

รายงาน การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ครูผู้สอนวิชาชีพ
โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring)
ในสหวิทยาเขตบัวบาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลยหนองบัวลำภู
ปีการศึกษา 2564

โดย

นายจิระวัฒน์ ใต้ชาลี

ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะชำนาญการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ให้มีการปรับลดระยะเวลาเรียน ภาควิชาการหรือภาคทฤษฎีลดลง แต่ยังคงไว้ซึ่งเนื้อหาหลักที่ผู้เรียน ควรรู้ตามมาตรฐานของหลักสูตร และให้ ครูผู้สอนปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเพิ่มเวลาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง มากขึ้น ภายใต้โครงการ ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ เชื่อมโยง กับการปฏิรูปการเรียนการสอนในยุคประเทศไทย 4.0 ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความหมาย ให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้มากขึ้น ครูลดบทบาท การสอนด้วย การบอกเล่า การให้ข้อความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรง ไปเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมที่จะ ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ผู้สอน ต้องเป็นครู แบบ Actively Teach คือ สอนแบบมีส่วนร่วม จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ตลอดเวลา เป็นการจัดการเรียนรู้ เชิงรุก (Active Learning) โดยผู้สอนสามารถ นำการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตาม มาตรฐานและตัวชี้วัดในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทุกรายวิชา รวมถึง นำ ไปใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และ กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้อื่น เพื่อเป็นการส่งเสริม สนับสนุนการนิเทศ ติดตามครูผู้สอนในการนำหลักการ รูปแบบ และลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกไปใช้จัดการจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู จึง ได้จัดทำแนวทางการนิเทศเพื่อส่งเสริม การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อให้ศึกษานิเทศก์และ ผู้เกี่ยวข้อง ใช้เป็นเครื่องมือนิเทศ ติดตาม ช่วยเหลือ แนะนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning ตามสภาพและสถานศึกษาต่อไป

จิระวัฒน์ โตะชาลี

ศึกษานิเทศก์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
องค์ประกอบที่ 1 ด้านความสำคัญของนวัตกรรม	1
1.1 ความเป็นมาและสภาพของปัญหา	1
1.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาและหรือการพัฒนา	3
1.3 ประโยชน์และความสำคัญ	7
องค์ประกอบที่ 2 ด้านกระบวนการพัฒนานวัตกรรม	9
2.1 การวิเคราะห์ความต้องการพัฒนานวัตกรรม/หลักการ ทฤษฎี แนวคิดในการพัฒนา	9
2.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการพัฒนา	10
2.3 การออกแบบและการพัฒนานวัตกรรม	10
2.4 การมีส่วนร่วมในการพัฒนา	11
2.5 การนำนวัตกรรมไปใช้	12
2.6 การประเมินและการปรับปรุง	18
องค์ประกอบที่ 3 ด้านผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม	20
3.1 ผลที่เกิดขึ้นกับสถานศึกษา	20
3.2 ผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอน	21
3.3 ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน	21
3.4 สรุปผล	26
บรรณานุกรม	29
ภาคผนวก	34
ประวัติย่อผู้รายงาน	62

สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนครูฝึกที่ได้รับการนิเทศ ติดตาม โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring)	12
ตารางที่ 2 แบบประเมินหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	13
ตารางที่ 3 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	15
ตารางที่ 4 สังเกตการสอน	16
ตารางที่ 5 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการนิเทศ	19
ตารางที่ 6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปีการศึกษา 2565 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู	21
ตารางที่ 7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 – 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู	22
ตารางที่ 8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไป ปีการศึกษา 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู	24
ตารางที่ 9 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไปเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 - 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู	25

สารบัญรูปภาพ

เรื่อง	หน้า
ภาพที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปีการศึกษา 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู	22
ภาพที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 - 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู	23
ภาพที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไป ปีการศึกษา 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู	24
ภาพที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไปเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 - 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู	26

การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกครูผู้สอนวิชา ฟิสิกส์ โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะ และการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ในสหวิทยาเขตบัวบาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเลยหนองบัวลำภู ภายใต้โครงการ Innovation For Thai Education (IFTE) นวัตกรรม การศึกษา เพื่อพัฒนาการศึกษา

องค์ประกอบที่ 1 ด้านความสำคัญของนวัตกรรม

1.1 ความเป็นมาและสภาพของปัญหา

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นกลไกหลัก ในการพัฒนา กำลังคนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุข ในกระแสการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ 21 เนื่องจากการศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างความได้เปรียบของประเทศเพื่อ การแข่งขันและยืนหยัดในเวที โลกภายใต้ ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นพลวัต ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกจึงให้ ความสำคัญและทุ่มเทกับการพัฒนาการศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของตนให้สามารถก้าวทันการ เปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ภูมิภาค และของโลก ควบคู่กับการธำรงรักษา อัตลักษณ์ ของประเทศ ในส่วนของประเทศไทยได้ ให้ ความสำคัญกับการจัดการศึกษา การพัฒนาศักยภาพและ ซิตความสามารถของคนไทยให้มีทักษะ ความรู้ ความสามารถ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของ ตลาดงานและการพัฒนาประเทศ ภายใต้แรงกดดันภายนอกจากกระแสโลกาภิวัตน์ และแรงกดดันภายในประเทศ ที่เป็นปัญหาวิกฤตที่ประเทศต้องเผชิญ เพื่อให้ คนไทยมี คุณภาพชีวิตที่ดี สังคมไทยเป็นสังคมคุณธรรม จริยธรรม และประเทศสามารถก้าวข้ามกับดักประเทศที่มี รายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว รองรับการเปลี่ยนแปลง ของโลกทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษาระบบ เศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, หน้า 1)

ในศตวรรษที่ 21 เป็นยุคของข้อมูลข่าวสารและการเปลี่ยนแปลง ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยี สารสนเทศทำให้การสื่อสารไร้พรมแดน การเข้าถึงแหล่งข้อมูลสามารถทำได้ทุกที่ทุกเวลา ผลกระทบจากยุค โลกาภิวัตน์นี้ ส่งผลให้ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องและเป็นผู้แสวงหา ความรู้อยู่ตลอดเวลา ประกอบกับปัจจุบันมีองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นมากมายทุกวินาที ทำให้เนื้อหาวิชามีมากเกิน กว่าที่จะเรียนรู้จากในห้องเรียนได้หมด ซึ่งการสอนแบบเดิมด้วยการ “พูด บอก เล่า” ไม่สามารถจะพัฒนาให้ ผู้เรียนให้นำความรู้ที่ได้จากการเรียนในชั้นเรียนไปปฏิบัติได้ดี ดังนั้น ครูจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการ จัดการ เรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยี และการเรียนรู้ของนักเรียน จากผู้สอนคือผู้ ถ่ายทอด ปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ชี้แนะวิธีการค้นคว้าหาความรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถ แสวงหาความรู้และ ประยุกต์ใช้ทักษะต่าง ๆ สร้างความเข้าใจด้วยตนเอง จนเกิดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย (ไพฑูริย์ สีนลาร์รัตน์, 2545,สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทศนีย์ บุญเติม,2545,ทศนา แคมมณี,2548,บัณฑิต ทิพากร ,2550)

Active Learning เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียน ประยุกต์ใช้ ทักษะและเชื่อมโยงองค์ความรู้นำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาหรือประกอบอาชีพในอนาคตหลักการ จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นการนำเอาวิธีการสอน เทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ ออกแบบแผนการสอน และกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับ ผู้เรียนและผู้เรียนกับ ผู้สอน Active Learning จึงถือเป็นการจัดการเรียนการสอนประเภทหนึ่งที่ส่งเสริมให้ ผู้เรียนมีคุณลักษณะ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน อีกทั้งยังช่วยส่งเสริม student engagement, enhance relevance, and improve motivation ของผู้เรียน

กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายให้นำกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ขั้นสูง และมีพัฒนาการให้ เกิดทักษะวิชาการ ทักษะอาชีพ และทักษะชีวิต ในการดำเนินงานตามนโยบาย ดังกล่าว กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เลย หนองบัวลำภู ได้จัดทำ เอกสาร คู่มือการนิเทศเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ เชิงรุก (Active Learning) สำหรับครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ สหวิทยาเขตบัวบาน จำนวน 12 โรงเรียน ใช้เป็น แนวทาง พัฒนาการศึกษากับโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยมุ่งให้เกิด การเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอน ทั้งใน และนอกห้องเรียน ครูปรับบทบาทในการสอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการ ปฏิบัติ ผึกการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันด้วยตนเอง

เพื่อเชื่อมโยงการขับเคลื่อนนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ และส่งเสริมให้ครูผู้สอนนำแนวทางการ จัดการเรียนรู้อิงรุก (Active Learning) ไปใช้ในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่น รวมถึง ส่งเสริมการนิเทศ ติดตามการจัดการเรียนการสอนของ ครูผู้สอนที่เน้นกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จึงจัดทำเอกสารแนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนา และส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก โดยใช้ กระบวนการ นิเทศแบบชี้แนะ และระบบพี่เลี้ยง เพื่อพัฒนา ส่งเสริม ช่วยเหลือ แนะนำครูในเรื่องการจัดการเรียนรู้ เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพตามเป้าหมาย ของการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เลย หนองบัวลำภู ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นที่ จะต้องดำเนินการเร่งรัดกระบวนการจัดการศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน รวมถึงขับเคลื่อนนโยบาย ลงสู่การปฏิบัติอย่างครบถ้วนและต่อเนื่อง จึงได้จัดทำโครงการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาที่ ส่งเสริมให้ครูผู้สอนนำแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยมุ่งหวังส่งเสริมครูผู้สอนในรายวิชา ฟิสิกส์โรงเรียนในสังกัด ให้มีความรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ใช้ทักษะในการปฏิบัติงาน และมีเจตคติที่ดีต่อ การปฏิบัติงาน อีกทั้งยังเป็นการสร้างขวัญ กำลังใจ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน และคุณภาพของนักเรียนให้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

1.2 แนวทางการแก้ไขปัญหาหรือการพัฒนา

กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายให้นำกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ขั้นสูง และมีพัฒนาการให้ เกิดทักษะวิชาการ ทักษะอาชีพ และทักษะชีวิต ในการดำเนินงานตามนโยบาย ดังกล่าว กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เลย หนองบัวทำภู ได้จัดทำ เอกสาร คู่มือการนิเทศเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ เชิงรุก (Active Learning) สำหรับครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ สหวิทยาเขตบัวบาน จำนวน 12 โรงเรียน ใช้เป็น แนวทาง พัฒนาการศึกษากับโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยมุ่งให้เกิด การเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอน ทั้งใน และนอกห้องเรียน ครูปรับบทบาทในการสอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการ ปฏิบัติ ฝึกการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา สร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันด้วยตนเอง

ดังนั้น เพื่อเชื่อมโยงการขับเคลื่อนนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ และส่งเสริมให้ครูผู้สอนนำแนว ทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ไปใช้ในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในรายวิชาพื้นฐาน รายวิชา เพิ่มเติม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่น รวมถึง ส่งเสริมการนิเทศ ติดตามการจัดการเรียน การสอนของครูผู้สอนที่เน้นกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จึงจัดทำเอกสารแนวทางการนิเทศ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก โดยใช้กระบวนการ นิเทศแบบชี้แนะ และระบบพี่เลี้ยง เพื่อพัฒนา ส่งเสริม ช่วยเหลือ แนะนำครูในเรื่องการจัดการ เรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพตาม เป้าหมาย ของการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

จากการศึกษาหลักการ แนวคิด ทั้งกระบวนการนิเทศการศึกษาแบบ PIDRE ของสจต อุทรานันท์ (2530) กระบวนการนิเทศการศึกษาแบบ PDCA และกระบวนการนิเทศการศึกษาของสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1.2.1 การนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring)

วิธีการนิเทศการศึกษาได้มีนักการศึกษาได้ให้รายละเอียดไว้หลากหลายวิธีล้วนขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่ นำมาใช้ในที่นี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาวิธีการนิเทศที่มีลักษณะการดำเนินงานสอดคล้อง กับการศึกษาครั้งนี้ คือ รูปแบบ การนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ซึ่งการให้บุคคลค้นพบวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการ ชี้แนะ ดังนี้

1. ความหมายของการชี้แนะ (Coaching)

Mink, Owen and Mink (1993) ให้ความหมายว่า การชี้แนะเป็นกระบวนการของบุคคลที่ เรียกว่า (Coach) สร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นที่ช่วยให้เขาเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ผู้ชี้แนะช่วยให้บุคคล ได้บรรลุ เป้าหมายการทำงานในระดับสูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ กระบวนการนี้เป็นการสร้างให้ซึ่งบุคคลมี ความเข้มแข็งขึ้น ภูมิใจ

ในตนเอง แสดงความสามารถซึ่งเป็นผลต่อการทำงานที่จะตามมา กระบวนการชี้แนะจึงเป็นกระบวนการเสริมพลังอำนาจ

วีณา กวีสมนบูรณ์ (2547) ให้ความหมายว่าการชี้แนะคือการให้ความช่วยเหลือและ อำนวยความสะดวกแก่ผู้รับการชี้แนะเพื่อพัฒนาจากสภาพที่เป็นอยู่ ไปสู่สภาพที่พึงปรารถนา ซึ่ง ครอบคลุมถึงการชี้แนะทางกีฬา หรือการชี้แนะทางความคิด

อัญชลี ธรรมะวิสิกุล (2552: 1-2) ให้ความหมายของการนิเทศแบบให้คำชี้แนะ (Coaching) ไว้ว่า การให้คำชี้แนะครู ในสถานศึกษา ซึ่งเป็นเทคนิค หนึ่งในการพัฒนาบุคลากรหรือครู ทั้งนี้ ผู้นิเทศแบบให้คำชี้แนะ Coach โดยปกติ Coach สามารถเป็นได้ ทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ผู้นิเทศภายใน ส่วนผู้ถูกให้คำชี้แนะโดยปกติจะเป็นครูที่อยู่ในสถานศึกษา เรียก ผู้ถูกสอนว่า “Coachee” การให้คำชี้แนะจัดได้ว่าเป็นกระบวนการหนึ่งที่ผู้นิเทศใช้เพื่อเสริมสร้างและพัฒนา ครู ให้ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะเฉพาะตัว (Personal Attributes) ในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย ที่กำหนดไว้ (Result Oriented) โดยจะต้องตกลง ยอมรับร่วมกัน (Collaborative) ระหว่างผู้นิเทศและ ครู ทั้งนี้ การนิเทศการให้คำชี้แนะจะมุ่งเน้นไปที่ การพัฒนาผลการปฏิบัติงานของครู (Individual Performance) ในปัจจุบันแม้การให้คำชี้แนะยังมุ่ง เน้นไปที่การพัฒนาศักยภาพ (Potential) ของครู เพื่อให้ครูมีพัฒนาการของความรู้ ทักษะ และความสามารถ เฉพาะตัว และมีศักยภาพในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ ให้สูงขึ้นต่อไป เพื่อความก้าวหน้าในหน้าที่การ งาน อันนำมาซึ่งตำแหน่งที่สูงขึ้นต่อไปในอนาคตนอกจากนั้น การนิเทศแบบให้คำชี้แนะ ยังถือได้ว่า เป็นรูปแบบของการสื่อสารอย่างหนึ่งที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการระหว่างผู้นิเทศ และครู หรือเรียกว่า การสื่อสารแบบสองทาง (Two Way Communication) ที่ผู้นิเทศใช้ในการชี้แจง ทำความเข้าใจ และปรับ เปลี่ยนพฤติกรรมของครู ให้เตรียมความพร้อมต่อ การเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้อยู่ ตลอดเวลา และเป็นช่องทางในการศึกษาสภาพปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวม ทั้งเป็นโอกาสอันดีที่ผู้นิเทศจะได้รับรู้ถึงเป้าหมาย และกลยุทธ์ในการดำเนินงานของสถานศึกษา จาก การเข้าร่วมประชุมกับผู้บริหารและครูในสถานศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) กล่าวว่า การนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) เป็นการชี้แนะครูโดยผู้ชี้แนะ อาจเป็นศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้นิเทศภายในที่ สามารถเป็นผู้ชี้แนะได้ ผู้ได้รับการชี้แนะส่วนใหญ่เป็นครูที่อยู่ในสถานศึกษา การนิเทศแบบชี้แนะจะ เน้นไปที่การพัฒนาผลการปฏิบัติงาน และพัฒนาศักยภาพของครู เป็นการสื่อสารอย่างหนึ่งที่เป็น ทางการและไม่เป็นทางการ เป็นการสื่อสารแบบสองทาง ผู้นิเทศและครูได้ร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว ที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว ก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดี ระหว่างผู้ชี้แนะและผู้ได้รับการชี้แนะ

