนาคนเพราะกระบวนการของลูกเสือ เป็นการส่งเสริมความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความอดทน ความซื่อสัตย์ ความพอเพียง ความกตัญญู ความรู้จักกาลเทศะ มีจิตอาสา ความรักในเกียรติยศศักดิ์ศรีแห่งตน ความรักหมู่คณะ และความรักชาติบ้านเมือง เพื่อให้เป็นทรัพยากรมนุษย์อันเป็นรากฐานสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของการพัฒนาประเทศในทุกสาขา ซึ่งวินัยเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของผู้ที่จะประสบความสำเร็จ การส่งเสริมวินัยต้องเริ่มจากวัยเด็ก เพื่อให้เกิดเป็นพฤติกรรมที่เคยชิน ครูเป็นผู้มีบทบาทในการปลูกฝังวินัยให้กับผู้เรียน โดยใช้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ กิจกรรมลูกเสือ ซึ่งเกิดขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 6 และพัฒนามาเป็นลำดับ กระบวนการลูกเสือสามารถสร้างเสริมวินัยให้กับผู้เรียนได้ด้วยกฎและหลักปฏิบัติของลูกเสือ ซึ่งในแนวปฏิบัติเดียวกันทั่วโลกตามแนวทางของสำนักงานลูกเสือโลกและสำนักงานลูกเสือแห่งชาติ (อนันต์ เองสุวรรณ, 2553)

โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 20 (บ้านหนองมะค่าโมง) ได้พบปัญหาพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์ของผู้เรียนเนื่องจากการขาดวินัยของผู้เรียน เช่น การไม่ตั้งใจเรียน ไม่ชอบเรียนวิชาลูกเสือ มีนิสัยชอบรังแกเพื่อนในห้องเรียน ไม่มีระเบียบวินัย ไม่เคารพครูในเวลาที่คุณครูสอน ไม่ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย การแสดงท่าทางที่ไม่เหมาะสมในที่ต่าง ๆ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นในครั้งนี้นี้ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนวิชาลูกเสือเป็นอย่างมาก ผู้เขียนจึงมีความต้องการจะศึกษาแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยกิจกรรมลูกเสือ เพราะกิจกรรมลูกเสือช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีระเบียบวินัย มีความพอเพียง มีความกตัญญู มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ มีอุดมการณ์คุณธรรม รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง รักหมู่คณะ รู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติลูกเสือ พ.ศ. 2551 มาตรา 8 กำหนดว่า คณะลูกเสือแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาลูกเสือทั้งทางกาย สติปัญญา จิตใจและศีลธรรมให้เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบและช่วยสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสามัคคีและมีความเจริญก้าวหน้า ทั้งนี้เพื่อความสงบสุขและความมั่นคงของประเทศชาติตามแนวทางดังต่อไปนี้

1. ให้มีนิสัยในการสังเกต จดจำ เชื่อฟัง และฟังตนเอง
2. ให้ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัยและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
3. ให้รู้จักบำเพ็ญตนเพื่อสาธารณประโยชน์
4. ให้รู้จักทำการฝีมือ และฝึกฝนให้ทำกิจการต่าง ๆ ตามความเหมาะสม
5. ให้รู้จักรักษาและส่งเสริมจารีตประเพณีวัฒนธรรมและความมั่นคงของประเทศชาติ

จากปัญหาดังกล่าว จึงได้เห็นถึงความสำคัญของกิจกรรมลูกเสือ และทำให้เชื่อมั่นได้ว่า กิจกรรมลูกเสือเป็นแนวทางที่จะสามารถพัฒนาวินัยของผู้เรียนให้ดีขึ้นได้กว่าเดิม เพื่อสร้างคนดี มีคุณธรรม สู่คุณลักษณะอันพึงประสงค์

การบริหารงานลูกเสือในสถานศึกษา

การสอนลูกเสือ กลุ่มลูกเสือ โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 20 (บ้านหนองมะค่าโมง) ได้ดำเนินการบริหารงานลูกเสือของโรงเรียนมาโดยตลอด ซึ่งเป็นกิจกรรมบังคับอยู่ในหลักสูตร ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้กิจกรรมลูกเสือ เป็นกิจกรรมจัดในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีจุดประสงค์ที่สำคัญคือ ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทางกาย สติปัญญา จิตใจ และศีลธรรม ให้เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ ช่วยสร้างสรรค์สังคมให้มีความเจริญก้าวหน้า เพื่อความสงบสุข และความมั่นคงของประเทศไทย

