



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน.....

ที่ ๑๗๖/๒๕๖๙..... วันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๙.....

เรื่อง รายงานการประชุมคณะกรรมการเรียนรู้ (PLC).....

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

ตามที่ประกาศจัดตั้งกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ (PLC) กลุ่มที่ ๗ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ได้ดำเนินการขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ และกลุ่มได้มีการดำเนินการขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ (PLC) เดือน ธันวาคม ๒๕๖๘ ประจำภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ณ ห้องพักครูสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลนั้น

ในการนี้ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ขอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ (PLC) กลุ่มที่ ๗ โดยมีรายละเอียดดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....

(นางณพิชต์ชฎานันท์ คงธนธรรมกุล)

ครูประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

ลงชื่อ.....

(นายเจตต์ รัศมีทัต)

หัวหน้าสาขาวิชาสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

เรียน ผอ.วท.บางสะพาน

1. เพื่อโปรดทราบ

2. เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทาง
หลักสู่ศูนย์ เพื่อเป็นข้อมูล
สู่ประธานสภา

๙ ม.ค. ๖๙

- ๑๗๖ / ๒๕๖๙

(นายธวัชชัย ดุคสุขแก้ว)

รองผู้อำนวยการรักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

“เรียนดี มีคุณธรรม”

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.นางณพิชต์ชนุณันท์ คงธนธรรมกุล | สมาชิกกลุ่ม | ๘. นางสาวจารุวรรณ ถึงเสียบญวน | สมาชิกกลุ่ม |
| ๔.นางสาวไพไลวรรณ จันทรวัดนกกิจ | สมาชิกกลุ่ม | | |
| ๕.นางสาวสุรารักษ์ พลอยบุษย์ | สมาชิกกลุ่ม | | |

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การคำนวณเลขฐาน โดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบโมดูล (Module) ในรายวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล" แผนปฏิบัติการ ครั้งที่ (วงรอบ) ๒ (๑/ธ.ค./๒๕๖๘ - ๙/ม.ค./๒๕๖๙)

ลำดับ	กิจกรรม	บทบาท	วัน เดือน ปี
๑	ประชุมร่วมกันพิจารณาเลือกปัญหาเป้าหมาย และร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหา	สมาชิกในกลุ่ม	๑/ธ.ค./๒๕๖๘ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๒	จัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	Model teacher ร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม	๓/ธ.ค./๒๕๖๘ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๓	ออกแบบกิจกรรมการแก้ปัญหา (แผนการสอน/ใบงาน/กิจกรรม)	Model teacher และ สมาชิกในกลุ่ม	๑๒/ธ.ค./๒๕๖๘ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๔	แลกเปลี่ยนเสนอแนะ สะท้อน แผนจัดกิจกรรมหรือแผนการสอน	สมาชิกในทีม และ สมาชิกในกลุ่ม	๑๙/ธ.ค./๒๕๖๘ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๕	สรุป สังเคราะห์ผลการวิพากษ์ สะท้อนคิดและปรับปรุง แผนการสอน/แบบฝึก/กิจกรรม ฉบับใหม่	Model teacher	๑๙/ธ.ค./๒๕๖๘ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๖	ลงมือปฏิบัติการสอน/ฝึก/จัดกิจกรรม	Model teacher	๕/ม.ค./๒๕๖๘ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๗	สังเกตการสอนในชั้นเรียน	สมาชิกในทีม	๕/ธ.ค./๒๕๖๘ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๘	ประชุมสะท้อนผลต่อการสังเกตชั้นเรียน	สมาชิกในทีม	๙/ม.ค./๒๕๖๙ (ประมาณ ๑๒๐ นาที)
๙	สรุป สังเคราะห์การเรียนรู้จากสมาชิกในทีม จุดอ่อน จุดเด่นของการดำเนินการ	Model teacher	๙/ม.ค./๒๕๖๙ (ประมาณ ๖๐ นาที)
๑๐	สรุป รูปแบบที่ปรับปรุงจากบทเรียนที่ได้ทดลองใช้แล้ว แล้วลองปฏิบัติการสอนในรอบใหม่	Model teacher	๙/ม.ค./๒๕๖๙ (ประมาณ ๖๐ นาที)

