

การวิจัยในชั้นเรียนเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อปรับปรุงกระบวนการวัดผลการศึกษา
และยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาพยาธิวิทยาของนิสิตเทคนิคการแพทย์

A Classroom Participatory Action Research for Improvement
of Educational Measurement Process and Increment of Learning
Achievement on Pathology Course of Medical Technology Students

ยุทธนา มั่นดี

Yuttana Munde

สิทธิโชค ริดเพชร

Sitthichoke Retpech

วรินทร์ดา ไกรเทพ

Varinda Kraithep

ยุพาลภัส สุภาเลิศภูรินทร์

Yupalapat Supalertpurint

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

Faculty of Medical Technology, Nation University

E-mail: yuttana_mun@nation.ac.th

วันที่รับบทความ (Received) : 3 มิถุนายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised) : 26 ธันวาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted) : 27 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ปรับปรุงกระบวนการวัดผลการศึกษา 2) ยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาพยาธิวิทยา เป็นการวิจัยในชั้นเรียนเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ กระบวนการวัดและประเมินผลที่มีการปรับปรุงแบบมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอนและผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสอบกลางภาคเป็นข้อมูลนำเข้าในการประชุมร่วมกัน เพื่อหาสาเหตุของปัญหา วิจาร์ณ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ จนเห็นขอบแนวทางการแก้ไขร่วมกัน แล้วนำไปใช้พัฒนาการเรียนการสอนและปรับปรุงกระบวนการวัดผล ใช้ผลการสอบปลายภาคเป็นตัวบ่งชี้ผลสำเร็จของการแก้ปัญหาและการยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยเนชั่น (ลำปาง) จำนวน 49 คน อาจารย์ร่วมสอน 4 ท่าน ใช้คะแนนสอบของนิสิตทุกคนในการวิเคราะห์ด้วย pair sample t-test ($p < 0.05$) ตลอดกระบวนการวิจัยนี้ยึดหลักการ

เรียนเพื่อรู้ สอบผ่านได้ และเป็นธรรมกับทุกคน แนวทางการแก้ปัญหาผลการสอบกลางภาคมีคะแนนต่ำ ซึ่งเห็นชอบร่วมกัน ได้แก่ การให้แบบฝึกหัดพร้อมเฉลยและเพิ่มการสอบซ่อมอีก 2 ครั้ง ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นและมีคะแนนการสอบกลางภาคดีขึ้น มีการแบ่งสอบปลายภาคเป็น 2 ครั้ง แต่ในช่วงนั้นมีการสอบติดกันหลายวิชา คะแนนสอบปลายภาคจึงยังไม่น่าพึงพอใจ จึงเพิ่มการสอบปลายภาคซ่อม ทำให้ผู้เรียนสอบผ่านกันได้ทุกคน สรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียนเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมใช้ปรับปรุงกระบวนการวัดผลการศึกษาและยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาพยาธิวิทยาในนิติเทคนิคการแพทย์ได้

คำสำคัญ: การวิจัยในชั้นเรียน, การวัดผลการศึกษา, ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

ABSTRACT

This research aims to 1.) improve educational measurement process 2.) increase learning achievement of Pathology Course. It is a classroom participatory action research. Research tools included educational measurement that was continuously improved by teachers and learners during the teaching and learning process. Mid-term examination scores were used as input information for meeting together to search for cause of the problems. Discussion, analysis and synthesis until getting an agreement for solving were achieved. Then the agreement was used for development of teaching and learning process and improvement of educational measurement. Final examination scores were used as indicator for achievement of problem solving and increment of learning achievement of the learners. Participant group consisted of 2nd year Medical Technology students (n=49) and teachers (n=4) of Nation University. Examination scores of all students were used for statistical analysis by pair sample t-test ($p < 0.05$). Learn to know, to pass and equity were principles to emphasized during the research process. The agreement method for solving the problem of low midterm examination results were 1.) giving exercises with answers 2.) repeating the midterm examination for 2 times. Improvement of midterm scores was achieved. Then the final examination was also splitted into 2 times. However, due to many examinations in that period the final scores were not satisfied. Therefore, repeat final examination was done. After that, all students were passed. In conclusion, the classroom participatory action research for improvement of educational measurement process and increment of learning achievement on Pathology course of Medical Technology students were achieved.

