

คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน
แบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีด้านการศึกษาตาม
แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก
เพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

CIDSE MODEL



ปิยนุช

พลอดเทพ

ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนคลองเตนวิทยา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสงขลา สตูล

คำนำ

คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีด้านการศึกษาตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนคลองแดนวิทยาจัดทำขึ้นเพื่อให้ครูที่ต้องการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีด้านการศึกษาตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือ CIDSE Model ไปใช้ เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนอย่างถูกต้อง บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน CIDSE Model นี้ ประกอบด้วย ความเป็นมาของรูปแบบการเรียนการสอน ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐาน หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผลและตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการผู้ร่วมกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) โรงเรียนคลองแดนวิทยาทุกท่านที่ได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรีกษา หาหรือ ถึงปัญหาการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนแนวทางการแก้ปัญหา การร่วมกันนิเทศติดตาม ข้อเสนอแนะ แนวนำทางทุกคน จนได้มาซึ่งคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน CIDSE Model นี้ สามารถนำไปดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างความสนใจ สร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการเรียนของนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ความเป็นมาของรูปแบบการเรียนการสอน	1
ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐาน	3
หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน	6
วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน	7
กระบวนการจัดการเรียนการสอน	8
การวัดผลประเมินผล	10
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	11

ความเป็นมาของรูปแบบการเรียนการสอน

จากผลการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล หรือ PISA ประจำปี 2022 ซึ่งเป็นการประเมินนักเรียนอายุ 15 ปี ทุก ๆ 3 ปี อย่างต่อเนื่อง ใน 3 ด้าน คือ การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ผลการประเมินโดยเฉลี่ยในภาพรวมของปี 2022 พบว่าประสิทธิภาพของสมรรถนะเด็กในกลุ่มประเทศเขตเศรษฐกิจ OECD ลดลงอย่างมาก และสำหรับประเทศไทย พบว่าทุกทักษะที่มีการประเมิน ประเทศไทยได้คะแนนต่ำสุดในรอบ 20 ปี (ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ, 2567) และ ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) ค่าเฉลี่ยของประเทศไทยก็ต่ำกว่าค่ากลางของการประเมิน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) สะท้อนให้เห็นว่าระบบการศึกษาของไทยจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงพัฒนาเป็นอย่างมาก อาจด้วยในตอนนี้หลักสูตรหรือเป้าหมายทางการศึกษาไม่ทันสมัย มีข้อจำกัด เรื่องการใช้ทรัพยากร และใช้ทรัพยากรที่ไม่มีประสิทธิภาพ (พงศ์ทัศ วัฒนันท์, 2566) ทำให้เกิดวิกฤตทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เกิดมาจากปัจจัยภายในและภายนอก ในส่วนของปัจจัยในตัวนักเรียนเองที่มีภาวะไม่พร้อมที่จะเรียนรู้ อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีความแตกต่างระหว่างตัวนักเรียนในชั้นเรียนเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในกลุ่มนักเรียน เป็นเครื่องมือสื่อสาร เป็นแหล่งเรียนรู้ที่เข้าถึงได้รวดเร็วและตลอดเวลา เกิดภาวะการเสพติดสื่อ และเทคโนโลยี แต่การที่ไม่ปรับตัว การไม่ถูกควบคุมการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประสิทธิภาพส่งผลให้เทคโนโลยีเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอน ทำให้จัดการชั้นเรียนได้ยากมากขึ้น บันทอนสมาธินักเรียน (มุกิตา หลังคิดและคณะ, 2560) และปัจจัยภายนอกที่มาจากหลักสูตรการเรียนรู้ที่มีเนื้อหายากเกินไป ครูผู้สอนมีเวลาสอนไม่เพียงพอเนื่องจากมีภาระงานนอกเหนือจากงานสอนทำให้ประสิทธิภาพการสอนและเวลาในการเรียนลดน้อยลง จุดประสงค์ในการเรียนไม่สอดคล้องกับวัยและความสามารถของนักเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่ได้รับความรู้ที่เต็มประสิทธิภาพ ครูจึงควรต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนและความสนใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น (จักรกฤษ ยืนยั้งและเตชาเมธ เพียรชนะ, 2565) ในสถานการณ์ที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาท เกิดการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วอยู่ในการดำรงชีวิตในปัจจุบัน รูปแบบการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ด้วยเช่นกัน ครูเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา พัฒนานักเรียน พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง ปรับเปลี่ยนรูปแบบการถ่ายทอดความรู้ มีเทคนิคที่หลากหลาย พัฒนากิจกรรมรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับความแตกต่างของนักเรียน ออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ทันสมัย เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (อภิภา ปรัชญพฤทธิ, 2560) นอกจากรูปแบบการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้ดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพแล้ว

องค์ประกอบสำคัญจากตัวนักเรียนที่จะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนนั้น นักเรียนก็ต้องมีแรงจูงใจในการเรียน จะส่งผลให้นักเรียนกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก มีความมั่นใจในการเรียนรู้ การรับรู้ ครูสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ได้โดยการสร้างแรงจูงใจ สร้างขวัญและกำลังใจในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน (ยงยุทธ ดุสายและคณะ,2019)