หมายเหตุ ดำเนินการปรับปรุงวนซ้ำ ปฏิบัติจนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ จึงนำออกเผยแพร่ โดยขึ้นตอนตามกระบวนการ และระยะเวลาดังกล่าว สามารถยืดหยุ่นได้ตามบริบท แต่ควรคำนึงถึงการร่วมมือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสังเกต และการสะท้อน

ลงชื่อ.....
(นางณพิชต์ชนุณันท์ คงธนธรรมกุล)
ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย
ผู้บันทึกกลุ่ม PLC

“เรียนดี มีคุณธรรม”

แผนการสอน

สัปดาห์ที่.....๑๒....

ชื่อวิชา คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ๒๑๙๑๐-๒๐๐๙

หน่วย Project Planning and Scheduling

สาขาวิชา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วันที่สอน ๐๕ มกราคม ๒๕๖๙

จำนวน ๒ ชั่วโมง

รายการสอน การวางแผนและการกำหนดเวลาโครงการ ภาคทฤษฎี - นาทีก

ฝึกปฏิบัติ ๑๒๐ นาที

ภาคเรียนที่ ๒

ปีการศึกษา ๒๕๖๘

จำนวนผู้เรียน ชั้น ปวช.๑

กลุ่ม ๑ สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

จำนวน..๓๗..คน

๑. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

๑.๑ ด้านความรู้ (K) : ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายและลักษณะเด่นของระบบเลขฐานสอง (Binary), ฐานแปด (Octal), ฐานสิบ (Decimal) และฐานสิบหก (Hexadecimal) ได้ถูกต้อง

๑.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) : ผู้เรียนสามารถแสดงวิธีการคำนวณเพื่อแปลงเลขฐานสิบเป็นเลขฐานสอง ฐานแปด และฐานสิบหก ตามลำดับขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง

๑.๓ ด้านเจตคติ (A) : ผู้เรียนมีความละเอียดรอบคอบและมีความมุ่งมั่นในการทำแบบฝึกหัดการคำนวณให้สำเร็จและถูกต้อง

๒. ความรู้และทักษะเดิม

๒.๑ ด้านความรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Foundation Math)

๒.๒ ด้านตรรกะและสัญลักษณ์ (Logic & Symbols)

เนื้อหาใหม่

๑. ทำความรู้จักกับ "๔ พี่น้องเลขฐาน" (The Big Four)

๒. เทคนิคการแปลงเลขฐานสิบ เป็น ฐานใดๆ (The Remainder Method)

๓. เทคนิคการแปลงฐานใดๆ เป็น ฐานสิบ (The Weighting Method)

๓. สื่อการสอน

[/] เอกสารประกอบการสอน/หนังสือเรียนรายวิชา คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

[] แผ่นใสประกอบหัวข้อการสอน

[] ใบงานกิจกรรม

[] วีดิทัศน์

[/] อุปกรณ์กิจกรรมประกอบกิจกรรม Role Play

[/] สื่อ Power point

๔. การบ้าน / การมอบหมายงาน

[] การบ้าน

[] การมอบหมายงาน

[/] กิจกรรม Active Learning

“เรียนดี มีคุณธรรม”

กระบวนการสอน

ขั้นที่ ๑ การนำเข้าสู่บทเรียน

วิธีการ

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)

๑. การกล่าวทักทายและบริบทวิชาชีพ (๒ นาที)

