



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ที่ ๔๑๑๓/๒๕๖๘

วันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานการประชุมคณะกรรมการเรียนรู้ (PLC)

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ตามที่ประกาศจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ (PLC) กลุ่มที่ ๗ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ได้ดำเนินการขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ และกลุ่มได้มีการดำเนินการขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ (PLC) เดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๘ ประจำภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ณ ห้องพักรุสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล นั้น

ในการนี้ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ขอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ (PLC) กลุ่มที่ ๗ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นางณพิชต์ชญาพันธ์ คงธนธรรมกุล)

ครูประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

ลงชื่อ.....

(นายเจตต์ รัศมีทัต)

หัวหน้าสาขาวิชาสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

เรียน ผอ.วท.บางสะพาน

1. เพื่อโปรดทราบ

2. เห็นชอบแผนงานกิจกรรม
หลักสูตรเป็นโมดูลสรุป
ข้อดี

๙ ธ.ค. ๖๘

(นายธวัชชัย ดุคสุขแก้ว)

รองผู้อำนวยการรักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

“เรียนดี มีความสุข”

แผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

(Professional Learning Community Action Plan: PLC-AP)

ชื่อกลุ่มที่ ๗ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล สังกัด วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

- | | | | |
|---------------------|------------------------|---------------------------------|-------------|
| ๑.นายประพจน์ พุฒชนะ | รองผู้อำนวยการ | ๖. นางสาวปารววรรณ ทองถึก | สมาชิกกลุ่ม |
| ๒.นายจเด็จ รัศมีทัต | ผู้เชี่ยวชาญประจำกลุ่ม | ๗. นางสาวเปรมรัสมิ์ ถึงเสียบญวน | สมาชิกกลุ่ม |
| ๓.นางณพิชต์ชนานันท์ | คณธรรมกุล | ๘. นางสาวจารุวรรณ ถึงเสียบญวน | สมาชิกกลุ่ม |
| ๔.นางสาวไพไลวรรณ | จันทร์วัฒนกิจ | | |
| ๕.นางสาวสุรารักษ์ | พลอยบุษย์ | | |

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การแปลงเลขฐาน โดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบโมดูล (Module) ในรายวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล" แผนปฏิบัติการ ครั้งที่ (วงรอบ) ๑ (๑/พ.ย./๒๕๖๘ - ๓๐/พ.ย./๒๕๖๘)

ลำดับ	กิจกรรม	บทบาท	วัน เดือน ปี
๑	ประชุมร่วมกันพิจารณาเลือกปัญหาเป้าหมาย และร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหา	สมาชิกในกลุ่ม	๕/พ.ย./๒๕๖๘ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๒	จัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	Model teacher ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม	๕/พ.ย./๒๕๖๘ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๓	ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา (แผนการสอน/ใบงาน/กิจกรรม)	Model teacher และ สมาชิกในกลุ่ม	๑๒/พ.ย./๒๕๖๘ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๔	แลกเปลี่ยนเสนอแนะ สะท้อน แผนจัดกิจกรรมหรือแผนการสอน	สมาชิกในทีม และ สมาชิกในกลุ่ม	๑๙/พ.ย./๒๕๖๘ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๕	สรุป สังเคราะห์ผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุง แผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่	Model teacher	๑๙/พ.ย./๒๕๖๘ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๖	ลงมือปฏิบัติการสอน/ฝึก/จัดกิจกรรม	Model teacher	๒๐/พ.ย./๒๕๖๘ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๗	สังเกตการสอนในชั้นเรียน	สมาชิกในทีม	๒๐/พ.ย./๒๕๖๘ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๘	ประชุมสะท้อนผลต่อการสังเกตชั้นเรียน	สมาชิกในทีม	๒๑/พ.ย./๒๕๖๘ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๙	สรุป สังเคราะห์การเรียนรู้จากสมาชิกในทีม จุดอ่อน จุดเด่นของการดำเนินการ	Model teacher	๒๖/พ.ย./๒๕๖๘ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๑๐	สรุป รูปแบบที่ปรับปรุงจากบทเรียนที่ได้ทดลองใช้แล้ว แล้วลองปฏิบัติการสอนในรอบใหม่	Model teacher	๒๖/พ.ย./๒๕๖๘ (ประมาณ ๖๐ นาที)

หมายเหตุ ดำเนินการปรับปรุงวนซ้ำ ปฏิบัติจนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ จึงนำออกเผยแพร่ โดยขั้นตอนตามกระบวนการ และระยะเวลาดังกล่าว สามารถยืดหยุ่นได้ตามบริบท แต่ควรคำนึงถึงการร่วมมือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสังเกต และการสะท้อน

ลงชื่อ.....

