**บันทึกแนวทางการปฏิบัติที่ดี**

**ชื่อผลงาน** การพัฒนาการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนนักวิชาชีพที่เน้นปฏิบัติการ (Hands-On)

**1.เจ้าของผลงาน** คณะกรรมการจัดการองค์ความรู้ด้านการเรียนการสอน

**2.สังกัด** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง

**3. ชุมชนนักปฏิบัติ** ☑ ด้านการผลิตบัณฑิต

 □ ด้านการวิจัย

□ ด้านการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงาน

**4.ประเด็นความรู้ (สรุปลักษณะผลงานที่ประสบความสำเร็จ)**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง มีการจัดการเรียนการสอนทั้งรูปแบบการเรียนรู้เชิงรับ (Passive Learning) และการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ทั้งในรายวิชาทฤษฎี รายวิชาปฏิบัติ และวิชาพื้นฐานทั่วไป คณะกรรมการการดำเนินงานการจัดการองค์ความรู้ได้ดำเนินการทบทวนผลการดำเนินงาน รวบรวมองค์ความรู้ วิธีการปฏิบัติที่ดี ตลอดจนบทเรียนต่างๆในการทำงานโดยศึกษายุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ในประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนนักวิชาชีพที่เน้นปฏิบัติการ (Hand-On) รวมถึงองค์ความรู้ในการผลิตบัณฑิตให้เป็นที่ยอมรับในวงวิชาชีพ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นสำคัญในการมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติได้ 5 หัวข้อ ดังนี้

 1.การวางแผนการสอน

 2.การดำเนินการสอน

 3.การประเมินประสิทธิภาพการสอน

 4.การปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน

 5.ปัญหาและอุปสรรคต่อการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

 จากกระบวนการสกัดความรู้จากคณาจารย์ในครั้งนี้ ทำให้ได้กระบวนการสอนที่เน้นการฝึกนักศึกษาให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

 1.การวางแผนการสอน

 การวางแผนการสอนของคณาจารย์ได้วางแผนให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ระบุไว้ใน มคอ.3 ซึ่งได้ระบุขอบเขตของเนื้อหา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

 2.การดำเนินการสอน

 การดำเนินการสอนทางคณาจารย์ได้จัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผนการสอนที่ระบุไว้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Leaning ซึ่งสามารถจำแนกได้ 7 วิธีคือ

 2.1 การจัดการเรียนรู้ผ่านปัญหา (Problem-based Learning)

 2.2 การจัดการเรียนรู้ผ่านโครงงาน (Project-based Learning)

2.3 การจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning)

2.4 การเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking Based Learning)

2.5 การเรียนรู้แบบใช้กรณีศึกษา (Case-Study Learning)

2.6 การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

2.7 การเรียนรู้ที่มีการบูรณาการระหว่างรายวิชา ระหว่างสาขา และระหว่างคณะ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ที่นักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

นอกจากการสอนด้วยเทคนิคต่างๆแล้ว ยังมีการสอดแทรกกิจกรรมหรือการจัดโครงการที่เชื่อมโยงกับเนื้อหาในการเรียน เพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการส่งเสริมให้บัณฑิตมีความรู้ มีทักษะ ตลอดจนมีคุณธรรมและจริยธรรมที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

3.การประเมินประสิทธิภาพการสอน

การประเมินประสิทธิภาพการสอนสำหรับการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกบัณฑิตนักปฏิบัติ มีการประเมินในรูปแบบต่างๆเช่น การสร้างสถาณการณ์จำลองเพื่อให้นักศึกษาได้แสดงความรู้หรือความคิดเห็น การซักถาม-การโต้ตอบ การจัดโครงงานหรือโครงการต่างๆที่เน้นให้นักศึกษาได้ฝึกคิดและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เช่นโครงการ street food การออกแบบทริปการท่องเที่ยว การประเมินจากการให้นักศึกษาลงมือสอบปฏิบัติ การออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆที่มีมูลค่าในเชิงพาณิชย์ เป็นต้น

4.การปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน

การปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน ทำได้หลายวิธีเช่น พิจารณาถึงผลการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ผ่านมา จากนั้นนำมาวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป การปรับปรุงจากข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการหรือหน่วยงานที่นักศึกษาได้ฝึกงาน เป็นต้น

5.ปัญหาและอุปสรรคต่อการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

ปัญหาและอุปสรรคต่อการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่สำคัญมีดังนี้

 5.1 งบประมาณ

ปัญหาและอุปสรรคในด้านงบประมาณที่เกิดขึ้นเช่น การเบิกจ่ายล่าช้า การได้รับจัดสรรงบประมาณไม่เพียงพอ ทำให้กลไกการจัดการเรียนการสอนไม่เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแผน เป็นต้น