- กิจกรรมครู: ครูผู้สอนกล่าวทักทายนักเรียน และฉายภาพแผนผังการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หรือแผงวงจรดิจิทัลบนหน้าจอ
- การบรรยาย: "นักเรียนครับ ในฐานะที่เราเป็นนักศึกษาในสายวิชาชีพคอมพิวเตอร์และดิจิทัล สิ่งสำคัญที่สุดคือการเข้าใจภาษาที่คอมพิวเตอร์ใช้สื่อสาร นักเรียนทราบหรือไม่ว่าภายใต้ซอฟต์แวร์ที่สวยงามที่เราเห็น คอมพิวเตอร์ไม่ได้รู้จักตัวเลข ๐-๙ เหมือนมนุษย์ แต่มันทำงานด้วยสถานะทางไฟฟ้าเท่านั้น"

๒. การเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมและชีวิตจริง (๓ นาที)

- กิจกรรมครู: ครูยกตัวอย่างรหัสสีที่ใช้ในการออกแบบกราฟิก หรือที่นักเรียนพบเห็นในวิชาการสร้างเว็บไซต์ เช่น รหัสสี #FFFFFF (สีขาว) หรือ #๐๐๐๐๐๐ (สีดำ)
- คำถามนำ (Problem-based): "นักเรียนสังเกตเห็นไหมว่า ทำไมรหัสเหล่านี้ถึงมีทั้งตัวเลขและตัวอักษร A, B, C, D, E, F ผสมอยู่? สิ่งนี้เกี่ยวข้องกับระบบตัวเลขที่เราจะเรียนวันนี้อย่างไร?"

๓. กิจกรรมสาธิตทางตรรกะ (Logical Demonstration) (๔ นาที)

- กิจกรรมครู: ครูใช้สื่อ เช่น สวิตช์ไฟ หรือโปรแกรมจำลองลอจิกเกต (Logic Gate Simulator) แสดงสถานะ High (๑) และ Low (๐)
- การบรรยาย: "ในระบบดิจิทัล เราใช้เลขฐานสอง (Binary) เป็นพื้นฐาน แต่เนื่องจากเลขฐานสองมีขนาดที่ยาวมาก มนุษย์จึงพัฒนาเลขฐานแปด (Octal) และฐานสิบหก (Hexadecimal) ขึ้นมาเพื่อใช้สรุปย่อรหัสเหล่านั้นให้สั้นลง เพื่อความสะดวกในการเขียนโปรแกรมและการจัดการระบบเครือข่าย"

๔. แจ้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (๑ นาที)

- กิจกรรมครู: ครูแจ้งเป้าหมายการเรียนรู้ว่า "ในคาบเรียนนี้ นักเรียนจะต้องสามารถคำนวณและแปลงระบบเลขฐานสิบไปเป็นฐานต่างๆ ได้อย่างแม่นยำ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมและระบบเครือข่ายในระดับสูงต่อไป"

ขั้นที่ ๒ ขั้นสอน/ฝึกปฏิบัติ

วิธีการ

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้ (๔๐ 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) ฝึกปฏิบัติการกิจกรรม (Module Activities) (๑๕ นาที) :

ครูและนักเรียนร่วมกันทำโจทย์บนกระดาน หรือผ่านสื่อ Interactive

- กิจกรรม "ช่วยกันคิด": ครูสุ่มตัวเลขฐานสิบขึ้นมา แล้วให้นักเรียนช่วยกันบอกขั้นตอนการหารสั้นทีละขั้น
- การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Tutoring): ในขั้นนี้ให้นักศึกษาที่เข้าใจเร็ว (คัดเลือกจากการสังเกตของ Buddy Teacher) ช่วยแนะนำเพื่อนช้าๆ ในการตั้งหาร

ขั้นที่ ๓ วิเคราะห์และอภิปราย (๑๐ นาที)

- ๑.) ผู้เรียนตรวจสอบคำตอบจาก "ใบเฉลย" ทำยมอดูล 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) : ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนในมอดูล (เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหัวข้อวิจัย)
- ๒) สะท้อนคิด (Self-Reflection) : ครูถามคำถามกระตุ้นทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง: "วันนี้นักเรียนชอบการเรียนรู้แบบฟังครูสอน หรือศึกษาผ่านมอดูลด้วยตนเองมากกว่ากัน เพราะอะไร?"
- ๓) เชื่อมโยงความรู้สู่การนำไปใช้ในงานคอมพิวเตอร์