Keywords: Classroom Research, Educational Measurement, Learning Achievement

1. บทนำ

เทคนิคการแพทย์เป็นวิชาชีพสุขภาพที่กระทำต่อมนุษย์ เพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งตัวอย่างทางการแพทย์ รวมทั้งสิ่งตัวอย่างจากอาหาร น้ำ สิ่งแวดล้อม สัตว์นำโรค และอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ เพื่อทำการตรวจ ทดสอบ วิเคราะห์ วิจัย ด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม แปลผล อธิบายผล และรายงานผล ตลอดจนให้คำแนะนำการตรวจวิเคราะห์ เพื่อการวินิจฉัย ติดตามการรักษา พยากรณ์โรค ป้องกันโรค ประเมินภาวะสุขภาพ และส่งเสริมสุขภาพ (สภาเทคนิคการแพทย์, 2563: 1) ขอบเขตของวิชาชีพ ได้แก่ เคมีคลินิก พืชวิทยา โลหิตวิทยา จุลทรรศน์ศาสตร์คลินิก ประสาทวิทยา จุลชีววิทยาคลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก วิทยาศาสตร์การบริการโลหิต ชีววิทยาระดับโมเลกุล และนิติวิทยาศาสตร์ รวมทั้งสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น เวชศาสตร์จีโนม มนุษย์พันธุศาสตร์ เซลล์พันธุศาสตร์ การแพทย์แม่นยำและเทคโนโลยีเภสัชพันธุศาสตร์ เทคโนโลยีเซลล์ต้นกำเนิด เทคโนโลยีเจริญพันธุ์มนุษย์ การทดสอบทางสรีรวิทยา การตรวจวิเคราะห์ระดับยาและสารเคมี เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดนี้นักเทคนิคการแพทย์จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานในวิชาพยาธิวิทยาเป็นอย่างดี

พยาธิวิทยา (Pathology) เป็นวิชาที่ศึกษาปัจจัยการเกิดโรค การดำเนินโรค การเปลี่ยนแปลงในร่างกาย ทั้งในระดับอณูชีววิทยา เซลล์ อวัยวะ และระบบต่าง ๆ โดยการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ เพื่อให้เข้าใจกลไกของโรคและความผิดปกตินั้น ๆ (ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2559: 2) ทุกวิชาชีพด้านสุขภาพต้องมีความรู้เกี่ยวกับการตายของเซลล์ การปรับตัวของเซลล์ การเกิดโรคทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ โรคทางพันธุกรรม โรคจากภาวะแวดล้อม และการทำงานของร่างกายระบบต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อเกิดโรคหรือความผิดปกติ นิสิต/นักศึกษาเทคนิคการแพทย์ในทุกสถาบันการศึกษา จึงต้องเรียนวิชาพยาธิวิทยาเป็นวิชาบังคับ เพื่อให้มีความรู้และมีผลการเรียนไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ จากกระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน

กระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่จะบ่งชี้ว่าผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ของรายวิชาในระดับใด แสดงผลออกมาเป็นลำดับขั้นหรือเกรด กระบวนการนี้ต้องออกแบบอย่างรอบคอบ เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา และเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน (สมชาย รัตนทองคำ, 2559: 3) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้ กำหนดวัตถุประสงค์ ออกแบบเครื่องมือวัด สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ดำเนินการวัดและประเมินผล วิเคราะห์ผล รวมทั้งการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้ทันเวลาก่อนสิ้นสุดการเรียนการสอนของรายวิชานั้น (น้ำผึ้ง อินทเนตร, 2565: 4) วิธีการหนึ่งที่พัฒนาคุณภาพกระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องได้ดี ได้แก่ การวิจัยในชั้นเรียนเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) คือ การวิจัยที่ผู้สอนใช้แก้ไขปัญหาในระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียนของตนเอง เน้นการปฏิบัติจริงและมีลักษณะเป็นวงรอบ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอนและยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน (มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, 2553: 5) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ คือ ระบุปัญหา วางแผนการแก้ปัญหา นำแผนนั้นมาใช้ในชั้นเรียน

เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และเผยแพร่ผลการวิจัยสู่สาธารณะ (วิชัย วงศ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล, 2567: 6) การวิจัยในชั้นเรียนจึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาการเรียนการสอน และทำให้ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนยกระดับสูงขึ้นได้ (ชาตรี ฝ่ายคำตา, 2565: 7)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research; PAR) เป็นการวิจัยที่ทำงานร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในบริบทที่กำลังศึกษาอยู่นั้น เป็นการสร้างความเข้าใจและพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาาร่วมกัน (โกนิญฐ์ ศรีทอง, 2563: 8) มีลักษณะสำคัญ คือ เรียนรู้ร่วมกัน ทุกคนมีส่วนร่วม และช่วยกันแก้ปัญหา ทำเป็นวงจรโดยนำผลลัพธ์จากวงจรแรกไปใช้แก้ปัญหาในวงจรถัดไป นำผลการวิจัยไปใช้งานได้จริง ตระหนักรู้ปัญหาและเพิ่มศักยภาพการจัดการปัญหาร่วมกัน (นิภาพร โพธิราช, 2562: 9)

การวิจัยในชั้นเรียนเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Classroom Participatory Action Research) เป็นการรวมกันของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้สอนกับผู้เรียนทำการวิจัยร่วมกัน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียน เน้นการร่วมคิดร่วมตัดสินใจ และร่วมดำเนินการในทุกขั้นตอน ในระหว่างที่การเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ (ณัฐนันท์ จาตุคำ, 2562: 10) ช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนและกระบวนการวัดผล ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ในระหว่างการศึกษา ไม่ต้องรอให้การเรียนการสอนเสร็จสิ้นลงก่อน ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักรู้ถึงปัญหาของตนเอง ช่วยเพิ่มศักยภาพการจัดการปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน และยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

นิสิต/นักศึกษาเทคนิคการแพทย์ในทุกสถาบันการศึกษา จำเป็นต้องเรียนเพื่อรู้และมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในวิชาพยาธิวิทยาไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ จากกระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน การวิจัยในชั้นเรียนเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จึงถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้และการวัดผล ในรายวิชาพยาธิวิทยา เพื่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยความร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ให้ผู้เรียน “เรียนเพื่อรู้ สอบผ่านได้ และเป็นธรรมกับทุกคน”

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อปรับปรุงกระบวนการวัดผลการศึกษาและยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน รายวิชา SMT2204 พยาธิวิทยา (Pathology) ของ นิสิตชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ใน หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเนชั่น (ลำปาง)

เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีความรู้และสอบผ่านได้ตามเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ 1.0 จากระดับสูงสุด 4.0 หรือเกรด D จากเกรดสูงสุด A ด้วยกระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ที่พัฒนาปรับปรุงในระหว่างการเรียนการสอนจนได้วิธีการที่เหมาะสม ที่ผ่านการเห็นชอบร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

3. วิธีการการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นเป็นการวิจัยในชั้นเรียนเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Classroom Participatory Action Research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรในการวิจัย ประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอน 4 ท่าน และผู้เรียนซึ่งเป็นนิสิตเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชา SMT2204 พยาธิวิทยา (Pathology) ทั้งสิ้น 51 คน แต่ลาออก 2 คน เหลือผู้เรียนจนสิ้นสุดภาคการศึกษา 49 คน โดยใช้ข้อมูลจากประชากรทั้งหมดมาทำการวิจัย ไม่มีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ กระบวนการวัดและประเมินผลที่มีการปรับปรุงแบบมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอนและผู้เรียนอย่างต่อเนื่องระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ผลการสอบกลางภาคเป็นข้อมูลนำเข้าในการประชุมร่วมกัน เพื่อหาสาเหตุของปัญหา วิจาร์ณ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ จนเห็นขอบแนวทางการแก้ไขร่วมกัน แล้วนำไปใช้พัฒนาการเรียนการสอนและปรับปรุงกระบวนการวัดผล ใช้ผลการสอบปลายภาคเป็นตัวบ่งชี้ผลสำเร็จของการแก้ปัญหาและการยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

3.1 อธิบายรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) SMT2204 พยาธิวิทยา (Pathology) ประกอบด้วย คำอธิบายรายวิชา จุดมุ่งหมายของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล น้ำหนักคะแนนการสอบกลางภาค (MidTerm 40%) และปลายภาค (Final 35%) คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน (InClass 25%) แนะนำรายชื่อตำราหรือหนังสือที่ใช้ประกอบการเรียน

3.2 ดำเนินการสอบกลางภาคตามตารางสอบ ประกาศคะแนนสอบกลางภาค (MidTerm) ให้ นิสิตทราบภายใน 7 วัน จัดประชุมนิสิตแจ้งปัญหาที่มีผู้เรียนสอบได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 จำนวนมาก เพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน ทั้งผู้สอนและผู้เรียนเห็นชอบร่วมกันให้นำเนื้อหาสาระสำคัญทั้งหมดที่ใช้สอบกลางภาคมาจัดทำเป็นแบบฝึกหัด ส่งให้นิสิตเรียนรู้ด้วยตนเองหรือเรียนรู้ร่วมกันเพื่อหาคำตอบ แล้วแต่ละคนต้องเขียนตอบด้วยลายมือตนเอง ส่งถึงอาจารย์ผู้สอนตามกำหนดเวลา มีคะแนนแบบฝึกหัดให้กับผู้ที่ส่งในเวลา ผู้ที่ไม่ส่งหรือส่งเกินเวลาไม่ได้คะแนน เมื่อครบเวลาแล้วส่งเฉลยคำตอบให้ผู้เรียน เพื่อใช้เตรียมตัวสอบกลางภาคซ่อม จัดแบ่งการสอบกลางภาคซ่อมเป็น 2 ครั้ง ๆ ละครึ่งหนึ่งของเนื้อหา ผู้เรียนที่ได้คะแนนสอบกลางภาค (MidTerm) เกินร้อยละ 60 ไม่ต้องเข้าสอบกลางภาคซ่อมทั้ง 2 ครั้ง ผู้เรียนที่ได้คะแนนจริงของการสอบกลางภาคซ่อมทั้งสองครั้งรวมกัน (ReMidTerm) เกินร้อยละ 60 จะได้คะแนนไม่เกินร้อยละ 60 ผู้ที่ได้คะแนนจริงของการสอบกลางภาคซ่อมรวมทั้งสองครั้งต่ำกว่าร้อยละ 60 ให้ได้คะแนนที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับระหว่างคะแนนสอบกลางภาค (MidTerm) กับคะแนนจริงของการสอบกลางภาคซ่อมทั้งสองครั้งรวมกัน (ReMidTerm) ซึ่งจะเรียกว่าคะแนน

กลางภาคที่ได้ (GetMidTerm) นำแนวทางนี้ไปขอความเห็นชอบจากคณาจารย์ประจำคณะเทคนิคการแพทย์ก่อน แล้วจึงนำไปใช้จริงในชั้นเรียน รวบรวมข้อมูลหลังดำเนินการเสร็จสิ้น