(นางณพิชต์ชนานันท์ คณธรรมกุล)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

แผนการสอน

สัปดาห์ที่.....๔....

ชื่อวิชา คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ๒๐๒๐๔-๒๐๐๓

หน่วย Project Planning and Scheduling

สาขาวิชา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วันที่สอน ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสอน การวางแผนและการกำหนดเวลาโครงการ ภาคทฤษฎี - นาทีก

ฝึกปฏิบัติ ๑๒๐ นาที

ภาคเรียนที่ ๒

ปีการศึกษา ๒๕๖๘

จำนวนผู้เรียน ชั้น ปวช.๓

กลุ่ม ๑ สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จำนวน....๓๓..คน

๑. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

๑.๑ ด้านความรู้ (K): อธิบายหลักการแปลงเลขฐานสิบเป็นเลขฐานสอง ฐานแปด และฐานสิบหก โดยใช้วิธีการหารสั้นได้ถูกต้อง

๑.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P): แสดงวิธีการคำนวณแปลงเลขฐานสิบให้เป็นเลขฐานอื่นตามโจทย์ที่กำหนดได้ถูกต้องแม่นยำ

๑.๓ ด้านเจตคติ (A): มีความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมกลุ่ม และตระหนักถึงความสำคัญของระบบเลขฐานที่ใช้ในคอมพิวเตอร์

๒. ความรู้และทักษะเดิม

๒.๑ การหารสั้นและการหาเศษจากการหาร (Modulus)

๒.๒ ค่าประจำหลักของเลขฐานสิบ (หลักหน่วย, สิบ, ร้อย...)

เนื้อหาใหม่

๑. ความสัมพันธ์ของระบบเลขฐานในคอมพิวเตอร์

๒. อัลกอริทึมการแปลงเลขฐาน ๑๐ ไปเป็นฐาน ๒, ๘, ๑๖ โดยใช้ "วิธีการหารเอาเศษ" (Repeated Division-by-Base Method) และการเรียงลำดับคำตอบจากล่างขึ้นบน (MSB to LSB)

๓. สื่อการสอน

[/] เอกสารประกอบการสอน/หนังสือเรียนรายวิชา คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

[] แผ่นใสประกอบหัวข้อการสอน

[] ใบงานกิจกรรม

[] วีดิทัศน์

[/] อุปกรณ์กิจกรรมประกอบกิจกรรม Role Play

[/] สื่อ Power point

๔. การบ้าน / การมอบหมายงาน

[] การบ้าน

[] การมอบหมายงาน

[/] กิจกรรม Active Learning

กระบวนการสอน

ขั้นที่ ๑ การนำเข้าสู่บทเรียน

วิธีการ

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)

- ๑) กระตุ้นความคิด: ครูชวนผู้เรียนตั้งคำถามเดิม: "คอมพิวเตอร์มีไฟฟ้าแค่ เปิด (ON) กับ ปิด (OFF) มันเก็บตัวเลข ๙๙ หรือ ๑๐๐ ได้อย่างไร?"
- ๒) เชื่อมโยงสื่อ : ครูเปิดคลิปวิดีโอสั้นแสดงการทำงานของวงจรดิจิทัล เพื่อนำเข้าสู่เรื่องระบบเลขฐาน
- ๓) แนะนำโมดูล:
 - ครูแจก "โมดูลการเรียนรู้ เรื่อง การแปลงเลขฐาน" ให้ผู้เรียนทุกคน
 - ชี้แจงวิธีการเรียนรู้: "วันนี้ นักเรียนจะได้รับบทบาทเป็นนักสำรวจความรู้ด้วยตนเอง ผ่านโมดูลเล่มนี้ โดยเริ่มจากทำแบบทดสอบก่อนเรียน ศึกษาเนื้อหา และทำแบบฝึกหัดตามลำดับ"
 - แจ้งจุดประสงค์: เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแปลงเลขฐาน ๑๐ เป็น ฐาน ๒, ๘, ๑๖ ได้ด้วยตนเอง

