



วิธีหรือแนวทางปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (BEST PRACTICE)



รหัสปฏิบัติ ๖31104

นางพนิดา วิทยะพงศ์

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนจะโหนดพิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สงขลา สตูล

วิธีหรือแนวทางปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ของนางพนิดา วิริยะพงศ์ ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนจะโหนดพิทยาคม อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา

ชื่อผลงานวิธีหรือแนวทางปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)

การเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ(โลกและอวกาศ) รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ให้มีผลสัมฤทธิ์เป็นไปตามเกณฑ์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามที่สถานศึกษา

ชื่อเจ้าของผลงาน นางพนิดา วิริยะพงศ์ ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สงขลา สตูล

โทร.๐๘๖๔๔๑๗๑๒๕ email: phanida.wit@gmail.com

๑. ความเป็นมาและความสำคัญของวิธีหรือแนวทางปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ

จากสภาพปัญหาในปีที่ผ่านมา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ที่เรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด อีกทั้งจากผลการทดสอบโอเน็ต ปีการศึกษา ๒๕๖๕ พบว่า ในสาระโลก ดาราศาสตร์และอวกาศ นักเรียนจะมีผลคะแนนในระดับต่ำ อีกทั้งการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-๒๐๑๙ ที่ส่งผลกระทบทำให้ผู้เรียนมีจิตใจจดจ่ออยู่กับโทรศัพท์ ติดเกม มีสมาธิในการเรียนสั้น จึงส่งผลทำให้ผู้เรียนมีภาวะถดถอยทางด้านการเรียนรู้ (Learning Loss) ส่งผลทำให้ ผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ข้าพเจ้าจึงมีแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนโดยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ รหัสวิชา ว๓๑๑๐๒ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ โดยจัดการเรียนการสอน ๒ ช่องทางคือ ๑. เรียนในชั้นเรียนปกติ On-site ๒. ใช้ google classroom ควบคู่กับการเรียนสอนปกติ ซึ่งเชื่อว่า การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map) จะส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น โดยการนำรูปแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ เน้นภาระงานเป็นฐานของเบอร์นี ดอดจ์ (Bernie Dodge) มาใช้ในการวิจัย ๓ กิจกรรม ได้แก่ ๑) Compilation Task เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียน ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล แล้วนำข้อมูลนั้นๆ มาสรุปใจความ หรือสังเคราะห์เรียบเรียง ใหม่ตามความเข้าใจของตนเอง ๒) Design Task เป็นการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียน ได้ออกแบบชิ้นงาน หรือวางแผนการดำเนินงานของ ตนเอง เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์หรือให้เกิดการเรียนรู้ในการวางแผนงาน ๓) Creative Task เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียน

ได้ สร้างสรรค์ชิ้นงานในรูปแบบต่างๆ หรือแสดงความ คิดเห็นได้ตามความคิดของตนเอง ซึ่งเป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมผู้เรียนเกิดทักษะด้านการคิด (Thinking Skills) การสืบเสาะค้นหา (Enquirers) การคิดแก้ปัญหา (Problem Solvers) รวมทั้งการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Collaborators) ภายใต้การทำงานเป็นทีมจากการลงมือปฏิบัติและนำความรู้ที่ได้มาจัดกระทำข้อมูล โดยมีผู้สอนเป็นโค้ช หรือที่ปรึกษาในการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ที่ได้จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถไปประยุกต์ใช้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (The Journal of Boromarjornani College of Nursing Suphanburi Vol.๒ No. ๑ January –June๒๐๑๙ ๕ : อ้างอิงใน เรวดี ศรีสุข, พย.ม*) ซึ่งส่งผลทำให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Concept Map หรือ ผังโน้ตส์ ที่สร้างขึ้นเพื่อทำความเข้าใจ หรือสื่อความหมายแทนความคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่มีความหมายระหว่างความคิดรวบยอดต่าง ๆ โดยอยู่ในรูปของข้อความ ทั้งนี้ข้อความอาจเป็นฉลากความคิดรวบยอดสองอัน หรือมากกว่านั้น ซึ่งมาเชื่อมโยงกันด้วยถ้อยคำที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ หรือความเกี่ยวข้องระหว่าง ความคิดรวบยอดนั้น ๆ เพื่อนำเสนอความคิดรวบยอดต่อผู้เรียนอื่นๆ อีกทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคนอื่นได้ซักถามและแสดงความคิด (<https://shorturl.asia/๗h๙๐>) ซึ่งจะส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น ดังนั้นครูผู้สอนจึงจัดทำข้อตกลงในการพัฒนางานประเด็นท้าทาย การจัดการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังโน้ตส์ (Concept Map) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ(โลกและอวกาศ) รหัสวิชา ว๓๑๑๐๒ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ให้มีผลสัมฤทธิ์เป็นไปตามเกณฑ์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามที่สถานศึกษา

