

สรุปองค์ความรู้จากการบรรยายการอบรมเชิงวิชาการ
เรื่องการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

.....

การสอนคนต้องเริ่ม Lexical Model OLE/OLA Model (Curriculum) learning outcomes

O : objective หรือปัจจุบันเรียก learning outcomes จุดประสงค์การเรียนรู้ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้คือตัว O หรือ LO ก็ได้ เมื่อเราตั้งธง ก็ไปจัดกิจกรรม (จะออกแบบกิจกรรมอย่างไร, ลีลาแบบไหน, จะสอนแบบใด) จึงจะบรรลุตัว O Concept คือ การวางแผนการสอน การเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรทั้งประเทศก็ต้องทำมคอ.3 ขึ้นพื้นฐานก็ต้องทำแผนการสอน ถ้าคนเป็นครูไม่ทำแผนการสอนก็ไม่เหมาะสม นักวิจัยก็ต้องทำแผน Research Proposal เพราะฉะนั้น learning activities จะออกแบบการเรียนการสอนอย่างไร ให้เด็กมีบทบาทอย่างไร จะตรวจสอบอย่างไรว่าสิ่งที่สอนเป็นไปตามแผนการสอน คือ การใช้ประเมิน Assessment/Evaluation การวางแผนการสอนว่าให้เด็กมีทักษะ หรือความรู้ ตามที่ต้องการ เด็กในความดูแล 40 คน สามารถผ่านหมดหรือไม่ ผู้เรียนมีความแตกต่างกัน เวลาจัดการศึกษาก็จะเกิดปัญหาขึ้นมา นั่นคือคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์ ไม่ได้ตามเป้าหมาย ทางวิจัยจะเรียกสิ่งนี้ว่าปัญหาการเรียนรู้ จุดเริ่มต้นของการทำวิจัย ต้องรู้ปัญหาการเรียนรู้คืออะไร เวลาไปสอนเวลาตั้งคำถามบางคนตอบได้ บางคนก็ไม่ได้ บางคนทำชิ้นงานไม่ได้ บางคนทำไม่เป็น ให้นำเสนองาน นำเสนอไม่เป็น

โจทย์ปัญหา(กิจกรรม)

คำถาม 1 ให้ระบุปัญหาการเรียนรู้ในกิจกรรมที่ 1 การวิเคราะห์สาเหตุปัญหาที่เกิดขึ้นจากอะไร (วิธีดูปัญหาการเรียนรู้ดูแบบนี้ เป้าหมาย, เกณฑ์, ต้องการให้เด็กมีความรู้อย่างไร, ทักษะตรงไหน ในรายวิชาที่รับผิดชอบ แต่สภาพจริงไม่เป็นไปตามนั้น เกิดช่องว่าง) จึงเรียกว่าเกิดปัญหาการเรียนรู้ทันที เช่น สอนวัดผล ต้องการให้นักศึกษาทำข้อสอบได้ ทักษะการเขียนข้อสอบต้องดี แต่ความเป็นจริงพอเรียนไปก็ไม่สามารถเขียนข้อสอบไม่ได้นี่คือปัญหา

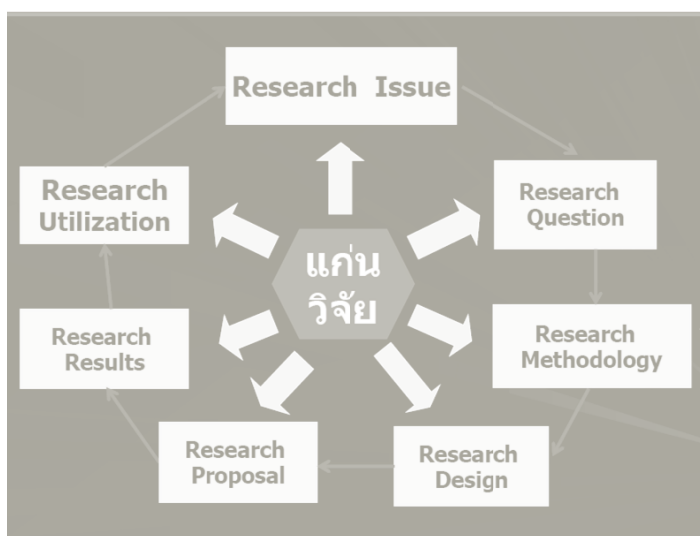
ปัญหาการเรียนรู้มี 2 แบบ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) ไม่รู้ไม่เข้าใจ ไม่มีทักษะ
2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ แต่ไม่พึงประสงค์ คือมีวินัย มีมารยาท ซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความมีน้ำใจ ความร่วมมือ ความอดทน (Desired Characteristics)

ตัวอย่างปัญหา คือ

1. คณะนิเทศศาสตร์ ปัญหาคือ ไม่รู้ไม่เข้าใจ ขาดวินัย
2. คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์และสวัสดิการสังคม ปัญหาคือ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการเขียน
3. คณะศิลปศาสตร์ ปัญหาคือ ทักษะทางภาษาไทย (นักศึกษาศึกษาจีนเรียนภาษาไทย)
4. คณะพยาบาลศาสตร์ ปัญหาคือ ภาคปฏิบัตินักศึกษาไม่สามารถนำความรู้ในทฤษฎีที่เรียนในห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติจริงได้ เกิดการประหม่าขาดความมั่นใจที่จะให้การดูแลผู้ป่วยได้ รวมถึงการนำเสนองานและขาดภาวะการณเป็นผู้นำ
5. คณะภาษาและวัฒนธรรมจีน ปัญหาคือ
 1. ทางด้านผลสัมฤทธิ์ คือ ขาดทักษะการนำไปใช้ เรียนรู้แล้วแต่ไม่สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานการณ์ต่างๆ
 2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ คือ ขาดการกระตือรือร้นในการเรียน ขาดความมั่นใจในการแสดงออก

เด็กที่ขาดความมั่นใจไม่กล้าแสดงออกเพราะกลัวที่จะถูกดู เพราะการตั้งคำถาม บรรยากาศในห้องเรียนไม่เกิดความท้าทาย สร้างแรงจูงใจในการตอบคำถาม การตั้งคำถามก็ต้องเลือกผู้ตอบ หากตอบไม่ได้ก็ควรมีการชี้แนะและให้คำชมเมื่อมีการตอบคำถามนั้นได้ จะทำให้เกิดพฤติกรรมที่จะตอบคำถามนั้น และบรรยากาศในให้เรียนดีขึ้น



แก่นวิจัย

Research Issueคือ ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ของเรา หรือประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้อง (เรื่องเด่นที่ต้องรีบแก้ไข)

Research Questionคือ ตั้งคำถามวิจัย เป็นประเด็นที่ต้องหาคำตอบ นักวิจัยจะต้องมีคำถามวิจัย คำถามวิจัยเป็นตัวสำคัญนำไปสู่วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย (ทำไม, อะไร, อย่างไร) เช่น ทำไมเด็กไม่รักการอ่าน, อะไรเป็น