ขั้นที่ ๒ ขั้นสอน/ฝึกปฏิบัติ

วิธีการ

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ (๕๐ นาที)

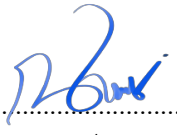
- ๑) ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) (๕ นาที):
 - ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนในโมดูล (เพื่อวัดพื้นฐานเดิม)
- ๒) ศึกษาความรู้ด้วยตนเอง (Self-Study) (๒๐ นาที):
 - ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาในโมดูล เรื่อง "หลักการแปลงเลขฐานด้วยวิธีหารสั้น"
 - สื่อเสริม: ในโมดูลมี QR Code ให้ผู้เรียนสแกนเพื่อดูคลิปวิดีโอสาธิตการคำนวณ (กรณีอ่านแล้วไม่เข้าใจ)
 - บทบาทครู: ครูเดินดูรอบห้อง (Monitor) คอยสังเกตและให้คำแนะนำรายบุคคลสำหรับนักเรียนที่อ่านแล้วยังไม่เข้าใจ (Individual Coaching)
- ๓) ฝึกปฏิบัติกิจกรรม (Module Activities) (๑๕ นาที):
 - ผู้เรียนลงมือทำ "ใบกิจกรรมในโมดูล" (โจทย์การแปลงฐาน ๑๐ เป็น ๒, ๘, ๑๖)
 - นักเรียนสามารถพลิกดูตัวอย่างในหน้าเนื้อหาประกอบการทำโจทย์ได้ทันที (เป็นการฝึกทักษะการค้นคว้า)
 -

ขั้นที่ ๓ วิเคราะห์และอภิปราย (๑๐ นาที)

- ๑.) ผู้เรียนตรวจสอบคำตอบจาก "ใบเฉลย" ท้ายโมดูล หรือ สลับกันตรวจกับเพื่อน (Buddy) เพื่อดูว่าตนเองทำผิดข้อไหน
- ๒.) หากมีข้อผิดพลาด ให้ผู้เรียนย้อนกลับไปอ่านเนื้อหาจุดนั้นซ้ำอีกครั้ง
- ๓.) ครูสุ่มถามปัญหาที่พบจากการเดินดู เช่น "ใครลืมแปลงเศษ ๑๐ เป็น A บ้าง?" และสรุปเทคนิคการจำ "ล่าง-ขึ้น-บน" ร่วมกันหน้าชั้นเรียน

ขั้นที่ ๔ การประเมินผล ขั้นสรุปและสะท้อนคิด (๑๐ นาที)

- ๑) ทดสอบหลังเรียน (Post-test) : ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนในโมดูล (เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหัวข้อวิจัย)
- ๒) สะท้อนคิด (Self-Reflection) : ครูถามคำถามกระตุ้นทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง: "วันนี้ นักเรียนชอบ การเรียนแบบฟังครูสอน หรือศึกษาผ่านโมดูลด้วยตนเองมากกว่ากัน เพราะอะไร?"
- ๓) เชื่อมโยงความรู้สู่การนำไปใช้ในงานคอมพิวเตอร์

ลงชื่อ..........ผู้สอน
(นางณพิชต์ชฎานันท์ คงธนธรรมกุล)
๙ / ๕.๑ / ๖๕

ลงชื่อ..........หัวหน้าสาขาวิชา
(นายจเด็จ รัตมิต)
๙ / ๕.๑ / ๖๕

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ Project Planning and Scheduling

ชื่อ Model Teacher นางณพิชต์ชยานันท์ คงธนธรรมกุล สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสังเกตการสอน/การฝึก/จัดกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
๑. การจัดการเรียนด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน	✓	
๒. มีนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	✓	
๓. การนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อทบทวนความรู้เบื้องต้น	✓	
๔. การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา	✓	
๕. สอนตรงตามวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้	✓	
๖. อธิบายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ได้เข้าใจง่าย	✓	
๗. ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน	✓	
๘. ควบคุมชั้นเรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง	✓	
๙. สรุป-อภิปรายผลการสอนและปรับปรุงแก้ไข	✓	
๑๐. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้	✓	

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....