การจัดกิจกรรมลูกเสือให้บรรลุจุดประสงค์ดังกล่าว จะอาศัยแต่การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ไม่เพียงพอ ต้องอาศัยระบบการบริหารงานลูกเสือเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ถือว่าจัดกิจกรรมได้ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามหลักการและวิธีการของลูกเสือ

ลักษณะของกอง

กองลูกเสือของโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 20 (บ้านหนองมะค่าโมง) มีกองลูกเสือทั้งหมด 4 กอง ดังนี้

- | | | |
|----------------------------|-------------|------------|
| 1. กองลูกเสือสำรอง | จำนวน 1 กอง | เหล่า เสนา |
| 2. กองลูกเสือสามัญ | จำนวน 1 กอง | เหล่า เสนา |
| 3. กองลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ | จำนวน 2 กอง | เหล่า เสนา |

แผนผังโครงสร้างการบริหารกองลูกเสือ โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 20 (บ้านหนองมะค่าโมง)



ผู้บริหารโรงเรียนมีการส่งเสริมสนับสนุนการบริหารจัดการตามแผนการบริหารงานกองลูกเสือของโรงเรียน สนับสนุนการจัดกิจกรรมตามแผนงานโครงการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมลูกเสืออย่างหลากหลาย ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาอาคารสถานที่ แหล่งเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ สื่อและเทคโนโลยี สำหรับจัดกิจกรรมลูกเสือ และสนับสนุนให้มีคู่มือและเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับกิจการลูกเสือตามข้อบังคับคณะลูกเสือแห่งชาติ

แนวการจัดกิจกรรมลูกเสือของสถานศึกษา

การจัดกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี มีแนวทางการจัดกิจกรรมตามวิธีการลูกเสือ (Scout Method) ซึ่งมีองค์ประกอบ 7 ประการ ดังนี้

1. ลูกเสือปฏิบัติตามกฎและคำปฏิญาณ ถือเป็นหลักเกณฑ์ที่ลูกเสือทุกคนให้คำมั่นสัญญาว่าจะปฏิบัติตามกฎของลูกเสือ กฎของลูกเสือมีไว้ให้ลูกเสือเป็นหลักในการปฏิบัติ ไม่ได้ “ห้าม” ทำ หรือ “บังคับ” ให้ทำ แต่ถ้า “ทำ” ก็จะทำให้เกิดผลดีแก่ตัวเอง เป็นคนดี ได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้มีเกียรติเชื่อถือได้



2. ลูกเสือเชี่ยวชาญจากการกระทำสู่การเรียนรู้ เป็นการพัฒนาลูกเสือรายบุคคลตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ลูกเสือให้มีทักษะกระบวนการของลูกเสือติดตัว ทำให้ลูกเสือมีความรู้ที่ชัดเจน และสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตัวเองได้ และทำทนายความสามารถของตนเอง



3. ลูกเสือเป็นผู้นำระบบหมู่ ส่งเสริมลูกเสือเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี เป็นพื้นฐานในการอยู่ร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นการเรียนรู้โดยใช้ประชาธิปไตยเบื้องต้น



4. ลูกเสือใช้สัญลักษณ์ร่วมกัน มีความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียว กลมเกลียวรักใคร่สามัคคี ด้วยการใช้สัญลักษณ์ร่วมกัน เช่น เครื่องแบบลูกเสือ การทำความเคารพ รหัสคำปฏิญาณ กฎ คติพจน์ ธงประจำหมู่ เป็นต้น วิธีการนี้จะช่วยให้ลูกเสือตระหนักและภาคภูมิใจในการเป็นสมาชิกขององค์การลูกเสือโลก



5. ลูกเสือศึกษาธรรมชาติ เป็นหัวใจสำคัญในการจัดกิจกรรมลูกเสือ แหล่งเรียนรู้ที่ดีที่สุด คือ ธรรมชาติบริบทของสถานศึกษา ซึ่งเป็นความต้องการของลูกเสือในการทำกิจกรรมบุกเบิกต่าง ๆ กับธรรมชาติ เช่น การปลูกป่า การเดินทางไกล การเดินตามแผนที่ การเดินป่าในเวลากลางวัน การเข้าค่ายพักแรม เป็นต้น ซึ่งเป็นที่สนใจแก่ลูกเสือทุกคน ถ้าขาดสิ่งนี้แล้วก็ไม่เรียกว่าใช้ชีวิตแบบลูกเสือ



6. ลูกเสือก้าวหน้าในการเข้าร่วมกิจกรรม กิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้นเป็นกิจกรรมที่ทำให้ลูกเสือมีความก้าวหน้าและดึงดูดความสนใจ สร้างให้เกิดความกระตือรือร้นอยากที่จะทำ โดยการนำเข้าสู่กิจกรรมด้วยเกมและเพลงนันทนาการ ซึ่งเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจและเป็นการจูงใจที่ประสบความสำเร็จทุกครั้ง ตลอดจนเกิดความรักสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และเกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง มีความเคารพซึ่งกันและกัน นำมาสู่การพัฒนาตนเอง



7. ลูกเสือได้รับการสนับสนุนจากผู้กำกับลูกเสือ ผู้กำกับลูกเสือเป็นผู้ที่ชี้แนะหนทางที่ถูกต้องให้กับลูกเสือ เพื่อให้ลูกเสือเกิดความมั่นใจในการตัดสินใจกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งลงไป เกิดความกล้าแสดงออก มีภาวะการณเป็นผู้นำ มีความรับผิดชอบ และมีความรู้ควบคู่กับคุณธรรม กล่าวได้ว่า “ลูกเสือต้องมีผู้กำกับลูกเสือคอยช่วยชี้แนะ ผู้กำกับลูกเสือต้องมีลูกเสือเพื่อนำพาให้ประสบความสำเร็จ” จึงจะได้รับการพัฒนาอย่างถูกต้องและดีที่สุด เป็นการร่วมมือกันทั้งสองฝ่าย



ขั้นตอนการใช้กระบวนการลูกเสือสร้างระเบียบวินัย

ด้านผู้กำกับลูกเสือ (ครู) ต้องมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องหลักสูตรลูกเสืออย่างถูกต้อง จัดทำแผนการจัดการกิจกรรมลูกเสือแต่ละประเภทได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการจัดการเรียน การสอนบูรณาการในรายวิชาต่าง ๆ และพฤติกรรมผู้เรียน เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา การนั่งเรียน อย่างเป็นระเบียบ ตั้งใจเรียน การเดินอย่างเป็นระเบียบ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ โดย ผู้กำกับลูกเสือส่งเสริมให้ลูกเสือใช้ความรู้ ทักษะและประสบการณ์จากการเรียนไปพัฒนาตนเอง เพื่อสร้างความตระหนักให้ลูกเสือเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการจัดการกิจกรรมลูกเสือต่อตนเอง และสถานศึกษา และสร้างระเบียบวินัยของลูกเสือผ่านกิจวัตรประจำวันในการมาโรงเรียน เช่น กิจกรรมเข้าแถวหน้าเสาธง (ตรงต่อเวลา) กิจกรรมออมเงิน (ประหยัด) การเดินเข้าห้องเรียน (ระเบียบแถว) ในการเรียนวิชาลูกเสือได้สร้างเสริมวินัยในการฝึกระเบียบแถว การเดินทางไกล การประกอบอาหาร เข้าค่ายพักแรมลูกเสือ จัดกิจกรรมอาสา บริการสังคม จัดอาสาต่อชุมชน เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและช่วยสร้างจิตสำนึกในการทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม (สมเกียรติ แถวไรสง, 2560)

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในวิชาลูกเสือของโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 20 (บ้านหนองมะค่าโมง) ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการกิจกรรมอย่างเข้มข้น โดยสอดคล้องกับ นโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 นโยบายจุดเน้น 10 เพิ่ม ข้อ 1 คือ เพิ่มนักเรียนดี มีคุณธรรม มีจิตอาสา มีทัศนคติที่ดีต่อบ้านเมือง