สาเหตุเด็กไม่รักการอ่าน, จะมีปัจจัยอะไรบ้างให้เด็กรักการอ่านเป็นคำถามที่ต้องการหาคำตอบ คำถามที่สำคัญที่สุดคือ จะทำอย่างไรให้เด็กจะรักการอ่าน คำถามวิจัยเพื่อปฏิบัติการจะนำไปสู่วิจัยชั้นเรียน วิจัยชั้นเรียนที่ตีวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่ดีจะต้องเป็นคำถามเพื่อปฏิบัติการแก้ไข ไม่ใช่ไปหาสาเหตุ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนชั้นดีจะต้องสลายปัญหาให้ได้(ไม่รู้จะอ่านไปทำไม, อยากรู้เหมือนกันแต่อ่านไม่คล่อง แสดงให้เห็นว่าทักษะการอ่านไม่ได้, พ่อแม่ไม่เคยอ่านให้ดูเป็นตัวอย่าง, หนังสือดีๆไม่มีให้อ่าน) ปัญหาพวกนี้เป็นปัจจัยทั้งหมด คำถามที่หนักมากคือไม่รู้จะอ่านไปทำไม แสดงให้เห็นว่าไม่เห็นคุณค่าของการอ่านหนังสือ

Research Methodologyคือระเบียบวิธีการวิจัย จะเลือกใช้วิธีวิจัยแบบใด จากกลุ่มเป้าหมาย หรือที่เกี่ยวข้อง และต้องแหล่งข้อมูลจะต้องเชื่อถือได้Methodology มีอยู่ 3 เรื่องคือ

1. ประชากร คือ หน่วยข้อมูลทุกหน่วยที่ต้องการศึกษา การกล่าวถึง ประชากรต้องระบุขอบเขต จำนวนและคุณลักษณะของประชากรให้ชัดเจน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ถ้าเรื่องความคิดความเห็นก็จะเป็นแบบสอบถาม เป็นการให้รายละเอียดเครื่องมือที่จะใช้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูล

Research Designคือ ต้องเลือกให้เหมาะสมกับคำถามและวัตถุประสงค์เป็นการวางแนวทางในการดำเนินการวิจัย

Research Proposalคือวางแผนการทำวิจัย คือ ทำไปทำไม จะทำอะไร และจะอย่างไร

Research Resultsคือผลวิจัยผู้เขียนต้องเขียนอธิบายว่า เมื่อได้ศึกษาแล้ว ค้นพบอะไรบ้าง ผู้เขียนอาจมีการนำเสนอด้วยการใช้แผนภูมิ หรือตารางในการอธิบาย

Research Utilizationคือ การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

งานวิจัยในชั้นเรียน งานวิจัยการสอนจะครบวงจรต้องได้ใช้ แต่ถ้าเป็นงานวิจัยเชิงวิชาการหน่วยงานที่ไม่เกี่ยวข้องจะไม่ได้นำไปใช้

ลูกศิษย์ของท่านมีอาการเช่นนี้ไหม

1. ไม่สนใจเรียน
2. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้ายังไม่ดี
3. อ่าน เขียนภาษาไทยผิดมาก
4. ทำงานกลุ่มไม่เป็น
5. ขาดลักษณะนิสัยใฝ่เรียนรู้
6. การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ไม่เป็น
7. ไม่ขยัน อดทน มุ่งมั่น

นักศึกษา (ลูกศิษย์) มีอาการอย่างนี้บ้างไหม

- คิดไม่เป็น
- เล่นมากกว่าเรียน
- เตือนแล้วย้อน
- สอนไม่ฟัง
- สิ่งไม่ทำ
- อ่าน เขียนไม่ได้
- ใจไม่สู้
- เขม่น-เล่นกันรุนแรง (อาจจะเกิดการทะเลาะกัน)
- สัมพันธภาพไม่ดี
- ติดแพชั่น
- เล่นแต่เกมออนไลน์
- จำแต่เรื่องไรสาระ
- มักจะเป็นชาวเกาะ
- ไม่เสาะแสวงหาความรู้เพิ่ม
- ความรู้เดิมมีน้อย
- คอยแต่ลอกงานเพื่อน
- ไร้วินัย
- เรียนรู้ไม่เป็น
- ไม่แบ่งปันกัน
- ไม่มีความสุข
- จัดสรรเวลาไม่เป็น(ไม่รู้จักการบริหารจัดการตัวเอง)

ตัวอย่างปัญหา

ผู้เรียนเขียนภาษาไทยผิดพลาดมาก (ประเด็นปัญหา)

คำถามรูปแบบนี้ถามเพื่อรู้ ?

- อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เขียนผิดพลาด
- ทำไมจึงเขียนผิดพลาดมาก
- ลักษณะข้อผิดพลาดคืออะไร
- เขียนผิดพลาดอย่างไร

คำถามรูปแบบนี้ใช้เพื่อปฏิบัติการแก้ไข (งานวิจัยในชั้นเรียนที่ต้อใช้คำถามลักษณะนี้)

จะใช้วิธีใดแก้ปัญหา นี้ จะใช้เทคนิควิธีสอนใดพัฒนา ชุดฝึก/เทคนิควิธีสอนนี้จะช่วยให้เขียนได้ดีขึ้นหรือไม่

หลักการตั้งวัตถุประสงค์การวิจัยจำนวนกี่ข้อจะต้องตอบคำถามให้ครบถ้วน

ตัวอย่างคำถามวิจัย

1. นักศึกษาเขียนภาษาไทยผิดพลาดเพราะเหตุใด

ตอบ เพื่อศึกษา เพื่อวิเคราะห์สาเหตุ

2. นักศึกษาเขียนภาษาไทยผิดพลาดในลักษณะใดบ้าง

ตอบ เพื่อวิเคราะห์การเขียนภาษาไทยผิดพลาด

ข้อ 1-2 ศึกษาเพื่อรู้ประโยชน์น้อย แต่ก็ได้ข้อมูลที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้

3. ควรใช้นวัตกรรมใด แก้ไขข้อผิดพลาดการเขียนภาษาไทยของนักศึกษา

ตอบ จะใช้ชุดฝึกหัด/แบบฝึกหัด, เพื่อช่วยเพื่อน, ใช้เกณฑ์

ซึ่งข้อ 3 เป็นการวิจัยเพื่อใช้สลายปัญหา

ชื่อเรื่องวิจัย

1. การวิเคราะห์สาเหตุการเขียนภาษาไทยผิดพลาดของนักศึกษา เช่น สาขา, โปรแกรม หรือมหาวิทยาลัย ฯลฯ
2. การวิเคราะห์ลักษณะข้อผิดพลาดในการเขียนภาษาไทยของนักศึกษา เช่น สาขา, โปรแกรม หรือมหาวิทยาลัย ฯลฯ
3. การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนภาษาไทยสำหรับนักศึกษา คือ การจะใช้ชุดฝึก เช่น ใช้ชุดฝึกตามแต่ละปัญหาที่กำหนด

การตั้งชื่อวิจัยจะมีองค์ประกอบอยู่ 3 ส่วน คือ 1.ทำอะไร 2.กับใคร 3.อย่างไร

- วิเคราะห์สาเหตุ เป็นวิธีการวิจัยเชิงวิเคราะห์ธรรมดา
- วิเคราะห์ลักษณะผิดพลาด Keyword ข้อลักษณะผิดพลาดเป็นตัวแปร สาเหตุเห็นตัวแปร

การพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนภาษาไทยคือ เป็นวิธีการ เป็นตัวนวัตกรรม เป็นตัวแปรอิสระ เป็นตัวจะกระทำ การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนมักจะมีตัวแปรที่สัมพันธ์กัน 2 ตัวแปร คือตัวแปรจะกระทำ และผลที่ตามมาผลที่เกิดการเปลี่ยนแปลง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสาเหตุการเขียนภาษาไทยผิดพลาด
2. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะข้อผิดพลาดในการเขียนภาษาไทย
3. เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะการเขียนภาษาไทย
4. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียนภาษาไทยก่อนและหลังเรียนจากชุดฝึกทักษะการเขียน (มีการทดสอบก่อนและหลัง ใช้นวัตกรรม เพื่อให้ได้ข้อเปรียบเทียบ)
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนจากชุดฝึกทักษะการเขียนภาษาไทย

ข้อ 5 นี้อาจจะไม่มีก็ได้ ถ้าต้องการวัดว่าผลของการทดสอบ กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อการเรียนจากชุดฝึกอบรมหรือไม่ แล้วจึงตั้งเป็นวัตถุประสงค์(เพิ่ม)

ข้อที่สำคัญที่สุดคือ ข้อ 3 และ 4 เป็นวัตถุประสงค์เพื่อใช้สลายปัญหา

ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research : CAR)

- เมื่อมีปัญหาการเรียนรู้อันครุค้นหาวิธีการ / นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียน
- ครูใช้วิธีการ/นวัตกรรม แก้ปัญหา
- ครูตรวจสอบผลของการแก้ปัญหา
- ครูบันทึกและสะท้อนผลของการแก้ปัญหา

ถ้าเป็นในมหาวิทยาลัยจำใช้คำว่า การพัฒนาการเรียนการสอน คือ พัฒนาการเรียนของผู้เรียนด้วยและ พัฒนาการสอนด้วยวิจัยปฏิบัติการเป็นประเภทหนึ่งของการวิจัย การวิจัยมีหลายประเภท ปฏิบัติการวิจัย ถ้าเป็นการปฏิบัติการวิจัยทางการศึกษา เรียกว่า การปฏิบัติการทางการศึกษา แต่ว่าการเรียนการสอนจะอยู่ในชั้นเรียน ก็เป็นการวิจัยในชั้นเรียน

Concept ของวิจัย เมื่อมีปัญหาการเรียนรู้อุบัติขึ้นในชั้นเรียน ก็หาวิธีการไปแก้ไข ก็ลงมือการแก้ไข และก็ตรวจสอบผล คือกระบวนการวิจัย

ลักษณะสำคัญของ (Classroom Action Research : CAR)

จุดเริ่มต้นของการวิจัย ต่างจากวิจัยโดยทั่วไป การทำวิจัยวิชาการ คือการทำตามแผนการ แนวทาง/หลักการ/นโยบาย ของมหาวิทยาลัย

จุดเริ่มต้นของการวิจัย

1. เกิดจากปัญหาการเรียนรู้อุบัติขึ้น
2. อาจารย์มีความคิดและจิตใจปรารถนาดีที่จะแก้ปัญหา หากอาจารย์ปล่อยวาง ไม่สนใจในการที่จะแก้ปัญหา การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนก็จะไม่เกิด จิตสำนึกในการที่จะพัฒนาเด็ก (*ลูกศิษย์ของผมสอนให้ เป็นครูให้เป็นอย่างดี*) มีความลึกซึ้งมากกว่าการที่จะไปทำวิจัย เพราะฉะนั้นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาวิจัยในชั้นเรียนเริ่มต้นจากจิตใจของผู้สอนเป็นเรื่องใหญ่

ขอบเขตของการวิจัย

- สาระของการวิจัยเป็นการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน
- ปัญหาวิจัยสาระมี 2 สาระคือ ปัญหาผลสัมฤทธิ์ และปัญหาคุณลักษณะ
- ประชากรคือ กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการการพัฒนาเช่น ทั้งห้อง, ทั้งโรงเรียน หรือเป็นใคร ๆ
- การนำผลการวิจัยไปใช้

กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน

ขั้นที่ 1

วิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้

ปัญหาการเรียนรู้: นักเรียนไม่รักการอ่าน

ปัญหาวิจัย : อะไรเป็นสาเหตุให้นักเรียน
ไม่รักการอ่าน

วิธีการแก้ปัญหา: จะทำอะไร... จะจัดการเรียนรู้
อย่างไร... จะฝึก / พัฒนาอย่างไร... จะใช้นวัตกรรม
เทคนิค วิธีการสอนอย่างไร

จึงจะทำให้ให้นักศึกษารักการอ่าน

วิธีการลองผิดลองถูก การใช้เหตุผล การใช้วิธีจัด ยังมีวิธีการแก้ปัญหาอีกมากมายที่ผู้แก้ปัญหาสามารถ
เลือกใช้ให้เข้ากับตัวปัญหาและประสบการณ์ของผู้แก้ปัญหา

วิธีการแก้ปัญหาได้มาจาก

1. ศึกษาค้นคว้า ศึกษาแนวคิด วรรณกรรม
2. เสวนากับผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ, ผู้มีประสบการณ์ทั้งในมหาวิทยาลัยหรือข้างนอกมหาวิทยาลัยฯ
3. คิดเอง (สังเคราะห์เอง)

ขั้นที่ 2

ศึกษาแนวคิด/ค้นหา
นวัตกรรม-วิธีการแก้ไข

- วิเคราะห์สาเหตุการไม่รักการอ่าน
- ศึกษาแนวคิดการพัฒนาการส่งเสริมการอ่าน
- ศึกษาเทคนิควิธี นวัตกรรมเพื่อการพัฒนา



เลือกใช้วิธีการพัฒนาที่เหมาะสม

คำถามวิจัย

นักเรียนที่ผ่านกิจกรรมพัฒนา
จะมีนิสัยรักการอ่านเพิ่มขึ้นหรือไม่

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในเรื่องที่จะทำการวิจัย เพื่อให้การวิจัยมีความเชื่อมโยงกับทฤษฎีที่
เกี่ยวข้อง เป็นการยืนยันความต่อเนื่องทางวิชาการ จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีทำให้ได้เทคนิคในการแก้ปัญหาที่

สอดคล้องกับหลักการ งานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้แล้วมาประกอบหรืออ้างอิง จะทำให้แนวคิดของครูผู้ทำการวิจัย น่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

ตัวอย่างชื่อเรื่องวิจัย

- การพัฒนานิสัยรักการอ่านของนักศึกษาสาขาวิชาโดยใช้บรรณารักษ์อาสา/แกนนำ
- การจัดกิจกรรมค่ายรักการอ่านเพื่อเสริมสร้างนิสัยรักการอ่านของนักศึกษาสาขาวิชา.....
- ผลการใช้ชุดกิจกรรมพัฒนานิสัยรักการอ่านของนักศึกษาสาขาวิชา.....
- ผลการจัดกิจกรรมตามล่าหาความรู้เพื่อพัฒนานิสัยรักการอ่านของนักศึกษาสาขาวิชา.....