จิตตะกานต์ เทพศิริพันธุ์ (2554 : 1) ให้ความหมายของการนิเทศแบบให้คำชี้แนะ (Coaching) ว่า หมายถึง การให้คำปรึกษาแนะนำเป็นการพบปะ กันระหว่างผู้นิเทศกับผู้รับการนิเทศ เป็นวิธีการพัฒนา

บุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการแนะนำหรือเรียนรู้จากผู้ชำนาญ (Coach) ในลักษณะที่ได้รับคำแนะนำหรือเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับ การปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า Coaching หมายถึง การช่วยเหลือบุคคลหรือผู้รับการชี้แนะ มีเป้าหมายเพื่อการส่งเสริมผล การปฏิบัติและความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคล โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) รวมทั้ง การใช้เทคนิคต่าง ๆ การจูงใจ การใช้คำถาม และการเตรียมความพร้อมให้ผู้รับการชี้แนะมีการ ปรับตัวให้เข้ากับ งาน การแนะนำ และการเป็นพี่เลี้ยง เพื่อสอนงานให้กับครูหรือบุคลากรทางการศึกษาได้มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ เฉพาะตัวตามเป้าหมาย โดยสามารถเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมจากวิธีการต่างๆ ในการพัฒนา บุคลากร พัฒนาศักยภาพ ทักษะและความสามารถเฉพาะตัวที่วางแผนไว้เพื่อให้บรรลุผล ตามที่กำหนดไว้

1.2.2 องค์ประกอบการนิเทศแบบชี้แนะ

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555) ได้เสนององค์ประกอบของการสอนแนะ ซึ่งมีขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. สร้างความร่วมมือระหว่างผู้สอนแนะและผู้รับการสอนแนะ
 - 1.1 ตกลงหัวข้อและประเมินจุดแข็งสภาพแวดล้อมของผู้รับการสอนแนะ
 - 1.2 ตกลงบทบาทของผู้สอนแนะ
 - 1.3 สร้างความไว้วางใจในการดำเนินงานระหว่างผู้สอนแนะและผู้รับการ สอนแนะ
2. กำหนดเป้าหมายและแผนการดำเนินงาน
 - 2.1 กำหนดตัวชี้วัด วิสัยทัศน์และเป้าหมายที่ต้องการ
 - 2.2 สร้างแผนดำเนินงาน
3. ดำเนินงานตามขบวนการ
 - 3.1 ทบทวน ประเมินผล ผลเทียบกับเป้าหมาย และปรับแผน
 - 3.2 การให้ข้อมูลย้อนกลับ
4. การประเมินและการติดตามผล
 - 4.1 ประเมิน
 - 4.2 ติดตามผล
 - 4.3 สรุปผลการดำเนินการ

สำนักทดสอบทางการศึกษา (2557) ได้สรุปว่า การนิเทศแบบสอนแนะ เพื่อเพิ่ม ศักยภาพครูและผู้บริหาร สถานศึกษาให้สามารถจัดการเรียนรู้และยกระดับคุณภาพการศึกษาของ สถานศึกษาให้สูงขึ้น มีองค์ประกอบหลัก สำคัญอยู่ 3 ขั้นตอน ดังนี้คือ

1. การเตรียมการก่อนการสอนแนะ (Pre-Coaching)
 - 1.1 การสร้างองค์ความรู้ ผู้ทำหน้าที่ให้การสอนแนะต้องมีการสร้างองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - 1.1.1 การจัดการเรียนรู้แบบคละชั้น หลักสูตรและการออกแบบ การเรียนรู้

- 1.1.2 การวิจัยในชั้นเรียน
- 1.1.3 การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน
- 1.1.4 การใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- 1.1.5 เรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 การสร้างทีมงาน

1.3 องค์ประกอบของทีมงานพัฒนาคุณภาพทีมงานพัฒนาคุณภาพ ที่มีประสิทธิภาพควรมีลักษณะดังนี้

1.3.1 ทีมนำประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และนิเทศการศึกษา ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา รองผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประธานเครือข่ายฯ ประธานศูนย์วิชาการ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.3.2 ทีมทำประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครู ศึกษานิเทศก์

1.4 การจัดทำข้อมูลและสารสนเทศของสถานศึกษา ข้อมูลและสารสนเทศ ของสถานศึกษาเพื่อใช้ในกระบวนการให้การสอนแนะ

1.4.1 ข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐานของสถานศึกษา

1.4.2 ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวกับผู้เรียน

1.4.3 ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวกับครูและการจัดการเรียน

1.4.4 ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ

1.5 แผนการนิเทศและเครื่องมือการนิเทศ

2. การดำเนินการสอนแนะ (Coaching)

2.1 การศึกษาต้นทุนเดิม

2.1.1 การให้ครูบอกเล่า อธิบายวิธีการทำงานและผลที่เกิดขึ้น

2.1.2 การพิจารณาร่องรอยการทำงานร่วมกัน เช่น แผนการสอน ชิ้นงาน ของนักเรียน

2.1.3 การสังเกตการสอนในชั้นเรียน

2.2 การให้ครูประเมินการทำงานของตนเอง

2.3 ขั้นต่อยอดประสบการณ์

2.3.1 เมื่อพบว่าคุณครูมีความเข้าใจที่ผิดพลาดบางประการ หรือมีปัญหา

ก็จำเป็นต้องแก้ไขปรับความรู้ความเข้าใจให้ถูกต้องและช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา

2.3.2 เมื่อพบว่าคุณครูเข้าใจหลักการสอนดี แต่ยังขาดประสบการณ์ในการออกแบบการเรียนการสอนก็จำเป็นต้องเพิ่มเติมความรู้แบบป็นประสบการณ์

3. การสรุปผลการสอนแนะ (Post-Coaching)

3.1 การสรุปผลการสอน

3.2 การวางแผนการสอนแนะครั้งต่อไป

1.3 ประโยชน์และความสำคัญ

1.3.1 ประโยชน์ที่เกิดกับผู้นิเทศ

1.3.1.1 ผู้นิเทศมีแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการนิเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.3.1.2 ผู้นิเทศสามารถให้คำแนะนำครูในการสะท้อนจุดเด่น และจุดที่ยังมีปัญหาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูได้อย่างแท้จริง และครูสามารถนำข้อมูลต่าง ๆ จากผู้นิเทศไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

1.3.1.3 ผู้นิเทศสามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และปัญหา การเปลี่ยนแปลง การเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษาให้ครูได้เข้าใจตรงกัน และมีทิศทางในการทำงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

1.3.1.4 ผู้นิเทศสามารถรับรู้ความคาดหวัง สภาพปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู ซึ่งจะนำไปสู่ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการนิเทศอย่างแท้จริง

1.3.1.5 ผู้นิเทศมีสัมพันธภาพที่ดีกับครู สร้างกลุ่มคนที่มีความสามารถ มีศักยภาพ

1.3.2 ประโยชน์ที่เกิดกับครู

1.3.2.1 ครูสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) และคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2.2 ครูมีความรู้ ความเข้าใจสภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคล มองเห็นปัญหา ความต้องการ และธรรมชาติของผู้เรียน

1.3.2.3 ครูได้รับรู้ถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับผู้นิเทศ และมีส่วนร่วมกับผู้นิเทศในการพิจารณาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

1.3.2.4 ครูมีความรู้และทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาการจัดประสบการณ์ของตนเอง และประเมินผลงานได้ดีขึ้น

1.3.2.5 ครูสามารถพัฒนากระบวนการทำงานร่วมกัน ซึ่งส่งผลให้ครูมีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีเป้าหมาย และมีวัตถุประสงค์ชัดเจน

1.3.2.6 ครูสามารถประเมินตนเอง รู้จักตนเองมากขึ้นว่าตนเองมีความสามารถด้านใดบ้าง และต้องปรับปรุงแก้ไขด้านใด

1.3.2.7 สร้างบรรยากาศของการนำเสนองานใหม่ ๆ หรือความคิดนอกกรอบมากขึ้นและสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการทำงานระหว่าง ครูและศึกษานิเทศก์

1.3.3 ประโยชน์ที่เกิดกับสถานศึกษา

1.3.3.1 โรงเรียนมีผลการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานในหลักสูตร

1.3.3.2 โรงเรียนมีความพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดในปัจจุบัน เนื่องจากได้รับการ

นิเทศ ทำให้ครูมีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ โดยเฉพาะในด้านของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ซึ่งผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติจริงทางการออกแบบกิจกรรมของครู

1.3.3.3 ส่งเสริมการสร้างบรรยากาศการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษา

1.3.3.4 ส่งเสริมให้โรงเรียนจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้สืบค้นข้อมูล ปฏิบัติการตามกระบวนการเรียนรู้ ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและหลากหลาย

1.3.3.5 สนับสนุนกลุ่มโดยเชื่อมความสัมพันธ์ของบุคลากรในสหวิทยาเขต สร้างสภาพแวดล้อมและบรรยากาศให้มีความเป็นกัลยาณมิตรที่ดีของโรงเรียน

องค์ประกอบที่ 2 ด้านกระบวนการพัฒนานวัตกรรม

2.1 การวิเคราะห์ความต้องการพัฒนานวัตกรรม/หลักการ ทฤษฎี แนวคิดในการพัฒนา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู เป็นองค์การทางการศึกษาที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งขึ้นตามนโยบายปฏิรูประบบราชการของรัฐบาล โดยแบ่งเป็นหน่วยงานส่วนกลางที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของแต่ละจังหวัดครอบคลุมอำเภอองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีหน้าที่ดำเนินการให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษาตาม มาตรา 38 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2546 มีการยืดหยุ่นในการจัดตั้ง ยุบ เลิก และบริหารจัดการ ซึ่งเน้นการกำกับดูแล ส่งเสริมและประสานงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและ มีโรงเรียนในสังกัด จำนวน 52 โรงเรียน โรงเรียนที่สังกัดในจังหวัดหนองบัวลำภู 21 โรงเรียน และ โรงเรียนที่สังกัดในจังหวัดเลย 31 โรงเรียน จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

วิสัยทัศน์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู กล่าวไว้ว่า “ภายในปี 2565 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู เป็นองค์กรขับเคลื่อนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยนวัตกรรมที่หลากหลายสู่คุณภาพและมาตรฐานระดับสากล บนพื้นฐานความเป็นไทยที่ยั่งยืน” อีกทั้งยังมีพันธกิจ ซึ่งประกอบด้วย 1. จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของสถาบันหลักของชาติและการปกครอง ในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข 2. พัฒนาศักยภาพและคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล และคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 3. สร้างโอกาส ความเสมอภาค ลดความเหลื่อมล้ำให้ผู้เรียนทุกคนได้รับบริการทางการศึกษาอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม 4. พัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นมืออาชีพ 5. จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) 6. ปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาทุกระดับ และจัดการศึกษาโดยใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) เพื่อพัฒนามุ่งสู่ Thailand 4.0 วิทยาศาสตร์ มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นกระบวนการสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะ ที่สำคัญในการค้นคว้าความรู้ มีความสามารถในการแก้ ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพตรวจสอบได้ความรู้ ทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นรวมถึงการนำ ความรู้ไปใช้อย่างสร้างสรรค์ มีเหตุผล มีคุณธรรม นอก จากนั้นยังช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ การใช้ประโยชน์ การดูแลรักษา ตลอดจนการพัฒนา สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุล และยั่งยืน ในรายวิชาฟิสิกส์เป็น ความรู้พื้นฐานที่นำไปใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับการผลิต และเครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ มนุษย์ ตัวอย่างเช่น การนำความรู้พื้นฐานทางด้านแม่เหล็กไฟฟ้า ไปใช้ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ (โทรทัศน์ วิทยุ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ) อย่างแพร่หลาย หรือ การนำความรู้ทางอุณหพลศาสตร์ไปใช้ในการพัฒนา เครื่องจักรกลและยานพาหนะ ยิ่งไปกว่านั้นความรู้ทางฟิสิกส์บางอย่างอาจนำไปสู่การสร้างเครื่องมือใหม่ที่ใช้ใน

วิทยาศาสตร์สาขาอื่น เช่น การนำความรู้เรื่องกลศาสตร์ควอนตัม ไปใช้ในการพัฒนากล้องจุลทรรศน์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นต้น

จะเห็นได้จากวิสัยทัศน์ที่กล่าวไว้ชัดเจนและความสำคัญของการเรียนรู้วิชา ฟิสิกส์ การขับเคลื่อนการศึกษาด้วยนวัตกรรมทางการศึกษาที่หลากหลาย ประกอบกับการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ที่จำเป็นต้องมีการนิเทศ กำกับติดตาม และประเมินผลเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ ด้วยรูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) จึงเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็น อันเป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยกระบวนการนิเทศ

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ช่วยให้เพิ่มการเรียนรู้ เพิ่มความเข้าใจ ในเรื่องที่เรียน เพิ่มความสนใจ และการมีส่วนร่วม ทำให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญ และ รูปแบบการนิเทศโดยใช้กระบวนการชี้แนะและระบบพี่เลี้ยง ส่งผลต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน การร่วมกันกำหนดเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้ผู้รับการนิเทศได้แลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกัน (Coaching and Mentoring) ครูได้พัฒนาประสิทธิภาพด้านการเรียนการสอน และงานอื่นๆ ให้ดียิ่งขึ้น ผ่านการนิเทศปรึกษาหารือ พูดคุยซึ่งกันและกัน ช่วยพัฒนาการจัดการจัดการเรียนการสอนอันเป็นวิชาชีพ ของตนเองให้ก้าวหน้าและพัฒนาสูงขึ้น นักเรียนได้สังเกตและลงมือกระทำด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง ให้สามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองและผู้สอนต้องให้ความสนใจในทุกสถานการณ์ที่นักเรียน ได้ลงมือทำ แสดงให้เห็นว่าการนิเทศโดยใช้กระบวนการชี้แนะและระบบพี่เลี้ยงประกอบกับการส่งเสริมจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ทำให้การจัดการศึกษาบรรลุตามเป้าหมายและเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาที่ได้กำหนดไว้

2.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการพัฒนา

2.2.1 เพื่อส่งเสริมการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูผู้สอนวิชา ฟิสิกส์ ด้วยรูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring)

2.2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring)

2.3 การออกแบบและการพัฒนานวัตกรรม

การออกแบบและการพัฒนาการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัชฌมศึกษาเลย หนองบัวลำภู มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

2.3.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหา ความต้องการจำเป็น และแนวทางการสร้างรูปแบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

2.3.2 ร่างรูปแบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

2.3.3 นำร่างรูปแบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู และคู่มือการนิเทศ เสนอผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และนิเทศการจัดการศึกษา ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

2.3.4 ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ โดยการนิเทศการศึกษาเพื่อยกระดับการจัดการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสถานศึกษา โดยใช้กระบวนการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring)

2.3.5 สร้างเครื่องมือนิเทศ

จากการศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา จึงได้สร้างเครื่องมือในการนิเทศ จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้เครื่องมือในการนิเทศดังต่อไปนี้

2.3.5.1 แบบบันทึกการ Coaching แบบประเมินหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

2.3.5.2 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

2.3.5.3 แบบการนิเทศ ติดตาม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning

2.3.5.2 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผล การนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

2.3.6 นำรูปแบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ไปใช้ในการนิเทศติดตามต่อไป

2.4 การมีส่วนร่วมในการพัฒนา

การพัฒนาารูปแบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผล ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

ได้รับความร่วมมือจากผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ผู้อำนวยการกลุ่มทุกกลุ่ม บุคลากร รวมไปถึงผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน

2.5 การนำนวัตกรรมไปใช้

รายงานผลการนิเทศโดยการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูผู้สอนรายวิชา ฟิสิกส์ ด้วยรูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) โรงเรียนสหวิทยาเขต บัวบาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู มีผลดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนครูฟิสิกส์ที่ได้รับการนิเทศ ติดตาม โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring)

ที่	โรงเรียน	ครูผู้สอนรายวิชา	ระดับชั้นที่สอน	จำนวน (คน)
1	หนองบัวพิทยาคาร	ฟิสิกส์	ม.4	1
2	หนองสวรรค์พิทยาคาร	ฟิสิกส์	ม.5	1
3	โนนสังพิทยาคาร	ฟิสิกส์	ม.5	1
4	กุดตุ้มพิทยาคม	ฟิสิกส์	ม.5	1
5	โนนเมืองพิทยาคาร	ฟิสิกส์	ม.4	1
6	หนองเรือพิทยาคม	ฟิสิกส์	ม.5	1
7	ศรีบุญเรืองพิทยาคาร	ฟิสิกส์	ม.4	1
8	นาแกพิทยาคาร	ฟิสิกส์	ม.6	1
9	ยางหล่อพิทยาคาร	ฟิสิกส์	ม.4	1
10	บ้านขามพิทยาคม	ฟิสิกส์	ม.5	1
11	กุดสะเทียนพิทยาคาร	ฟิสิกส์	ม.4	1
12	เฉลิมพระเกียรติฯ	ฟิสิกส์	ม.4	1
รวม				12

จากตารางที่ 1 จำนวนครูสอนรายวิชาฟิสิกส์ที่ได้รับการนิเทศ ติดตาม โดยใช้ด้วยรูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) พบว่า มีครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ ที่ได้รับการนิเทศทั้งหมด จำนวน 12 คน เป็นครูผู้สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 คน

ตารางที่ 2 แบบประเมินหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ การปฏิบัติ		แปลผล
	\bar{x}	S.D.	
1. ชื่อหน่วยการเรียนรู้ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหา	4.73	0.47	ดีมาก
2. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด มีความเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม	4.64	0.50	ดีมาก
3. สาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสอดคล้องกัน	4.64	0.50	ดีมาก
4. สาระสำคัญกับสาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน	4.73	0.47	ดีมาก
5. ระหว่างชื่อหน่วยการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระสำคัญกับสาระการเรียนรู้มีความเชื่อมโยงกัน	4.82	0.40	ดีมาก
6. เป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้มีความชัดเจน ครอบคลุมการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้	4.64	0.50	ดีมาก
7. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	4.82	0.40	ดีมาก
8. กิจกรรมการเรียนรู้มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	4.91	0.30	ดีมาก
9. กิจกรรมการเรียนรู้มีความครอบคลุมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคามรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์	4.73	0.47	ดีมาก
10. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถนำผู้เรียนไปสู่การสร้างชิ้นงาน/ภาระงาน	4.82	0.40	ดีมาก
11. การประเมินผลตามสภาพจริงและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	4.64	0.50	ดีมาก
12. เครื่องมือหรือแบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ได้มาตรฐาน สอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ลักษณะของเครื่องมือหรือแบบทดสอบสัมพันธ์กับ การทดสอบระดับชาติ	4.73	0.47	ดีมาก
13. ประเด็นและเกณฑ์การประเมินสามารถสะท้อนคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการ เรียนรู้และตัวชี้วัด	4.73	0.47	ดีมาก
14. การกำหนดเกณฑ์การประเมินคำนึงถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียนเป็น รายบุคคล มีการจำแนกเกณฑ์ประเมินสำหรับผู้เรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง กลุ่ม อ่อนไว้อย่างชัดเจน	4.45	0.52	ดีมาก
15. สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสม เพียงพอ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	3.82	0.60	ดี

(ต่อ) ตารางที่2 แบบประเมินหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพการปฏิบัติ		แปลผล
	\bar{X}	S.D	
15. สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสม เพียงพอ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	3.82	0.60	ดี
16. หน่วยการเรียนรู้ที่จัดทำสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.55	0.52	ดีมาก
รวม	4.65	0.51	ดีมาก

จากตารางที่2 พบว่า แบบประเมินหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.65$) รายการที่มีผลการประเมินระดับปฏิบัติในลำดับสูงสุด กิจกรรมการเรียนรู้มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ($\bar{X} = 4.91$ ($\bar{X} = 3.80$) รองลงมาคือ ระหว่างชื่อหน่วยการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระสำคัญกับสาระการเรียนรู้มีความเชื่อมโยงกัน กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และกิจกรรมการเรียนรู้สามารถนำผู้เรียนไปสู่การสร้างชิ้นงาน/ภาระงาน ($\bar{X} = 4.82$) ส่วนรายการที่มีผลระดับปฏิบัติในลำดับสุดท้าย ได้แก่ สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสม เพียงพอ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.82$)

ตารางที่3แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(ActiveLearning)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพการปฏิบัติ		แปลผล
	\bar{x}	S.D.	
1. ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้กะทัดรัด ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสาระ	4.73	0.47	ดีมาก
2. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม	4.73	0.47	ดีมาก
3. สาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้มีความสอดคล้อง	4.82	0.40	ดีมาก
4. สาระสำคัญกับสาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน	4.73	0.47	ดีมาก
5. ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญและสาระการเรียนรู้มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	4.82	0.40	ดีมาก
6. เป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้มีความชัดเจน ครอบคลุมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้	4.82	0.40	ดีมาก
7. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้	4.82	0.40	ดีมาก
8. กิจกรรมการเรียนรู้มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)	4.91	0.30	ดีมาก
9. กิจกรรมการเรียนรู้มีความครอบคลุมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์	4.82	0.40	ดีมาก
10. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถนำผู้เรียนไปสู่การสร้างชิ้นงาน/ภาระงาน	4.64	0.50	ดีมาก
11. กิจกรรมการเรียนรู้คำนึงถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนเป็นรายบุคคล	4.64	0.50	ดีมาก
12. มีการประเมินผลตามสภาพจริงและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	4.73	0.47	ดีมาก
13. มีการทดสอบหรือการจัดกิจกรรมเพื่อตรวจสอบความรู้ความสามารถของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สัมพันธ์กับการทดสอบระดับชาติ	4.64	0.50	ดีมาก
14. ประเด็นและเกณฑ์การประเมินสามารถสะท้อนคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	4.64	0.50	ดีมาก
15. การวัดและการประเมินผลคำนึงถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนเป็นรายบุคคล	4.64	0.50	ดีมาก
16. สื่อ การเรียนรู้มีความเหมาะสม เพียงพอ ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.45	0.52	ดี
17.แผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.64	0.50	ดีมาก

จากตารางที่ 3 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.72$) รายการที่มีผลการประเมินระดับปฏิบัติในลำดับสูงสุด กิจกรรมการเรียนรู้มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้

เชิงรุก (Active Learning) ($\bar{x} = 4.91$) รองลงมาคือ สาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์ การเรียนรู้มีความสอดคล้องชื่อหน่วยการเรียนรู้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญ และสาระการเรียนรู้มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน เป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้มีความ ชัดเจน ครอบคลุมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน การเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้มีความครอบคลุมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคามรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ($\bar{x} = 4.82$) ส่วนรายการที่มีผลระดับปฏิบัติในลำดับสุดท้าย ได้แก่ สื่อ การเรียนรู้มีความเหมาะสม เพียงพอ ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ($\bar{x} = 4.45$)

ตารางที่ 4 สังเกตการสอน

ที่	ประเด็น	ระดับคุณภาพ		แปลผล
		\bar{x}	S.D.	
1.ด้านครูผู้สอน				
1.1	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.64	0.50	มากที่สุด
1.2	สร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	4.73	0.47	มากที่สุด
1.3	สร้างแรงจูงใจและแรงบันดาลใจแก่ผู้เรียนโดยการกำหนดโจทย์ เงื่อนไขสถานการณ์ ที่น่าสนใจและท้าทาย	4.36	0.67	มาก
1.4	สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง	4.00	0.63	มาก
1.5	กระตุ้นให้ผู้เรียนเสนอความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น	4.82	0.40	มากที่สุด
1.6	ฝึกให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม	4.82	0.40	มากที่สุด
1.7	ใจกว้าง ยอมรับในความสามารถ การแสดงออก และความคิดเห็นของ ผู้เรียน	4.55	0.52	มากที่สุด
1.8	มีการประยุกต์ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะและสมรรถนะของผู้เรียน	4.91	0.30	มากที่สุด
1.9	ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมและการประเมินผล	4.45	0.52	มาก
1.10	วัดและประเมินผลผู้เรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และกิจกรรมการ เรียนรู้ (OLE)	4.82	0.40	มากที่สุด
	รวม	4.58	0.55	มากที่สุด

(ต่อ) ตารางที่ 4 สังเกตการสอน

ที่	ประเด็น	การปฏิบัติ		ข้อสังเกต
		\bar{X}	S.D.	
2.ด้านผู้เรียน				
2.1	เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงจนสร้างองค์ความรู้ได้	4.55	0.52	มากที่สุด
2.2	มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	4.55	0.52	มากที่สุด
2.3	มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้	4.82	0.40	มากที่สุด
2.4	มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน	4.09	0.54	มาก
2.5	มีความรับผิดชอบ สามารถทำกิจกรรมจนสำเร็จจุล่ง	4.73	0.47	มากที่สุด
2.6	นำเสนอ แสดงความคิดเห็นและโต้แย้งอย่างมีเหตุผล	4.64	0.50	มากที่สุด
2.7	นำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ได้อย่างครอบคลุม ถูกต้องกับเรื่องที่เรียน	4.73	0.47	มากที่สุด
	รวม	4.58	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ผลการนิเทศติดตาม พบว่า ด้านครูผู้สอน ภาพรวมมีการฝึกปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) รายการที่มีผลการประเมินระดับปฏิบัติในลำดับสูงสุด มีการประยุกต์ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะและสมรรถนะของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.91$) รองลงมาคือ กระตุ้นให้ผู้เรียนเสนอความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ฝึกให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม และวัดและประเมินผลผู้เรียนได้ สอดคล้องกับจุดประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้ (OLE) ($\bar{X} = 4.82$) ส่วนรายการที่มีผลระดับปฏิบัติในลำดับสุดท้าย ได้แก่ สร้างแรงจูงใจและแรงบันดาลใจแก่ผู้เรียนโดยการกำหนดโจทย์ เจาะลึกสถานการณ์ ที่น่าสนใจ และท้าทาย ($\bar{X} = 4.36$)

ด้านผู้เรียนภาพรวมมีการฝึกปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) รายการที่มีผลการประเมินระดับปฏิบัติในลำดับสูงสุด มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.82$) รองลงมาคือ มีความรับผิดชอบ สามารถทำกิจกรรมจนสำเร็จจุล่ง และนำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ได้อย่างครอบคลุม ถูกต้อง กับเรื่องที่เรียน ($\bar{X} = 4.73$) ส่วนรายการที่มีผลระดับปฏิบัติในลำดับสุดท้าย ได้แก่ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.09$)

ตอนที่ 2 การโค้ชของศึกษานิเทศก์

หลังจากสังเกตการณ์สอนแล้ว ได้ทำการโค้ชครูผู้สอนทั้ง 12 ท่าน พบว่า ควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากศึกษาค้นคว้าหาคำตอบหรือองค์ความรู้ที่สนใจ ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก การทำกิจกรรมกลุ่ม การอภิปรายการนำเสนอการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และสรุปองค์ความรู้อย่างมีเหตุผล

ตอนที่ 3 สะท้อนผลการสังเกตการสอน (ข้อค้นพบ)

ด้านครูผู้สอน มีการเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีการประยุกต์ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะและสมรรถนะของผู้เรียน สร้างแรงจูงใจและแรงบันดาลใจแก่ผู้เรียน ฝึกให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงจากสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง มีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาและความหลากหลายของผู้เรียน

ด้านผู้เรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับครูผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน สามารถทำกิจกรรมจนสำเร็จ แสดงความคิดเห็นและโต้แย้งอย่างมีเหตุผลนำเสนอผลงาน ทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่หลังการปฏิบัติกิจกรรม

ข้อเสนอแนะ

1. ครูควรใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนเพิ่มเติมเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน
2. ครูอาจใช้ตัวอย่างข้อสอบระดับชาติที่ตรงกับเนื้อหาที่สอนให้ผู้เรียนฝึกทำ เพื่อฝึกฝนทักษะและเพิ่มศักยภาพในการคิดคำนวณ
3. ครูอาจให้ผู้เรียนศึกษาจากสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่ใกล้ตัวของผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนสนใจและมองเห็นถึงประโยชน์ในการเรียนเนื้อหานั้นๆ

2.6 การประเมินและการปรับปรุง

ผู้รายงานได้ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ ด้วยรูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) โรงเรียนในสหวิทยาเขตบัวบาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภูโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ของครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ ด้วยรูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) โรงเรียนสหวิทยาเขตบัวบาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