ด้านลูกเสือ (นักเรียน) การจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนผ่านกระบวนการทางลูกเสือได้อย่างเหมาะสม โดยไม่ได้เน้นวิชาการเป็นหลัก แต่เน้นกิจกรรมนันทนาการ เกม เพลง ที่จะทำให้นักเรียน ไม่เครียด และมีความสุขในการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมทุกกิจกรรม ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามของหมู่ กิจกรรมลูกเสือช่วยสร้างจิตสำนึกให้กับลูกเสือ สร้างแรงกระตุ้น ความกระตือรือร้น ฝึกความอดทน มีระเบียบวินัยต่อตนเอง และสังคมมีความซื่อสัตย์สุจริต มีความกล้าแสดงออก และทำในสิ่งที่ถูกต้อง โดยเสริมสร้างความสามัคคี ปลูกฝังให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ กระตุ้นให้มีจิตอาสา รู้จักรับผิดชอบต่อส่วนรวม กิจกรรมที่โรงเรียนได้ดำเนินการทางลูกเสือสู่วินัย ได้แก่ กิจกรรมวันคล้ายวันสถาปนาคณะลูกเสือแห่งชาติ กิจกรรมวันสมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า กิจกรรมเดินสวนสนาม ทบพทวนกฎและคำปฏิญาณกิจกรรมฝึกอบรมทักษะเอาชีวิตรอดจากการจมน้ำ กิจกรรมฝึกอบรมลูกเสือด้านภัยยาเสพติด กิจกรรมฝึกอบรมศีลธรรมเด็กเยาวชนในสถานศึกษา กิจกรรมฝึกอบรมยุวชลกรเรียนรู้งานชลประทาน กิจกรรมเดินทางไกล กิจกรรมเข้าค่ายพักแรม กิจกรรมทำอาหาร กิจกรรมบริการชุมชน กิจกรรมจิตอาสาและบำเพ็ญประโยชน์

กิจกรรมฝึกอบรมทักษะลูกเสือ เช่น การผูกเงื่อน การบุกเบิก การผจญภัย การสะกดรอย ห้วหน้าคนครัว การใช้แผนที่และเข็มทิศ เป็นต้น

การสร้างวินัยได้ด้วยตนเอง สู่ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง คุณภาพของผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่กำหนดขึ้น โดยพิจารณาจากสภาพของสังคม และการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบันซึ่งทำให้มีความจำเป็นต้องเน้นและปลูกฝังลักษณะดังกล่าวให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนทุกคนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในองค์รวมทั้งด้านสติปัญญา และคุณธรรม อันจะนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าและความมั่นคง สงบสุขในสังคม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ โดยนำกระบวนการทางลูกเสือมาสร้างเสริมวินัยให้กับลูกเสือของโรงเรียน ดังนี้

1. ลูกเสือ : รักษาติ ศาสน์ กษัตริย์ เช่น การเปิด-ปิดกองลูกเสือ ยืนตรงเคารพธงชาติ ร้องเพลงชาติ ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมลูกเสือที่สร้างความสามัคคี ปกป้องต่อที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคม ปฏิบัติตนตามหลักของศาสนา และเคารพเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เช่น เข้าร่วมกิจกรรมวันสำคัญทางลูกเสือ



2. ลูกเสือ : ซื่อสัตย์สุจริต มีความประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อตนเองทั้งทางกาย วาจา ใจ และปฏิบัติตนโดยคำนึงถึงความถูกต้อง ละอายและเกรงกลัวต่อการกระทำผิด และปฏิบัติตามคำมั่นสัญญาไม่ถือเอาสิ่งของของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นด้วยความซื่อตรง



3. ลูกเสือ : มีวินัย ปฏิบัติตามกฎหมายและคำปฏิญาณของลูกเสือ ปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียน ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น และตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันและรับผิดชอบในการทำงาน



4. ลูกเสือ : ใฝ่เรียนรู้ ลูกเสือมีความตั้งใจเพียรพยายามในการเรียนวิชาลูกเสือ แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ บันทึกความรู้ ตรวจสอบจากสิ่งที่เรียนรู้ ด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน



5. ลูกเสือ : อยู่อย่างพอเพียง ดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม ปฏิบัติตนและตัดสินใจด้วยความรอบคอบ ไม่เอาเปรียบผู้อื่นและไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน พร้อมให้อภัยเมื่อผู้อื่นกระทำผิด มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข



6. ลูกเสือ : มุ่งมั่นในการทำงาน ลูกเสือตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน เอาใจใส่ต่อการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และพัฒนาการทำงานด้วยตนเอง โดยลูกเสือทำงานด้วยความเพียรพยายามและอดทนเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย มีความทุ่มเท อดทน ไม่ย่อท้อต่อปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน พยายามแก้ปัญหาและอุปสรรคในการทำงานให้สำเร็จ และชื่นชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ



7. ลูกเสือ : รักความเป็นไทย ลูกเสือมีความภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทยและมีความกตัญญูกตเวที มีมารยาท มีสัมมาคารวะ กตัญญูกตเวทีต่อผู้มีพระคุณ อนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาไทย



8. ลูกเสือ : มีจิตสาธารณะ ลูกเสือช่วยเหลือมีส่วนร่วมในสถานศึกษาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนด้วยความสมัครใจ เต็มใจ และพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคม เช่น ดูแลรักษาสาธารณสมบัติ และสิ่งแวดล้อมด้วยความเต็มใจ

จิตอาสาเป็นการตระหนักรู้ การแสดงออก ทำประโยชน์ เพื่อชุมชน ตลอดจนช่วยกันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม สาธารณสมบัติ ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า ให้ความช่วยเหลือผู้ตกทุกข์ได้ยาก หรือผู้ที่ร้องขอความช่วยเหลือ โดยใช้คุณธรรมเป็นหลัก



จากการวิเคราะห์ผลประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมลูกเสือของโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 20 (บ้านหนองมะค่าโมง) ประจำปี 2563 พบว่า ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมลูกเสือของโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 20 (บ้านหนองมะค่าโมง) เพื่อพัฒนาความมีวินัยตนเอง ปีการศึกษา 2563 โดยรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด ในเรื่องการเรียนรู้ลูกเสือสามารถสร้างวินัยตนเอง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ รองลงมาในเรื่องการเรียนรู้ลูกเสือช่วยให้ผู้เรียนสนุกสนานกับการเรียน

จากการพัฒนากิจกรรมลูกเสือด้วยการสร้างวินัยได้ด้วยตนเอง สู่ คุณลักษณะ
อันพึงประสงค์ 8 ประการ ผ่านกระบวนการทางลูกเสือ นั้น ทำให้ลูกเสือทุกคนมีคุณลักษณะ
อันพึงประสงค์ดีขึ้น มีวินัยในตนเอง มีความกระตือรือร้นในการเรียน กิจกรรมลูกเสือจะน่าเรียน
น่าสนใจได้ ต้องใช้เทคนิคการนันทนาการ ร้องเพลง เกม เข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งไม่ได้เน้นเรื่องของ
วิชาการ ผลที่ได้คือ ทำให้ลูกเสือไม่เครียด มีความสุขในการเรียนการสอน โดยให้ลูกเสือมีส่วนร่วม
ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามของหมู่ กิจกรรมลูกเสือช่วยสร้างจิตสำนึกให้กับลูกเสือ สร้างแรงกระตุ้น
ให้ผู้เรียนมีความอดทน มีระเบียบวินัยต่อตนเองและสังคม มีความซื่อสัตย์สุจริต สอนให้ม
ีความกล้าแสดงออก และทำในสิ่งที่ถูกต้อง ช่วยเสริมสร้างความสามัคคี ปลูกฝังให้สามารถพึ่งพา
ตนเองได้ กระตุ้นให้มีจิตอาสา รู้จักรับผิดชอบต่อส่วนรวม

ผลการประเมินโรงเรียนต้นแบบลูกเสือของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปี 2564