ทั้งนี้เชื่อว่าจะให้เกิดการรักการอ่าน จะต้องมิจิจกรรมพัฒนา เมื่อนักศึกษาผ่านกิจกรรมการพัฒนาจะให้เกิดการรักการอ่านขึ้นหรือไม่ ยกตัวอย่างชื่อเรื่องการวิจัย เช่น การพัฒนานิสัยรักการอ่านของนักศึกษาสาขาวิชา โดยใช้บรรณารักษ์อาสา/แกนนำ คือ การใช้บรรณารักษ์เป็นตัวขับเคลื่อน สร้างทีมผู้นำการอ่าน ทำกิจกรรมการอ่าน ฯ

ข้อสังเกตในชื่อเรื่องที่ตั้งขึ้นจะมีตัวนวัตกรรมกับตัวผลที่ตามมาคือนิสัยรักการอ่านทั้งหมดซึ่งชื่อวิจัยได้หลายอย่าง เปลี่ยนไปตามตัวแปรที่เป็นนวัตกรรม

ความหมายของนวัตกรรม คือ แนวคิด วิธีการใหม่ๆ วิธีการ อุปกรณ์ หรือสิ่งประดิษฐ์ ที่แปลกจากเดิม (พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 หน้า 565-566)

นวัตกรรมทางการเรียนการสอนคือสิ่งใหม่ๆ ที่สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน หรือพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ แนวคิด รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ สื่อต่างๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษานวัตกรรมทางการเรียนการสอนว่านวัตกรรมที่ผลิออกมาทางการเรียนการสอนมีจำนวนมากแต่สามารถจำแนกประเภทได้ดังนี้

1. นวัตกรรมประเภทผลิตภัณฑ์หรือสิ่งประดิษฐ์ (Product/Invention)

นวัตกรรมประเภทนี้มีลักษณะเป็นสื่อที่ช่วยในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความเข้าใจกระจ่างชัดเจนในเรื่องที่เรียน หรือทำให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาการเรียนรู้ในทักษะด้านต่างๆได้เร็วยิ่งขึ้น

นวัตกรรมประเภทนี้ได้แก่

- ชุดการเรียนรู้ / ชุดการสอน / ชุดการเรียนการสอน
- แบบฝึกทักษะ / ชุดการฝึก / ชุดฝึกทักษะการเรียนรู้
- บทเรียนสำเร็จรูปแบบสื่อผสม / บทเรียนโปรแกรม
- เกม
- การ์ตูน
- นิทาน
- เอกสารประกอบการเรียนรู้ / เอกสารประกอบการเรียนการสอน / เอกสารประกอบการสอน ฯลฯ

2. นวัตกรรมประเภทรูปแบบ / เทคนิค / วิธีการสอน(Instruction/Method)

นวัตกรรมประเภทนี้เป็นการใช้วิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนในรูปแบบต่างๆที่นักการศึกษาได้คิดค้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อีกแก่ผู้เรียนทั้งในด้านการความรู้ ทักษะกระบวนการ และเจตคติ ซึ่งมีวิธีการสอนและเทคนิคการสอนจำนวนมาก เช่น

- รูปแบบการสอนคิด
- รูปแบบการเรียนรู้“ฉลาดรู้”
- Project -Based Learning
- Work -Based Learning
- Active Learning ฯ

นวัตกรรมเพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน

1. ผู้เรียนขาด ความรู้ความเข้าใจ เรื่อง Cognitive / Concept/ Content/ Process ฯฯ

ชุดนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สามารถมาปรับใช้ คือ

- ชุดการเรียนรู้ แผนหรือแบบซึ่งสามารถใช้ในการสอนในห้องเรียน หรือสอนพิเศษเป็นกลุ่มย่อย หรือ เพื่อจัดสื่อการสอนซึ่งรวมถึง หนังสือ ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง รูปแบบ การสอนแต่ละรูปแบบจะเป็นแนวในการออกแบบการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่รูปแบบนั้น ๆ
- บทเรียนโปรแกรมบทเรียนสำเร็จรูปแบบ programmed book, Scramble book บทเรียนด้วยตนเอง เป็นบทเรียนที่จัดลำดับประสบการณ์ให้กับผู้เรียนโดยอาศัยหลักความสัมพันธ์ของสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่ได้พิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพ
- (CAI)คอมพิวเตอร์ ได้ถูกนำมาใช้กับการเรียนการสอนมากขึ้น ทั้งในรูปแบบของคอมพิวเตอร์จัดการสอน(CMI) และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI) กลายเป็นรูปแบบของการเรียนการสอนแนวใหม่ ที่น่าสนใจอย่างยิ่ง บทเรียนของ

คอมพิวเตอร์จะถูกทำให้เป็นโปรแกรมที่แปลกใหม่ ผู้เรียนไม่รู้สึกรู้สีก่อนหน้าต่อการเรียนและดูเหมือนว่าคอมพิวเตอร์จะเป็นสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับบทเรียนแบบโปรแกรม

เทคนิควิธีการสอน/ รูปแบบการสอนต่าง ๆ

1. ผู้เรียนขาดการคิด Thinkingทักษะการคิดลักษณะการคิดกระบวนการคิดแก้ปัญหาการตัดสินใจ ฯลฯ

ชุดนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สามารถมาปรับใช้ คือ

- Project Approachเป็นรูปแบบการเรียนการสอน โดยมีหลักสำคัญคือ การพัฒนาผู้เรียนสามารถทำได้ด้วยการให้ผู้เรียนเป็นผู้รู้จักแสวงหาความรู้ ความร่วมมือและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เพื่อค้นคว้าหาคำตอบในเรื่องที่ตนเองสนใจ ผู้เรียนสามารถสร้างการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ในตัวเด็กเอง

- Active Learningเป็นการนำเอาวิธีการสอน เทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ออกแบบแผนการสอนและกิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอน Active Learning

- Problem based การเรียนรู้ที่ใช้ลักษณะการตั้งปัญหาเป็นประเด็นนำ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะค้นคว้าหาความรู้มาเพื่อขบคิดแก้ไขปัญหา

- Organizer Graphic ผังกราฟิก เป็นแผนผังที่ใช้เส้น เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ลักษณะ รูปทรงของเลขาคณิตภาพ สี ตัวเลข อักษร คำ ข้อความ แสดงความเชื่อมโยงของสาระ/ความคิดต่างๆ ที่ต้องการสื่อ

- บูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้วิธีสอนหลายวิธี จัดกิจกรรมต่างๆ ในการสอนเนื้อหาสาระที่เชื่อมโยงกัน

- Storylineเป็นการสอนวิธีหนึ่งที่ฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับชีวิตจริง ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ไตร่ตรองรวมทั้งกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อจะเป็นแนวทางในการตัดสินใจว่าควรทำ ไม่ควรทำ ควรเชื่อ ไม่ควรเชื่อ อันจะนำไปสู่การตัดสินใจ การแก้ปัญหา