ตารางที่ 5 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการนิเทศ

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1.ผู้นิเทศมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่นิเทศ	4.82	0.40	ดีมาก
2.ผู้นิเทศมีเทคนิคและวิธีการนิเทศที่เหมาะสม	4.73	0.47	ดีมาก
3.ความเหมาะสมของกิจกรรมนิเทศ	4.91	0.30	ดีมาก
4.ระยะเวลาในการนิเทศ	4.82	0.40	ดีมาก
5.ผู้นิเทศมีการวางแผนการนิเทศอย่างเป็นระบบ	4.91	0.30	ดีมาก
6.ผู้นิเทศเปิดโอกาสให้ผู้รับการนิเทศมีส่วนร่วม	4.73	0.47	ดีมาก
7.ผู้นิเทศรับฟังความคิดเห็นของผู้รับการนิเทศ	4.82	0.40	ดีมาก
8.ผู้นิเทศชี้ให้เห็นข้อควรพัฒนาของการจัดการเรียนรู้	4.82	0.40	ดีมาก
9.ผู้นิเทศให้ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่อง	4.91	0.30	ดีมาก
10.ประโยชน์ที่ได้รับจากการนิเทศ	4.82	0.40	ดีมาก
11.ผลการนิเทศสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน	4.73	0.47	ดีมาก
12.ผู้นิเทศมีความเป็นกัลยาณมิตร	4.91	0.30	ดีมาก
รวม	4.83	0.38	ดีมาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจต่อการนิเทศ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.83$) รายการที่มีผลการประเมินระดับปฏิบัติในลำดับสูงสุด ได้แก่ ผู้ความเหมาะสมของกิจกรรมนิเทศ ผู้นิเทศมีการวางแผนการนิเทศอย่างเป็นระบบ ผู้นิเทศให้ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่อง ผู้นิเทศให้ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่อง ($\bar{x} = 4.91$) รองลงมาคือ ผู้ผู้นิเทศมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่นิเทศ ระยะเวลาในการนิเทศผู้นิเทศรับฟังความคิดเห็นของผู้รับการนิเทศ ผู้นิเทศรับฟังความคิดเห็นของผู้รับการนิเทศ ผู้นิเทศชี้ให้เห็นข้อควรพัฒนาของการจัดการเรียนรู้ และประโยชน์ที่ได้รับจากการนิเทศ (4.82) ส่วนรายการที่มีผลระดับปฏิบัติในลำดับสุดท้าย ได้แก่ ผู้นิเทศมีเทคนิคและวิธีการนิเทศที่เหมาะสม ผู้นิเทศมีเทคนิคและวิธีการนิเทศที่เหมาะสม และ ผลการนิเทศสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ($\bar{x} = 3.55$)

องค์ประกอบที่ 3 ด้านผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม

3.1 ผลที่เกิดขึ้นกับสถานศึกษา

3.1.1 ข้อมูลสารสนเทศ

จากการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ส่งผลให้สถานศึกษาในสังกัด มีข้อมูลสารสนเทศครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีข้อมูลการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ มีรายงานนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนที่ดี สามารถเป็นแบบอย่างได้ มีการวิเคราะห์ข้อมูลทางการศึกษาของสถานศึกษาได้ครบถ้วน ถูกต้อง สมบูรณ์และเป็นปัจจุบัน

3.1.2 การดำเนินงานการนิเทศ ติดตามและประเมินผลอย่างเป็นระบบ

สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู มีแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่สอดคล้องกับรูปแบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู มีการดำเนินการตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม มีระบบการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง และมีผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

3.1.3 การมีเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา/การมีส่วนร่วมกับสถานศึกษา

จากการดำเนินการนิเทศติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ส่งผลให้บุคลากรในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู มีการขับเคลื่อนกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสะท้อนผลการนิเทศ ติดตามและประเมินผล และมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ

3.1.4 การยอมรับที่มีต่อแนวทางการนิเทศ ติดตามและประเมินผล

จากการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้การยอมรับและสนับสนุนการพัฒนาการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ส่งผลให้ผลที่ได้จากการประเมินความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ยทุกรายการอยู่ในระดับมากขึ้นไป

3.2 ผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอน

จากการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ปีการศึกษา 2564 ผลปรากฏดังนี้

3.2.1 การออกแบบการจัดการเรียนรู้

3.2.1.1 ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ มีการนำผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาตรฐานตัวชี้วัดตามหลักสูตรสถานศึกษา พร้อมทั้งข้อมูลนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้

3.2.1.2 ครูมีการกำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ด้านองค์ความรู้ ทักษะ กระบวนการตามมาตรฐาน ตัวชี้วัด และกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้

3.2.1.3 ครูมีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด ตามเป้าหมายที่ต้องการพัฒนา

3.2.1.4 ครูใช้หลักการ เทคนิคการสอนต่างๆ ที่เหมาะสม เช่น การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การสอนแบบอุปนัย เป็นต้น

3.2.1.5 ครูมีแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์ และผ่านการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ออกก่อนนำไปใช้

3.3 ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

จากการดำเนินการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ปีการศึกษา 2564 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังนี้

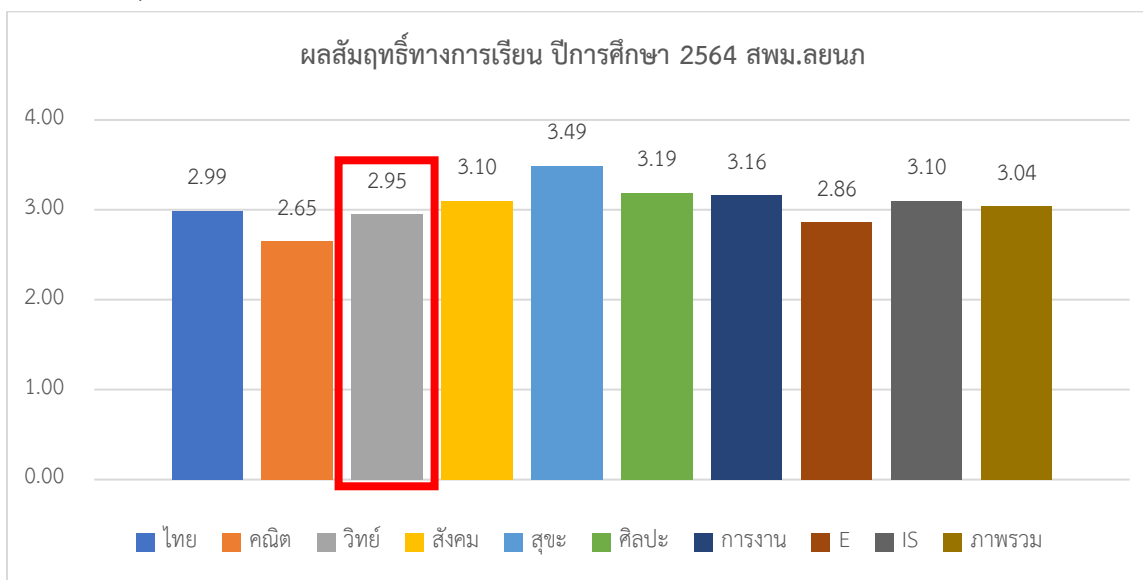
3.3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปีการศึกษา 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

ตารางที่ 6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปีการศึกษา 2565 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ผลการเรียนเฉลี่ย	เป้าหมายปี 65 (+3%)	หมายเหตุ
ภาษาไทย	2.99	3.08	
คณิตศาสตร์	2.65	2.73	
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2.95	3.04	
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	3.10	3.19	
สุขศึกษาและพลศึกษา	3.49	3.59	

ศิลปะ	3.19	3.29	
การทำงานอาชีพ	3.16	3.25	
ภาษาต่างประเทศ	2.86	2.95	
การศึกษาค้นคว้าอิสระ(IS)	3.10	3.19	
ภาพรวม	3.04	3.13	

ภาพที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปีการศึกษา 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู



จากตารางที่ 6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปีการศึกษา 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 3.49 และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ย คือ 2.95 ในภาพรวมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 3.04

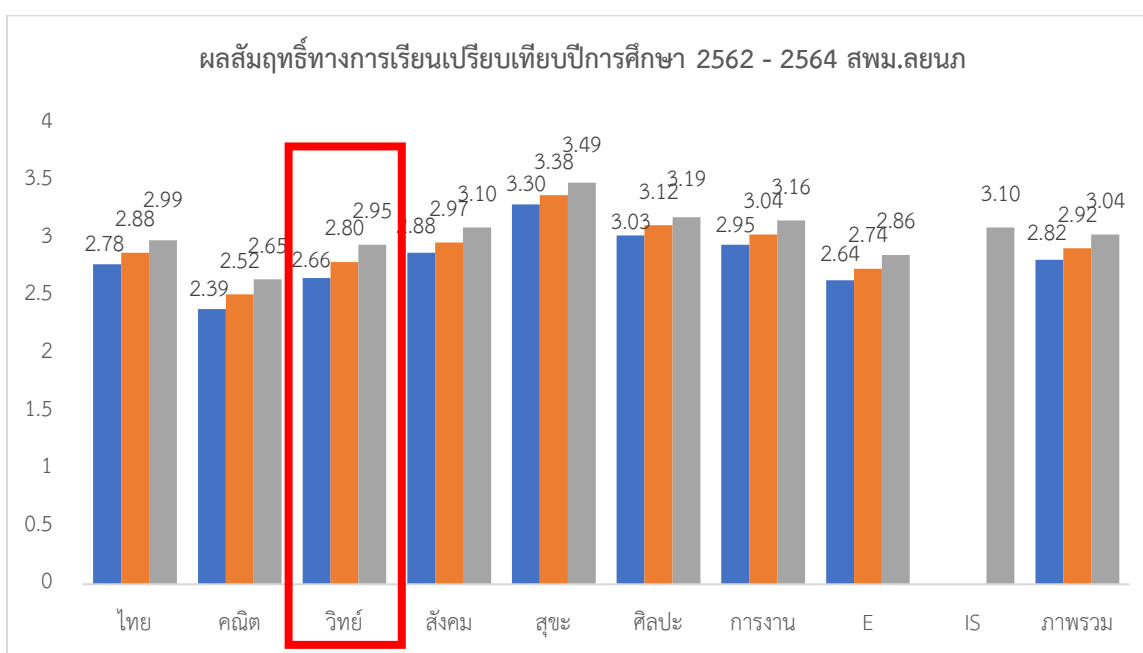
3.3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 - 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

ตารางที่ 7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 - 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ผลการเรียนเฉลี่ย			หมายเหตุ
	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	
ภาษาไทย	2.78	2.88	2.99	
คณิตศาสตร์	2.39	2.52	2.65	
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2.66	2.80	2.95	
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	2.88	2.97	3.10	

สุขศึกษาและพลศึกษา	3.30	3.38	3.49	
ศิลปะ	3.03	3.12	3.19	
การงานอาชีพ	2.95	3.04	3.16	
ภาษาต่างประเทศ	2.64	2.74	2.86	
การศึกษาค้นคว้าอิสระ(IS)			3.10	
ภาพรวม	2.82	2.92	3.04	

ภาพที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 - 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
เลย หนองบัวลำภู



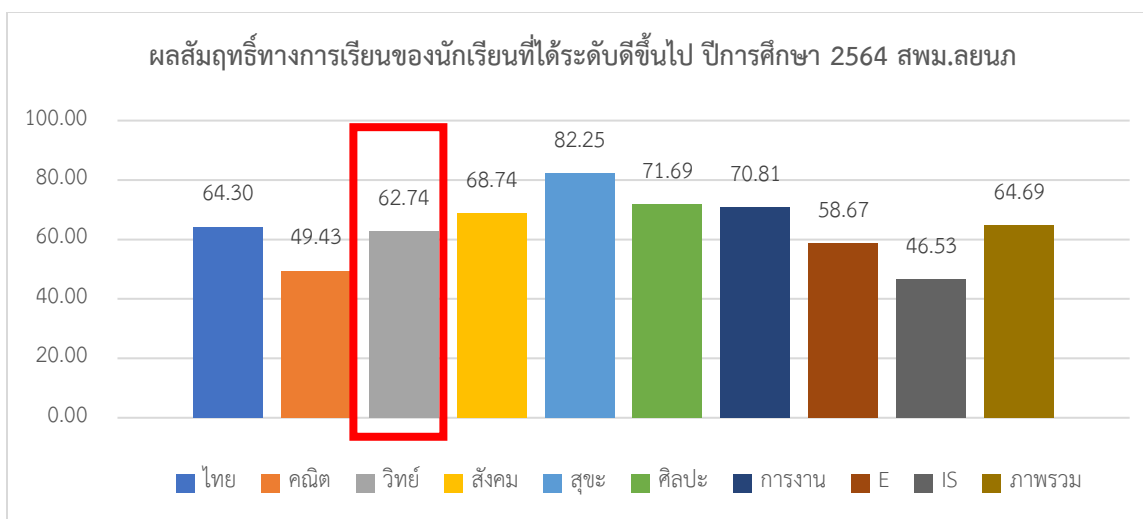
จากตารางที่ 7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 - 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู พบว่า ผลการเรียนเฉลี่ยของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2564 มีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับผลการเรียนเฉลี่ยของปีการศึกษา 2563

3.3.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไป ปีการศึกษา 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
เลย หนองบัวลำภู

ตารางที่ 8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไป ปีการศึกษา 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ร้อยละของนักเรียน ที่ได้ระดับดีขึ้นไป	หมายเหตุ
ภาษาไทย	64.30	
คณิตศาสตร์	49.43	
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	62.74	
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	68.74	
สุขศึกษาและพลศึกษา	82.25	
ศิลปะ	71.69	
การงานอาชีพ	70.81	
ภาษาต่างประเทศ	58.67	
การศึกษาขั้นพื้นฐาน(IS)	46.53	
ภาพรวม	64.69	

ภาพที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไป ปีการศึกษา 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู



จากตารางที่ 8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไป ปีการศึกษา 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไปของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและ

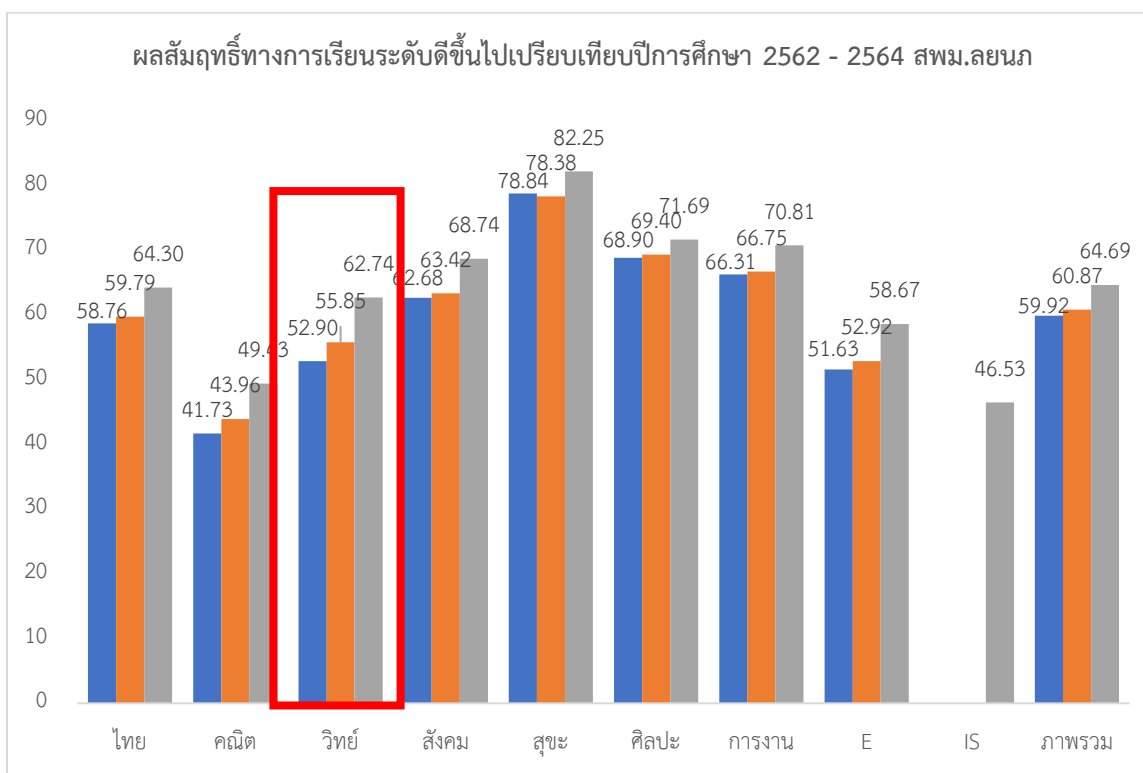
พลศึกษา มีค่าสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 82.25 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไปของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีค่า คิดเป็นร้อยละ 62.74 ในภาพรวมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 64.49