จากการพัฒนากิจการลูกเสือของโรงเรียน ด้วยการตระหนักและสร้างวินัยให้กับผู้เรียน
ทุกคน ผ่านกระบวนการทางลูกเสือจนประสบความสำเร็จเป็นที่ประจักษ์ เพราะเชื่อว่ากิจกรรม
ลูกเสือช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้มีระเบียบวินัย มีความพอเพียง มีความกตัญญู มีความซื่อสัตย์
สุจริต มีความรับผิดชอบ และมีอุดมการณ์คุณธรรม รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง รักหมู่คณะ
รู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีจิตอาสา บริการชุมชน และในปีการศึกษา 2564 โรงเรียนได้เข้าร่วม
ประกวดโรงเรียนต้นแบบลูกเสือ เพื่อแสดงกระบวนการทางลูกเสือของโรงเรียนที่ดำเนินงาน
ในทุกปีการศึกษา และความก้าวหน้าของกิจการลูกเสือของโรงเรียน ทำให้ได้รับคัดเลือกเป็น
โรงเรียนต้นแบบลูกเสือของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปี 2564 และ
เป็นศูนย์การเรียนรู้ ศึกษาดูงานโรงเรียนอื่น ๆ ในด้านการจัดกิจกรรมลูกเสือ และการเรียน
การสอนลูกเสือในโรงเรียนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. บริษัทสยามสปอร์ตซินดิเคท จำกัด (มหาชน).
กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545.
บริษัทสยามสปอร์ตซินดิเคท จำกัด (มหาชน).
กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. บริษัทสยามสปอร์ตซินดิเคท จำกัด
(มหาชน).
กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ.
จรงค์ สอนแก้ว. (2547). การสร้างคามมีวินัยของนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยน้ำราก อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย. [วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย].

สมเกียรติ แก้วไธสง. (2560). *แนวทางการใช้กระบวนการลูกเสือสร้างระเบียบวินัยนักเรียน นักศึกษาระดับอาชีวศึกษาของสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดชัยภูมิ*. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 60.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564*. สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องให้สำนักการลูกเสือ ยุวกาชาด และกิจการนักเรียนเป็นหน่วยงานการศึกษา*.

สำนักงานลูกเสือแห่งชาติ. (2552). *พระราชบัญญัติลูกเสือ พ.ศ. 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580*. สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

อนันต์ เสงสุวรรณ. (2553). *การส่งเสริมวินัยนักเรียนด้วยกิจกรรมลูกเสือ*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].

อุมาพร ตรังคสมบัติ. (2542). *สร้างวินัยให้ลูกเสือ*. ขั้นตอนการพิมพ์.



วารสาร วิชาการ

เป็นวารสารที่จัดทำขึ้น
เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ด้านวิชาการ
เกี่ยวกับหลักสูตร สื่อ การจัดการเรียนการสอน
และการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา
รวมทั้งเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
ที่เป็นประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์ต่อ
การปฏิบัติงานด้านการศึกษาของครู อาจารย์
และบุคลากรทางการศึกษา

ข้อความใด ๆ

ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการฉบับนี้
เป็นความคิดเห็นเฉพาะของผู้เขียน
ซึ่งอาจไม่ตรงกับความคิดเห็นของคณะที่ปรึกษา
และคณะกรรมการวารสารวิชาการ
ภาพประกอบบทความ หากพบว่า
มีการละเมิดลิขสิทธิ์ ผู้เขียนหรือผู้เรียบเรียง
ต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
โดยไม่ผูกพันกับ สพฐ. หรือเรียกร้องสิทธิใด ๆ กับ สพฐ.

ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

ร่วมส่งบทความวิชาการด้านการศึกษา
มาลงเผยแพร่ในวารสารวิชาการ
ความยาวระหว่าง 5-7 หน้ากระดาษ A4
ขนาดตัวอักษร 16 พอยต์ พร้อมภาพประกอบ
และ เอกสารอ้างอิงเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง
กับบทความเท่านั้น

ไม่รับ
บทความวิทยานิพนธ์
หรือ
บทความงานวิจัย

ส่งมาได้ที่

กองบรรณาธิการวารสารวิชาการ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
อาคาร สพฐ. 3 ชั้น 3 กระทรวงศึกษาธิการ
ถนนราชดำเนินนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
หรืออีเมล obec.journal@gmail.com



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
อาคาร สพร. 3 ชั้น 3 กระทรวงศึกษาธิการ
ถนนราชดำเนินนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
อีเมล obec.journal@gmail.com



ISSN : 1513-0096