- การตั้งคำถามเป็นกลวิธีการสอนที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิด การตีความ การไตร่ตรอง การถ่ายทอดความคิด สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

- การเรียนตามแนว Constructivism เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยการสร้างความรู้ ได้มีการศึกษาปัจจัยภายนอกมาเป็น สิ่งเร้าภายใน ซึ่งได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ หรือกระบวนการรู้คิด กระบวนการคิดที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้

2. ผู้เรียนขาดทักษะ / กระบวนการ เช่น ทักษะการจัดการ, การทำงานกลุ่ม, การวางแผน, การสื่อสาร, ทักษะทางภาษา ฯลฯ

ชุดนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สามารถมาปรับใช้ คือ

แบบฝึกหัด / ชุดฝึก

- Active Learning
- Project Approach
- Research base การเรียนรู้เป็นการจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ กระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วยกำหนัดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์เรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- Process Approach การใช้วิธีการที่เป็นระบบในการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ได้ผลตามที่ต้องการกำหนดความรับผิดชอบเพื่อควบคุมกิจกรรมหลัก
- Cooperative Learning การเรียนรู้ด้วยการทำงานร่วมกัน เป็นวิธีการเรียนรู้ด้วยกันสองคน หรือเป็นกลุ่มเล็กๆ ในการทำงานร่วมกันก็เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวเองสูงสุด และเรียนรู้ซึ่งกันและกัน รวมทั้งให้ได้ประโยชน์ของกันและกันมากที่สุด
- บทบาทสมมุติการแสดงบทบาทสมมติเป็นการฝึกให้ผู้แสดงได้ประสบกับสถานการณ์จริงในสภาพของการสมมติ ขึ้นมา ทั้งนี้เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้ทดลองและเรียนรู้ที่จะปรับพฤติกรรมของตนอย่างมีประสิทธิภาพในสภาวะต่างๆ
- สถานการณ์จำลอง วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นการจัดการเรียนการสอนที่พยายามให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์ที่มีความใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด โดยการสร้างสถานการณ์จำลองขึ้นในห้องเรียนแล้วให้ผู้เรียนแสดงบทบาทของตนเองตามสถานการณ์นั้นๆ

3. ผู้เรียนขาดคุณลักษณะพฤติกรรม ความมีวินัย ความรับผิดชอบ เจตคติ บุคลิกภาพ พฤติกรรมการเรียนรู้

ชุดนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สามารถมาปรับใช้ คือ

- ชุดฝึกเทคนิคการปรับปรุงพฤติกรรม
- กิจกรรมพัฒนาการ Group Process
- สถานการณ์จำลอง
- กระบวนการสร้างความตระหนัก
- การสอนเพื่อเสริมสร้างลักษณะนิสัย

คุณลักษณะพฤติกรรมต้องใช้เวลาและแรงจูงใจ เก่งอย่างเดียวไม่ได้จะต้องมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ การรับผิดชอบต่อหน้าที่ เช่น รู้ว่ามีงานอะไรบ้าง ทำงานให้ครบถ้วน (หากได้รับงานมอบหมายเพิ่มนั่นคือกำไร) เมื่อทำดีต้องให้กำลังใจและคำชม เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 3

ผลิต/พัฒนานวัตกรรม

- ออกแบบกิจกรรมพัฒนา
- เขียนกิจกรรมพัฒนาและแนวดำเนินการ
- ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ร่วมงาน
- ปรับปรุงกิจกรรมพัฒนาและแนวดำเนินการจัดกิจกรรม

- การออกแบบกิจกรรมถ้าเป็นชุดต้องวางโครงร่างอย่างไร เหมือนการเขียนเอกสารประกอบการสอน จุดประสงค์ วิธีดำเนินการสอน ประเมิน
- เขียนชุดกิจกรรม โครงร่าง ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ มีกิจกรรม แบบวัด ออกแบบลงมือเขียน
- เป็นวิธีการสอน ต้องเขียนในแผน หรือกำหนดขั้นตอนกระบวนการสอน แต่ละขั้นทำอะไรบ้าง

นวัตกรรม สามารถให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ในศาสตร์นั้นๆ ช่วยตรวจและการบรรยายคุณภาพก่อนการทดลองใช้และหลังการทดลองในเรื่องนั้น ชุดการเรียนรู้ ชุดการสอน ชุดฝึก เพื่อให้เกิดข้อเสนอแนะเพื่อมาปรับปรุงนวัตกรรมให้ดีขึ้นและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดก่อนที่จะนำไปใช้ หากไม่มีเวลาก็สามารถนำลงไปปฏิบัติเลยก็ได้ แต่ถ้าเป็นผลงานทางวิชาการผู้ประเมินจะไม่ยอมรับเพราะขาดข้อมูลที่มาสสนับสนุนนวัตกรรม

ขั้นที่ 4

นำไปใช้พัฒนาผู้เรียน

- เลือกรูปแบบการวิจัย / การทดลอง
- กำหนดประชากร/ กลุ่มเป้าหมาย
- สร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
- จัดกิจกรรมพัฒนา
- เก็บรวบรวมข้อมูล
- วิเคราะห์ข้อมูล

ในการทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนจะต้องทำเครื่องมือ 2 ประเภท คือ เครื่องมือนวัตกรรมหรือทดลอง และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลประเมิน งานวิจัยบางอย่างไม่ได้ใช้แบบประเมินอย่างเดียวอาจมีการสังเกตการณ์ในภาคปฏิบัติมีการเตรียมเครื่องมือ กำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มเป้าหมาย ของ

การแก้ปัญหา/พัฒนา จัดกิจกรรม ปฏิบัติการใช้สื่อวัตกรรมการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าวัตกรรมการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นมานั้นมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ไม่ว่าจะนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายในระดับเดียวกัน

ขั้นตอนการนำนวัตกรรมไปใช้แก้ปัญหา

1. กำหนดกลุ่มตัวอย่าง/ กลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนา

2. เลือกรูปแบบการวิจัย/ แบบแผนการทดลอง

2.1 one – group posttest only design

X

O2

X คือ ตัวแปรการกระทำ ตัวก่อเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (การสอน Lecture base)

O คือ ผลลัพธ์ ผลผลิต หรือผลที่เกิดขึ้นจากตัวแปรกระทำ

- แบบกลุ่มเดียว แล้วก็มีการทำผลก่อนใช้และหลังการใช้นวัตกรรมไปใช้แก้ไขปัญหา เขียนวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ

- แบบมี 2 กลุ่ม คือกลุ่มหนึ่งเรียนแบบที่ใช้วัตกรรมการ อีกกลุ่มหนึ่งเรียนแบบปกติตามแผนการสอน แบบนี้ไม่ค่อยนิยมทำกัน เพราะกลุ่มหนึ่งได้สิ่งดีๆ แต่อีกกลุ่มที่ไม่ได้ใช้วัตกรรมการก็จะไม่ได้เกิดการพัฒนาหากการคิดนวัตกรรมคือการพัฒนาก็ควรให้ทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการพัฒนาไปด้วยกัน

- เตรียมเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจะต้องทราบว่าในการทำการวิจัยนั้นสามารถจะรวบรวมข้อมูลจากกลุ่ม ประชากรทั้งหมด หรือ สุ่มตัวอย่าง ซึ่งในการสุ่มตัวอย่างนั้นก็ต้องทราบว่าต้องสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการใดที่จะให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของ กลุ่มประชากร ข้อมูลที่ผู้วิจัยจะทำการรวบรวมนั้นมาจากไหน ปฐมภูมิ (Primary Source)ทุติยภูมิ (Secondary Source)

- การดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองที่เลือกใช้

- เก็บรวบรวมข้อมูล

- วิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยควรจะมีการวางแผนก่อนโดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการวิจัยว่า ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการวิจัยจะทำการวิเคราะห์อย่างไร ควรจะจัดกระทำข้อมูลอย่างไร และใช้ค่าสถิติใดช่วยในการหาคำตอบตามวัตถุประสงค์นั้น เป็นสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ได้แก่สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for dependent Samples

ซึ่งมักพบในการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลองหรือเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้จากการจับคู่การวิจัยชั้นเรียนบางตัวแปรใช้ การสังเกตการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม(การวิจัยต่างประเทศไม่เน้นสถิติมาก)

- การเขียนรายงาน เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนหรือการวิจัยเชิงวิชาการทั่วไป มีลักษณะเป็นการนำเสนอกระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ ในส่วนของรูปแบบในการเขียนรายงานนั้นสามารถสรุปวิธีการเขียนอาจแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบใหญ่ๆ คือ แบบไม่เป็นทางการ และแบบเป็นทางการ

ขั้นที่ 5

เขียนรายงานการวิจัย

- **นำเสนอผลการวิจัย**
- **เลือกรูปแบบรายงานการวิจัย**
 - **รายงานแบบลูกทุ่ง (ไม่เน้นวิชาการ)**
 - **รายงานแบบลูกกรุง (กึ่งวิชาการ)**
 - **รายงานแบบสากล (เชิงวิชาการ)**

การเขียนรายงานวิจัย เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนหรือการวิจัยเชิงวิชาการทั่วไป มีลักษณะเป็นการนำเสนอกระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบ ในส่วนของรูปแบบในการเขียนรายงานนั้น สามารถสรุปวิธีการเขียนอาจแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบใหญ่ๆ คือ แบบไม่เป็นทางการ และแบบเป็นทางการ การเขียนในรูปแบบไม่เป็นทางการก็จะเป็นการเขียนเล่าถึงสภาพปัญหาที่พบ แนวคิดในการแก้ปัญหา วิธีการดำเนินการแก้ปัญหา และผลของการดำเนินการแก้ปัญหา ซึ่งอาจเขียนเล่าสั้น ๆ

ตัวอย่างการฝึกปฏิบัติ

เรื่องเทคนิคการเขียนโครงการวิจัย

กิจกรรมวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ปัญหา หรือพัฒนา

จากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ท่านรับผิดชอบ จงวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้อันเกิดและสาเหตุของปัญหา พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ปัญหา หรือนวัตกรรมที่ใช้

ปัญหาการเรียนรู้อันเกิด	สาเหตุของปัญหา	วิธีการแก้ปัญหา/นวัตกรรมที่ใช้

การวิธีที่จะเลือกนำมาทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ต้องเป็นปัญหาสำคัญที่จะมีผลกระทบแรงรอไม่ได้และ ผู้วิจัยมีความพร้อมที่จะทำ

อาจารย์คนที่ 1 คณะเทคนิคการแพทย์ (วิชา โลหิตวิทยา)

ปัญหาการเรียนรู้อันเกิด	ทัศนคติของเด็กที่มีต่อวิชาโลหิตวิทยา
สาเหตุของปัญหา	รับข้อมูลจากรุ่นพี่ที่ไม่ดีมา

หลักการปรับจิตวิทยา คนจะมีความรู้สึกดีกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งมาจากอะไร นั่นคือไม่เข้าถึงแก่นของวิชาหรือไม่ มีความเข้าใจเพียงพอ คุณค่าวิชานี้คืออะไร การที่ฟังรุ่นพี่เล่ามาแสดงให้เห็นว่าการคิดวิเคราะห์ไม่ดี

อาจารย์คนที่ 2 คณะเภสัชศาสตร์

ปัญหาการเรียนรู้อันเกิด	พื้นฐานการเรียนวิชานี้ไม่เพียงพอ
-------------------------	----------------------------------

อาจารย์คนที่ 3 คณะบริหารธุรกิจ

ปัญหาการเรียนรู้อันเกิด	พฤติกรรมเรียน ไม่สนใจเรียน
-------------------------	----------------------------

อาจารย์คนที่ 4 คณะเภสัชศาสตร์

ปัญหาการเรียนรู้อันเกิด	พฤติกรรมเรียนรู้อันเกิด การตั้งใจ การใส่ใจ
-------------------------	--

พฤติกรรมเรียนรู้อันเกิดของเด็ก ขาดการใส่ใจ คุณลักษณะมีเรื่องของความรับผิดชอบต่อการเรียน ถ้าหากจะ นำตรงนี้มาทำวิจัยอาจจะต้องใช้คำว่าพัฒนาความรับผิดชอบปลูกฝังความรับผิดชอบ แต่ต้องใช้ในการปรับพฤติกรรม หรือการส่งเสริม ซึ่งจะต้องมีกิจกรรม ภายในกิจกรรมจะต้องปรับกระบวนการเรียนรู้ให้เด็กมีบทบาท พฤติกรรมที่

กล่าวมานั้นผู้สอนจะต้องทำให้เจอบทจากการพูดคุย การตั้งคำถามมากมาย เช่น สร้างปฏิสัมพันธ์ การเล่าเรื่อง โน้มน้าว สร้างแรงจูงใจ ให้เกิดกระบวนการปรับทัศนคติที่ดี

การเป็น Monitor (พี่เลี้ยง) ในมุมมองของผู้บรรยาย ต้องมีการติดตาม สอบถามเป็นระยะ และกำหนดการรายงาน ผลอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง หรืออาจจะมีข้อการตกลงกันตั้งแต่แรกในการตั้งกฎ

กิจกรรมการกำหนดชื่อเรื่องและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

- ชื่อเรื่องควรมีความหมายสั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อระบุถึงเรื่องที่จะทำการศึกษาวิจัย ว่าทำอะไร กับใคร ที่ไหน อย่างไร เมื่อใด หรือต้องการผลอะไรและชื่อเรื่องกับเนื้อหาของเรื่องที่ต้องการศึกษาควรมีความสอดคล้องกันการเลือกเรื่องในการทำวิจัย (เพื่อศึกษา เพื่อพัฒนาเป็นต้น)
- ในวัตถุประสงค์จะมีตัวแปร 2 ตัว คือ 1. ตัวแปรอิสระ (ระบุนวัตกรรม) 2. ตัวแปรตาม สิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นหรือผลที่ต้องการพัฒนา
- กลุ่มเป้าหมาย/ประชากร คือนักศึกษาที่จะพัฒนา สาขา ชั้นปีอะไร จำนวนกี่คน
- เครื่องที่ใช้ในการวิจัย มีเครื่องมือ 2 ชนิด คือ เครื่องมือนวัตกรรม ชุดฝึก ชุดกิจกรรมเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือจะมีกี่ชนิดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ด้วย
- การวิเคราะห์ข้อมูลการเลือกใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยและพัฒนาขึ้นอยู่กับชนิดของตัวแปร หรือตัวชี้วัดที่ทำการศึกษา ซึ่งโดยทั่วไป มักจะมีวิธีการทางสถิติ