3.3.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไปเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 - 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

ตารางที่ 9 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไปเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 - 2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ร้อยละของนักเรียน ที่ได้ระดับดีขึ้นไป			หมายเหตุ
	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	
ภาษาไทย	58.76	59.79	64.30	
คณิตศาสตร์	41.73	43.96	49.43	
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	52.90	55.85	62.74	
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	62.68	63.42	68.74	
สุขศึกษาและพลศึกษา	78.84	78.38	82.25	
ศิลปะ	68.90	69.40	71.69	
การงานอาชีพ	66.31	66.75	70.81	
ภาษาต่างประเทศ	51.63	52.92	58.67	
การศึกษาค้นคว้าอิสระ(IS)			46.53	
ภาพรวม	59.92	60.87	64.69	

ภาพที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไปเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 - 2564 สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู



จากตารางที่ 9 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไปเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 - 2564 สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไปทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ของปีการศึกษา 2564 มีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีขึ้นไป ของปีการศึกษา 2563

3.4 สรุปผล

3.3.1 การนิเทศ ติดตาม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ส่งเสริมสมรรถนะ ผู้เรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู พบว่า การประเมินหน่วยการเรียนรู้ การจัดการ เรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) แบบประเมินหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.65$) รายการที่มีผลการประเมินระดับปฏิบัติในลำดับสูงสุด กิจกรรมการ เรียนรู้มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ($\bar{X} = 4.91$ ($\bar{X} = 3.80$) รองลงมาคือ ระหว่างชื่อหน่วย การเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระสำคัญกับสาระการเรียนรู้มีความเชื่อมโยงกัน กิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และกิจกรรมการเรียนรู้สามารถนำผู้เรียนไปสู่การ

สร้างชิ้นงาน/ภาระงาน ($\bar{x} = 4.82$) ส่วนรายการที่มีผลระดับปฏิบัติในลำดับสุดท้าย ได้แก่ สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสม เพียงพอ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ($\bar{x} = 3.82$)

3.4.2 การนิเทศ ติดตาม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ส่งเสริมสมรรถนะ ผู้เรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู พบว่า การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) แบบประเมินหน่วยการเรียนรู้ พบว่า แบบประเมินหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.72$) รายการที่มีผลการประเมินระดับปฏิบัติในลำดับสูงสุด กิจกรรมการเรียนรู้มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ($\bar{x} = 4.91$) รองลงมาคือ สารระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้มีความสอดคล้อง ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สารสำคัญและสาระการเรียนรู้มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน เป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้มีความชัดเจน ครอบคลุมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้มีความครอบคลุมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ($\bar{x} = 4.82$) ส่วนรายการที่มีผลระดับปฏิบัติในลำดับสุดท้าย ได้แก่ สื่อ การเรียนรู้มีความเหมาะสม เพียงพอ ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ($\bar{x} = 4.45$)

3.4.3 การนิเทศ ติดตาม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ส่งเสริมสมรรถนะ ผู้เรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ครูผู้สอนวิชา ฟิสิกส์ จำนวน 12 คน คิดเป็น ร้อยละ 100

3.4.3.1 ตอนที่ 1 พบว่า

ด้านครูผู้สอน ภาพรวมมีการฝึกปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$) รายการที่มีผลการประเมินระดับปฏิบัติในลำดับสูงสุด มีการประยุกต์ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะและสมรรถนะของผู้เรียน ($\bar{x} = 4.91$) รองลงมาคือ กระตุ้นให้ผู้เรียนเสนอความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ฝึกให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม และวัดและประเมินผลผู้เรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และกิจกรรมการเรียนรู้ (OLE) ($\bar{x} = 4.82$) ส่วนรายการที่มีผลระดับปฏิบัติในลำดับสุดท้าย ได้แก่ สร้างแรงจูงใจ และแรงบันดาลใจแก่ผู้เรียนโดยการกำหนดโจทย์ เจาะลึกสถานการณ์ ที่น่าสนใจและท้าทาย ($\bar{x} = 4.36$)

ด้านผู้เรียนภาพรวมมีการฝึกปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.58$) รายการที่มีผลการประเมินระดับปฏิบัติในลำดับสูงสุด มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.82$) รองลงมาคือ มีความรับผิดชอบ สามารถทำกิจกรรมจนสำเร็จลุล่วง และนำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ได้อย่างครอบคลุม ถูกต้องกับเรื่องที่

เรียน ($\bar{x} = 4.73$) ส่วนรายการที่มีผลระดับปฏิบัติในลำดับสุดท้าย ได้แก่ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน ($\bar{x} = 4.09$)

3.4.3.2 ตอนที่ 2 การโค้ชของศึกษานิเทศก์ หลังจากสังเกตการณ์สอนแล้ว ได้ทำการโค้ชครูผู้สอน ทั้ง 11 ท่าน พบว่า ควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากศึกษาค้นคว้าหาคำตอบหรือองค์ความรู้ที่สนใจ ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก การทำกิจกรรมกลุ่ม การอภิปรายการนำเสนอการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และสรุปองค์ความรู้ย่อมมีเหตุผล

3.4.3.3 ตอนที่ 3 สะท้อนผลการสังเกตการสอน (ข้อค้นพบ)

ด้านครูผู้สอน มีการเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีการประยุกต์ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะและสมรรถนะของผู้เรียน สร้างแรงจูงใจและแรงบันดาลใจแก่ผู้เรียน ฝึกให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงจากสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง มีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายเหมาะสมกับเนื้อหาและความหลากหลายของผู้เรียน

ด้านผู้เรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน สามารถทำกิจกรรมจนสำเร็จ แสดงความคิดเห็นและโต้แย้งอย่างมีเหตุผลนำเสนอผลงาน ทำความสะอาดอุปกรณ์ และสถานที่หลังการปฏิบัติกิจกรรม

3.4.4 การนิเทศติดตามความพึงพอใจของครูผู้สอนที่มีต่อการนิเทศแบบชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) พบว่า ความพึงพอใจต่อการนิเทศ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.83$) รายการที่มีผลการประเมินระดับปฏิบัติในลำดับสูงสุด ได้แก่ ผู้ความเหมาะสมของกิจกรรมนิเทศ ผู้นิเทศมีการวางแผนการนิเทศอย่างเป็นระบบ ผู้นิเทศให้ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่อง ผู้นิเทศให้ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่อง ($\bar{x} = 4.91$) รองลงมาคือ ผู้ผู้นิเทศมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่นิเทศ ระยะเวลาในการนิเทศผู้นิเทศรับฟังความคิดเห็นของผู้รับการนิเทศ ผู้นิเทศรับฟังความคิดเห็นของผู้รับการนิเทศ ผู้นิเทศชี้ให้เห็นข้อควรพัฒนาของการจัดการเรียนรู้ และประโยชน์ที่ได้รับจากการนิเทศ (4.82) ส่วนรายการที่มีผลระดับปฏิบัติในลำดับสุดท้าย ได้แก่ ผู้นิเทศมีเทคนิคและวิธีการนิเทศที่เหมาะสม ผู้นิเทศมีเทคนิคและวิธีการนิเทศที่เหมาะสม และ ผลการนิเทศสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ($\bar{x} = 3.55$)

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. กรุงเทพฯ:สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559,11 ตุลาคม). ให้ใช้มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประกัน คุณภาพ ภายในของสถานศึกษา. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- จรรยา ณะนิมิตร. (2555). กิจกรรมห้องเรียนคุณภาพวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี(เกษตร). ค้นเมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <http://www.gotoknow.org/posts/532789>.
- จิตตะกานต์ เทพศิริพันธุ์. (2554). *สภาพปัญหาและความต้องการการนิเทศแบบสอนแนะของ โรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสานงานการประถมศึกษาจังหวัดกาแพงเพชร*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ฉันทนา จันทร์บรรจง. (2554). การนิเทศการศึกษาแนวใหม่โดยกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ. ในเอกสารการประชุมทางวิชาการพัฒนาศึกษานิเทศก์แนวใหม่ เล่ม 2. 1-2 พฤษภาคม 2554 ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมเมืองทองธานี นนทบุรี. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- จรรยา ดาสา. (2552). 15 เทคนิคในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก. นิตยสารสสวท.: 36(163): 72-76
- ชาญณรงค์ ปานเลิศ. (2554). ห้องเรียนคุณภาพ. (เอกสารเผยแพร่กลุ่มบริหารทั่วไป). ค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2561, จาก <http://www.latyao.ac.th/>
- ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ. (2552). การเรียนเชิงรุก (Active Learning). (Online) Available:
- ทัศนีย์ บุญเต็ม . (2546). “รายงานการวิจัยการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน”.
- ทิตนา แคมมณี. (2548). การจัดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2559). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี
- บวร เทศารินทร์. (2551). *คู่มือเตรียมสอบศึกษานิเทศก์. (อัดสำเนา)*
- บัณฑิต ทิพากร. (2550). การพัฒนาคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา. ใน ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (บรรณาธิการ). *อาจารย์มืออาชีพ: แนวคิด เครื่องมือ และการพัฒนา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น , พิมพ์ครั้งที่ 7 . กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.
- ประสิทธิ์ภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วารสารศึกษาศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น), 27(2), 64 76.

- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2548). จิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.
- พระราชวรมณี (ประยูรค์ ปยุตโต). (2547). เครื่องมือที่ยังต้องพัฒนา. ม.ป.ท. : มูลนิธิพุทธธรรม, 2530
- พิชิต ฤทธิจรรยา. (2548). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร.
- พิสนุ ฟองศรี. (2551). 108 ข้อบกพร่อง : แนวทางปรับปรุงการเขียนรายงานวิจัยและ
- เพ็ญศิริ จารุจินดา. การศึกษาความต้องการพัฒนาตนเองในด้านการนิเทศของครูผู้นิเทศ ในโรงเรียนสังกัดกรม
สามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(2539)
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- พาศิยะห์ อุตสาห์ราชการ. (2558). รูปแบบการเรียนการสอนแบบ Active Learning เพื่อพัฒนา
แนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง คลื่นไหวสะเทือน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต.
สาขาวิชาฟิสิกส์ศึกษา. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา
- ภูษิมา ภิญโญสินวัฒน์. (2563). จัดการเรียนการสอนอย่างไร ในสถานการณ์โควิด-19:จากบทเรียน
ต่างประเทศ สู่การจัดการเรียนรู้ของไทย. ค้นเมื่อ 30 เมษายน 2564 , จาก
<https://tdri.or.th/2020/05/examples-of-teaching-and-learning-in-covid-19-pandemic/>
- ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์,
2556. วิทยานิพนธ์. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พิมพ์งาม.
- วชิรา เครือคำอ้าย และ ขวลิขิต ขอดศิริ. (2559). การพัฒนารูปแบบการนิเทศโดยใช้กระบวนการชี้แนะและ
ระบบพี่เลี้ยง เพื่อส่งเสริมศักยภาพการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงใหม่. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
(วช.) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2550). การนิเทศการสอน. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2556). ศาสตร์การนิเทศการสอนและการโค้ช การพัฒนาวิชาชีพ : ทฤษฎีกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ.
(พิมพ์ครั้งที่ 12). นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์นครปฐม.
- วารี ว่องพินยรัตน์. (2530). การสร้างข้อสอบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
ทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา.
- วิบูลย์ ธรรมสิทธิ์. (2553). ห้องเรียนคุณภาพกับการยกระดับคุณภาพการศึกษาในโรงเรียน.
ค้นเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2564,, จาก <https://www.gotoknow.org>.
- วิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์. (2560). ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเขียนบันทึกสะท้อนคิดตามแนวคิด
ปัญญาศึกษา ในรายวิชาศิลปะการสอน. วารสารราชพฤกษ์, 15(2), 27-34.

- วีณา ก้วยสมบุญ. (2547). การพัฒนากระบวนการชี้แนะทางปัญญาเพื่อส่งเสริมการพัฒนาปรัชญา การศึกษาส่วนบุคคลของครูประจำการระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ปรัชญาดุสิตบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สังต์ อุทรนันท์. (2529). พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : วงเดือนการพิมพ์
- สมเดช สีแสง. (2551). คู่มือบริหารโรงเรียน. นครสวรรค์: ริมปิงการพิมพ์.
- สมศักดิ์ คงเที่ยง และอัญชลี โพธิ์ทอง. (2542). การบริหารบุคลากรและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สันติชูชัย ชำนาญ. (2560). รายงานการใช้หน่วยการเรียนรู้แบบ Active Learning และแบบฝึกการทำโครงการวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. สุราษฎร์ธานี. โรงเรียนคลองฉนวนวิทยา.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2540). การเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้ ที่แท้จริง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). ความคาดหวังของห้องเรียนคุณภาพ . ค้นเมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <http://www.latyao.ac.th>.
- สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ. (2544). รายงานผลการวิจัยภายใต้โครงการพัฒนาการสอนวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ในสถาบันราชภัฏ(พวส.)พ.ศ.2540 – 2544 กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ.
- สุทนต์ ศรีไสย์. (2555). หลักการนิเทศการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
- สุธีวัน โล่ห์สุวรรณ. (2552). นวัตกรรมการสร้างสรรค์ห้องเรียนคุณภาพสูงด้วยระบบธรรมชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุสิตบัณฑิต, ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพักตร์ พิบูลย์ และคณะ. (2552). เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรการวิจัยและพัฒนางานวิชาการ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช..
- สุภลักษณ์ ชัยอนันต์. (2540). ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อโครงการส่งเสริมการปลูก มะเขือเทศ แบบมีสัญญาผูกพันในจังหวัดลาปาง. (บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540)
- สุนน อมรวิวัฒน์. (2545). กรปฏีรูปแบบการเรียนรู้อินโรงเรียนนรื่อง รูปแบบที่คัดสรร. กรุงเทพมหานคร .ห้างหุ้นส่วนจำกัดเอสพี เคแปเปอร์ แอนด์ฟอรั่ม
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2549). ก้าวสู่การเลื่อนวิทยฐานะ. กรุงเทพมหานคร : บริษัทเฟื่องฟ้า พรินต์ติ้ง จำกัด
- อัญชลี ธรรมะวิสิกุล. (2552). เทคนิคการนิเทศ : ระบบพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษา (Mentoring). ออนไลน์. จาก <https://panchalee.wordpress.com/2009/07/28/mentoring>. สืบค้นเมื่อ 2 มกราคม 2565.

- อัญชลี ธรรมะวิสิกุล . (2564). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา. ค้นเมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <https://panchalee.wordpress.com/2009/03/30/supervision/>
- อุทัยพรรณ สุขใจ. (2545). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาสังคมวิทยา ประยุกต์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุไรวรรณ อยู่ชา. (2552). องค์กรนี้ (ต้อง) มีพี่เลี้ยง. กรุงเทพฯ : เอชอาร์เซ็นเตอร์.
- Acheson, K.A., and M.D. Gall. (1997). *Techniques in the Clinical Supervision of Teachers. Preservice and Inservice Applications*. 4th ed. New York : Longman
- Christou, C. et al. (2007). *Developing an Active Learning Environment for the Learning of Stereometry*. International Conference on Technology and Mathematics Teaching (ICMT8). Hradec kralove, Czech Republic
- Deming, Marietta L. (1987). The Use of the Collaborative Teaching-Learning Mode in Hospital-Based Community Health Education Programs. *Dissertation Abstracts International*, 47(12), 4294-A.
- Detlor, Brain; et al. (2012). Student perception of information literacy instruction: The importance of active learning. *Education for information*, 29(2012), 147-161.
- Dotterer, A. M. Lowe, K. (2011). Classroom context, school engagement and academic achievement in early adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 40, 1649-1660.
- Glickman, C.D., S.P. Gordon,. and J.M. Ross - Gordon,. (1995) *Supervision of Instruction : A Developmental Approach*. 3rd ed. Massachusetts : Allyn and Bacon Inc
- Good Carter v. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York: McGraw Hill Book Company
- Guo, Y., Piasta, S.B., Justice, L.M. & KaderaveK, J.N. (2010). Relations among preschool teachers' self-efficacy, classroom quality, and children's language and literacy gains. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 1094-1103.
- Harris, Ben M. (1985). *Supervision Behavior in Education*. 3rd ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall Inc.
- Hazzan, O., Lapidot, T. and Radonis, N. (2011) . *Guide to Teaching Computer Science: An Activity-based Approach*. New York: Springer
- Lambert, R., Abbott-Shim, M., & Sibley, A. (2005). *Evaluating the quality of early childhood educational settings*. Inc.