๒. วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมาย/เป้าหมายของการดำเนินการ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังโน้ตส์ (Concept Map) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

๒. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

เป้าหมาย

เชิงปริมาณ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ที่เรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ(โลกและอวกาศ) รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ จำนวน ๑๕ คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับ ๓ ขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๕ จาก

การใช้รูปแบบการสอนแบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map)

เชิงคุณภาพ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ที่เรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ(โลกและอวกาศ) รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับ ๓ ขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๕ จากการใช้รูปแบบการสอนแบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map)

๓. กระบวนการ/ขั้นตอนการดำเนินการ

๓.๑ ศึกษามาตรฐานและตัวชี้วัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้วิธีการสอนเน้นภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ(โลกและอวกาศ) รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ตามมาตรฐานการเรียนรู้แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๖๐ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๑)

๓.๒ ศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning) และวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map) จากหนังสือ งานวิจัย เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง จัดทำตารางวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

๓.๓ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ(โลกและอวกาศ) รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ ที่เน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) และวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map)

๓.๓ ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบทางการเรียน จัดทำตารางวิเคราะห์ตัวชี้วัดของแบบทดสอบ เพื่อกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัด และสร้างแบบทดสอบฉบับร่างให้ครอบคลุมตัวชี้วัดปลายทาง

๓.๔ ประเมินผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้

๓.๕ ดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้ พร้อมติดตามแก้ปัญหาให้นักเรียนที่ไม่สามารถเข้าเรียนในชั้นเรียนปกติตามตารางเวลาเรียนที่สถานศึกษากำหนด โดยการเปิดช่องทาง On-demand ผ่าน Google classroom เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่ขาดเรียนหรือเรียนรู้ไม่ทัน สามารถเข้าไปเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและ messenger ให้ผู้เรียนสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือได้ตลอดเวลา อีกทั้งประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง โดยผ่านครูที่ปรึกษาเพื่อให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่ไม่สามารถเข้าเรียนได้

๓.๖ ดำเนินการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning) และวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map) มีขั้นตอนการสอนดังนี้

ขั้นที่ ๑ ครูผู้สอนกำหนดขอบข่ายเนื้อหา

ให้นักเรียนศึกษา ค้นคว้าองค์ความรู้จากเรื่องที่เรียน โดยครูผู้สอนกำหนดหัวข้อเรื่องให้

ขั้นที่ ๒ แบ่งกลุ่ม

เป็นการแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มเท่าๆกัน โดยแบ่งสมาชิก เก่ง ปานกลางและอ่อน คละกันไปให้เหมือนกันทุกกลุ่มและแต่ละกลุ่มต้องมีความสามารถและความถนัดต่างกันอยู่ร่วมกัน

ขั้นที่ ๓ มอบหมายภาระงานTask-Based Learning

นักเรียนในแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้เรื่องที่ครูกำหนด โดยสมาชิกในกลุ่มแบ่งหน้าที่การศึกษาค้นคว้าในหัวข้อที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้ากลุ่ม

ขั้นที่ ๔ การหลอมรวม

๑. สมาชิกภายในกลุ่ม นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อที่หัวหน้ากลุ่มมอบหมายให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในแต่ละหัวข้อ อภิปรายให้กับสมาชิกในกลุ่ม

๒. สมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันแล้วขีดเคลาเนื้อหาให้สมบูรณ์ เขียนบันทึกองค์ความรู้ที่ได้ในรูปแบบแผนผังโน้ตส์ (Concept Map)

๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานกลุ่ม

ขั้นที่ ๕ ประเมินผล

๑. นักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันประเมินผล ตามแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและแบบประเมินการนำเสนอ

๒. นักเรียนต่างกลุ่มกลุ่มโหวดให้คะแนน การนำเสนอผลงาน ตามเกณฑ์การประเมิน

๓. ครูมอบรางวัลบัตรสะสมคะแนนให้กับนักเรียนทุกกลุ่มที่ร่วมทำกิจกรรม เพื่อเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้นักเรียน

๓.๗ ประเมินผลสัมฤทธิ์หลังเรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน (Task-Based Learning) และวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังโน้ตส์ (Concept Map) รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ (โลกและอวกาศ) รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ของผู้เรียนและวิเคราะห์สรุปผล

๓. สรุปผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ

ผลที่เกิดตามเป้าหมายด้านผลสัมฤทธิ์

เชิงปริมาณ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ที่เรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์การภาพ(โลกและอวกาศ) รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ จำนวน ๑๕ คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับ ๓ ขึ้นไปจำนวน ๑๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๐ จากการใช้รูปแบบการสอนแบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังโน้ตส์ (Concept Map) ซึ่งสูงกว่าค่าเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนดไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือร้อยละ ๓๓