(นายจเด็จ รัตมิต)

ตำแหน่ง ครู

ผู้สังเกตการสอน

๑ / ๐.๐ / ๖๘

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ Project Planning and Scheduling

ชื่อ Model Teacher นางณพิชต์ชยานันท์ คงธนธรรมกุล สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสังเกตการสอน/การฝึก/จัดกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
๑. การจัดการเรียนด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน	✓	
๒. มีนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	✓	
๓. การนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อทบทวนความรู้เบื้องต้น	✓	
๔. การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา	✓	
๕. สอนตรงตามวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้	✓	
๖. อธิบายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ได้เข้าใจง่าย	✓	
๗. ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน	✓	
๘. ควบคุมชั้นเรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง	✓	
๙. สรุป-อภิปรายผลการสอนและปรับปรุงแก้ไข	✓	
๑๐. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้	✓	

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวพิไลวรรณ จันทรวัดนก)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ (ครู)

ผู้สังเกตการสอน

09 / ๕.๑ / ๖๘

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ Project Planning and Scheduling

ชื่อ Model Teacher นางณพิชต์ชฎานันท์ คงธนธรรมกุล สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสังเกตการสอน/การฝึก/จัดกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
๑. การจัดการเรียนด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน	✓	
๒. มีนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	✓	
๓. การนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อทบทวนความรู้เบื้องต้น	✓	
๔. การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา	✓	
๕. สอนตรงตามวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้	✓	
๖. อธิบายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ได้เข้าใจง่าย	✓	
๗. ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน	✓	
๘. ควบคุมชั้นเรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง	✓	
๙. สรุป-อภิปรายผลการสอนและปรับปรุงแก้ไข	✓	
๑๐. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้	✓	

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....

(นางสาว รารักษ์ พลอยบุษย์)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ (ครู)

ผู้สังเกตการสอน

๙ / ๕.๑ / ๖๕

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ Project Planning and Scheduling

ชื่อ Model Teacher นางณพิชต์ชฎานันท์ คงธนธรรมกุล สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสังเกตการสอน/การฝึก/จัดกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
๑. การจัดการเรียนด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน	✓	
๒. มีนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	✓	
๓. การนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อทบทวนความรู้เบื้องต้น	✓	
๔. การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา	✓	
๕. สอนตรงตามวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้	✓	
๖. อธิบายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ได้เข้าใจง่าย	✓	
๗. ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน	✓	
๘. ควบคุมชั้นเรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง	✓	
๙. สรุป-อภิปรายผลการสอนและปรับปรุงแก้ไข	✓	
๑๐. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้	✓	

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวปวรพรรณ ทองถึก)

ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

ผู้สังเกตการสอน

๙ / ๕.๑ / ๖๘

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ Project Planning and Scheduling

ชื่อ Model Teacher นางณพิชต์ชยานันท์ คงธนธรรมกุล สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสังเกตการสอน/การฝึก/จัดกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
๑. การจัดการเรียนด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน	✓	
๒. มีนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	✓	
๓. การนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อทบทวนความรู้เบื้องต้น	✓	
๔. การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา	✓	
๕. สอนตรงตามวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้	✓	
๖. อธิบายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ได้เข้าใจง่าย	✓	
๗. ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน	✓	
๘. ควบคุมชั้นเรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง	✓	
๙. สรุป-อภิปรายผลการสอนและปรับปรุงแก้ไข	✓	
๑๐. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้	✓	

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวเปรมรสมิ์ ถึงเสียบญวน)

ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

ผู้สังเกตการสอน

9/ ร.ค / ๖8

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ Project Planning and Scheduling

ชื่อ Model Teacher นางณพิชต์ชยานันท์ คงธนธรรมกุล สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๐๐-๑๕.๐๐ น. จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสังเกตการสอน/การฝึก/จัดกิจกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
๑. การจัดการเรียนด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน	✓	
๒. มีนำคุณลักษณะอันพึงประสงค์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	✓	
๓. การนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อทบทวนความรู้เบื้องต้น	✓	
๔. การนำสื่อ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนตามบริบทของสถานศึกษา	✓	
๕. สอนตรงตามวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้	✓	
๖. อธิบายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ได้เข้าใจง่าย	✓	
๗. ปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียน	✓	
๘. ควบคุมชั้นเรียนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง	✓	
๙. สรุป-อภิปรายผลการสอนและปรับปรุงแก้ไข	✓	
๑๐. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้	✓	

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวจรรวณ ถึงเสียบญวน)

ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน

ผู้สังเกตการสอน

๙ / ๕.๕ / ๖๘

บันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่.....๔.....