- Mashburn, A.J. (2008). Quality of social and physical environments in preschools and children's development of academic, language, and literacy skills. *Applied Developmental Science*, 12(3), 113-127.
- Mink, O.G., Owen, K.Q. & Mink, B.P. (1993). *Developing high-performance people : The art of coaching*. Reading, Massachusetts : Addison-Wesley.
- Mirko, M. & Josip, S. (2009). *Students' Experience in Learning Physics: Active Learning Methods and Traditional Teaching*. Master's thesis, Faculty of Chemistry and Technology, University of Sardar Patel Institute of Technology.
- Prince, M. (2004, July). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 223-231.

ภาคผนวก ก

- แบบประเมินหน่วยการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
- แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
- แบบการนิเทศ ติดตาม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning
- แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการนิเทศ

แบบประเมินหน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้.....กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

ชั้น.....เวลา.....ชั่วโมง

ครูผู้สอน.....

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพการปฏิบัติ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ชื่อหน่วยการเรียนรู้ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหา					
2. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด มีความเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม					
3. สาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสอดคล้องกัน					
4. สาระสำคัญกับสาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน					
5. ระหว่างชื่อหน่วยการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระสำคัญกับสาระการเรียนรู้มีความเชื่อมโยงกัน					
6. เป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้มีความชัดเจน ครอบคลุมการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้					
7. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด					
8. กิจกรรมการเรียนรู้มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)					
9. กิจกรรมการเรียนรู้มีความครอบคลุมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคามรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์					
10. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถนำผู้เรียนไปสู่การสร้างชิ้นงาน/ภาระงาน					
11. การประเมินผลตามสภาพจริงและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด					
12. เครื่องมือหรือแบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ได้มาตรฐาน สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ลักษณะของเครื่องมือหรือแบบทดสอบสัมพันธ์กับการทดสอบระดับชาติ					
13. ประเด็นและเกณฑ์การประเมินสามารถสะท้อนคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด					
14. การกำหนดเกณฑ์การประเมินคำนึงถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียนเป็รายบุคคล มีกรจำแนกเกณฑ์ประเมินสำหรับผู้เรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง กลุ่มอ่อนไว้อย่างชัดเจน					
15. สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสม เพียงพอ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้					
16. หน่วยการเรียนรู้ที่จัดทำสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง					
รวม					
เฉลี่ย/สรุปผล					

การแปลความหมายการเรียนรู้ ค่าคะแนนระดับ 5 หมายถึง อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าคะแนนระดับ 4 หมายถึง อยู่ในระดับมาก

ค่าคะแนนระดับ 3 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนระดับ 2 หมายถึง อยู่ในระดับน้อย

ค่าคะแนนระดับ 1 หมายถึง อยู่ในระดับน้อยที่สุด

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....ชื่อ.....
 ชั้น.....เวลา.....ชั่วโมงหน่วยการเรียนรู้.....กลุ่มสาระการเรียนรู้.....
ครูผู้สอน.....

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพการปฏิบัติ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้กะทัดรัด ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสาระ					
2. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม					
3. สาระสำคัญกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้มีความสอดคล้อง					
4. สาระสำคัญกับสาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องกัน					
5. ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระสำคัญและสาระการเรียนรู้มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน					
6. เป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้มีความชัดเจน ครอบคลุมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้					
7. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้					
8. กิจกรรมการเรียนรู้มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)					
9. กิจกรรมการเรียนรู้มีความครอบคลุมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์					
10. กิจกรรมการเรียนรู้สามารถนำผู้เรียนไปสู่การสร้างชิ้นงาน/ภาระงาน					
11. กิจกรรมการเรียนรู้คำนึงถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนเป็นรายบุคคล					
12. มีการประเมินผลตามสภาพจริงและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด					
13. มีการทดสอบหรือการจัดกิจกรรมเพื่อตรวจสอบความรู้ความสามารถของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สัมพันธ์กับการทดสอบระดับชาติ					
14. ประเด็นและเกณฑ์การประเมินสามารถสะท้อนคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด					
15. การวัดและการประเมินผลคำนึงถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนเป็นรายบุคคล					
16. สื่อ การเรียนรู้มีความเหมาะสม เพียงพอ ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน					
17. แผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง					
รวม					
เฉลี่ย/สรุปผล					

การแปลความหมายการเรียนรู้

ค่าคะแนนระดับ 5 หมายถึง อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าคะแนนระดับ 4 หมายถึง อยู่ในระดับมาก

ค่าคะแนนระดับ 3 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนระดับ 2 หมายถึง อยู่ในระดับน้อย

ค่าคะแนนระดับ 1 หมายถึง อยู่ในระดับน้อยที่สุด

แบบนิเทศ ติดตาม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ส่งเสริมสมรรถนะผู้เรียน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

โรงเรียน.....
ชื่อครูผู้สอนวิชา.....
สอนระดับชั้นจำนวนผู้เรียนคน
ชื่อหน่วยการเรียนรู้.....ชื่อเรื่อง.....

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพการปฏิบัติ

ตอนที่ 1 สังเกตการสอน

ที่	ประเด็น	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
1.ด้านครูผู้สอน						
1.1	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.2	สร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม					
1.3	สร้างแรงจูงใจและแรงบันดาลใจแก่ผู้เรียนโดยการกำหนด โจทย์ เงื่อนไข สถานการณ์ ที่น่าสนใจ และท้าทาย					
1.4	สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง					
1.5	กระตุ้นให้ผู้เรียนเสนอความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็น ของผู้อื่น					
1.6	ฝึกให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม					
1.7	ใจกว้าง ยอมรับในความสามารถ การแสดงออก และความ ความคิดเห็นของผู้เรียน					
1.8	มีการประยุกต์ใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะและสมรรถนะของ ผู้เรียน					
1.9	ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสม กับ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมและการประเมินผล					
1.10	วัดและประเมินผลผู้เรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และ กิจกรรมการเรียนรู้ (OLE)					

ตอนที่ 3 สะท้อนผลการสังเกตการสอน (ข้อค้นพบ)

ด้านครูผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านผู้เรียน

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

ผู้สังเกต

()

ตำแหน่ง.....

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับการนิเทศ

โรงเรียน.....สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19

ชื่อผู้นิเทศ.....วัน เดือน ปี ที่นิเทศ.....

คำชี้แจง : ครูผู้รับการนิเทศเป็นผู้ประเมินและโปรดเติมเครื่องหมาย ✓ กรอกข้อความให้สมบูรณ์

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไป

1. เพศ

 หญิง

 ชาย

2. อายุ

 ต่ำกว่า 20 ปี

 20-30 ปี

 31-40 ปี

 41-50 ปี

 51 ปีขึ้นไป

3. ประสบการณ์สอน

 ต่ำกว่า 5 ปี

 5-10 ปี

 10-15 ปี

 15-20 ปี

 20 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการนิเทศ

ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุดหรือดีมาก 4 = มากหรือดี 3 = ปานกลางหรือพอใช้

2 = พึงพอใจน้อย

1 = น้อยที่สุดหรือต้องปรับปรุงแก้ไข

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1.ผู้นิเทศมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่นิเทศ					
2.ผู้นิเทศมีเทคนิคและวิธีการนิเทศที่เหมาะสม					
3.ความเหมาะสมของกิจกรรมนิเทศ					
4.ระยะเวลาในการนิเทศ					
5.ผู้นิเทศมีการวางแผนการนิเทศอย่างเป็นระบบ					
6.ผู้นิเทศเปิดโอกาสให้ผู้รับการนิเทศมีส่วนร่วม					
7.ผู้นิเทศรับฟังความคิดเห็นของผู้รับการนิเทศ					
8.ผู้นิเทศชี้ให้เห็นข้อควรพัฒนาของการจัดการเรียนรู้					
9.ผู้นิเทศให้ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่อง					
10.ประโยชน์ที่ได้รับจากการนิเทศ					
11.ผลการนิเทศสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน					
12.ผู้นิเทศมีความเป็นกัลยาณมิตร					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ภาคผนวก ข

- คำสั่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ
โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๓



คำสั่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙

ที่ ๑๖ / ๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ
โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๓

ด้วย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙ จะดำเนินการนิเทศ ติดตามและประเมินผล การจัดการศึกษาแบบบูรณาการ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ โรงเรียนในสังกัด จำนวน ๕๒ โรงเรียน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙ ดังนี้

๑. คณะกรรมการกำกับ ติดตามการดำเนินการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา โรงเรียน

ในสังกัด ประกอบด้วย

๑.๑ นายไพโรจน์ พรหมสอน	ผู้อำนวยการ สพม.๑๙	ประธานกรรมการ
๑.๒ นายกฤตภาส ดวงไพชุม	ร.ก.ผอ.กลุ่มส่งเสริมการศึกษาทางไกลฯ	กรรมการ
๑.๓ นายกิตติพงษ์ ชัชวาลย์	พนักงานขับรถ	กรรมการ

มีหน้าที่ กำกับ ติดตาม ดูแล และประชาสัมพันธ์การดำเนินการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา โรงเรียนในสังกัด จำนวน ๕๒ โรงเรียน

๒. คณะกรรมการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ชุดที่ ๑ ประกอบด้วย

๒.๑ นายกมล เสนานุช	ผอ.โรงเรียนศรีสงครามวิทยา	ประธานกรรมการ
๒.๒ นายประทัต ผาลี	ผอ.โรงเรียนภูกระดึงวิทยาคม	รองประธานกรรมการ
๒.๓ นางสาวอรรฉรม เหล่าคนคำ	ผอ.กลุ่มนิเทศฯ	กรรมการ
๒.๔ นางสาวปัทมา เขี่ยมหาร	ศึกษานิเทศก์	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ รับผิดชอบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙ จังหวัดเลย สหวิทยาเขตหลักเมืองเลย จำนวน ๑๓ โรงเรียน

๓. คณะกรรมการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ชุดที่ ๒ ประกอบด้วย

๓.๑ นางสาวนันทกรฐ์ ทิพย์สูงเนิน	รอง ผอ.สพม.๑๙	ประธานกรรมการ
๓.๒ นายจิตติศักดิ์ นามวงษา	ผอ.โรงเรียนศรีสองรักษ์วิทยา	รองประธานกรรมการ
๓.๓ นางสุดาพร พินิจมนตรี	ศึกษานิเทศก์	กรรมการ
๓.๔ นางสาวมยุรี ยลสุข	ศึกษานิเทศก์	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ รับผิดชอบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙ จังหวัดเลย สหวิทยาเขตวังภูผา จำนวน ๑๓ โรงเรียน

๔. คณะกรรมการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ชุดที่ ๓ ประกอบด้วย

๔.๑ นายปฐมพงษ์ สมอฝาก	รอง ผอ.สพม.๑๙	ประธานกรรมการ
๔.๒ นายวิชัย ปุรัน	ผอ.โรงเรียนเลยพิทยาคม	รองประธานกรรมการ
๔.๓ นายอนุชา ศิลาเกษ	ผอ.โรงเรียนเชียงคาน	กรรมการ
๔.๔ นางวัชรีย์ โสธรรมมงคล	ศึกษานิเทศก์	กรรมการ
๔.๕ นางวนิดา น้อยมะลิวัน	ศึกษานิเทศก์	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ รับผิดชอบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙ จังหวัดเลย สหวิทยาเขตศรีสองรัก จำนวน ๕ โรงเรียน

๕. คณะกรรมการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ชุดที่ ๔ ประกอบด้วย

๕.๑ นายณัฐภณ ดวงท้าวเศษ	รอง ผอ.สพม.๑๙	ประธานกรรมการ
๕.๒ นายสุขเกษม พาพิณีจ	ผอ.โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร	รองประธานกรรมการ
๕.๓ นายจำเนียร มัดกิต	ผอ.โรงเรียนนาวังศึกษาวิช	กรรมการ
๕.๔ นายจิระวัฒน์ โต๊ะซาลี	ศึกษานิเทศก์	กรรมการ
๕.๕ นายบรม สุรมิตร	ศึกษานิเทศก์	กรรมการ
๕.๖ นายสาคร ปริบุญณัง	ศึกษานิเทศก์	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ รับผิดชอบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙ จังหวัดหนองบัวลำภู สหวิทยาเขตบัวบาน จำนวน ๑๒ โรงเรียน

๖. คณะกรรมการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ชุดที่ ๕ ประกอบด้วย

๖.๑ นายณัฐภณชัย เปี้ยวเก็บ	ผอ.โรงเรียนศรีบุญเรืองวิทยาคาร	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายสำเนา เทียมดวงแข	ผอ.โรงเรียนโนนสังวิทยาคาร	รองประธานกรรมการ
๖.๓ นางดวงเดือน อินเจริญ	ศึกษานิเทศก์	กรรมการ
๖.๔ นางสาวจิรพรรณ จันทรงษ์	ศึกษานิเทศก์	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ รับผิดชอบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙ จังหวัดหนองบัวลำภู สหวิทยาเขตวังแสนสุวรรณ จำนวน ๙ โรงเรียน

ให้คณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความเอาใจใส่ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์ และเกิดผลดีต่อทางราชการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๘ เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายไพโรจน์ พรหมสอน)

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๑๙

ภาคผนวก ค

- ภาพการ นิเทศ ติดตาม ครูผู้สอนวิชาฟิสิกส์ โดยใช้รูปแบบการนิเทศแบบชี้แนะ และการเป็นที่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ของสหวิทยาเขตบัวบาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

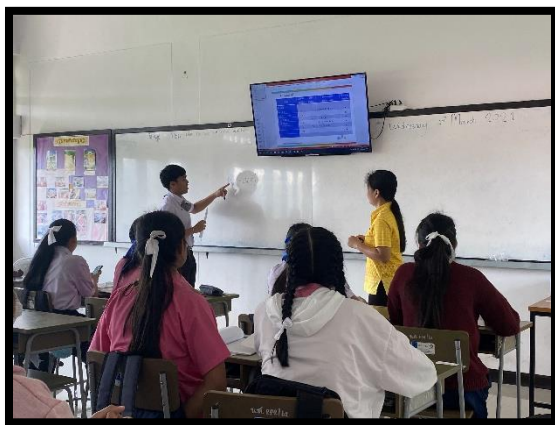
ภาพการนิเทศ ติดตาม โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ หนองบัวลำภู