ลงชื่อ..........ผู้สอน
(นางณพิชต์ชญานันท์ คงธนธรรมกุล)
๐๙ / ม.ค / ๒๕๖๙

ลงชื่อ..........หัวหน้าสาขาวิชา
(นายเจตต์ รัตมิตต์)
.....๙ / ม.ค. / ๒๕๖๙

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ Project Planning and Scheduling

ชื่อ Model Teacher นางณพิชต์ชฎานันท์ คงธนธรรมกุล สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๐๕ มกราคม ๒๕๖๙ 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

๙ / ม.ก. / ๒๕๖๙

“เรียนดี มีคุณธรรม”

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ Project Planning and Scheduling

ชื่อ Model Teacher นางณพิชต์ชฎานันท์ คงธนธรรมกุล สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๐๕ มกราคม ๒๕๖๙ 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 จันทรพัฒน์กิจ)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ (ครู)

ผู้สังเกตการสอน

...../ ม.ค. / ๒๕๖๙

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ Project Planning and Scheduling

ชื่อ Model Teacher นางณพิชต์ชฎานันท์ คงธนธรรมกุล สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๐๕ มกราคม ๒๕๖๙ 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.....

(นางสาวสุรารักษ์ พลอยบุษย์)

ตำแหน่ง พนักงานราชการ (ครู)

ผู้สังเกตการสอน

...../...../.....

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ Project Planning and Scheduling

ชื่อ Model Teacher นางณพิชต์ชฎานันท์ คงธนธรรมกุล สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๐๕ มกราคม ๒๕๖๙ 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.....
 (นางสาวปววรรณ ทองถึก)
 ตำแหน่ง ครูพิเศษสอน
 ผู้สังเกตการสอน
 ๕ / มค / ๖๙

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ Project Planning and Scheduling

ชื่อ Model Teacher นางณพิชต์ชฎานันท์ คงธนธรรมกุล สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๐๕ มกราคม ๒๕๖๙ 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

๑ / ม.ค. / ๒๕๖๙

แบบสังเกตการสอน

ชื่อแผนการสอน/แบบฝึกปฏิบัติ Project Planning and Scheduling

ชื่อ Model Teacher นางณพิชต์ชญานันท์ คงธนธรรมกุล สถานที่สอน วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

วันที่สังเกตการสอน ๐๕ มกราคม ๒๕๖๙ 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

.....9...../.....ม.ค...../.....2568.....

บันทึกหลังการสอน

สัปดาห์ที่.....๑๒.....

ชื่อวิชา คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ๒๑๙๑๐-๒๐๐๙

หน่วย Project Planning and Scheduling

สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วันที่สอน ๐๕ มกราคม ๒๕๖๙

จำนวน ๒ ชั่วโมง

การวางแผนและการกำหนดเวลาโครงการ

ภาคทฤษฎี - นาทิ

ฝึกปฏิบัติ ๑๒๐ นาที

ภาคเรียนที่ ๒

ปีการศึกษา ๒๕๖๘

จำนวนผู้เรียน ชั้น ปวช.๑/๑

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 ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้การสอน

๓.๑ พื้นฐานการหารเลขของนักเรียนบางคนยังไม่แม่นยำ ทำให้ใช้เวลาในการทำแบบฝึกหัดนานกว่าที่กำหนด

๓.๒ เวลาในการทำกิจกรรมค่อนข้างกระชั้นชิด ทำให้ช่วงสรุปบทเรียน (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)

๐๙ / ม.ค. / ๒๕๖๙

ลงชื่อ.....หัวหน้าสาขาวิชา

(นายจเด็จ รัตมิต)