เชิงคุณภาพ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ที่เรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์การภาพ(โลกและอวกาศ) รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับ ๓ ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ ๘๐ จากการใช้รูปแบบการสอนแบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map) ซึ่งสูงกว่าค่าเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนดไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือร้อยละ ๓๓

อภิปรายผลการดำเนินการ

๑. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ รายวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในระดับดีขึ้นไปร้อยละ ๘๐

๒. ด้านเจตคติต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (๔.๗๙) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศทำให้เกิดทักษะกระบวนการกลุ่ม และ นักเรียนชอบและศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศด้วยความเต็มใจ (๕.๐๐) รองลงมาคือ วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศเป็นวิชาที่ส่งเสริมให้รู้จักคิดวิเคราะห์ อย่างมีเหตุผล (๔.๙๓) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การเรียนวิชานี้ต้องขยัน และมีความอดทนอย่างสูง (๔.๒๗)

๓. ด้านคุณลักษณะของครูผู้สอนที่มีผลต่อความสามารถในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔. ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (๔.๙๔) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ มีความรับผิดชอบในการสอน มีการวางแผนและการเตรียมการสอน มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ มีการวางแผนและปรับปรุงบุคลิกภาพให้เหมาะสมกับการสอน และมีความแม่นยำในเนื้อหาวิชาและมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ (๕.๐๐) รองลงมาคือ การเลือกใช้สื่อและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเหมาะกับเนื้อหาที่เรียนและรู้วิธีการสอนหลายรูปแบบและเลือกมาสอนได้อย่างเหมาะสม(๔.๘๗) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด มีความสามารถจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้บทเรียนน่าสนใจ(๔.๘๐)

๔. ด้านสื่อการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔. ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (๔.๗๑) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ สื่อการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ การจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์การเรียน เหมาะสมกับสภาพวิชา และสื่อการเรียนการสอนช่วยฝึกให้ผู้เรียนเกิดทักษะการสืบค้นข้อมูล (๔.๗๓) รองลงมาคือ สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยและเหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้ในปัจจุบัน และสื่อการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ(๔.๖๗)

๕. ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีผลต่อความสามารถในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศของนักเรียน ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๔ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (๔.๖๙) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ(๔.๙๓) รองลงมาคือ

นักเรียนมุ่งหวังที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม(๔.๘๗) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ นักเรียนมีการวางแผนการเรียนเสมอ (๔.๓๓)

สรุปผลการดำเนินการ

๑. ผลสัมฤทธิ์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ที่เรียนรายวิชา วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับ ๓ ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ ๘๐ จากการใช้รูปแบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map) เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๒. ปัจจัยทั้ง ๔ ด้าน ประกอบด้วย ด้านเจตคติ ด้านคุณลักษณะของผู้สอน ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (๔.๘๐) โดยปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุดคือ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้สอน(๔.๙๔) รองลงมาคือ ด้านเจตคติต่อการเรียน (๔.๗๙) ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยที่สุดคือ ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์(๔.๖๙) และรูปแบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map) ส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ ที่เรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น

๒. รูปแบบการสอนที่เน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map) เป็นรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น

๓. ครูสามารถนำรูปแบบการสอนที่เน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map)) ไปใช้กับรายวิชาอื่นๆ

๔. ปัจจัยความสำเร็จ

๔.๑ ผู้บริหารให้ความสำคัญในการนิเทศ กำกับติดตามกระบวนการจัดการเรียนการสอน

๔.๒ นักเรียนให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

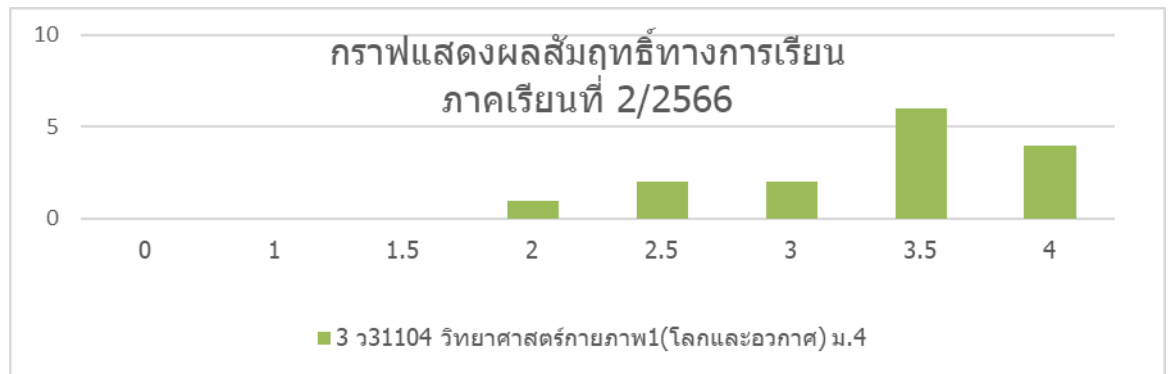
๔.๓ สื่ออุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนมีความเพียงพอกับผู้เรียน

๔.๔ สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการในการสืบค้นข้อมูลนักเรียนไม่ติดขัดทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้

๔.๕ นักเรียนมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ทำให้กระบวนการจัดกิจกรรมเป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้

ภาพประกอบ

แบบสรุปลักษณะที่ี้งการเรียนรู้ ของครูพนิดา วิทยะพงศ์															
กลุ่มสาระ. .วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี....ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา..2566															
ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ชั้น	ผลการเรียน							$\bar{X}$	SD	ร้อยละเฉลี่ยของผลการเรียน	ร้อยละของนักเรียนที่มีผลการเรียนระดับ 3 ขึ้นไป	
				0	1	1.5	2	2.5	3	3.5					4
3	ว31104	วิทยาศาสตร์กายภาพ1(โลกและอวกาศ)	ม.4	0	0	0	1	2	2	6	4	3.33	1.28	83.33	80.00



แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบเน้นภาระงานเป็นฐาน(Task-Based Learning) ร่วมกับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์ (Concept Map) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ รหัสวิชา ว๓๑๑๐๔ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีอวกาศกับการสำรวจเอกภพ

เทคโนโลยีอวกาศที่ถูกพัฒนาขึ้นนั้นมนุษย์ใช้ในการศึกษา
กำเนิดและวิวัฒนาการของเอกภพ และนอกจากนี้ยังถูกนำมาใช้
ในงานหลายด้านแล้วการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศยังถูก
ประยุกต์ใช้กับการดำรงชีวิตของมนุษย์ เช่น
เทคโนโลยีด้านวัสดุศาสตร์ ด้านอาหาร ด้านการแพทย์



ภาพเซลล์สุริยะที่ใช้ผลิตพลังงาน
ไฟฟ้าตามบ้าน



1. ด้านวัสดุศาสตร์

เทคโนโลยีทางด้านวัสดุศาสตร์ถูกนำมาใช้พัฒนาอุปกรณ์และ
เครื่องมือที่ใช้ในชีวิตประจำวันเช่นการพัฒนาบอลลูนของ
ยานอวกาศที่ลงจอดบนดาวเคราะห์ ถูกนำมาพัฒนาอย่างรวดเร็วจนทำให้
มีความแข็งแรงและมีอายุการใช้งานยาวนานขึ้น และการพัฒนา
เซลล์สุริยะสำหรับใช้เป็นแหล่งพลังงานให้กับยานอวกาศหรือ
ดาวเทียมที่ไม่มีมนุษย์ควบคุมยังถูกนำมาพัฒนาให้สามารถใช้กับ
อาคารบ้านเรือนได้

2. ด้านอาหาร

การพัฒนาอาหารและบรรจุภัณฑ์ของอาหารสำหรับนักบิน
อวกาศควรคำนึงถึงสารอาหารครบถ้วน การเก็บรักษาได้นาน
การพกพาและรับประทานได้สะดวกเทคโนโลยีดังกล่าวถูกนำ
มาพัฒนาอาหารที่รับประทานในชีวิตประจำวันที่เราเรียกว่าการทำ
แห้งแบบเยือกแข็งโดยลดอุณหภูมิอาหารให้น้ำในอาหารเป็น
ผลึกน้ำแข็งและทำให้ผลึกน้ำแข็งระเหยออกไปภายใต้สภาวะ
สุญญากาศ ทำให้เก็บรักษาคุณภาพของอาหารให้นานขึ้น



ภาพผลไม้ที่ใช้เทคโนโลยีการทำ
แห้งแบบเยือกแข็ง



เครื่องมือ
วัดอุณหภูมิ
ทางหู

3. ด้านการแพทย์

การตรวจวัดการแผ่รังสีในช่วงคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าต่างๆ ของวัตถุใน
เอกภพเป็นเทคโนโลยีที่ใช้กับกล้องโทรทรรศน์ ถูกนำมาพัฒนาสร้าง
อุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น เครื่องวัดอุณหภูมิทางหู ทำงานโดยการ
ตรวจวัดการแผ่รังสีอินฟราเรดจากร่างกาย และแปลงเป็นค่าอุณหภูมิ
ของร่างกาย

ภัทร กองขาว ม.4 เลขที่3



แหล่งที่มา:
สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
INSTITUTE OF ACADEMIC DEVELOPMENT (IAD)