สภาพปัญหาของโรงเรียนคลองแดนวิทยาการจัดการเรียนการสอนยังไม่ประสบผลสำเร็จบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ เห็นได้จาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากคะแนน O-Net ไม่ผ่านค่าเฉลี่ยระดับประเทศ และผลสัมฤทธิ์ในภาพรวมของโรงเรียนยังอยู่ในระดับที่ต่ำ และปัญหาระบบดูแลนักเรียนที่ยังมีสถิติการไม่มาโรงเรียน การไม่เข้าเรียนมากขึ้น อาจเนื่องด้วยสภาพเศรษฐกิจ ความพร้อมของครอบครัว ด้วยโรงเรียนคลองแดนวิทยาเป็นโรงเรียนในเขตชุมชนชนบท นักเรียนอยู่ในครอบครัวแตกแยก ประมาณ 80% (รายงานประจำปีสถานศึกษา,2565) การสร้างขวัญกำลังใจ แรงจูงใจใน และความสุขในการเรียนให้กับนักเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ครูโรงเรียนคลองแดนวิทยาต้องดำเนินการให้ได้ก่อนที่จะเข้าสู่การพัฒนาทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการดำเนินการกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ(PLC) ของคณะครูโรงเรียนคลองแดนวิทยา เป็นกิจกรรมเพื่อระดมความคิด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันแก้ปัญหาพัฒนา นักเรียน ที่ดำเนินการ PLC กันทุก ๆ สัปดาห์ ปัญหาแรกที่ต้องทุกคนเล็งเห็นและต้องการปรับปรุงพัฒนา คือการทำกิจกรรม PLC เรื่อง ดึงนักเรียนกลับสู่ห้องเรียน ให้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ จากปัญหาหลักคือ นักเรียนมีการไม่เข้าเรียนมากขึ้น นักเรียนที่เข้าชั้นเรียนก็ไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนส่วนหนึ่งจะนิ่งเฉยต่อกิจกรรมการเรียนรู้ ไม่คิด ไม่ตอบคำถาม ไม่สนใจเรียน ไม่ทำกิจกรรมใดๆ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำไปด้วย ดังนั้นจึงต้องหาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่สามารถ สร้างความสุข ความสนุกเกิดแรงจูงใจในการเรียน ตลอดจนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น(รายงานกิจกรรม PLC,2565)

จากปัญหา หลักการและแนวคิดดังกล่าว เห็นได้ว่าการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเป็นสิ่งสำคัญ โดยครูมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลง พัฒนายกระดับการศึกษา ครูต้องมีความเข้าใจว่าการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันตามศักยภาพ ความสนใจ ความถนัด การจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้เกิดการเรียนรู้แบบใฝ่รู้ ใช้เทคนิค สื่อการสอน และประสบการณ์เพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียน ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง(วิไลวรรณ วงศ์จินดา, 2561) ครูต้องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากรู้ สร้างแรงบันดาลใจในการเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ แสดงผลหรือนำเสนอผลการเรียนรู้ของตนเอง ให้ความสำคัญกับการสร้างแรงจูงใจในการเรียน เพราะหากนักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนแล้วจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการตั้งใจเรียน ทুমเท พยายามให้ความร่วมมือในการเรียนรู้ทำให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ (ยงยุทธ ดุสายและคณะ,2562) ความก้าวหน้าของ

เทคโนโลยีในบางครั้งก็เป็นอุปสรรคในการเรียนทำให้นักเรียนมีความสามารถทางการคิดที่น้อยลง อาศัยให้เทคโนโลยีเป็นความคิดมากเกินไป กลายเป็นสิ่งที่ขัดขวางการเรียนรู้ การสร้างแรงจูงใจจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้ สามารถจูงใจ กระตุ้นให้นักเรียนที่ทักษะการคิด การแสดงออก ความมั่นใจในการเรียน แรงจูงใจเป็นตัวกำหนดทิศทางการเรียนรู้ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนการมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นด้วย (ญัฐธิดา ปิยนุสรณ์และคณะ,2023) การนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์ สร้างความสนใจ ให้เกิดขึ้นมากกว่า นำมาใช้ขัดขวางในการเรียนรู้ เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบปกติและการเรียนโดยการใช้เทคโนโลยีผ่านระบบเครือข่าย ทำให้การเรียนการสอนมีความน่าสนใจมากขึ้น เพิ่มศักยภาพทางการเรียน นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย กระตุ้นให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เกิดแรงจูงใจในการเรียน สร้างทักษะการเรียนรู้ผ่านทางการใช้เทคโนโลยี ที่เรียกว่าการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)(กุลนิตา พุงคาโน,2564) เห็นว่าเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและปัญหาเกี่ยวกับการศึกษาในปัจจุบัน ที่จำเป็นต้องเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ ลงมือทำ ค้นหาและสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง ครูมีหน้าที่เป็นผู้คอยสนับสนุน สร้างแรงจูงใจ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นแนวทางที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 (กมล โพธิเย็น,2564)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 เน้นการพัฒนาให้นักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ ลงมือทำ ค้นคว้าหาความรู้และสร้างสรรค์ผลงานหรือองค์ความรู้ด้วยเทคโนโลยีให้เกิดประสิทธิผลที่ดี เหมาะสมกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีในปัจจุบัน เป็นรูปแบบการเรียนการสอนผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก สนับสนุนการเรียนรู้ กระตุ้นความสนใจ ให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน ทำให้เกิดความสำเร็จในการเรียน นักเรียนมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีผ่านทางการเรียนรู้ มีความสุข สนุกในการเรียน เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีด้านการศึกษาตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียน โดยทำการศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนคลองแดนวิทยา อำเภอรโนด จังหวัดสงขลา รายวิชาเทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) รหัสวิชา ว22104 โดยมีจุดหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเหตุผลข้างต้นและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอน นำมาสังเคราะห์เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยและพัฒนาการศึกษา เป็นกระบวนการพัฒนา ค้นพบ วิธีการใหม่ ๆ สามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การแก้ปัญหาทางการศึกษา เป็นกระบวนการพัฒนาที่เป็นขั้นตอน ผ่านการทดลองอย่างเป็นระบบเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา หรือหาวิธีการใหม่ ๆ มีลักษณะสำคัญคือ นำความรู้ ความเข้าใจที่เกิดขึ้นมาพัฒนาเป็นต้นแบบ ในอยู่ในรูปต้นแบบ (Prototype) (ณัฐวดี วังสินธ์,2555) ผู้อื่นสามารถนำมาศึกษาและมีแนวทางปฏิบัติตามได้

2. แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอน แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 มุ่งเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา พัฒนาศักยภาพของคนทุกช่วงวัย พัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา ส่งเสริมแหล่งเรียนรู้ ให้มีคุณภาพมาตรฐาน สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา,2560) พัฒนาศักยภาพของเยาวชนให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เป็นพลวัตของโลกศตวรรษที่ 21 บนการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ครูมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพ (สถาบันวิจัยเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา,2564) ตัวช่วยสำคัญของการจัดการเรียนการสอนสำหรับครู คือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ เป็นการรวมตัวกันเพื่อหาแนวทางความคิดและทางการพัฒนานักเรียน (ฐิตินันท์ ดาวศรี,2560) การเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้มองเห็นปัญหา แนวทางการแก้ไขจากหลายๆ แนวคิด หลากหลายประสบการณ์สำหรับครูผู้สอน

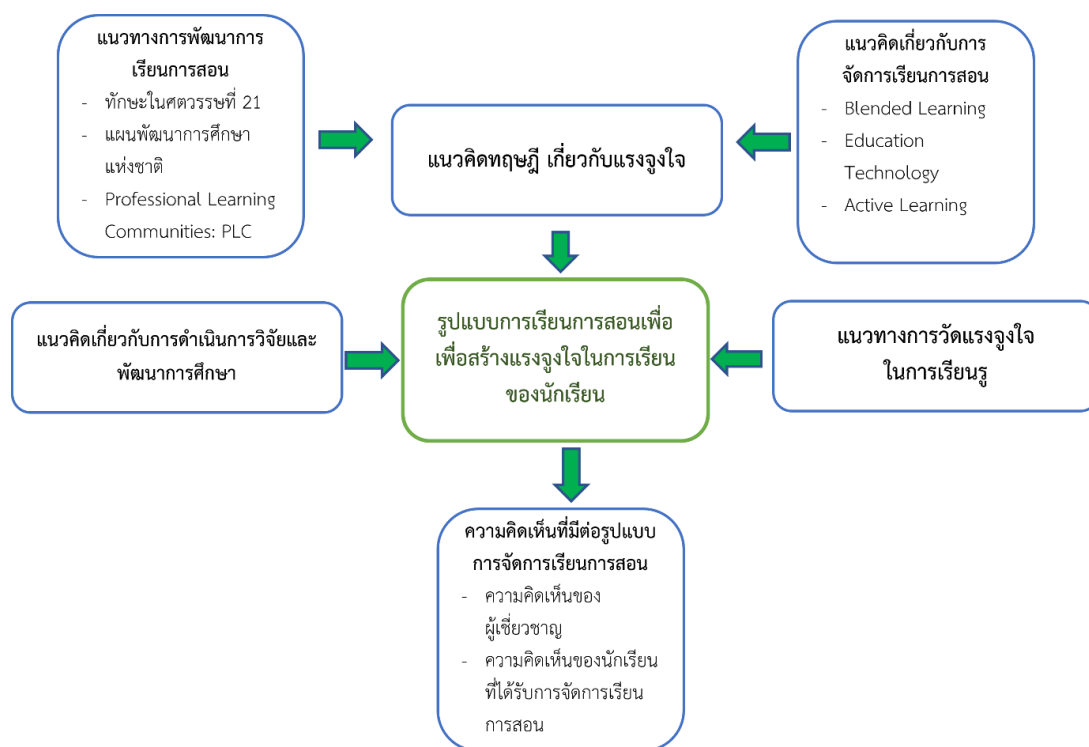
3. แนวคิดทฤษฎี เกี่ยวกับแรงจูงใจ แรงจูงใจ เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ เป็นตัวกำหนดพฤติกรรม เป็นแรงขับเคลื่อนที่จะกระตุ้นให้เกิดการกระทำ ผลักดันให้เกิดความพยายาม ให้บรรลุวัตถุประสงค์เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของตนเอง แรงจูงใจในการเรียนรู้เป็นความต้องการ ความพึงพอใจภายในที่กระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการเรียนรู้ มีความอยากรู้อยากเห็น ต้องการสิ่งท้าทาย ต้องการมีความสามารถมีเป้าหมายให้ตัวเอง มีการทุ่มเทและพึงพอใจกับการเรียนรู้(สุจินดา ประเสริฐ,2554) การสร้างแรงจูงใจในการเรียนครูต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริม กระตุ้นแรงจูงใจภายในมากกว่าการให้รางวัลที่เป็นแรงจูงใจภายนอก เริ่มได้ตั้งแต่การมอบหมายงานที่ผลักดันให้เกิดแรงจูงใจ ลดการประเมินที่เน้นเป้าหมายเชิงปฏิบัติมากกว่าการเรียนรู้ จะทำให้นักเรียนรู้สึกถูกบั่น ทอนแรงจูงใจ(ประยูทธ ไทยธานี,2563)

4. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์ McClelland (1985) ได้ให้ความหมายผู้ที่มีแรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์ หมายถึงผู้ที่ให้ความสำคัญกับเป้าหมาย ต้องการประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ มีความสามารถในการจูงใจตัวเองให้แสดงออก หรือกระทำตามความต้องการ มุ่งมั่นเพื่อให้สำเร็จ แรงจูงใจไฟลัมฤทธิ์เป็นความต้องการ ความปรารถนาที่สามารถกระตุ้นให้บุคคลนั้นเกิดการตระหนัก การตั้งใจให้บรรลุเป้าหมายตามมาตรฐานในระดับสูง เป็นแรงผลักดันให้มีพฤติกรรมที่มุ่งมั่น ทะเยอทะยาน มี

ความกระตือรือร้นในการทำงาน รับผิดชอบในหน้าที่มุ่งที่จะทำให้สำเร็จมากกว่ากลัวความล้มเหลว(โมลีสุทธิโมลิวโพธิ,2020)

5. แนวทางการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ สามารถวัดได้โดยทางตรงและทางอ้อม ซึ่งทางตรงวัดได้จากการสังเกตพฤติกรรมในห้องเรียน สังเกตการพยายามต่อการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ แบ่งตามพฤติกรรมแต่ละด้าน ด้านกล้าเสี่ยงกล้าตัดสินใจ ด้านการตั้งใจใฝ่เรียนรู้ ด้านความรับผิดชอบ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านการอดทน และด้านการวางแผนการทำงาน ทางอ้อมวัดได้จากการทำแบบทดสอบหรือการสัมภาษณ์ การประเมินตัวเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเป็นการทำแบบสอบถามพฤติกรรมประเมินจะสัมพันธ์กับแบบสังเกตพฤติกรรมระดับแรงจูงใจของนักเรียน (ดลฤดี ไชยศิริ,2563)

6. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในสังคมปัจจุบันที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว การปรับใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการเรียนการสอนแบบปกติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสำหรับการเรียนรู้ในยุคสมัยปัจจุบัน (กุลธิดา ทุ่งคาโน ,2021) ที่มีแพลตฟอร์มทางการศึกษาที่เกิดขึ้นมากมาย ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอนให้เกิดความน่าใจและมีประสิทธิภาพได้ Education Technology เป็นแพลตฟอร์มที่เป็นตัวช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนภายในห้องเรียน



แผนภาพ กรอบแนวคิด

หลักการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอน

หลักการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีสมาธิ สติ มีความสนใจ ในเนื้อหาบทเรียน มีความสุข สนุกกับการเรียนรู้ มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ จากงานวิจัยต่าง ๆ ความสำเร็จของ การวิจัย วิธีการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ที่ส่งผลให้นักเรียนตั้งใจเรียน มีส่วนร่วมในการเรียน มีสมาธิ กับบทเรียน ด้วยกระบวนการเรียนรู้ เทคนิค วิธีการต่างๆ แล้วนำมาสรุป วิเคราะห์เพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุด และสอดคล้องกับสภาพปัญหา และบริบทของนักเรียนในปัจจุบัน



แผนภาพ แนวคิดการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอน

1. การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ ผสมผสานกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ให้นักเรียนได้เรียนรู้ ทำให้การเรียนการสอนมีความสะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ช่วยพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูล พัฒนาการสื่อสารการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและครูผู้สอน นักเรียนและนักเรียน สามารถส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียน กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง มีความกระตือรือร้นในการเรียน เพิ่มความน่าสนใจในการเรียน การใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนสามารถดึงดูดความสนใจ

กระตุ้นความสนใจเรียนได้เป็นอย่างดี ตอบสนองต่อวิถีชีวิตในสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน(กุลนิดา,2564)(ทัศนีย์และคณะ,2563)

2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) หมายถึงการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง สร้างองค์ความรู้ สร้างสรรค์ผลงาน นำเสนองานด้วยตัวเอง กระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ไม่ได้เป็นผู้รับฟังเพียงอย่างเดียว สามารถ อ่าน เขียน ตั้งคำถาม อภิปราย วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า ลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ สร้างความเข้าใจและค้นหาความหมายของเนื้อหาสาระโดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิม ต่อเติมความรู้ใหม่มีแนวคิดของตนเองเป็นการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ลดบทบาทของครู และเพิ่มบทบาทของนักเรียนให้มากขึ้น เน้นให้ได้ทำ ได้คิดในสิ่งที่ทำเพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์ตรงให้เกิดขึ้น(กมล,2564)

3. การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีการศึกษา (Education Technology) ใช้ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้นำเอาเทคโนโลยีสำหรับช่วยในการจัดการเรียนการสอนมาเป็นกิจกรรมในการเรียนรู้ และกิจกรรมในการสร้างสรรค์ผลงาน ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อสร้างความน่าสนใจและความรวดเร็วในการจัดการเรียนการสอน ความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ เช่น Google Classroom,Kahoot, Quizz,wordwall,Spatial, Starfish Class เป็นต้น

4. วิธีการสร้างแรงจูงใจในการเรียน ในการเรียนรู้การสร้างแรงจูงใจในการเรียนโดยการใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้มีความน่าสนใจในการเรียนมากขึ้น การสื่อสารของครูผู้สอนที่มีผลต่อความสนใจของนักเรียน แสดงให้เห็นว่าสิ่งที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่มีความน่าสนใจอย่างไร จัดกิจกรรมที่แปลกใหม่ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามประเด็นที่สนใจ จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น และให้นักเรียนได้ออกแบบ หรือเรียนรู้ตามความสนใจนั้น ๆ กลวิธีในการเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียนในยุคที่เทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้า เทคโนโลยีเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้อย่างไม่มีขีดจำกัด แรงจูงใจในการเรียนรู้เป็นคุณลักษณะสำคัญที่ทำให้นักเรียนมีความพร้อมต่อการเรียนรู้ เทคโนโลยีเป็นกลวิธีที่เสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนในยุคดิจิทัลนำไปสู่การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (ปิยวรรณ, 2566)

หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

1. จัดการเรียนการสอนโดยการใช้เทคโนโลยีทั้งครูผู้สอนและนักเรียน ผสมผสานการเรียนการสอนชั้นเรียนปกติกับการเรียนออนไลน์
2. เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ศึกษาค้นคว้า สร้างสรรค์ผลงาน ลงมือปฏิบัติด้วยตัวเอง

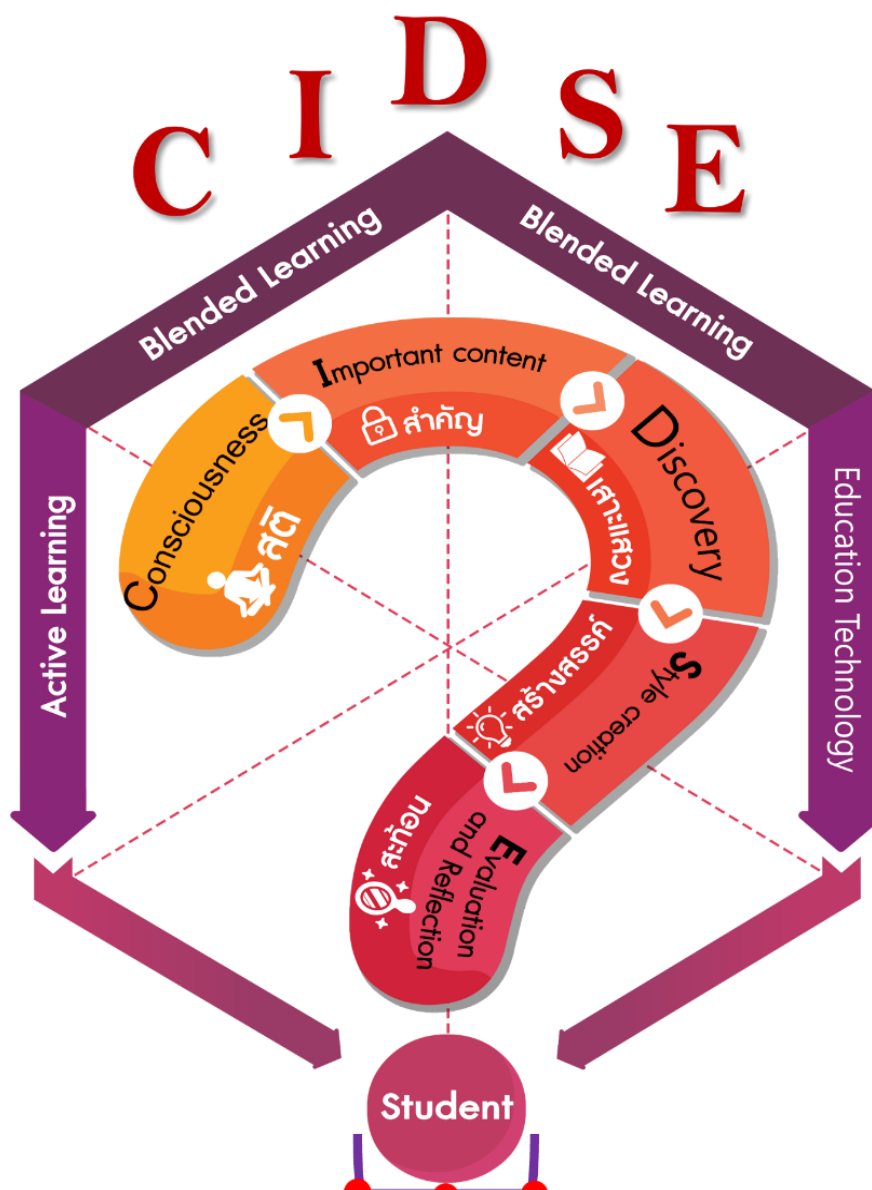
3. กิจกรรมการเรียนรู้เป็นทั้งกิจกรรมแบบเผชิญหน้าและกิจกรรมออนไลน์
4. ครูให้ความสำคัญกับการสร้างสมาธิ แรงดึงดูดให้เกิดความสนใจเรียน กระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน
5. วัดผลประเมินผลจากสภาพจริงหลากหลายรูปแบบ

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

1. เพื่อให้นักเรียนสนใจเรียน มีสมาธิกับบทเรียน เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน
2. เพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
3. เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตัวเองและการใช้เทคโนโลยี

กระบวนการจัดการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีทางการศึกษาตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดำเนินการตามโมเดล CIDSE ประกอบด้วย 5 ลำดับขั้นตอน ดังนี้



แผนภาพ CIDSE MODEL

ขั้นที่ 1 สร้างสติ(Consciousness) เป็นขั้นการนำเข้าสู่บทเรียนที่ให้นักเรียนมีสมาธิ ฝึกสมอง มีสมาธิ มีสติต่อการเรียน ทบทวนบทเรียนเดิมพร้อมเชื่อมต่อกับบทเรียนใหม่ด้วยการสื่อเทคโนโลยีที่น่าสนใจเหมาะสมกับวัยของนักเรียน กระบวนการแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1.1 การสร้างสมาธิ ฝึกสมอง ตัวอย่างกิจกรรม การสร้างสมาธิ การฝึกสมอง เช่น การเล่นเกมออนไลน์ประเภทฝึกสมาธิ ฝึกสมอง เกมจับผิดภาพ เกมทายคำศัพท์ เป็นต้น จะทำให้นักเรียนได้

ใช้สมาธิ รวบรวมสมาธิ ให้มีความสำคัญกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพียงอย่างเดียว ครูผู้สอนอาจใช้วิธีการเล่นพร้อมกัน ทั้งห้องเรียน หรือให้นักเรียนทำกิจกรรมนี้รายบุคคลก็ได้ ขึ้นอยู่กับความพร้อม และสมาธิของนักเรียน

1.2 การเชื่อมต่อทบทวนบทเรียน ตัวอย่างกิจกรรมสำหรับการทบทวนบทเรียน เช่น การตั้งคำถาม การทำแบบทดสอบออนไลน์ การนำผลของกิจกรรมสุดท้ายของคาบเรียนก่อนหน้ามาทำ อีกรอบ ยกตัวอย่างเช่น หากคาบเรียนก่อนหน้านี้นักเรียนได้สร้างผลงานเกี่ยวกับการเรียนรู้ไว้ นำผลงาน นักเรียนมาเป็นสื่อการเรียนรู้ในการทบทวนบทเรียน หรือ การเล่นเกมการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องที่เรียนมาแล้ว ทุกกิจกรรมส่งผลย้อนกลับสู่ นักเรียน นักเรียนและครูสามารถประเมินความรู้ความเข้าใจของตัวเองได้ที่

ขั้นที่ 2 สร้างสำคัญ(Important content) จัดกิจกรรมที่สามารถทำให้นักเรียนเห็น ความสำคัญ ตระหนัก สนใจในบทเรียนเนื้อหาการเรียนรู้ของคาบเรียนปัจจุบัน เน้นหาเนื้อสาระที่เป็น จุดเด่น จุดสำคัญ เป็นจุดที่สามารถสร้างแรงจูงใจที่จะเริ่มต้นการเรียนรู้ ใช้สื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อ กระตุ้นให้เกิดความอยากรู้ อยากเห็น เป็นแรงผลักดันให้เกิดการเรียนรู้ ตัวอย่างกิจกรรมเช่น การดูคลิป วิดีโอสั้น ๆ การวิเคราะห์เหตุการณ์ปัจจุบันที่ทันสมัย การตั้งคำถาม เป็นต้น

ขั้นที่ 3 สร้างเสาะแสวง(Discovery) สร้างองค์ความรู้ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้เพิ่มเติมและสรุปองค์ความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เมื่อนักเรียนมีความอยากรู้ เห็นความสำคัญของเนื้อหาบทเรียน แล้วจะมีแรงผลักดัน แรงจูงใจใน การศึกษาค้นคว้า หาความรู้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของตัวเอง ตัวอย่างกิจกรรมเช่น ตั้งคำถาม การตั้งคำถาม เพื่อสร้างแรงกระตุ้นในการอยากรู้มากขึ้น และเพื่อกำหนดขอบเขตการเรียนรู้ของนักเรียน ให้ออกมาในการศึกษา ค้นคว้าตามอิสระ และเวลาในการสรุปความรู้ด้วยตัวของนักเรียน ตลอดกิจกรรมครูเป็นเพียงผู้กระตุ้นให้เกิด การเรียนรู้ และที่ปรึกษาแนะนำนักเรียน

ขั้นที่ 4 สร้างสรรค์(Style creation) นำความรู้ ความเข้าใจที่นักเรียนได้ผ่านการศึกษา ค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตัวเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำเสนอ สร้างสรรค์ความรู้ที่ตัวเองได้ นักเรียนได้ แสดงความรู้ความสามารถในการสร้างชิ้นงานพร้อมด้วยเผยแพร่ความรู้จากการเรียนรู้ของตัวเองโดยการใช้ เทคโนโลยี ได้อย่างอิสระ หลากหลายวิธีการ นักเรียนลงมือปฏิบัติด้วยตัวเอง ครูเป็นที่ปรึกษา แนะนำ นักเรียนสามารถแสดงความสามารถได้อย่างอิสระตามความเหมาะสมและความต้องการของตัวเอง ตัวอย่างกิจกรรมเช่น นักเรียนนำเสนอความรู้ของตัวเองมาสร้างสื่ออินโฟกราฟิก การสร้างเกม เช่น Canva, PPT, Quizz, Live worksheet เป็นต้น และเผยแพร่ทางออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ เช่น Google site, Classroom, Padlet เป็นต้น การสร้างสื่อ สร้างสรรค์ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหาที่จะ นำเสนอ และความถนัดความต้องการของนักเรียน

ขั้นที่ 5 สร้างสะท้อน(Evaluation and Reflection) สะท้อนผลการเรียนรู้ ประเมิน

การเรียนรู้จากสภาพจริงจากการสังเกต จากผลงาน ตัวอย่างกิจกรรม เช่น การให้นักเรียนเผยแพร่ผลงานที่แสดงความรู้ความเข้าใจ ความสามารถให้นักเรียนคนอื่นได้เข้าชมและคำแนะนำชื่นชมลงในแอปพลิเคชันออนไลน์เช่น Google site, Classroom, Pedlet ,Quiz, Live worksheet นั้นสะท้อนผลการทำงาน การเรียนรู้ของนักเรียนจากการเข้าชมแนะนำ รางวัลจากการแสดงผลงานออนไลน์ หรือการทำแบบทดสอบออนไลน์ เกมออนไลน์ เป็นการสะท้อนผลการเรียนรู้ที่ส่งผลย้อนกลับไปยังตัวนักเรียนทันที

การวัดผลประเมินผล

การวัดผลประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีทางการศึกษาตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ตามขั้นตอน CIDSE MODEL เป็นรูปแบบที่ช่วยให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลต้องสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน กำหนดวิธีการวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการ ดังนี้

1. วัดผลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
2. วัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน จากแบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบบันทึกสะท้อนผลการเรียนรู้

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาวิทยาการคำนวณ ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร เวลา 10 คาบ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 คาบ
 ครูผู้สอน ครูปิยนุช ปลอดภัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว. 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด(ปลายทาง)

ม.2/3 อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น

2. สาระสำคัญ

ระบบคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์มีหลากหลายส่วนหน้าที่แตกต่างกัน ปัจจุบันซอฟต์แวร์มีจำนวนมากมีลักษณะรูปแบบการใช้งานแตกต่างกัน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

3.1.1 นักเรียนเข้าใจองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้ (K)

3.2 ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

3.2.1 นักเรียนใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนรู้และสร้างผลงานได้ (P)

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

3.3.1 นักเรียนมี มีวินัย ใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงาน(A)

4. สมรรถนะสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

4.1 ความสามารถในการคิด

4.2 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

4.3 ความสามารถในการสื่อสาร

5. สารการเรียนรู้

- 1) ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
- 2) หน้าที่และการใช้งานของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

6. หลักฐานแสดงผลการเรียนรู้/ภาระงาน

- 7.1 ใบงานเรื่อง ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software)
- 7.2 Infographic

7. กิจกรรมการเรียนรู้

จัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนด้วยห้องเรียนเสมือนจริง ตามขั้นตอน CIDSE Model ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างสติ (Consciousness) (ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ฝึกสมาธิ ฝึกสมอง ตั้งสติต่อการเรียน ทบทวนบทเรียนเดิม เชื่อมต่อบทเรียนใหม่)

1. ให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน คละ เก่ง อ่อน ปานกลาง นั่งใกล้กันเพื่อให้ นักเรียนได้ช่วยเหลือกัน
2. สร้างความพร้อมสำหรับการเรียน สร้างสมาธิ โดยให้นักเรียนเล่นเกมทดสอบสมอง ครูเปิดเกมด้วยบน Projector นักเรียนทำการทดสอบพร้อมกัน



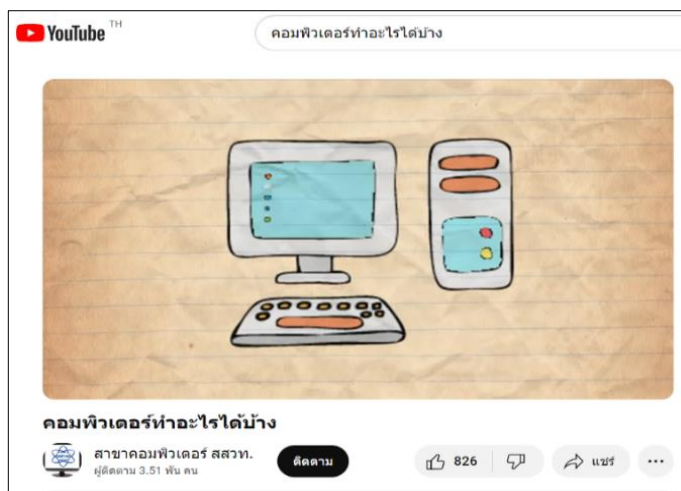
3. ทบทวนสิ่งที่ได้จากการเรียนในครั้งที่ผ่านมว่าตัวนักเรียนได้อะไรบ้าง
4. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนออนไลน์ด้วย Quizizz เรื่องระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร

ขั้นที่ 2 สร้างสำคัญ (Important content) (สร้างความสำคัญกับบทเรียนใหม่ เน้นเนื้อหาสาระใหม่ ให้นำสนใจเป็นแรงดึงดูดในการเรียนรู้)

1. ครูชี้แจงการเรียนรู้ในคาบเรียนนี้ถึงตัวชีวิต จุดประสงค์ที่ต้องบรรลุ

- กระตุ้นให้นักเรียนเห็นความสำคัญของคอมพิวเตอร์ โดยให้ดูคลิปวิดีโอ “คอมพิวเตอร์ทำอะไรได้บ้าง”

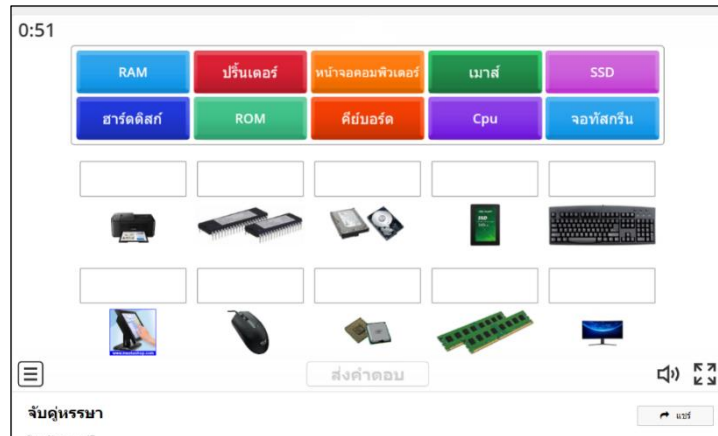
https://www.youtube.com/watch?v=_6jsgVmNFYU