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ระบุเครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- การสังเกต
- การสัมภาษณ์ ต้องการข้อมูลเชิงลึกจะต้องทำการสัมภาษณ์หาวิธีการสัมภาษณ์ที่จะได้ข้อมูลที่ตรงประเด็น
- การสอบถามแบบสอบถามวัดความรู้สึกนึกคิด ความพึงพอใจ
- การทดสอบ วัดความรู้ความเข้าใจ ปฏิบัติวัดความรู้
- การสนทนากลุ่ม ใช้การพูดคุยเป็นกลุ่ม ประมาณ 10 คนขึ้นไป ในรูปแบบประเด็นคำถามเดียวกัน
- การใช้ข้อมูลเอกสารหลักฐาน เช่น มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การจำนวนการเข้าห้องสมุดของนักเรียนจากระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถปริ้นออกมาดูได้

การออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

ต้องระบุว่าปัญหาการวิจัยคืออะไร มีความเป็นมาหรือภูมิหลังอย่างไร มีความสำคัญ รวมทั้งความจำเป็น คุณค่า และประโยชน์ ที่จะได้จากผลการวิจัยในเรื่องนี้ โดยผู้วิจัยควรเริ่มจากการเขียนปูพื้นโดยมองปัญหาและวิเคราะห์

ปัญหาอย่างกว้างๆ ก่อนว่าสภาพทั่วไปของปัญหาเป็นอย่างไร และภายในสภาพที่กล่าวถึง มีปัญหาอะไรเกิดขึ้นบ้าง การศึกษาที่เสนอนี้จะช่วยเพิ่มคุณค่า ต่องานด้านนี้ ได้อย่างไร

กิจกรรมการเขียนโครงการวิจัย

ความเป็นมาและความสำคัญของวิจัย

ต้องระบุปัญหา หรือภูมิหลัง หรือหลักการและเหตุผล การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา จะต้องเขียนให้เห็นความสำคัญของปัญหาหรือหัวข้อที่จะทำการวิจัย โดยเน้นให้เห็นประเด็นสำคัญ ที่จำเป็นมีส่วนเกี่ยวกับปัญหาที่ทำการวิจัยโดยตรง เช่น

1. เขียนให้ตรงประเด็น เหตุผลที่นำเสนอควรเป็นเหตุผลที่นำไปสู่จุดเป็นปัญหาที่จะทำการวิจัย และช่วยชี้ให้เห็นความสำคัญของสิ่งที่วิจัย
2. ควรใช้ข้อมูลอ้างอิงเพื่อให้เหตุผลนั้นดูมีน้ำหนักสมควรที่จะทำการวิจัย
3. ควรเขียนให้เข้าใจง่ายโดยนำเสนอเป็นประเด็นๆ เป็นลำดับต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เป็นการกำหนดว่าต้องการศึกษาในประเด็นใดบ้างเรื่องที่ต้องการทำวิจัย บ่งบอกสิ่งที่จะทำ ขอบเขต และคำตอบที่คาดว่าจะได้รับ นำเอาประเด็นปัญหามาขยาย รายละเอียดใช้ภาษาให้ชัดเจน เข้าใจง่ายอย่าเขียนสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นหรือสิ่งที่เป็นประโยชน์เพราะไว้ใช้เขียนในแผนการสอนวัตถุประสงค์การที่ดีคือการเขียนเพื่อไปตรวจสอบว่ามันเกิดขึ้นหรือไม่ เพื่อไปศึกษาหาคำตอบ เช่น นักศึกษามีเจตคติดีขึ้น, นักศึกษาจะมีความพร้อมมากขึ้น ฯ

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับระยะเวลาทำการวิจัย และตรงกับความมุ่งหมายของการวิจัยที่ตั้งไว้คือ

1. ลักษณะประชากรและจำนวนประชากร (นักศึกษา ผู้ปกครอง)
2. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
3. ตัวแปรที่ศึกษา ระบุตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระ

นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์ คือ ที่ใช้ในการวิจัยเป็นการให้ความหมายของคำหรือข้อความที่ใช้ในรายงานทางการวิจัยซึ่งหมายถึงเฉพาะในการวิจัยนี้เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจตรงกับผู้ทำวิจัยโดยปกติการให้ความหมายของคำหรือข้อความ นิยามศัพท์ 2 ตัว นิยามตัวแปรอิสระ คือ นวัตกรรมให้กระบวนการ และตัวแปรตาม คือ เครื่องมือที่ใช้ในนวัตกรรม

สมมติฐานของการวิจัย

ข้อความที่คาดเดาคำตอบไว้ล่วงหน้าอย่างมีเหตุและผล บางงานวิจัยอาจจะไม่มี ถ้ามีการเปรียบเทียบกับเกณฑ์จะมีการตั้งสมมติฐาน ข้อความที่เขียนสมมติฐานว่าหลังจากการที่ได้รับพัฒนานวัตกรรมนี้แล้ว พัฒนาตามกระบวนการนี้แล้วผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือคุณลักษณะนั้นดีขึ้นหรือไม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ต้องการให้ผู้วิจัยเขียนว่า ถ้าทำการวิจัยเรื่องนี้สำเร็จแล้วจะเกิดประโยชน์ต่อไปอย่างไร เช่น นักศึกษามีเจตคติที่ต่อการเรียนรายวิชานี้, นักศึกษามีความพร้อมที่จะเริ่มฝึกปฏิบัติงานเป็นต้น

ประโยชน์สืบเนื่อง (ผลที่ตามมา) มี 2 ระดับ

1. ประโยชน์โดยตรงคือประโยชน์ตามวัตถุประสงค์
2. ประโยชน์ทางอ้อมคือผลที่ตามมา (นักศึกษาปฏิบัติงานได้ดี, ผู้รับบริการได้รับบริการได้ดี, ได้แนวทาง

ในการสอนหรือการปฏิบัติงานจริงของนักศึกษา) อาจารย์ได้แนวทางการสอนในวิชาอื่นได้

อย่าเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยเกินความเป็นจริงควรเขียนให้อยู่ในขอบเขตของงานวิจัย

วิธีการดำเนินวิจัย

คือ บอกการดำเนินงานอย่างไร มี 3 อย่าง ดังนี้

1. พัฒนาใคร
2. ใช้เครื่องมืออะไร
3. วิเคราะห์อย่างไร

วิธีการวิจัย

- วิจัยในชั้นเรียน เขียนว่าจะใช้วิธีปฏิบัติการในชั้นเรียน, การวิจัยกึ่งการทดลอง
- การถามความพึงพอใจในมหาวิทยาลัยฯ จะใช้การวิจัยเชิงสำรวจ
- ต้องการประเมินโครงการ คือวิจัยเชิงประเมินโครงการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง/นักศึกษากลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนา

- ตามกลุ่มที่เราต้องการต้องการพัฒนา(นักศึกษา)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองแก้ไขปัญหามีส่วนประกอบอะไรบ้าง มีกี่ชุด แต่ละชุดชื่ออะไร เขียนให้ละเอียดในชุดฝึกอาจจะประกอบไปด้วย คลิป วีดีโอฯ ที่จะให้เกิดการเรียนรู้

- อธิบายขั้นตอนการสร้าง สร้างอย่างไร ศึกษาแนวทางการสร้าง, ออกแบบนวัตกรรม, ลงมือสร้าง/เขียน และตรวจสอบเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์พร้อมปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้ เกิดประสิทธิภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- มีกี่ประเภท เช่น แบบสอบถาม แบบวัดเจตคติ แบบทดสอบ จะทำที่ชุดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ แต่ละชุดต้องอธิบายประเภทให้ชัดเจน

การเก็บข้อมูลเก็บเมื่อไหร่และอย่างไร

เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา/ทดลอง(นวัตกรรม)

เพื่อให้ นวัตกรรมไปใช้อย่างไร วิธีเขียนมีหลายวิธี เช่น

1. มีการทดสอบความรู้
2. จัดกิจกรรมตามชุดฝึกตามกระบวนการ
3. หลังจากทีชุดฝึกตามกระบวนการแล้ว ให้ตอบแบบวัดความรู้ อีก 1 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล มี 2 ประเภท

- ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากตัวเลข เช่น ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ แบบสอบถาม ที่หาร้อยละ/ค่าเฉลี่ย

- ข้อมูลเชิงคุณภาพ ที่ได้จากการสัมภาษณ์, อ่านบันทึก ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแต่ถ้าไม่มีเชิงคุณภาพ เช่น ที่ใช้การสังเกต บรรยายถึงพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมของกลุ่มเป้าหมาย

ปฏิทินปฏิบัติงานวิจัย

เป็นการวางแผนการทำงาน ซึ่งควรสอดคล้องกับขั้นตอนการทำวิจัยและการกำหนดระยะเวลาควรมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ ในปฏิทินปฏิบัติงานควรจะประกอบไปด้วยกิจกรรม ขั้นตอนและระยะเวลาที่ปฏิบัติ

กิจกรรม การเขียนโครงการวิจัย

กิจกรรม กลุ่ม 1 คณะภาษาและวัฒนธรรมจีน

ชื่อวิชา ชาวจีนโพ้นทะเล.ในอาเซียน ชั้นปีการศึกษาที่ 2	
ปัญหาการเรียนรู้	นักศึกษาไม่สนใจที่จะเรียนวิชานี้
สาเหตุของปัญหา	เนื่องจากไม่ได้ใช้ทักษะทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน
วิธีการแก้ปัญหา/นวัตกรรมที่ใช้	สร้างชุดฝึกกิจกรรม เสริมสร้างให้เด็กมีแรงจูงใจในวิชานี้
ชื่อโครงการวิจัยว่า	ผลการเสริมสร้างแรงจูงใจที่มีต่อความสนใจในการเรียนภาษาจีนของคณะภาษาและวัฒนธรรมจีน
วัตถุประสงค์	1. เพื่อเปรียบเทียบความสนใจในการเรียนก่อนและหลัง ก่อนใช้ชุดการเสริมสร้างแรงจูงใจ สำหรับนักศึกษา คณะภาษาฯ ชั้นปีที่ 2 และเพื่อศึกษาความสนใจหลังจากใช้ชุดเสริมสร้างแรงจูงใจแล้ว
ขอบเขต	1. นักศึกษากลุ่มเป้าหมาย 2. ตัวแปรที่ศึกษา (ตัวแปรอิสระคือชุดเสริมสร้างแรงจูงใจ ตัวแปรตามคือความสนใจในการเรียน)
นิยามศัพท์	คือ ชุดเสริมสร้างแรงจูงใจ
เครื่องมือ	ชุดฝึกหรือชุดเสริมสร้างแรงจูงใจ

กิจกรรม กลุ่ม 2 คณะพยาบาลศาสตร์

ชื่อโครงการวิจัย ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเครียดขณะขึ้นฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	
วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อศึกษาความเครียดขณะปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย 2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเครียด 3. เพื่อศึกษาแนวทางจัดการความเครียด
ขอบเขต	1. ประชากรนักศึกษาพยาบาล ชั้นปี 3 และชั้นปี 4 (300 คน) มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ของประชากรทั้งหมด
เครื่องมือ	<p>แบบสอบถาม 4 ส่วน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2. ประเมินความเครียดของแต่ละบุคคล 3. แบบสอบถามเรื่องปัจจัย ปัจจัย 4 ด้าน <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจัยความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติงาน - ปัจจัยสิ่งแวดล้อม - ปัจจัยอาจารย์ผู้นิเทศ - ปัจจัยภาระงานขณะขึ้นฝึกปฏิบัติงาน 4. รอปรับแก้ไข (แบบสอบถามกับแนวทางอย่างเดียวกัน)
นิยามศัพท์	<ul style="list-style-type: none"> - ความเครียดคืออะไร - ฝึกภาคปฏิบัติของพยาบาลเป็นอย่างไร - ความพร้อมก่อนการฝึกปฏิบัติหมายความว่าอย่างไร - สิ่งแวดล้อมในสถานฝึกปฏิบัติมีความหมายว่าอย่างไร
ตัวแปร	ตัวแปร ปัจจัย 4 ด้าน

การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการคิดค้นริเริ่มนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ ทำให้ได้ข้อมูลการปฏิบัติที่ดี เพื่อนำมาเผยแพร่ให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน กระตุ้นให้มีการลองคิด ลองทำเพื่อคุณประโยชน์ของผู้เรียนและผู้สอน

สิ่งที่ควรระลึก คือ ข้อมูลผลการวิจัยจะต้องมาจากเทคนิควิธีและเครื่องมือวัดค่าตัวแปรที่แม่นยำ เชื่อถือได้ แนวทางหนึ่งคือ ควรเลี่ยงการให้ข้อมูลที่เสแสร้งผิดจากความจริง ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากสภาพการรู้ตัวของผู้ให้ข้อมูลว่าการวิจัยคาดหวังข้อมูลอะไร และมาจากจุดอ่อนของเครื่องมือที่ใช้รูปแบบเก่า ๆ เช่น แบบสอบถาม ความเห็น ความรู้สึก แทนที่จะดูการปฏิบัติจริง

แนวทางการพัฒนาเครื่องมือวิจัยเป็นกระบวนการไม่มีที่สิ้นสุด การพยายามใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยเทคนิควิธีการหลายอย่าง เก็บจากหลายกลุ่มตัวอย่าง และเก็บหลายครั้งจะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลวิจัย