

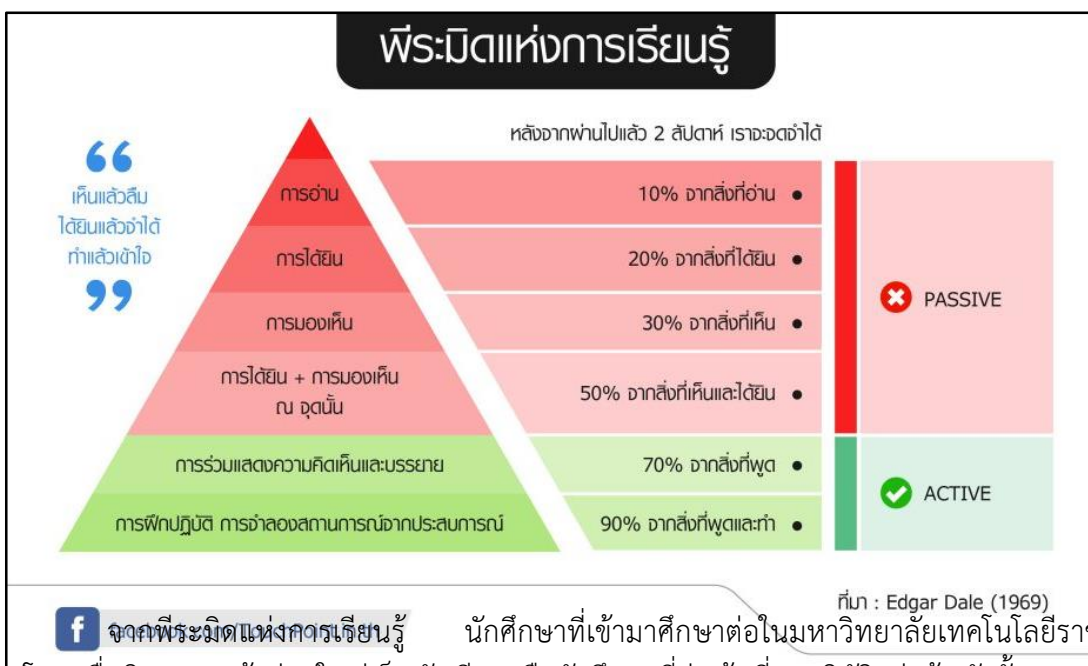
บันทึกแนวทางการปฏิบัติที่ดี

ชื่อผลงาน การจัดการความรู้ แบบ Active Learning เพื่อพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติ

- 1.เจ้าของผลงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
 คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์
- 2.สังกัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่พิษณุโลก
- 3.ชุมชนนักปฏิบัติ ด้านการผลิตบัณฑิต
 ด้านการวิจัย
 ด้านการพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงาน

4.ประเด็นความรู้ (สรุปลักษณะผลงานที่ประสบความสำเร็จ)

4.1 เทคนิคการเรียนการสอน



จากพีระมิดแห่งการเรียนรู้ นักศึกษาที่เข้ามาศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพิษณุโลก เมื่อพิจารณาแล้วส่วนใหญ่เป็นนักเรียนหรือนักศึกษาที่มุ่งเน้นที่จะปฏิบัติอยู่แล้ว ดังนั้นอาจารย์ต้องทำความเข้าใจในตัวนักเรียนหรือนักศึกษาที่เข้ามาเป็นนักศึกษาของเรา เพราะจากพีระมิดแห่งการเรียนรู้ ก็จะเห็นว่า การเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

1. การเรียนรู้เชิงรับ (Passive Learning) การอ่าน การท่องจำ ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 10%
 - การฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้ทำกิจกรรม ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 20%
 - การมีภาพประกอบการบรรยายด้วย ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 30%
 - การจัดประสบการณ์ เช่น การให้รับชมคลิปวิดีโอ การสาธิต การทัศนศึกษาดาน ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 50%
2. การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

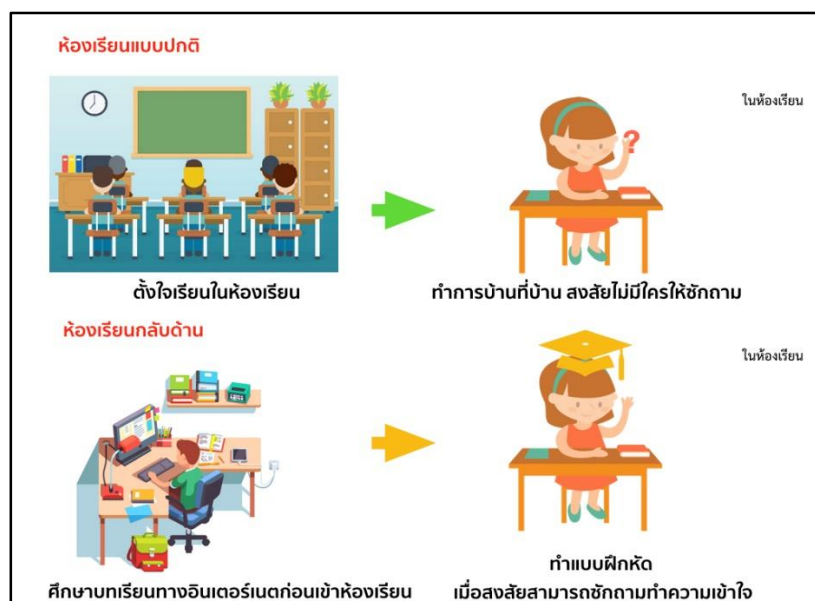
- การให้ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้ มีปฏิสัมพันธ์ มีการร่วมมือปราย ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 70%

- การจำลองสถานการณ์ การฝึกปฏิบัติ การนำเสนอ ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ 90%

รูปแบบการเรียนการสอน

- **Flipped Classroom** เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สวนทางกับสิ่งที่เป็นอยู่ปัจจุบัน โดยให้นักศึกษาศึกษาความรู้ผ่านอินเทอร์เน็ตนอกห้องเรียน นอกเวลาเรียน ส่วนในห้องเรียนจะเป็นการจัดกิจกรรม นำการบ้าน โจทย์ปัญหา มาทำในห้องเรียนแทน วิธีนี้นักศึกษามีเวลาดูการสอนของอาจารย์ผ่านวิดีโอออนไลน์ ดูกี่ครั้งก็ได้ เมื่อไรก็ได้ สามารถปรึกษาพูดคุยกับเพื่อนหรืออาจารย์ ด้วยโปรแกรมสนทนาออนไลน์ก็ได้ ในห้องเรียนอาจารย์ให้นักศึกษาทำงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ดูผ่านวิดีโอ เพื่อทำความเข้าใจหลักการความรู้ผ่านกิจกรรม โดยอาจารย์จะเป็นผู้ให้คำแนะนำเมื่อเด็กมีคำถาม หรือติดปัญหาที่แก้ไม่ได้

หลักการของ Flipped Classroom ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา บวกกับการจัดกิจกรรมในห้องเรียน เนื่องจากเวลาในห้องเรียนมีจำกัด การที่จะให้นักศึกษาเข้าใจในหลักการความรู้บางอย่างอาจมีเวลาไม่พอ ดังนั้นการศึกษาความรู้จากการสอนผ่านวิดีโอที่อาจารย์ได้บันทึกไว้แล้ว รวมทั้งการอ่านหนังสือเพิ่มเติม ปรึกษาเพื่อนหรืออาจารย์ออนไลน์ สามารถทำได้ล่วงหน้านอกห้องเรียน ส่วนเวลาในห้องเรียน อาจารย์ก็สร้างสภาวะแวดล้อมให้เหมาะกับการจัดกิจกรรมที่ออกแบบไว้ เพื่อให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ อาจารย์ก็เดินสำรวจไปรอบ ๆ ห้อง คอยให้คำแนะนำหลักการที่เข้าใจยาก หรือปัญหาที่เด็กพบ วิธีนี้จะทำให้เด็กเข้าใจความรู้ และเชื่อมโยงในหลักการ มากยิ่งขึ้น ที่สำคัญไม่่ง่วงด้วย!



การสอนแบบเดิม ตามปกติในมุมมองของเด็กนักเรียน อาจตามไม่ทัน ไม่เข้าใจก็ไม่กล้าถาม อาจารย์ไม่มีช่องว่างให้ถาม เนื้อหาเยอะอัดแน่นในเวลาจำกัด ปรึกษาเพื่อนก็โดนอาจารย์ดู เมื่อกลับบ้าน ทำการบ้านก็ไม่ได้ เลยต้องลอกเพื่อนตลอด แล้วก็สะสมความไม่เข้าใจตลอดทั้งเทอม ในมุมมองของอาจารย์ ก็สอนเหมือนปีที่แล้ว อัดอย่างเดียวเวลาน้อย มองดูเด็ก ๆ ในห้องเรียน ก็ไม่มีใครสงสัย การบ้านที่ส่งมาก็ทำได้ เหมือนกันหมด ตรวจง่ายจัง ใครเก่งไม่เก่ง วัดกันตอนสอบเลย **แต่ถ้าสอนแบบ Flipped Classroom** ในมุมมองของเด็ก มีเวลามากพอที่จะดูวิดีโอ สามารถปรึกษากับเพื่อนหรืออาจารย์ออนไลน์ได้ ไม่มีการบ้าน ไม่เครียด ไม่ต้องลอกการบ้านเพื่อนแต่เช้า ทำการบ้าน (กิจกรรม) ในห้องเรียนก็ไม่เครียด มีอาจารย์ มีเพื่อน ให้คำปรึกษาตลอดเวลา ได้ลงมือปฏิบัติ ได้โต้ตอบกับเพื่อนกับอาจารย์ เรื่องยากก็ดูจะง่ายขึ้น

แต่ในมุมมองของอาจารย์ ค่อนข้างหนักทีเดียว เนื่องจากต้องเตรียมอัตรวีดีโอการสอนล่วงหน้า ต้องปรับตัวมาก ๆ ขณะทำกิจกรรม อาจารย์ต้องมีความพร้อมช่วยเหลือนักศึกษาตลอดเวลา ต้องคอยกระตุ้นนักศึกษาต้องสังเกตความเข้าใจ เมื่อมีปัญหา ต้องวิเคราะห์ปัญหาและความเข้าใจของนักศึกษาต่อปัญหานั้น ซึ่งปกติแต่ละคนจะมีปัญหาไม่เหมือนกัน

การสอนควรเน้น learning by doing ปฏิบัติให้นักศึกษาคูเป็นตัวอย่าง อ้างอิงตามหลักวิชาการ ในปัจจุบันต้องเน้นจากโจทย์วิจัยและเน้นการอธิบายให้นักศึกษาเข้าใจเพื่อให้นักศึกษาคิด วิเคราะห์ แยกแยะเป็น และควรมีการทดสอบสมรรถนะรายวิชาก่อนเรียนและหลังเรียน **และไม่ควรสอนอะไรที่ผิดๆ เพราะนักศึกษาจะจำ!** จำเป็นต้องมี guideline ให้นักศึกษาก่อนมอบหมายงานทุกครั้ง และมีการประเมินผล สรุปองค์ความรู้ให้กับนักศึกษาทุกครั้ง หรือก็คือการสอนเน้นรูปแบบต่าง ๆ ตามที่ อาจารย์เยาวเรศ ภักดีจิตร อาจารย์สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ณ ขณะนั้น (ปี 2557) ได้นำเสนอถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning มาประยุกต์ใช้ ไว้ดังนี้

1. การเรียนรู้ผ่านการทำงาน (Work-based Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดพัฒนาการทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้เนื้อหาสาระ การฝึกปฏิบัติจริง ฝึกฝนทักษะทางสังคม ทักษะชีวิต ทักษะวิชาชีพการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยสถาบันศึกษามักร่วมมือกับแหล่งงานในชุมชน รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดเนื้อหา กิจกรรม และวิธีการประเมิน

2. การเรียนรู้ผ่านโครงการ (Project-based Learning) การเรียนรู้ด้วยโครงการเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรูปแบบหนึ่ง ที่เป็นการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะของการศึกษา สสำรวจ ค้นคว้า ทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น โดยครูเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้ความรู้ (teacher) เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (guide) ทำหน้าที่ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม กระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษา เพื่อให้โครงการสำเร็จลุล่วง ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยโครงการ สิ่งที่ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ด้วย PBL จึงมีใช้ตัวความรู้ (knowledge) หรือวิธีการหาความรู้ (searching) แต่เป็นทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (learning and innovation skills) ทักษะชีวิตและประกอบอาชีพ (Life and Career skills) ทักษะด้านข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารและเทคโนโลยี (Information Media and Technology Skills) การออกแบบโครงการที่ดีจะกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าอย่างกระตือรือร้น และผู้เรียนจะได้ฝึกการใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และแก้ปัญหา (critical thinking & problem solving) ทักษะการสื่อสาร (communicating) และทักษะการสร้างความร่วมมือ(collaboration)ประโยชน์ที่ได้สำหรับครูที่นอกจากจะเป็นการพัฒนาคุณภาพด้านวิชาชีพแล้ว ยังช่วยให้เกิดการทำงานแบบร่วมมือกับเพื่อนครูด้วยกัน รวมทั้งโอกาสที่จะได้สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนด้วย

3. การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning) ในการยึดหลักการให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง “Child Centered” การเรียนโดยการปฏิบัติจริง Learning by Doing และปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหาได้ Doing by Learning จึงถูกนำมาใช้อย่างจริงจังในการปฏิรูปการศึกษาของไทย การเรียนรู้ชนิดนี้เอง ที่มีผู้ตั้งฉายาว่า “สอนแต่น้อย ให้เรียนมาก ๆ Teach less..Learn More” การเรียนแบบ Learning by Doing นั้นใช้ “กิจกรรม Activity” เป็นหลักในการเรียนการสอน โดยการ “ปฏิบัติจริง Doing” ในเนื้อหาทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทุกคนในกลุ่มเป็นผู้ปฏิบัติ คุณครูเป็นที่เลี้ยงและเทรนเนอร์ แต่กิจกรรมที่นำมาใช้นี้ต้องมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้เนื้อหานั้น ๆ มีจุดมุ่งหมาย สนุกและน่าสนใจ ไม่ซ้ำซากจนก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย ดังนั้น คุณครูจึงเป็น “นักออกแบบกิจกรรม Activity Designer” มีอาชีพ ที่สามารถ “มองเห็นภาพกิจกรรม” ได้ทันที

4. การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (Problem-based Learning) เป็นรูปแบบการเรียนอีก รูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมของผู้เรียน โดยผู้สอนมีส่วนร่วมน้อย แต่ก็ทำทนายผู้สอนมากที่สุด กระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จะจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ขนาด ประมาณ 8 -10 คน โดยมีครูหรือผู้สอนประจำกลุ่ม 1 คน ทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator)

5. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือวิธีวิจัย (Research-based Learning) การเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยถือได้ว่าเป็นหัวใจของบัณฑิตศึกษา เพราะเป็นการเรียนที่เน้นการแสวงหา ความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนโดยตรง เป็นการพัฒนากระบวนการแสวงหาความรู้ และการทดสอบ ความสามารถทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

- การเรียนในมหาวิทยาลัยควรเน้น 3 วิชา

1 วิชาชีพ มีทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ บางที่ก็เน้นทฤษฎี บางที่ก็เน้นปฏิบัติ หลักสูตรก็มีการออกแบบ หลักสูตร เน้นปฏิบัติ 70: 30

2. วิชาชีวิต คือการพัฒนาการเป็นผู้นำ การพัฒนาบุคลิกภาพ ซึ่งก็จะอยู่ในกิจกรรม เป็นเรื่องของการ สร้างเสริมประสบการณ์ การมีบุคลิกที่ดี การเข้าสังคมได้ เป็นวิชาชีวิตบุคลิกที่ดี มีกิริยามารยาท มีคำพูดคำจา ที่ดี เป็นสิ่งสำคัญ เป็นการพัฒนา การแต่งกายให้ถูกกาลเทศะ

3. วิชาเสริม คือ ควรเสริมเรื่องของภาษาและเทคโนโลยี ครูควรเป็นแบบอย่างให้นักศึกษา เป็นการ ปรับตัว เรื่องของภาษา ช่วยพัฒนา มีทั้งศูนย์ภาษา มีกลไก มีการสอบเทียบเกณฑ์ในการจบ

โดยสรุปอาจารย์ต้องสอนทั้ง 3 วิชาให้กับนักศึกษา วิชาชีพ ต้องลงพื้นที่ทำงานจริงอาจารย์ต้องเป็นคน นำ ทำให้นักศึกษาดู พร้อมเสริมวิชาชีวิต และเรื่องภาษาและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับเรื่องของ ทักษะในศตวรรษที่ 21 นั่นเอง



ในส่วนของอาจารย์

ต้องเริ่มจาก ต้องรักในวิชาชีพ และรักวิชาครู **ทุ่มเทด้วยความเป็นครู** ให้เด็กมีความรู้จริง แต่ในขณะเดียวกันเราต้องหาคำถามใหม่ๆ โดยการทำงานวิจัย และงานวิจัยได้มาจากการปฏิบัติจริง ทำให้เห็นความผิดพลาดของตำรา ที่ไม่ได้เป็นไปตามที่เรียน แต่ได้จากการปฏิบัติ และการทำงานวิจัยทำให้เห็นถึงการพัฒนาในองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่เราต้องต่อยอดไปอนาคต ถึงแม้ว่างบประมาณจะน้อย ทำให้การซื้อเทคโนโลยีที่จำเป็นมีความยากลำบาก จึงจำเป็นต้องหาแหล่งทุนวิจัยจากภายนอก และแสวงหาแหล่งทุนอื่น ๆ เพื่อให้ นักศึกษาได้ปฏิบัติ เรียนรู้ ความรู้ใหม่ๆ เพื่อความทันสมัยของการเกษตร เพื่อให้ นักศึกษาได้เห็นถึงความสามารถในตัวอาจารย์เองว่ามีองค์ความรู้ใหม่ๆ และนำไปใช้ได้ ในงานวิชาการต่าง ๆ เช่นการลงวารสาร หรือการประชุมวิชาการต่าง ๆ อาจารย์จำเป็นต้องเปลี่ยนการสอน ในลักษณะของ **พรหมวิหาร 4** หลักธรรมประจำใจของครู " เมตตา คืออยากเห็นลูกศิษย์มีความสุข กรุณา คืออยากเห็นลูกศิษย์พ้นทุกข์ มุทิตา คือยินดีที่เห็นลูกศิษย์ได้ดี อุเบกขา คือเข้าใจในธรรมชาติของศิษย์ เพื่อปรับตัวเองให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนไป

4.2 หลักสูตรที่เน้นบัณฑิตนักปฏิบัติ

การออกแบบหลักสูตรต้องเน้นที่ จำนวนวิชาปฏิบัติ การฝึกงานต้องมีมากพอ และต้องมีจำนวนแปลงหรือฟาร์มอย่างเพียงพอ เพื่อที่จะได้เห็นและปฏิบัติอย่างเต็มที่ ทำให้ได้ประสบการณ์ที่หลากหลาย และเรายังมีความเป็นเอกลักษณ์ในพิษณุโลก โดยจะเด่นในเรื่องพืชไร่ และโคนม เป็นจุดขายของพิษณุโลก ทำให้ทุกคนรู้ว่า นักศึกษาของเรามีความเชี่ยวชาญในด้านนี้ จะสังเกตได้ว่า เป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือทำ คิดวิเคราะห์ และร่วมมือกันแก้ไขปัญหา ซึ่งเป็นไปตามเจตนารมณ์ของกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning เน้นการสอนด้วยตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับ และเน้นทักษะด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งใช้เทคโนโลยีร่วมกับการลงมือปฏิบัติจริง มีการบูรณาการระหว่างศาสตร์ให้นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ไปต่อยอดได้ มีการปฏิบัติที่เน้นให้ใช้ประกอบอาชีพได้ ครอบคลุมถึงหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรที่สามารถเรียนได้ตลอดชีวิต(บัณฑิตพันธุ์ใหม่ โครงการเครดิตแบงก์ เป็นต้น หลักสูตรเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farm หรือ Intelligent Farm) เป็นการทำเกษตรสมัยใหม่ในยุคโลกาภิวัตน์ ด้วยการใช้เทคโนโลยีหรือหุ่นยนต์ เครื่องจักร โดรน ฯลฯ ที่มีความแม่นยำสูงเข้ามาช่วยในการทำงาน โดยให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด มีเป้าหมายเพื่อผลิตจำนวนมากที่ได้คุณภาพพร้อมเสิร์ฟเป็นอาหาร การปรับหลักสูตรต้องให้ทันกับยุคสมัย ถ้าช้าก็จะล้าสมัยทันที

4.3 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้/สภาพแวดล้อม

สิ่งสนับสนุนบางอย่างควรเป็นวิธีการเข้าใช้ดีกว่ามากกว่าการซื้อขาด พอผ่านไปไม่กี่ปีทำให้เกิดความล้าสมัย อันเนื่องมาจากความล่าช้าในการได้ตัวอุปกรณ์นั้น ๆ สิ่งที่สำคัญคือการใช้งานร่วมกันของอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นให้เห็นถึงประโยชน์ในการใช้ ไม่ควรเก็บจนเครื่องมือมีความล้าหลังหรือเก่าจนใช้ไม่ได้และยกตัวอย่างการรวมศูนย์การทำงานโดยไม่ต้องแยกสาขาทำให้เราได้อุปกรณ์ที่ทันสมัยและใช้ร่วมกันจริง ๆ โดยเฉพาะต้องมีการวางแผนที่ดีและเรียงลำดับความสำคัญของงานและเน้นทำให้รวดเร็ว

4.4 คุณภาพบัณฑิต/การผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ

บัณฑิตที่จบออกไปส่วนใหญ่มีคุณภาพในด้านของการทำงาน การสู้งาน อดทน มีความรับผิดชอบ ในงานที่ได้รับมอบหมาย แต่ขาดไหวพริบ ไม่กล้าแสดงออก ขาดการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ในบางราย ดังนั้น จึงควรสอนให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้บัณฑิตนักปฏิบัติที่ดี บางส่วนขาดสัมมาคารวะและความอ่อนน้อมถ่อมตน ควรเสริมหรือสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในรายวิชาให้มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม **ถ้าจบจากหลักสูตร แปลว่า ทำงานได้แน่นอน**