ชื่อวิชา คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ๒๐๐๐๐-๑๒๐๒

หน่วย Project Planning and Scheduling

สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วันที่สอน ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

จำนวน ๒ ชั่วโมง

การวางแผนและการกำหนดเวลาโครงการ

ภาคทฤษฎี - นาทิ

ฝึกปฏิบัติ ๑๒๐ นาที

ภาคเรียนที่ ๒

ปีการศึกษา ๒๕๖๘

จำนวนผู้เรียน ชั้น ปวช.๓/๑

กลุ่ม ๑ สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จำนวน....๓๓..คน

๑. เนื้อหาที่สอน (สาระสำคัญ)

ระบบเลขฐาน (Number Systems) เป็นพื้นฐานสำคัญในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมนุษย์สื่อสารด้วยระบบเลขฐานสิบ (Decimal) แต่คอมพิวเตอร์ประมวลผลด้วยระบบเลขฐานสอง (Binary) การเข้าใจหลักการแปลงเลขฐานสิบให้เป็นเลขฐานสอง ฐานแปด และฐานสิบหก จึงเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับนักคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม การจัดการหน่วยความจำ และการทำความเข้าใจโครงสร้างข้อมูลดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง

๒. ผลการสอน

๒.๑ นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมิน (ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป) จำนวน ๒๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๒ ของนักเรียนทั้งหมด

๒.๒ นักเรียนส่วนใหญ่สามารถอธิบายหลักการและแสดงวิธีการหารสั้นเพื่อหาคำตอบได้ถูกต้อง

๒.๓ นักเรียนให้ความสนใจต่อการสอนและกิจกรรม Active Learning ที่จัดขึ้น

๒.๔ นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการช่วยเหลือเพื่อน (Buddy) ในช่วงกิจกรรมฝึกปฏิบัติ แต่ยังมีบางคนที่ขาดความมั่นใจ ไม่กล้าออกมาแสดงวิธีทำหน้าชั้นเรียน

๓. ปัญหา อุปสรรค ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน

๓.๑ พื้นฐานการหารเลขของนักเรียนบางคนยังไม่แม่นยำ ทำให้ใช้เวลาในการทำแบบฝึกหัดนานกว่าที่กำหนด

๓.๒ เวลาในการทำกิจกรรมค่อนข้างกระชั้นชิด ทำให้ช่วงสรุปทบทเรียน (Wrap-up) ต้องรวบรัด เนื้อหาบางส่วนในเรื่องฐาน ๑๖ จึงอาจเน้นย้ำได้ไม่เต็มที่

๔. แนวทางการแก้ปัญหาของครูผู้สอน

๔.๑ จัดเตรียม "ตารางเทียบค่าเลขฐาน ๑๖" (๐-๙, A-F) ให้นักเรียนดูประกอบการทำโจทย์ในช่วงแรก เพื่อลดความสับสน

๔.๒ สำหรับนักเรียนที่หารเลขไม่คล่อง ควรจัดสอนซ่อมเสริมหรือให้แบบฝึกหัดการหารสั้นเพิ่มเติมเป็นการบ้าน

๕. ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางณพิชต์ชฎานันท์ คงธนธรรมกุล)

๙ / ๘.๑ / ๖๙

ลงชื่อ.....หัวหน้าสาขาวิชา

(นายจเด็จ รัตมิต)