๑ / ม.ค. / ๒๕๖๙

ประเด็นการสะท้อนผลการสอน /ฝึกปฏิบัติ /กิจกรรม

๑. ประเด็นด้านผู้เรียน

- นักศึกษาสามารถวางแผนการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนในโมดูลได้ (Self-Paced) กลุ่มที่เรียนเก่งสามารถไปถึงบทเรียนการคำนวณเลขฐานสิบหกได้ล่วงหน้าในขณะที่กลุ่มอ่อนสามารถใช้เวลาทบทวนการหารสั้นในฐานสองได้จนแม่นยำ
- ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำ "แบบทดสอบตนเอง" (Self-Check) ภายในโมดูลก่อนที่จะเข้าไปหาคำอธิบาย
- คะแนน Post-test มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากนักศึกษาได้ฝึกฝนซ้ำๆ ในจุดที่ตนเองไม่เข้าใจผ่านตัวอย่างในโมดูล

๒. ประเด็นด้านกิจกรรม

- กิจกรรมถูกแบ่งเป็นหน่วยย่อย (Learning Units) ทำให้เนื้อหาการแปลงเลขฐานที่ไม่ซับซ้อนเกินไป นักศึกษาไม่รู้สึกถูกกดดันจากเนื้อหาที่มากเกินไปในครั้งเดียว
- กิจกรรมการตรวจคำตอบด้วยตนเองจากเฉลยท้ายโมดูล ช่วยให้นักศึกษาได้รับผลสะท้อนกลับทันที (Immediate Feedback) ซึ่งสำคัญมากในการคำนวณเลขฐาน

๓. ประเด็นด้านครู

- ครูเปลี่ยนจาก "ผู้บรรยายหน้าชั้น" เป็น "ผู้อำนวยความสะดวก" (Facilitator) โดยใช้เวลาส่วนใหญ่เดินเข้าไปให้คำแนะนำรายบุคคล (Coaching) กับกลุ่มที่ติดขัดเรื่องการแปลงเลขฐานที่มีค่ามากๆ
- ครูสามารถบริหารจัดการชั้นเรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล (Differentiated Instruction) ได้ดีขึ้น ผ่านการกำกับติดตามความก้าวหน้าในแผ่นบันทึกกิจกรรมของนักศึกษาแต่ละคน

๔. ประเด็นสื่อการสอน

- สื่อโมดูลมีความสมบูรณ์ในตัวเอง (Self-contained) มีตัวอย่างการแสดงวิธีทำที่ชัดเจน ตั้งแต่การหารสั้นไปจนถึงการจัดกลุ่มบิต (๓-bit/๔-bit)
- ควรเพิ่ม QR Code ภายในโมดูล เพื่อลิงก์ไปยังวิดีโอสาธิตการคำนวณสั้นๆ สำหรับนักศึกษาที่ถนัดการเรียนรู้ผ่านการฟังและมองเห็น (Visual/Auditory Learners)

๕. ประเด็นด้านบรรยากาศ

- บรรยากาศในห้องเรียนลดความตึงเครียดลง นักศึกษาไม่ต้องรอเพื่อนหรือรีบตามเพื่อนให้ทัน ทำให้เกิดสมาธิในการคำนวณสูงขึ้น
- เกิดบรรยากาศการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative) โดยนักศึกษาที่ทำโมดูลเสร็จก่อน มักจะหันไปช่วยอธิบายเทคนิคการจำค่า A-F ให้กับเพื่อนข้างๆ

๖. จุดแข็งจุดอ่อนของการสอน

๖.๑ จุดแข็ง (Strengths) :

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

๖.๒ จุดอ่อน (Weaknesses) :

- สำหรับผู้เรียนที่มีทักษะการอ่านจับใจความไม่ดีจะรู้สึกท้อแท้เมื่อต้องศึกษาเนื้อหาที่มีคำอธิบายยาวๆ ในโมดูล