 5.2 วัสดุการเรียนการสอน, ครุภัณฑ์, จำนวนอาจารย์ในการฝึกทักษะไม่เพียงพอ

ปัญหาและอุปสรรคเหล่านี้เช่น วัสดุสำหรับการฝึกปฏิบัติไม่เพียงพอมีจำนวนน้อย มีความเสื่อมโทรม ครุภัณฑ์ชำรุด ทรุดโทรม มีการตอบสนองต่อการทำงานที่ล่าช้า หรือจำนวนอาจารย์ในการสอนมีน้อยเนื่องจากอาจารย์หลายๆท่านเกษียณอายุราชการ ทำให้ไม่สามารถหาอัตรากำลังมาทดแทนได้ทันเวลา ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก

 5.3 นักศึกษา

อุปสรรคสำคัญในการพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติอย่างหนึ่งก็คือลักษณะนิสัยหรือบุคลิกของนักศึกษาเอง เช่น ความใฝ่รู้ ความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ซึ่งคุณลักษณะตามที่กล่าวมานี้มีส่วนสำคัญในการพัฒนาตนเองเพื่อให้ไปสู่การเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติอย่างแท้จริง

**5.ความเป็นมา (ปัญหา วัตถุประสงค์ เป้าหมาย)**

จากแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-พ.ศ.2580) รัฐบาลได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการศึกษาในประเด็นของการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาคนรุ่นใหม่ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศให้มีหลักคิดที่ถูกต้องและมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และมีใจใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา จากสาระสำคัญของแผนยุทธศาสตร์ชาติ ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง จึงได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนนักปฏิบัติ ควบคู่กับส่งเสริมศักยภาพผู้สอนเพื่อให้เกิดคุณภาพในการเรียนการสอน และการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความใฝ่รู้ อดทน และเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน เพื่อตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ จึงมีการจัดการความรู้ในครั้งนี้ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานดังนี้

1.เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแนวปฏิบัติที่ดีแก่บุคคลากรด้านการสอนในการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning เพื่อผลิตกำลังคนนักวิชาชีพที่เน้นปฏิบัติการอย่างแท้จริง

2.เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

**6.แนวทางการปฏิบัติที่ดี (วิธีการ กระบวนการ เครื่องมือการจัดการความรู้ที่ใช้)**

จากการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อเรื่องการพัฒนาการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนนักวิชาชีพที่เน้นปฏิบัติการ (Hands-On) สามารถสรุปประเด็นวิธีการที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่จะนำมาสร้างเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดี ได้ดังนี้

 1.จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ปฏิบัติการจริง

 2.การให้นักศึกษาได้ทดลองปฏิบัติงานจากห้องปฏิบัติการและงานฟาร์มต่างๆ

 3.การสอนโดยเน้นมมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับงานในสายอาชีพ

 4.ฝึกปฏิบัติโดยการแบ่งกลุ่มทำงาน หรือการส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม

 5.ฝึกให้มีการนำเสนองาน เพื่อส่งเสริมความกล้าคิดกล้าทำกล้าแสดงออก และส่งเสริมความภาคภูมิใจในตนเอง

 6.การสอนโดยเน้นการทำโครงงานหรือโครงการ

 7.การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

8.จัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการระหว่างรายวิชา ระหว่างสาขา และระหว่างคณะ

วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning มุ่งเน้นปฏิบัติการ (Hands-On)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง มีวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning มุ่งเน้นปฏิบัติการ (Hands-On) ในบางหน่วยเรียนหรือเฉพาะบท และทั้งรายวิชา โดยมีวิธีการสอนที่หลากหลายรูปแบบผสมผสานกัน โดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านมีการวางแผนการสอน คัดเลือกเทคนิคที่ใช้ในการสอนให้สอดคล้องกับลักษณะรายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะผู้เรียน และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยรูปแบบวิธีสอนที่ใช้มี 7 รูปแบบคือ

1. การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

2. การสอนแบบโครงงาน (Project-based Learning)

3. การสอนผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning)

4. การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking Based Learning)

5. การสอนแบบใช้กรณีศึกษา (Case-Study Learning)

6. การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

7. การสอนที่มีการบูรณาการระหว่างรายวิชา ระหว่างสาขา และระหว่างคณะ

โดยมีแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนดังนี้

|  |  |
| --- | --- |
| การดำเนินการเรียนการสอน | การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning |
| 1.การจัดการเรียนการสอนโดยลงมือปฏิบัติงานจริง | การสอนแบบโครงงาน (Project-based Learning)การสอนผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning)การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) |
| 2.การสอนให้นักศึกษาได้ทดลองจากห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม | การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking Based Learning)การสอนแบบใช้กรณีศึกษา (Case-Study Learning)การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงการสอนแบบโครงงาน (Project-based Learning) |
| 3.การสอนที่เน้นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับงานสายอาชีพ | การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)การสอนแบบโครงงาน (Project-based Learning)การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ |
| 4.การทำงานเป็นทีม | การสอนแบบโครงงาน (Project-based Learning)การสอนผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning)การสอนที่มีการบูรณาการระหว่างรายวิชา ระหว่างสาขา และระหว่างคณะ |

การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning มุ่งเน้นปฏิบัติการ (Hands-On) มีรายละเอียดดังนี้