ภาพการนิเทศ ติดตาม โรงเรียนหนองสวรรค์วิทยาคาร



ภาพการนิเทศ ติดตาม โรงเรียนโนนสังวิทยาคาร



ภาพการนิเทศ ติดตาม โรงเรียนกุดดู่พิทยาคม



ภาพการ์นิเทศ ติดตาม โรงเรียนโนนเมืองวิทยาคาร



ภาพการนิเทศ ติดตาม โรงเรียนหนองเรือพิทยาคม



ภาพการนิเทศ ติดตาม โรงเรียนศรีบุญเรืองวิทยาคาร



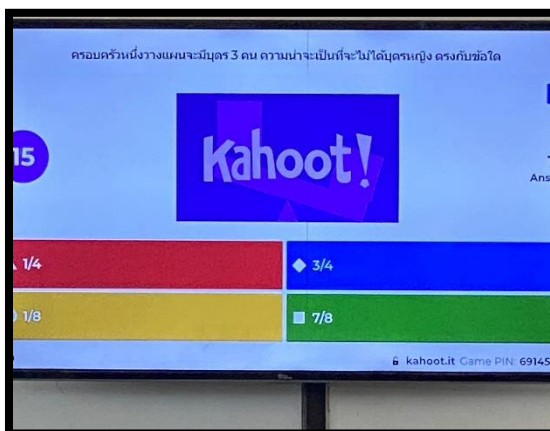
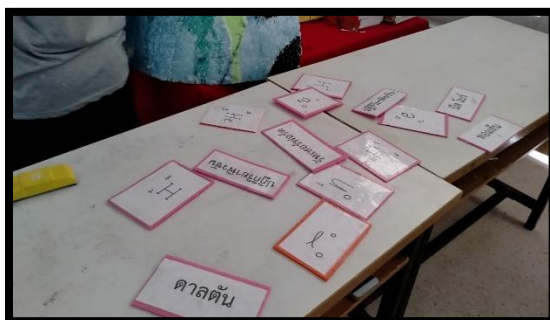
ภาพการนิเทศ ติดตาม โรงเรียนนากอกวิทยาคาร



ภาพการนิเทศ ติดตาม โรงเรียนยางหล่อวิทยาคาร



ภาพการนิเทศ ติดตาม โรงเรียนบ้านขามพิทยาคม



ภาพการนิเทศ ติดตาม โรงเรียนกุดสะเทิ้นวิทยาคาร



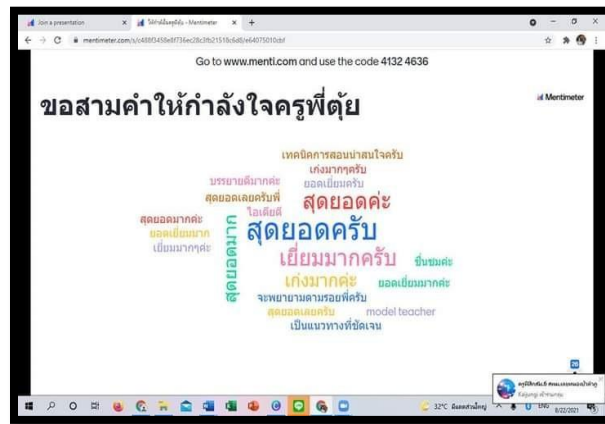
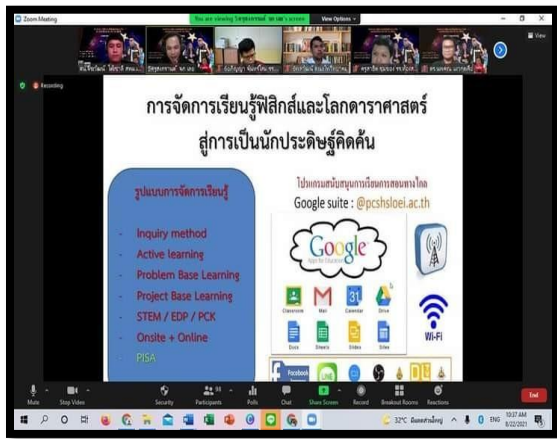
ภาคผนวก ค

- ภาพการ อบรมออนไลน์ แนวทางส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ให้กับ ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ สพม.เลย หนองบัวลำภู เพื่อนคู่คิด (พี่เลี้ยง)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

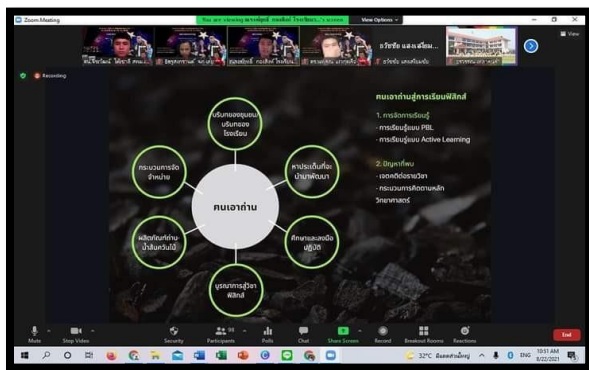
ภาพการ อบรมออนไลน์ แนวทางส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อนักคิด (ที่เลี้ยง) ให้กับ ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ ใน สพม.เลย หนองบัวลำภู



ภาพการอบรมออนไลน์ แนวทางส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อนักคิด (ที่เลี้ยง) ให้กับ ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ ใน สพม.เลย หนองบัวลำภู



ภาพการ อบรมออนไลน์ แนวทางส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อนักคิด (ที่เลี้ยง) ให้กับ ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ ใน สพม.เลย หนองบัวลำภู



ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
เพื่อนคู่คิด (พี่เลี้ยง) ให้กับ ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ ใน สพม.เลย หนองบัวลำภู



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

อบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
เพื่อพัฒนากิจกรรมผู้เรียนในศตวรรษที่ 21”
ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วันที่ 25 มิถุนายน 2565 ผ่านระบบ ZOOM CLOUD MEETING
08.30-16.00 น.

วิทยากร: ดร.นพคุณ แฉวงคุณเื้อ
วิทยากร: ดร.ศิวพร ฉาพรหม

วิทยากร : ศึกษานิเทศก์ สพม.เลยภ
กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สพม.เลยภ



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู
วิทยาการศูนยนำ สาขา วิชาฟิสิกส์
วันที่ 25 มิถุนายน 2565

active learning

ศูนยการศานต์ ศูนยภัง
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วม

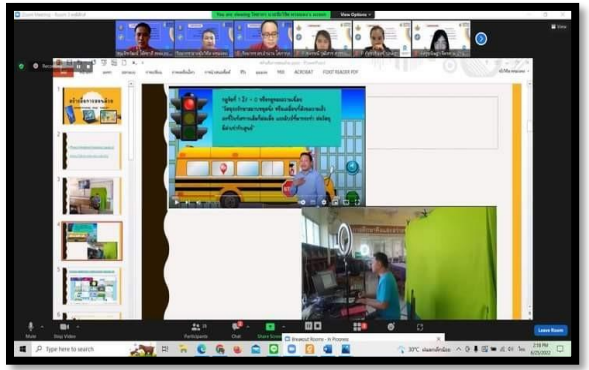
ศูนยงาน โลกาศู
จงผู้อำนวยการโรงเรียนสุรนารีวิทยาคาร

ศูนยภัง วมหนง
ศูนยภัง โรงเรียนบวมวศึกษา

ศูนยอาศ อรณภ
ศูนยภัง โรงเรียนบวมวศึกษา



สร้างสื่อการสอนด้วย
SMARTPHONE IPAD TABLET



กฎจราจร 121 : 1 สัญญาณไฟจราจร
สัญญาณไฟจราจรมี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีเขียว
สัญญาณไฟจราจรมี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีเขียว



การเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวราบ

ภาคผนวก ง

- ผลงานของครู

กับแนวทางส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้กับผู้เรียน

**การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์
หลังได้รับการโค้ช (Coaching) จากศึกษานิเทศก์ และมีพี่เลี้ยงช่วยคิด (Mentoring)**

กิจกรรม : การออกแบบการจัดการเรียนรู้

วิชา ฟิสิกส์ ระดับชั้นที่สอน ม.6 หน่วยการเรียนรู้ ความเร็วและแรงแผ่นแรง การถ่ายโอนความร้อน
เวลา 3 ชั่วโมง ผู้สอน นางสาวพิมพ์ชนก ไชยสกุล
สาระสำคัญ/แนวคิดสำคัญ

วัตถุประสงค์ที่ผู้สอนมีจุดประสงค์การเรียนรู้โดยการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจว่า เป็นไปตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน โดยปริมาณความร้อนที่ดูดซับมีค่าเท่ากับปริมาณความร้อนที่คายออกเมื่อเรียน เขียนแผนได้ด้วยหลักการ Q_{เข้า} = Q_{ออก}

องค์ประกอบหลัก	แผนเดิม	แผนปรับปรุง
จุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives : O)	- ท่องและอธิบายการถ่ายโอนความร้อน โดยวิธีต่างๆได้	- อธิบายหลักการถ่ายโอนความร้อนได้ - สร้างแบบจำลองการถ่ายโอนความร้อนได้ - เห็นประโยชน์ของการประยุกต์การถ่ายโอนความร้อนในชีวิตประจำวัน
กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process : L)	- ให้นักเรียนทำการทดลองเพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงในเรื่องการถ่ายโอนความร้อน ดังนี้ เมื่อต้มน้ำแข็งจำนวนเท่าๆกันในอ่างพลาสติก แล้วปิดปากอ่างด้วยวัสดุต่างชนิดกัน 3 ชนิด ได้แก่ - พลาสติก - กระดาษ - อะลูมิเนียมฟอยล์	- ให้นักเรียนทำเพื่อให้นักเรียนออกแบบและทดลองอ่างภาชนะ สำหรับใส่เครื่องดื่มเย็น เพื่อส่งเครื่องดื่มให้ลูกค้า โดยภาชนะมีราคาต้นทุนการสร้างที่เหมาะสม มีความแข็งแรง และสามารถรักษาความเย็นของเครื่องดื่มได้นาน 20 นาที นักเรียนจึงต้องการออกแบบสร้างภาชนะบรรจุเครื่องดื่ม สำหรับส่งให้ลูกค้าโดยที่อุณหภูมิของเครื่องดื่มไม่ร้อนจนเกินไป โดยมีรายการ ดังนี้ - กระดาษ (แผ่นละ 10 บาท)

องค์ประกอบหลัก	แผนเดิม	แผนปรับปรุง
การวัดและประเมินผล (Evaluation : E)	- ไปงาน ในกิจกรรม	- ผลงาน / ชิ้นงาน ใช้แบบประเมินผลงาน / ชิ้นงาน โดยครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายผลงาน / ชิ้นงาน เพื่อเป็นการสะท้อนถึงหลักการออกแบบของแต่ละกลุ่ม
ผลลัพธ์ (Innovation : I)		- นักเรียนสร้างอ่างภาชนะ สำหรับใส่เครื่องดื่มเย็น โดยอาศัยความรู้เกี่ยวกับการถ่ายโอนความร้อน

กิจกรรม : การออกแบบการจัดการเรียนรู้

วิชา ฟิสิกส์ 6 เรื่อง สัญญาณแอมพลิจูดและสัญญาณดิจิทัล ระดับชั้นที่สอนม.6..... เวลา 2 ชั่วโมง
ผู้สอนนางสาววิเชียร โสมภุชกร.....
สาระสำคัญ/แนวคิดสำคัญ

สัญญาณแอมพลิจูด เป็นสัญญาณที่มีลักษณะเป็นคลื่นต่อเนื่อง โดยแต่ละคลื่นอาจมีความถี่และความถี่ของสัญญาณ (แอมพลิจูด) ต่างกัน โดยความถี่และความถี่ของสัญญาณจะเปลี่ยนแปลงตามเวลาอย่างต่อเนื่องแบบต่อเนื่องกันไป เช่น สัญญาณเสียงในสายโทรศัพท์

สัญญาณดิจิทัล เป็นสัญญาณที่มีลักษณะเป็นคลื่นไม่ต่อเนื่อง คล้ายขั้นบันได ขนาดของสัญญาณดิจิทัลมีค่าที่เป็นช่วง ๆ และการเปลี่ยนแปลงขนาดของสัญญาณเป็นแบบทันทีทันใด เช่น สัญญาณที่คอมพิวเตอร์ใช้ในการทำงานและติดต่อสื่อสารกัน

องค์ประกอบหลัก	แผนเดิม	แผนปรับปรุง
จุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives : O)	1. นักเรียนบอกความหมายของสัญญาณแอมพลิจูดและสัญญาณดิจิทัลได้ (K) 2. นักเรียนสืบค้นข้อมูลและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยสัญญาณแอมพลิจูดกับสัญญาณดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง (P) 3. นักเรียนมีมุมมองในการสื่อสารทางความถี่ (A)	1. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ความแตกต่างของสัญญาณแอมพลิจูดและสัญญาณดิจิทัลได้ (K) 2. นักเรียนร่วมกันออกแบบวิธีทำการทดลองและสร้างอุปกรณ์ทำให้เกิดเสียงไปใช้ในการสื่อสารด้วยสัญญาณแอมพลิจูดกับสัญญาณดิจิทัลได้ (P) 3. นักเรียนเห็นความสำคัญของการใช้ชื่อและมีมุมมองในการสื่อสารทางความถี่ (A)
กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process : L)	1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการสื่อสารข้อมูล 2. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกับศึกษาค้นคว้าข้อมูลในใบความรู้ 3. ครูสาธิตการทดลองในกิจกรรมนี้	1. ครูตรวจสอบความรู้ของนักเรียนร่วมกันสนทนาในกลุ่ม จากการศึกษาเกี่ยวกับ การใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการสื่อสารข้อมูล 2. นักเรียนแบ่งกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าข้อมูลและออกแบบวิธีการทดลองการส่งสัญญาณ

	5. ครูตรวจใบกิจกรรม เรื่อง ส่งรับสัญญาณระยะไกล	4. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการทำกิจกรรม เปรียบเทียบภาพที่ดูส่งกับภาพที่ผู้รับวาดได้ 5. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลการทำกิจกรรม และเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขผลงานของนักเรียน 5. ครูตรวจใบกิจกรรม เรื่อง ส่งรับสัญญาณระยะไกล
การวัดและประเมินผล (Evaluation : E)	ประเมินผลการนำเสนอผลงาน	1. ตรวจสอบแบบบันทึกผลการทำกิจกรรม และเขียนข้อเสนอแนะเพื่อส่งกลับไปให้นักเรียน 2. ประเมินผลการนำเสนอผลงาน
ผลลัพธ์ (Innovation : I)		นักเรียนสามารถนำความรู้ไปปรับปรุงประยุกต์ใช้บูรณาการกับรายวิชาอื่น ในการสร้างอุปกรณ์ที่แสดงผลแบบแอมพลิจูดและดิจิทัลที่เป็นชีวิตประจำวันได้

ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์ หลังได้รับการโค้ช (Coaching) จากศึกษานิเทศก์ และมีพี่เลี้ยงช่วยคิด (Mentoring)

กิจกรรม : การออกแบบการจัดการเรียนรู้

วิชา ฟิสิกส์ 5 ระดับชั้นมัธยม 6 เวลา 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวอนัญญา คมมงคล โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ หนองบัวลำภู

สาระสำคัญ/แนวคิดสำคัญ
แนวคิดประกอบด้วยหัวข้อและหัวข้อได้ บริเวณที่มีอำนาจแม่เหล็ก เรียกว่า สนามแม่เหล็ก แรงของแรงแม่เหล็ก เรียกว่า เสงแรงแม่เหล็ก บริเวณในสนามแม่เหล็กที่ไม่มีอำนาจแม่เหล็ก เรียกว่า จุดสะเทิน ได้พื้นโลกมีสนามแม่เหล็กโลกช่วยป้องกันอันตรายจากอนุภาครังสี บริเวณใกล้ขั้วแม่เหล็กมีเส้นสนามแม่เหล็กหนาแน่นมาก เรียกว่า ฟิล์มแม่เหล็ก อัตราส่วนระหว่างฟิล์มแม่เหล็กต่อพื้นที่ตั้งฉากกับสนามหนึ่งตรงขนาน เรียกว่า ขนาดของสนามแม่เหล็ก

จุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives: O)	แนวคิด	แบบรับ
1. อธิบายความหมายของสนามแม่เหล็ก และฟิล์มแม่เหล็กได้ (K)	1. นักเรียนมีความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณของฟิล์มแม่เหล็กได้	
2. ปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนในสนามแม่เหล็กได้อย่างถูกต้อง (P)	2. นักเรียนสามารถแสดงความรู้ในรูปของ concept map ได้	
3. คำถามฟิล์มแม่เหล็กในบริเวณที่มีสนามแม่เหล็กและปริมาณที่เกี่ยวข้องได้ (P)		
4. เขียนแผนผังนำเสนอความคิดในรูปของ concept map ได้ (P)		
5. นำชิ้นเรื่องหรือข่าวที่เกี่ยวข้องมาอธิบาย		

กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process: L)	กระบวนการเรียนรู้แบบ SSSTPs ขั้นที่ 1 เสนอสิ่งเร้าและระบุคำถามสำคัญ (10 นาที)	ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการถามคำถามที่ให้นักเรียนคิด
	1) ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ จากนั้นครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แม่เหล็กไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนรายบุคคล ก่อนเข้าสู่กิจกรรม 2) ครูนำชิ้นเรื่องมาแสดงให้นักเรียนดู และชี้ถามเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยตั้งคำถามดังนี้ - เพราะเหตุใดชิ้นนี้จึงมีขั้วทางด้านทิศเหนือเสมอ - สารที่บรรจุอยู่ในชิ้นนี้คือมีสมบัติเป็นอย่างไร 3) นักเรียนช่วยกันตอบคำถามความเข้าใจจากนั้นครูเฉลยคำตอบและอธิบายเหตุผล	1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการถามคำถามที่ให้นักเรียนคิด 2. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น กลุ่มละ 5-6 คน จากนั้นแจกใบกิจกรรมให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม 3. ครูแจกและกลุ่มนำเสนอผลงาน จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและหาข้อสรุปจากการทดลอง 4. ให้นักเรียนทำใบงาน เรื่อง แม่เหล็กและสนามแม่เหล็ก 5. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นที่ศึกษามาก่อนว่ามีส่วนเกี่ยวข้องหรือไม่ อย่างไร แล้วให้ครูเสริมเติมในส่วนนั้นโดยที่ครูอาจจะใช้ PowerPoint มาช่วยในการอธิบาย

กิจกรรม : การออกแบบการจัดการเรียนรู้

วิชา ฟิสิกส์ 3 (32203) ระดับชั้น ม.5 เวลา 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวอนัญญา คมมงคล โรงเรียนบ้านหนองปลาไหล จังหวัดหนองบัวลำภู

สาระสำคัญ/แนวคิดสำคัญ
หลักการเคลื่อนที่ของลูกตุ้มอย่างง่ายอย่างมีความละเอียดถี่ถ้วน แต่จะกล่าวถึงถึงผลกระทบที่เกิดจากการเคลื่อนที่เป็นการเคลื่อนที่ของลูกตุ้มอย่างง่ายที่เคลื่อนที่อย่างสม่ำเสมอ ความยาวของเส้นลวดและมวลของลูกตุ้ม

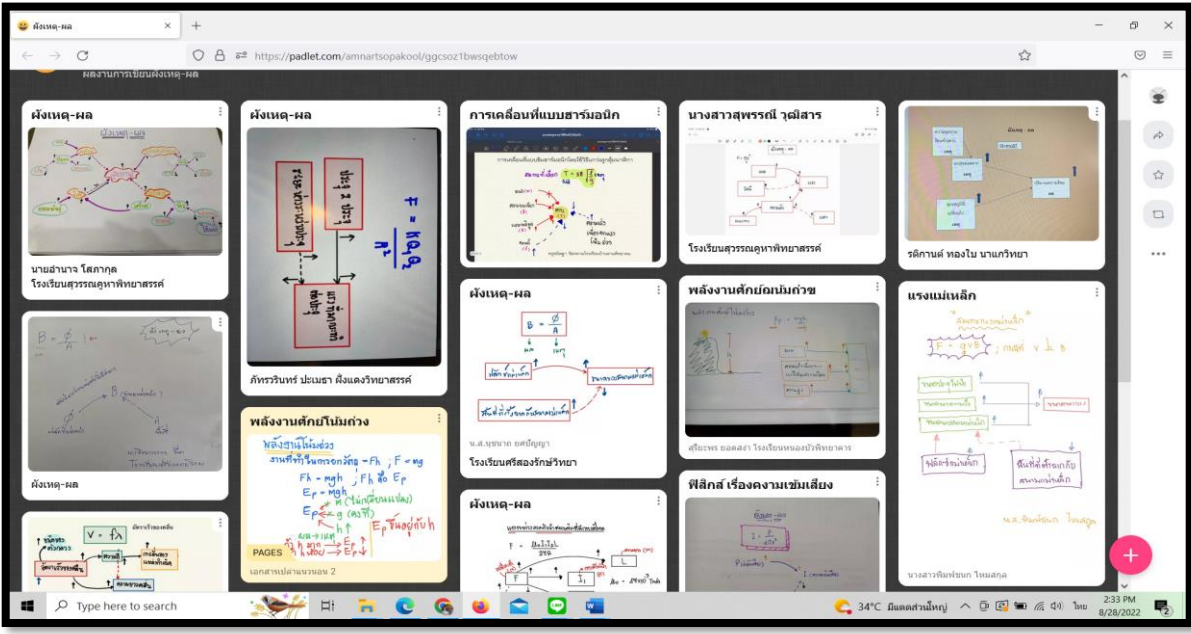
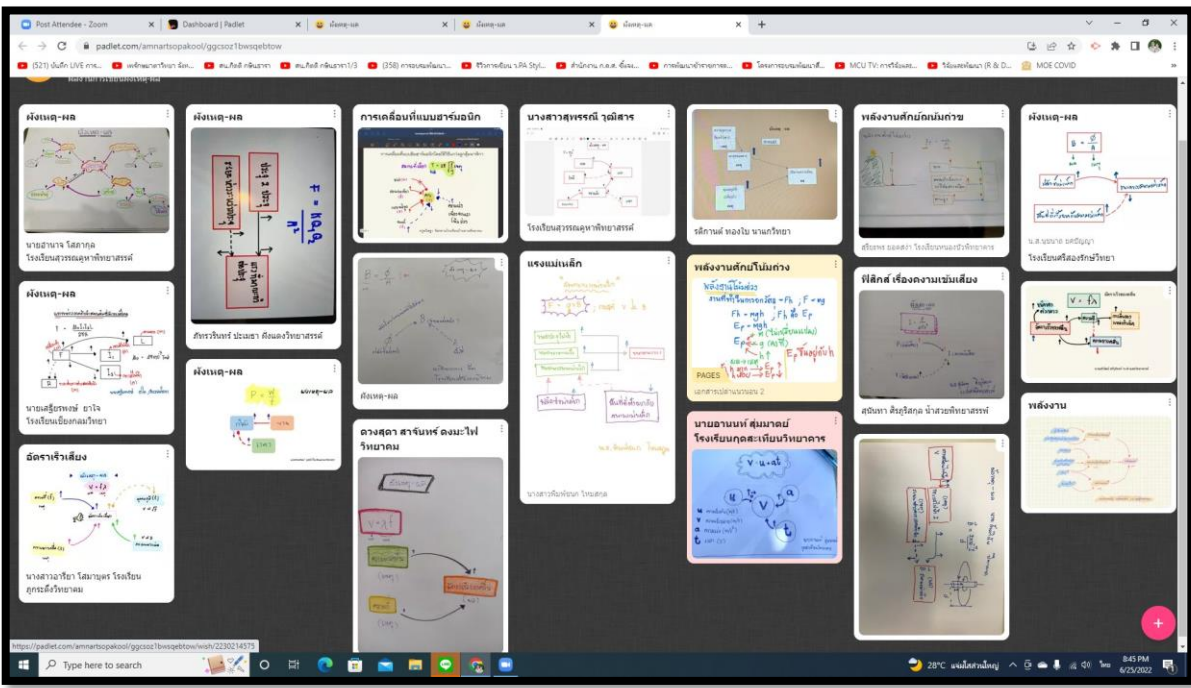
จุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives: O)	แนวคิด	แบบรับ
1. อธิบายและสรุปเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับลูกตุ้มอย่างง่าย (K)	1. อธิบายและสรุปเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับลูกตุ้มอย่างง่าย (K)	
2. มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของลูกตุ้มอย่างง่าย (P)	2. มีความเข้าใจถึงผลกระทบของเส้นลวดและมวลของลูกตุ้มอย่างง่าย (P)	
3. นำชิ้นเรื่องหรือข่าวที่เกี่ยวข้องมาอธิบาย	3. ร่วมกันทำแผนผังเนื้อหาวิชาในการอธิบายหลักการเคลื่อนที่ของลูกตุ้มอย่างง่ายและอธิบาย (K)	

กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process: L)	1. แบ่งกลุ่มเพื่อทำกิจกรรม	การประเมินผู้เรียนตามนิยาม (project based learning)
	2. ปฏิบัติกิจกรรมการทดลองเรื่องการเคลื่อนที่ของลูกตุ้มอย่างง่าย 3. นักเรียนบันทึกผลการทดลองและบันทึกสรุปผลการทดลอง 4. นำผลการทดลองมาเขียนกราฟ เส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคาบและ ความยาวเส้นลวดของลูกตุ้ม และคาบกับการกวาดลูกตุ้ม 5. นำผลสรุปการคำนวณหรือเขียน 6. การอภิปรายถาม-ตอบ และสรุปองค์ความรู้ตามเนื้อหา	1. แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 5 คนโดยครูเป็นผู้จัดกลุ่มโดยมีนักเรียนนำ จำนวน 4 คน 2. นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมการทดลอง 3. นักเรียนร่วมกันสังเกตและเขียน สรุป เส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคาบกับการกวาดลูกตุ้ม และคาบกับการกวาดลูกตุ้ม 4. นักเรียนคำนวณค่าเส้นสัมพันธ์และเขียนกราฟ 5. นักเรียนนำเสนอผลการทดลองและเขียนนิยามของลูกตุ้มอย่างง่ายโดยมีครูคอยชี้แนะและช่วยแก้ไข 6. นักเรียนนำเสนอสรุปการทดลองและเขียนนิยาม 7. ครูและนักเรียนอภิปรายสรุปองค์ความรู้และนิยามของลูกตุ้มอย่างง่ายตามหลักฟิสิกส์

การประเมินผล (Evaluation: E)	1. รายงานผลการทดลองกิจกรรม	2. ชิ้นงาน
ผลลัพธ์ (Innovation: I)		3. ผลของกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้คิดค้น

หน้า 2 / 3

ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์
หลังได้รับการโค้ช (Coaching) จากศึกษานิเทศก์ และมีพี่เลี้ยงช่วยคิด (Mentoring)



เครือข่ายในการพัฒนา ครูผู้สอนรายวิชาฟิสิกส์
ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู

The screenshot shows a WhatsApp group chat titled "ครูคนนำฟิสิกส์ สอน.เกษมหนองบัวลำภู65 (30)". The chat history includes a link to a Padlet page: <https://padlet.com/amnatsopakool/ggcs0z1bwsqebt0w>. A recent message from Amnat Sopakool contains a QR code and a survey link: <https://forms.gle/nXyVLCUuy5fCRZp8>. The survey is titled "แบบทดสอบเชิงจิตวิทยาแบบออนไลน์สำหรับครู" (Online Psychology Test for Teachers).

The screenshot shows a Google Drive folder named "65-ส่งแผน-ใบงาน-ยกระดับวิทย์ > สาขาฟิสิกส์". The folder contains several PDF files:

ชื่อไฟล์	เจ้าของ	แก้ไขล่าสุด	ขนาดไฟล์
กิจกรรมที่ 1 ฟื้นฟูวิชา ฟิสิกส์.pdf	Pimchanok Maisakul	28 มี.ย. 2022	92 KB
กิจกรรมแผนครูผู้สอน ถอดร่างโรงเรียนหนองบัวลำภูฯ.pdf	คุณครูศรัณย์ ศร	30 มี.ย. 2022	237 KB
กิจกรรม Active Learning ครูวิชาฯ โนนยางแถม.pdf	Areeya Somaboot	1 ก.ย. 2022	139 KB
กิจกรรม.pdf	บุญเพ็ง เกียรติสว่าง	30 มี.ย. 2022	188 KB
น.ส.อัญญา คมมงคล วร.เฉลิมพระเกียรติฯ.pdf	อัญญา คมมงคล	4 ก.ย. 2022	201 KB
ใบงานครูวิชาฟิสิกส์ตามบ้านชนบทหนองบัวลำภู.pdf	ภัทรวินท์ ปะเนงา	30 มี.ย. 2022	4 KB
ใบงานครูวิชาฟิสิกส์ตามบ้านชนบทหนองบัวลำภู.pdf	Kanitha Jitkam	30 มี.ย. 2022	182 KB
แผนกิจกรรม active ของสภคค มาศี หนองบัวลำภู.pdf	อภิศันต์ มาศี	1 ก.ย. 2022	81 KB
แผนกิจกรรม Active Learning ครูฟิสิกส์ พาก. pdf	Areeya Somaboot	1 ก.ย. 2022	90 KB
แผนกิจกรรม Active เลือกรหัสฯ ภาโจ. docx	Sathianphong Jajai	30 มี.ย. 2022	1.1 MB
แผนกิจกรรม Active เลือกรหัสฯ ภาโจ. pdf	Sathianphong Jajai	30 มี.ย. 2022	378 KB
ภัทรวินท์ ปะเนงา โรงเรียนวังแสงวิทยาคาร.pdf	ภัทรวินท์ ปะเนงา	30 มี.ย. 2022	28 KB

ประวัติย่อผู้รายงาน

ชื่อ นายจิระวัฒน์ โต้ะชาติ

ที่อยู่ปัจจุบัน 32 หมู่13 ตำบลหนองเรือ อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

ตำแหน่งปัจจุบัน ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการ

ปฏิบัติหน้าที่ กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สพม.เลย หนองบัวลำภู

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ.2542 มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเหล่าคามพิทยาคมรัชมังคลาภิเษก จังหวัดบึงกาฬ
- พ.ศ.2546 ปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต (คบ.) สาขาวิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
จังหวัดอุดรธานี
- พ.ศ. 2561 ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต (กศม.) วิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

ประวัติรับราชการ

- พ.ศ.2552 ครูผู้ช่วย โรงเรียนห้องสอนศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- พ.ศ.2554 ครู โรงเรียนห้องสอนศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- พ.ศ.2554 ครู โรงเรียนพระพุทธบาทพิทยาคม จังหวัดหนองคาย
- พ.ศ.2556 ครู โรงเรียนโนนเมืองวิทยาคาร จังหวัดหนองบัวลำภู
- พ.ศ.2560 ครูชำนาญการ โรงเรียนโนนเมืองวิทยาคาร จังหวัดหนองบัวลำภู
- พ.ศ.2563 ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต19
- พ.ศ.2564 ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย
หนองบัวลำภู
- พ.ศ.2565 ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย
หนองบัวลำภู