“เรียนดี มีคุณธรรม”

- บทเรียนโมดูลชุดปัจจุบันยังขาดกิจกรรมท้าทาย (Challenge Activities) สำหรับผู้เรียนที่ทำเสร็จก่อนเวลา ทำให้ผู้เรียนกลุ่มนี้ขาดสิ่งกระตุ้นการเรียนรู้ต่อเนื่องในขณะรอเพื่อนร่วมชั้น
- นักศึกษาที่ขาดความรับผิดชอบหรือสมาธิสั้นอาจทำงานไม่ทันตามกำหนดการ
- หากสื่อมีแต่ตัวหนังสือมากเกินไป อาจทำให้นักศึกษาสายอาชีพรู้สึกเบื่อหน่ายได้ง่าย

ลงชื่อ..........ครูประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
(นางณพิชต์ชฎานันท์ คงธนธรรมกุล)

ลงชื่อ..........หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
(นายจเด็จ รัตมิต)

แบบสรุปผลการดำเนินงาน รูปแบบ/วิธีการ/กิจกรรม

ชื่อ Model Teacher นางสาวพิชต์ชญานันท์ คงธนธรรมกุล สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

วันที่สอน ๐๕ มกราคม ๒๕๖๙ วิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

รายการสอน การวางแผนและการกำหนดเวลาโครงการ จำนวน ๒ ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

จำนวนผู้เรียน ชั้น ปวช.๑ กลุ่ม ๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จำนวน ๓๗ คน เข้าเรียน ๓๕ คน ขาดเรียน ๒ คน

ผลการดำเนินงาน

การแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การแปลงเลขฐาน ในรายวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ ครูผู้สอนได้รวมกลุ่ม PLC สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จำนวน ๓๗ คน เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบนวัตกรรมแก้ปัญหา โดยจัดทำแผนปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ วงรอบที่ ๒ ตั้งแต่วันที่ (๐๑/ธ.ค./๒๕๖๘ - ๕/ม.ค./๒๕๖๙) ตามกระบวนการขั้นตอนของ PLC และนำไปใช้กับผู้เรียนระดับ ปวช.

รูปแบบ/วิธีการ

รูปแบบการดำเนินงานขับเคลื่อนด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) โดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบโมดูล (Module) เป็นเครื่องมือหลักในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งขั้นตอนออกเป็นกระบวนการ PDCA ที่ชัดเจน เริ่มจากการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบสื่อการเรียนรู้ที่มีส่วนประกอบสมบูรณ์ในตัวเอง ได้แก่ คำแนะนำการใช้ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหาที่เป็นลำดับขั้น และแบบทดสอบหลังเรียน โดยครูผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากผู้นำเสนอเนื้อหาเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ที่คอยให้คำแนะนำรายบุคคลในขณะที่นักศึกษาลงมือศึกษาโมดูลด้วยตนเอง ในระหว่างการจัดกิจกรรมได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการสังเกตการสอนของ Buddy Teacher เพื่อรวบรวมข้อมูลพฤติกรรม การเรียนรู้และจุดวิกฤตที่นักศึกษามักพบข้อผิดพลาด เช่น การหารสั้นหาเศษหรือการแทนค่าตัวอักษรในเลขฐานสิบหก จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาประชุมสะท้อนคิดร่วมกันเพื่อปรับปรุงเนื้อหาในโมดูลให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดทักษะการเรียนรู้ตามลำดับขั้นของตนเองอย่างเป็นอิสระและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....

(นางสาวณพิชต์ชญานันท์ คงธนธรรมกุล)

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

ลงชื่อ.....

(นายเจ็ดต์ รัศมีทัต)

หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

“เรียนดี มีคุณธรรม”

รูปภาพการสังเกตการสอน
ในวันที่ ๐๕ มกราคม ๒๕๖๙
ณ ห้องเรียน ๔๓๒ แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล



“เรียนดี มีคุณธรรม”