- นักเรียนช่วยกันนำเสนอให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ทำอะไรบ้าง กลุ่มละ 1 งาน และวิเคราะห์ว่าหากไม่มีคอมพิวเตอร์ นักเรียนจะได้อย่างไร
- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสำรวจอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ตั้งข้างหน้านักเรียน ว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้าง และคิดว่ามีการทำงานอย่างไร ออกมาเขียนบนกระดานหน้าห้องเรียน

ขั้นที่ 3 สร้างเสาะแสวง (Discovery) (สร้างองค์ความรู้ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้เพิ่มเติมและสรุปองค์ความรู้)

- นักเรียนออกมาสังเกต สัมผัสอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ละส่วนจากคอมพิวเตอร์ที่เสียแล้ว(Hard disk, Mainboard,Ram,CPU,Power Supply) ที่ครูนำมาวางหน้าห้องเรียน
- นักเรียนเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ละคนช่วยกันนำเสนอซอฟต์แวร์ที่รู้จักที่ติดตั้งบนหน้าจอคอมพิวเตอร์พร้อมอธิบายถึงลักษณะการใช้งานและจุดประสงค์ของการใช้งานซอฟต์แวร์แต่ละตัว
- นักเรียน ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองเกี่ยวกับองค์ประกอบคอมพิวเตอร์ ครูรวบรวมแหล่งเรียนรู้สำคัญ เนื้อหา สื่อ ใบความรู้ วิดีโอ ไว้ใน Classroom นักเรียนเข้าสู่ห้องเรียนออนไลน์ ใน Classroom โดยการใช้ E-mail ของโรงเรียน @kdy.ac.th



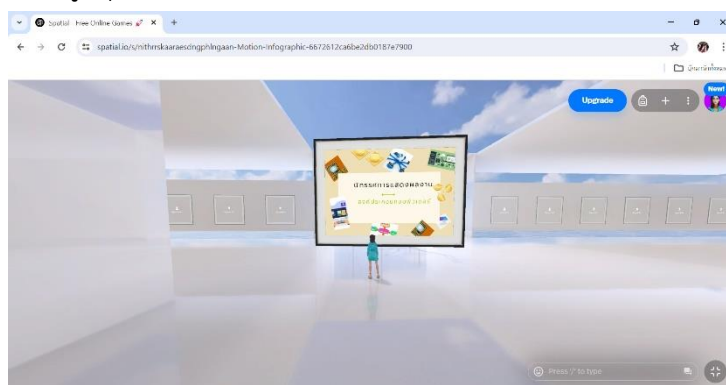
4. ให้นักเรียนศึกษาเรียนรู้และทำใบงาน 3.1 เรื่อง ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และ ซอฟต์แวร์ (Software)

ขั้นที่ 4 สร้างสรรค์ (Style creation) (สร้างสรรค์นำเสนอความรู้ด้วยเทคโนโลยี ตามอิสระ)

1. นักเรียนแต่ละคนนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม มาทำสื่อ Infographic ด้วย Canva ในหัวข้อ องค์ประกอบคอมพิวเตอร์ ครูให้อิสระในการออกแบบ เมื่อเสร็จแล้วให้ทุกคนแชร์ผลงานในห้องนิทรรศการห้องเรียนเสมือนจริง (Spatial)

ขั้นที่ 5 สร้างสะท้อน (Evaluation and Reflection) (สะท้อนผลการเรียนรู้ สรุปย่อใจความสำคัญ)

1. นักเรียนสะท้อนผลความรู้ความเข้าใจด้วยการเล่นเกม ทายข้อมูลองค์ประกอบคอมพิวเตอร์ (Word wall) ส่งผลคะแนนให้ครู และครูอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจในทิศทางเดียวกันและเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด
2. นักเรียนแต่ละคนออกมานำเสนอผลงาน สื่อ Infographic ด้วย Canva ในหัวข้อ องค์ประกอบคอมพิวเตอร์ ของตัวเองหน้าชั้นเรียนโดยให้เพื่อนๆ เข้าชมผลงานผ่านทางห้องเรียนเสมือนจริง (Spatial) ของผู้อภิปราย เจ้าของผลงานมาอภิปรายให้เพื่อนฟังหน้าชั้นเรียน พร้อมทั้งให้เพื่อนเสนอแนะ ให้เจ้าของผลงานรับทราบผ่านในการพูดคุยในห้องเรียนเสมือนจริง



8. สื่อการเรียนรู้

9.1 สื่อห้องเรียนเสมือนจริง (Spatial)

9.2 อินเทอร์เน็ต

9.3 แบบทดสอบก่อนเรียน

9.4 เกม

9.5 คลิปวิดีโอ

9. การวัดและประเมินผล

ข้อการประเมิน	วิธีการวัดประเมินผล	เครื่องมือวัดประเมินผล	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ (K) 1. นักเรียนเข้าใจองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้ (K)	- ใบงาน - เล่นเกมการเรียนรู้	- ใบงาน - เกมการเรียนรู้	- ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) 2. นักเรียนใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนรู้และสร้างผลงานได้ (P)	- ตรวจสอบผลงาน Infographic	- แบบประเมินชิ้นงาน Infographic	- ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) 1. นักเรียนมี มี่วินัย ใฝ่เรียนรู้และมุ่งมั่นในการทำงาน	- สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับ 2
สมรรถนะสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 1. ความสามารถในการคิด 2. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 3. ความสามารถในการสื่อสาร	ประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	-แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับ 2

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....
()

ครูผู้สอน