 1. การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) เป็นรูปแบบการสอนโดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ และคิดแก้ปัญหา การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการ ทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก โดยเลือกปัญหาที่สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน โดยปัญหานั้นเป็นเหมือนเครื่องมือกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ และการหาแนวทางแก้ปัญหา เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนการสอน จะมีการสรุปสาระสำคัญและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

 2. การจัดการเรียนรู้ผ่านโครงงาน (Project-based Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นำความสนใจของผู้เรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง โดยมีการเรียนรู้ผ่านการทำงานเป็นกลุ่ม มีการลงมือปฏิบัติ การค้นคว้าหาความรู้ มีการเขียนกระบวนการจัดทำโครงงานและได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นรูปธรรมหรือชิ้นงาน มีการประเมินผลตามสภาพจริง โดยมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินให้ทราบล่วงหน้าก่อนการเรียนการสอน

 3.การสอนผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมที่จัดขึ้นโดยเน้นให้เกิดการคิด การวิเคราะห์ การลงมือปฏิบัติ ซึ่งอาจมีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล ผู้สอนมีบทบาทให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

 4.การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking Based Learning) เป็นการสอนที่ผู้สอนใช้เทคนิคหรือวิธีการที่กระตุ้นให้ผู้เรียน คิดเป็นลำดับขั้น คิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมที่มีและความรู้ใหม่ที่ได้ จนสามารถสร้างสิ่งใหม่หรือสามารถหาข้อสรุปเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาอย่างมีหลักการ ในชั้นเรียนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น อภิปรายในชั้นเรียน โดยผู้สอนมีบทบาทช่วยชี้แนะและสรุปความคิดตามหลักการ สุดท้ายมีการประเมินผลการเรียนรู้จากการคิดพัฒนาชิ้นงานหรือการทำแบบฝึกหัด เป็นต้น

 5.การสอนแบบใช้กรณีศึกษา (Case-Study Learning) เป็นการจัดการเรียนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ศึกษากรณีตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในบทเรียน จากนั้นให้ผู้เรียนวิเคราห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแนวทางการแก้ไขปัญหาภายในกลุ่ม จากนั้นนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด

 6.การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง เป็นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นวิธีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้เสมือนอยู่ในสถานการณ์จริง การสรุปผลการเรียนรู้โดยการสะท้อนคิดประสบการณ์จากสถานการณ์จำลอง ช่วยถ่ายโยงความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจ วิเคราะห์ความคิด ความรู้สึกต่อกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติในสถานการณ์ และสรุปหลักการหรือแนวคิดที่จะนำไปประยุกต์ในสถานการณ์ใหม่ ผลลัพธ์การเรียนรู้ช่วยส่งเสริมทักษะการปฏิบัติ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะอื่นๆ ได้แก่ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร เป็นต้น

 7.การสอนที่มีการบูรณาการระหว่างรายวิชา ระหว่างสาขา และระหว่างคณะ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงวิชาหนึ่งเข้ากับวิชาอื่นๆ ในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ที่หลากหลาย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย มีประโยชน์ในการขจัดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาต่าง ๆ ในหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการจะช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนเข้ากับชีวิตจริงได้และในทางกลับกันก็จะสามารถเชื่อมโยงเรื่องของชีวิตจริงภายนอกห้องเรียนเข้ากับสิ่งที่เรียนได้ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจว่า สิ่งที่ตนเรียนมีประโยชน์หรือนำไปใช้จริงได้

**7.ผลสัมฤทธิ์ (ผลสัมฤทธิ์ด้านต่าง ๆ ได้แก่ เชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ รางวัลที่ได้รับ การเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ฯลฯ)**

1. คณะกรรมการจัดการความรู้ด้านการเรียนการสอนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์และเทคนิคการสอนต่างๆเพื่อให้เกิดบัณฑิตนักปฏิบัติ
2. คณะกรรมการจัดการความรู้ด้านการเรียนการสอนได้เห็นตัวอย่างและแนวปฏิบัติที่ดีของเทคนิคการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน
3. บุคลากรสายสอนร้อยละ 20 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์และเกิดความรู้ใหม่
4. บุคลากรสายสอนเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการสอนเพื่อการสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติที่พึงประสงค์

**8.ปัจจัยความสำเร็จ**

1. บุคลากรเห็นความสำคัญของการจัดการความรู้
2. บุคลากรเห็นความสำคัญของเทคนิคการสอนในรูปแบบต่างๆที่ส่งผลให้บัณฑิตเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ
3. ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเทคนิคการสอนของผู้รู้จากหลักสูตร และสาขาวิชาต่างๆ

**9.ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ แนวทางการพัฒนาต่อไป**

1. บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจองค์ความรู้ที่มีอยู่ในตนเอง ต้องส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการพัฒนาอบรมทักษะการจัดการความรู้
2. ระยะเวลาในการดำเนินงานค่อนข้างสั้น ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้การดำเนินการขาดความราบรื่น ไม่เอื้ออำนวยต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เท่าที่ควร

**ภาคผนวก**

**ภาพแสดงการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อเรื่องการพัฒนาการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนนักวิชาชีพที่เน้นปฏิบัติการ (Hands-On) วันที่ 11 พฤษภาคม 2564**