๙ / ๘.๑ / ๖๘

ประเด็นการสะท้อนผลการสอน /ฝึกปฏิบัติ /กิจกรรม

๑. ประเด็นด้านผู้เรียน

- ผู้เรียนกลุ่มเก่ง (High Achiever) สามารถศึกษาเนื้อหาและทำความเข้าใจขั้นตอนการหารสั้นจากบทเรียนโมดูลได้ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องรอคำอธิบายจากผู้สอน อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนกลุ่มอ่อนประสบการณปัญหาในการทำความเข้าใจบทเรียนจากการอ่านเพียงอย่างเดียว และยังมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ (การลบและการหาร) ไม่คล่องแคล่ว ส่งผลให้ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมในโมดูลนานกว่าระยะเวลาที่กำหนด
- จากการตรวจแบบฝึกหัดท้ายโมดูล พบว่าผู้เรียนร้อยละ ๒๐ ยังคงสับสนในขั้นตอนการแปลงเศษเหลือที่มีค่า ๑๐-๑๕ ให้เป็นตัวอักษร A-F ในระบบเลขฐานสิบหก แม้จะมีตารางเทียบค่าปรากฏอยู่ในเนื้อหาโมดูลแล้วก็ตาม
- ผู้เรียนบางส่วนขาดความละเอียดในการศึกษาตัวอย่างในโมดูล ทำให้เผลออ่านคำตอบจาก "บนลงล่าง" ตามความเคยชิน แทนที่จะปฏิบัติตามคำชี้แจงที่ระบุให้อ่านจาก "ล่างขึ้นบน" (MSB to LSB)

๒. ประเด็นด้านกิจกรรม

- การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนปรึกษากันในขณะที่ศึกษาโมดูลช่วยลดความวิตกกังวลของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำได้ดี โดยผู้เรียนกล้าที่จะสอบถามเพื่อนข้างเคียงเมื่ออ่านคำสั่งในโมดูลไม่เข้าใจ
- ในช่วง "การปฏิบัติกิจกรรมตามโมดูล (Module Practice)" พบว่าการจัดสรรเวลาตามแผนยังไม่สอดคล้องกับความเร็วในการเรียนรู้จริง (Actual Learning Pace) ของผู้เรียนแต่ละคน ส่งผลให้ผู้เรียนกลุ่มอ่อนทำแบบฝึกหัดไม่ทันตามกำหนดเวลา ทำให้ช่วงสรุปผลการเรียนรู้ (Wrap up) มีเวลาน้อยลง กระบวนการสะท้อนคิด (Reflection) ท้ายคาบจึงยังไม่ครอบคลุมประเด็นสำคัญเท่าที่ควร

๓. ประเด็นด้านครู

- ผู้สอนปรับเปลี่ยนบทบาทจากการบรรยายหน้าชั้นเรียน เป็นผู้ให้คำปรึกษาและเดินสังเกตการณ์ (Monitoring) ได้อย่างทั่วถึง ซึ่งช่วยให้สามารถเข้าถึงและแก้ไขปัญหของผู้เรียนรายบุคคลได้ตรงจุด โดยเฉพาะผู้เรียนที่ไม่เข้าใจคำสั่งในโมดูล
- ผู้เรียนเกิดข้อสงสัยจากการอ่านโมดูล ผู้สอนควรใช้เทคนิคการตั้งคำถาม (Questioning Technique) เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนย้อนกลับไปค้นหาคำตอบในเนื้อหาด้วยตนเองก่อน แทนที่จะรีบอธิบายเนื้อหาซ้ำในทันที เพื่อส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้

๔. ประเด็นสื่อการสอน

- การจัดลำดับเนื้อหาในโมดูลจากง่ายไปยากช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเป็นลำดับขั้นตอน แต่พบว่า "ขนาดตัวอักษร" และ "พื้นที่ว่าง" สำหรับแสดงวิธีทำในใบกิจกรรมประกอบโมดูลมีน้อยเกินไป สำหรับผู้เรียนที่มีลายมือขนาดใหญ่ ทำให้การเขียนแสดงวิธีทำไม่เป็นระเบียบและยากต่อการตรวจสอบตนเอง
- ภาพประกอบและแผนผังขั้นตอนการหารสั้นในโมดูลมีความชัดเจน ช่วยให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกระบวนการทำงานของอัลกอริทึมได้ดียิ่งขึ้นเมื่อเทียบกับการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว

๕. ประเด็นด้านบรรยากาศ

- บรรยากาศในชั้นเรียนเปลี่ยนจากการนั่งฟังบรรยาย เป็นความตื่นตัวในการศึกษาค้นคว้า (Active Engagement) มีเสียงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนในเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Noise)