5.ความเป็นมา (ปัญหา วัตถุประสงค์ เป้าหมาย)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก เป็นสถาบันอุดมศึกษาสายอาชีพ ได้รับการสถาปนาขึ้นโดยพระราชบัญญัติเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2518 ในนามวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ต่อมาได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานชื่อ “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” (RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY) เมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2531 วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2548 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าตราพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 9 แห่ง โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก เปิดการเรียนการสอนใน 3 คณะ คือ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ดำเนินการเรียนการสอนมากกว่า 45 ปี มีผู้สำเร็จการศึกษามาเป็นจำนวนมากทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ในอดีต) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรี แต่เดิมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก เป็นเขตพื้นที่ที่เน้นผลิตบุคลากรทางการเกษตร มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของภูมิภาคเขตภาคเหนือตอนล่างมาอย่างยาวนานในนามของ “เกษตรบ้านกว้าง” มีบุคลากรทางสายเกษตรที่มีความรู้ความสามารถ ทางด้านการเกษตร ทั้ง พืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ ประมง เครื่องจักรกลเกษตรและวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ตลอดจน เครื่องจักรกลเกษตร ที่บางส่วนก็แยกไปเป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์ และทางด้านธุรกิจเกษตร การจัดการ รวมทั้งเศรษฐศาสตร์และบัญชี ซึ่งในปัจจุบันก็กลายมาเป็น คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ ในปัจจุบัน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ในปัจจุบันมีบุคลากรสายวิชาการ คือ อาจารย์เกษียณอายุ และใกล้เกษียณอายุเป็นจำนวนมาก และมีอาจารย์บรรจุเข้าใหม่เพื่อมาทดแทน แต่ในการทดแทนนั้นมีระยะห่างระหว่างการทดแทนที่ไม่ทันกัน ทำให้การถ่ายทอดเจตนารมณ์ของการผลิตบัณฑิตอาจจะไม่เป็นไปตามความมุ่งหวัง ตามเอกลักษณ์ขององค์กรที่เน้นบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในสายอาชีพ คือการเน้นทักษะการปฏิบัติมีแหล่งเรียนรู้ภายในมหาวิทยาลัย ผลิตบัณฑิตที่ดีทำงานเป็น มีความมานะอดทน สู้งาน มีความรับผิดชอบ จึงทำให้มหาวิทยาลัยฯ มีแนวทางในการสร้างองค์ความรู้ในรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติจากอาจารย์ผู้เกษียณอายุ ที่มีประสบการณ์ในการสอนอย่างเชี่ยวชาญ ชำนาญในวิชาชีพด้านต่าง ๆ เพื่อนำไปถ่ายทอดให้กับอาจารย์รุ่นต่อไปที่จะนำไปประยุกต์และปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ ต่อไป โดยการจัดการความรู้ในครั้งนี้ ได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานดังนี้

1) เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกิดแนวปฏิบัติที่ดีประเด็นองค์ความรู้ในการจัดการความรู้แบบ Active Learning เพื่อพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติ

2) ใ้้องค์ความรู้ในการเรียนการสอน แบบ Active Learning เพื่อพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติ

และกำหนดเป้าหมายผลลัพธ์จากการดำเนินงานคือ ใ้้องค์ความรู้ในการเรียนการสอน แบบ Active Learning เพื่อพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติ ไปพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อ การยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพในเชิงปฏิบัติมากขึ้น

6.แนวทางการปฏิบัติที่ดี (วิธีการ กระบวนการ เครื่องมือการจัดการความรู้ที่ใช้)

จากการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในหัวข้อเรื่อง “การจัดการความรู้ แบบ Active Learning เพื่อพัฒนาบัณฑิตนักปฏิบัติ” สามารถสรุปประเด็นวิธีการที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่จะนำมาสร้างเป็นแนวทางการปฏิบัติที่ดี ได้ดังนี้

1. การจัดรูปแบบการเรียนการสอนโดยการให้ลงมือปฏิบัติงานจริง
2. การสอนโดยเน้นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับงานในสายอาชีพ
3. การให้นักศึกษาได้ทดลองปฏิบัติงานจากห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม
4. การแบ่งกลุ่มทำงาน หรือการทำงานเป็นทีม
5. ฝึกให้มีการนำเสนอ และการยอมรับแนวคิดจากผู้อื่น
6. การสร้างแรงจูงใจโดยการกำหนดโจทย์ที่น่าสนใจ
7. การใช้หลักการ PRE-PRO-POST เป็นแนวทาง ในการสอน

วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก มีการจัดการเรียนการสอนด้วย Active Learning ในบางหน่วยการเรียนรู้หรือเฉพาะบท และจัดการเรียนการสอนด้วย Active Learning ทั้งรายวิชา ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning จะนำเอาวิธีการสอนหลากหลายวิธีมาผสมผสาน โดยอาจารย์ผู้สอนจะวางแผนคัดเลือกเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับ ลักษณะรายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะผู้เรียน รวมไปถึงออกแบบ เทคนิคในการสอนแต่ละครั้ง ทั้งนี้ได้จัดรูปแบบวิธีการสอนที่ใช้ ออกเป็น 4 รูปแบบ ได้แก่

1. การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning)
2. การสอนแบบโครงการ (Project Based Learning)
3. การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning)
4. การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking Based Learning)

โดยมีแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนดังนี้

การดำเนินการเรียนการสอน	การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning
1. การจัดรูปแบบการเรียนการสอนโดยการให้ลงมือปฏิบัติงานจริง	การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด
2. การสอนโดยเน้นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับงานในสายอาชีพ	การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์
3. การให้นักศึกษาได้ทดลองปฏิบัติงานจากห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม	การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด
4. การแบ่งกลุ่มทำงาน หรือการทำงานเป็นทีม	การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด

5. ฝึกให้มีการนำเสนอ และการยอมรับแนวคิดจากผู้อื่น	การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด
6. การสร้างแรงจูงใจโดยการกำหนดโจทย์ที่น่าสนใจ	การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การสอนแบบโครงงาน การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด
7. การใช้หลักการ PRE-PRO-POST เป็นแนวทาง ในการสอน	การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด

โดยในรายละเอียดของการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning มีดังนี้

1) การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) เป็นการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมเพื่อนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจเชิงนามธรรม เหมาะกับรายวิชาที่เน้นปฏิบัติ หรือเน้นการฝึกทักษะ สามารถใช้จัดการเรียนการสอนได้ทั้งเป็นกลุ่ม และเป็นรายบุคคล หลักการสอนคือ ผู้สอนวางแผนจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จำเป็นต่อการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนสะท้อนความคิด อภิปราย สิ่งที่ได้รับจากสถานการณ์ ตัวอย่างเทคนิคการสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ ได้แก่ เทคนิคการสาธิต และเทคนิคเน้นการฝึกปฏิบัติ ขั้นตอนดังนี้

1.1) เทคนิคการสอนแบบการสาธิต ผู้สอนวางแผนการสอนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแบ่งสัดส่วนเวลาสำหรับการบรรยายและการสาธิต พร้อมกับคัดเลือกวิธีการที่จะลงมือปฏิบัติให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยถ้าเป็นกิจกรรมกลุ่มจะต้องมีการวางโครงสร้างการทำงานกลุ่ม การแบ่งหน้าที่ จากนั้นดำเนินการบรรยายเนื้อหาและสาธิต โดยขณะสาธิตจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม ผู้สอนแนะนำเทคนิค จากนั้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติและผู้สอนประเมินผู้เรียนโดยการสังเกตพร้อมกับให้คำแนะนำ ในจุดที่บกพร่องเป็นรายบุคคลหรือเป็นรายกลุ่ม เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติกิจกรรม ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปราย สรุปผลสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ

1.2) เทคนิคการสอนแบบเน้นฝึกปฏิบัติ ผู้สอนวางแผนและออกแบบกิจกรรมที่เน้นการฝึกทักษะ เช่น การฝึกทักษะทางภาษา โดยจัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะซ้ำ ๆ อาจเป็นในลักษณะใช้โปรแกรมช่วยสอนสำหรับการฝึก โดยผู้สอนมีบทบาทให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวก กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

2) การสอนแบบโครงงาน (Project Based Learning) โดยการสอนแบบโครงงานสามารถจัดเป็นกิจกรรมกลุ่มหรือกิจกรรมเดี่ยวโดยพิจารณาจากความยากง่าย และความเหมาะสมของโจทย์งาน และคุณลักษณะที่ต้องการพัฒนา วางแผนและกำหนดเกณฑ์อย่างกว้างๆ แล้วให้นักศึกษาวางแผนดำเนินการศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้ให้คำปรึกษา จากนั้นให้นักศึกษานำเสนอแนวคิด การออกแบบชิ้นงาน พร้อมให้เหตุผลประกอบจากการค้นคว้า ให้ผู้สอนพิจารณา ร่วมกับการอภิปรายในชั้นเรียน จากนั้นผู้เรียนลงมือปฏิบัติทำชิ้นงาน และส่งความคืบหน้าตามกำหนด การประเมินผลจะประเมินตามสภาพจริง โดยมีเกณฑ์การประเมินกำหนดไว้ล่วงหน้าและแจ้งให้ผู้เรียนทราบก่อนลงมือทำโครงการและมีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอกมาร่วมประเมินผล

3) การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) เป็นการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดจากเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ด้วยการศึกษาค้นคว้าปัญหาที่สมมุติขึ้นจากความจริง แล้วผู้สอนกับผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาเสนอวิธีแก้ปัญหา หลักของการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานคือการเลือกปัญหาที่สอดคล้องกับเนื้อหาการสอนและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม วิเคราะห์ วางแผนกำหนดวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยผู้สอนมีบทบาทให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนขณะลงมือแก้ปัญหา สุดท้ายเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการแก้ปัญหาผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผลการแก้ปัญหา และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงสิ่งที่ได้จากการลงมือแก้ปัญหา

4) การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking Based Learning) เป็นกระบวนการสอนที่ผู้สอนใช้เทคนิค วิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียน คิดเป็นลำดับขั้นแล้วขยายความคิดต่อเนื่องจากความคิดเดิม พิจารณาแยกแยะอย่างรอบด้าน ด้วยให้เหตุผลและเชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่มี จนสามารถสร้างสิ่งใหม่หรือตัดสินประเมินหาข้อสรุปแล้วนำไปแก้ปัญหาอย่างมีหลักการ โดยการสอนที่เน้นกระบวนการคิดนี้แบ่งออกเป็นการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการคิดคำนวณและการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีขั้นตอนดังนี้

4.1) การสอนที่เน้นกระบวนการคิดคำนวณ เริ่มจากผู้สอนทบทวนเนื้อหาเดิม โดยแสดงวิธีการคิดคำนวณเป็นลำดับขั้น จากนั้นกำหนดโจทย์ให้ผู้เรียนฝึกคิด วิเคราะห์ เป็นลำดับขั้น เน้นการฝึกคำนวณซ้ำกับโจทย์ใหม่ และสุดท้ายผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการคิด การประเมินผลการเรียนรู้ประเมินจากขั้นตอนกระบวนการคิดเป็นลำดับขั้นที่นักศึกษาแสดงไว้ในกาแก้โจทย์คำนวณ

4.2) การสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากอภิปรายและแสดงความคิดเห็น เป็นหัวใจสำคัญของการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยเริ่มจากผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนเกิดคำถามหรือตั้งคำถาม จากนั้นผู้สอนโน้มน้าว สร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนขยายความคิดและเชื่อมโยงองค์ความรู้ จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น อภิปรายในชั้นเรียน โดยผู้สอนมีบทบาทช่วยชี้แนะและสรุปความคิดตามหลักการ สุดท้ายให้ผู้เรียนพัฒนาชิ้นงาน หรือทำแบบฝึกหัด เพื่อประเมินผลการเรียนรู้

โดยการกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าว ได้มีการกำหนดและชี้แจงให้อาจารย์ทุกคนได้มีการสอดแทรกในรายวิชาที่ดำเนินการเรียนการสอนอย่างน้อย 1 รูปแบบ (ระบุใน มคอ. 3) เพื่อให้เกิดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติตามความมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยฯ ต่อไป

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

เชิงปริมาณ

- มีการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Active Learning มาใช้ในการดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 หน่วยเรียนในทุกรายวิชา

เชิงคุณภาพ

- ผู้เรียนมีผลการประเมินความพึงพอใจในการเรียนการสอนแบบ Active Learning ในระดับดี

8.ปัจจัยความสำเร็จ

1. ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้มีความพร้อมและความตั้งใจในการนำประสบการณ์ในการสอนมาถ่ายทอดเพื่อใช้ในการเรียนการสอนที่เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีในมหาวิทยาลัยฯ

2. ผู้บริหารให้ความสำคัญและสนับสนุนในการถ่ายทอดองค์ความรู้

3. มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินการจัดการความรู้ที่เหมาะสม
4. มีระบบการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานและถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อนำไปปฏิบัติจริง

9. ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ แนวทางการพัฒนาต่อไป

ปัญหาและอุปสรรค

1. ด้านระยะเวลาในการจัดดำเนินการจัดการความรู้ มีระยยะเวลาน้อยเกินไป
2. เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา-19 ในช่วงเวลาในการดำเนินการจัดการความรู้ ทำให้ต้องมีการปรับรูปแบบในการสกัดประเด็นองค์ความรู้ และการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ดังกล่าว
3. บุคลากรที่มีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ในประเด็นดังกล่าว มีภาระงานด้านอื่น ๆ ในระยะเวลาของการดำเนินการจัดการความรู้ ทำให้ไม่สามารถใช้เวลาดำเนินการจัดการองค์ความรู้ได้อย่างเต็มที่

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป

1. จัดการด้านเวลาในการดำเนินการจัดการความรู้ให้มีความเหมาะสม
2. นำเทคโนโลยีทางการสื่อสารสมัยใหม่ เข้ามาประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดการความรู้ในทุกขั้นตอนการดำเนินงาน