- การใช้โมดูลเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยสร้างพื้นที่ปลอดภัยให้ผู้เรียน โดยผู้เรียนที่ไม่เข้าใจสามารถพลิกย้อนกลับไปอ่านทบทวนเนื้อหาเดิมซ้ำได้โดยไม่รู้สีกดดันหรืออับอายเพื่อนร่วมชั้น

๖. จุดแข็งจุดอ่อนของการสอน

๖.๑ จุดแข็ง (Strengths) :

- สื่อการเรียนรู้แบบโมดูลช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพและความเร็วของตนเอง (Self-Paced Learning) ผู้เรียนกลุ่มเก่งสามารถไปต่อได้ทันทีโดยไม่ต้องรอเพื่อน
- กระบวนการเรียนการสอนช่วยฝึกให้ผู้เรียนมีนิสัยในการอ่านจับใจความและค้นหาคำตอบจากแหล่งข้อมูล (ตัวโมดูล) ด้วยตนเอง ก่อนที่จะพึ่งพาผู้อื่น

๖.๒ จุดอ่อน (Weaknesses) :

- สำหรับผู้เรียนที่มีทักษะการอ่านจับใจความไม่ดีจะรู้สึกท้อแท้เมื่อต้องศึกษาเนื้อหาที่มีคำอธิบายยาวๆ ในโมดูล
- บทเรียนโมดูลชุดปัจจุบันยังขาดกิจกรรมท้าทาย (Challenge Activities) สำหรับผู้เรียนที่ทำเสร็จก่อนเวลา ทำให้ผู้เรียนกลุ่มนี้ขาดสิ่งกระตุ้นการเรียนรู้ต่อเนื่องในขณะรอเพื่อนร่วมชั้น

ลงชื่อ..........ครูประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
(นางณพิชต์ชญาณันท์ คงธนธรรมกุล)

ลงชื่อ..........หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
(นายจเด็จ รัศมิทัต)

แบบสรุปผลการดำเนินงาน รูปแบบ/วิธีการ/กิจกรรม

ชื่อ Model Teacher นางสาวณิพัทธ์ชญานันท์ คงธนธรรมกุล สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วันที่สอน ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ วิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

รายการสอน การวางแผนและการกำหนดเวลาโครงการ จำนวน ๒ ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

จำนวนผู้เรียน ชั้น ปวช.๓ กลุ่ม ๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จำนวน ๓๓ คน จำนวน ๖ คน เข้าเรียน ๒๓ คน ขาดเรียน - คน

ผลการดำเนินงาน

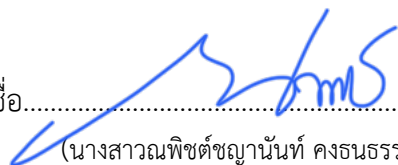
การแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การแปลงเลขฐาน ในรายวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ ครูผู้สอนได้รวมกลุ่ม PLC สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จำนวน ๓๓ คน เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบนวัตกรรมแก้ปัญหา โดยจัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ วงรอบที่ ๑ ตั้งแต่วันที่ (๐๑/พ.ย./๒๕๖๘ - ๓๐/พ.ย./๒๕๖๘) ตามกระบวนการขั้นตอนของ PLC และนำไปใช้กับผู้เรียนระดับ ปวช.

รูปแบบ/วิธีการ

ครูผู้สอนใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ สื่อการเรียนรู้แบบโมดูล (Module) เรื่อง การแปลงเลขฐาน ซึ่งเป็นสื่อที่ได้รับการออกแบบให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเอง (Self-Paced Learning) ภายในโมดูลประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหาบทเรียนย่อย ใบกิจกรรม และแบบทดสอบหลังเรียน โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) คอยให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนเกิดข้อสงสัย รูปแบบนี้ช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนที่เรียนรู้ช้าสามารถทบทวนเนื้อหาซ้ำได้ และผู้เรียนที่เรียนรู้เร็วสามารถศึกษาล่วงหน้าได้ ซึ่งช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) และนำไปสู่การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....



(นางสาวณิพัทธ์ชญานันท์ คงธนธรรมกุล)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

ลงชื่อ.....



(นายเจ็ด รัตมิต)

หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

รูปภาพการสังเกตการสอน
ในวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๘
ณ ห้องเรียน ๔๓๑ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