- 3.3 การสอบปลายภาคแบ่งเป็น 2 ครั้ง ตามคำร้องขอของผู้เรียน ครั้งละประมาณครึ่งหนึ่งของเนื้อหา ประกาศคะแนนสอบปลายภาค (Final) ภายใน 7 วัน จัดประชุมนิสิตแจ้งปัญหาที่มีผู้เรียนได้คะแนนสอบปลายภาค (Final) เมื่อรวมกับคะแนนสอบกลางภาคที่ได้ (GetMidTerm) ต่ำกว่าร้อยละ 60 จำนวนมาก เพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกันอีกครั้ง ทั้งผู้สอนและผู้เรียนเห็นชอบร่วมกันให้นำเนื้อหาสาระสำคัญทั้งหมดที่ใช้สอบปลายภาคมาจัดทำเป็นแบบฝึกหัด ส่งให้นิสิตเรียนรู้ด้วยตนเองหรือเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อหาคำตอบ แล้วแต่ละคนต้องเขียนตอบด้วยลายมือตนเอง ส่งถึงอาจารย์ผู้สอนตามกำหนดเวลา มีคะแนนแบบฝึกหัดให้กับผู้ที่ส่งในเวลา ผู้ที่ไม่ส่งหรือส่งเกินเวลาไม่ได้คะแนน เมื่อครบเวลาแล้วส่งเฉลยคำตอบให้ผู้เรียน เพื่อใช้เตรียมตัวสอบปลายภาคซ่อม ซึ่งจัดสอบปลายภาคซ่อมได้เพียงครั้งเดียว เนื่องจากมีระยะเวลาจำกัด ผู้เรียนที่ได้คะแนนสอบปลายภาค (Final) รวมกับคะแนนสอบกลางภาคที่ได้ (GetMidTerm) เกินร้อยละ 60 ไม่ต้องเข้าสอบปลายภาคซ่อม ผู้ที่ได้คะแนนจริงของการสอบปลายภาคซ่อม (ReFinal) รวมกับคะแนนสอบกลางภาคที่ได้ (GetMidTerm) เกินร้อยละ 60 จะได้คะแนนไม่เก็ยร้อยละ 60 สำหรับผู้ที่ได้คะแนนนี้ต่ำกว่าร้อยละ 60 ให้ได้คะแนนที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับระหว่างคะแนนสอบปลายภาค (Final) กับคะแนนจริงของการสอบปลายภาคซ่อม (ReFinal) นำแนวทางนี้ไปขอความเห็นชอบจากคณาจารย์ประจำคณะเทคนิคการแพทย์ก่อน แล้วจึงนำไปใช้จริงในการสอบปลายภาคซ่อม รวบรวมข้อมูลหลังดำเนินการเสร็จสิ้น

- 3.4 ทำการรวมคะแนนทั้งหมดเพื่อการวิจัยและการจัดลำดับชั้นหรือการตัดเกรด โดยแยกเป็น 3 แนวทาง ได้แก่ คะแนน $Total = MidTerm + Final + InClass$, คะแนน $ReTotal = ReMidTerm + ReFinal + InClass$ และ คะแนน $GetTotal = GetMidTerm + GetFinal + InClass$ โดยคำนวณคะแนนรวมทั้ง 3 รูปแบบนี้เป็นร้อยละ (%) ของคะแนนเต็ม ใช้คะแนน $GetTotal$ ในการตัดเกรดอย่างเป็นทางการ ซึ่งที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (ลำปาง) มีมติให้ตัดเกรดตามเกณฑ์ โดยลดเกณฑ์ลงร้อยละ 1 ในทุกเกณฑ์

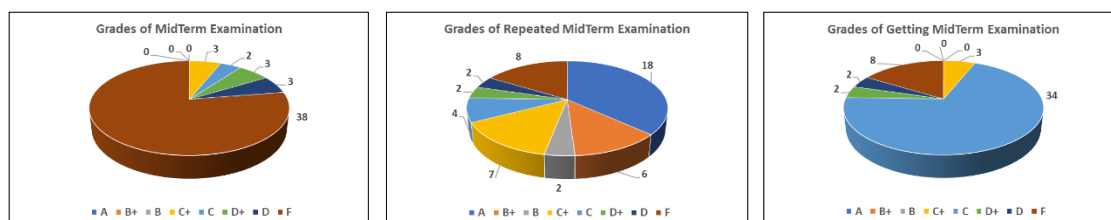
4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม ในการเปรียบเทียบ 3 กลุ่ม ได้แก่ 1.) ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนสอบกลางภาค (Mean%MidTerm) เทียบกับ ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อม (Mean%ReMidTerm) และ เทียบกับ ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนสอบกลางภาคที่ได้ตามข้อตกลง (Mean%GetMidTerm) 2.) ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนสอบปลายภาค

(Mean%Final) เทียบกับ ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนจริงสอบปลายภาคซ่อม (Mean%ReFinal) และ เทียบกับ ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนสอบปลายภาคที่ได้ตามข้อตกลง (Mean%GetFinal) และ 3.) ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนรวมก่อนการสอบซ่อม (Mean%Total) เทียบกับ ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนจริงหลังการสอบซ่อม (Mean%ReTotal) และ เทียบกับ ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนรวมที่ได้ตามข้อตกลง (Mean%GetTotal)

- สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ pair sample t-test โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติสำเร็จรูป กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ $p < 0.05$

4. ผลการวิจัย

คะแนนสอบกลางภาคของผู้เรียนทั้ง 49 คน ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ $A \geq 80\%$, $B+ = 79-75\%$, $B = 70-74\%$, $C+ = 65-69\%$, $C = 60-64\%$, $D+ = 55-59\%$, $D = 50-54\%$ และ $F \leq 49\%$ ทั้งสามรูปแบบ พบว่าเกรดที่ควรจะเป็น จากคะแนนสอบกลางภาค (MidTerm) อยู่ในระดับ $C+ = 3$ คน, $C = 2$ คน, $D+ = 3$ คน, $D = 3$ คน และ $F = 38$ คน จากคะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อม (ReMidTerm) อยู่ในระดับ $A = 18$ คน, $B+ = 6$ คน, $B = 2$ คน, $C+ = 7$ คน, $C = 4$ คน, $D+ = 2$ คน, $D = 2$ คน และ $F = 8$ คน และ จากคะแนนสอบกลางภาคที่ได้ตามข้อตกลง (GetMidTerm) อยู่ใน $C+ = 3$ คน, $C = 34$ คน, $D+ = 2$ คน, $D = 2$ คน และ $F = 8$ คน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ระดับคะแนนสอบกลางภาคทั้งสามรูปแบบเมื่อเทียบเป็นเกรด

Grades of MidTerm Examination = เกรดที่ควรจะเป็น จากคะแนนสอบกลางภาค (MidTerm)

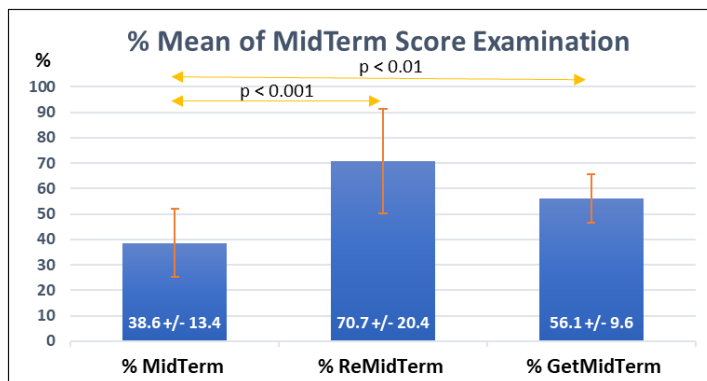
Grades of Repeated MidTerm Examination = เกรดที่ควรจะเป็น จากคะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อม (ReMidTerm)

Grades of Getting MidTerm Examination = เกรดที่ควรจะเป็น จากคะแนนสอบกลางภาคที่ได้ตามข้อตกลง (GetMidTerm)

Numbers = จำนวนผู้เรียน (คน) ที่คะแนนอยู่ในช่วงเกรดนั้น ๆ

เมื่อนำร้อยละของคะแนนสอบกลางภาคทั้งสามรูปแบบ มาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบกลางภาค ($\%MidTerm \pm S.D.$) = 38.6 ± 13.4 , ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อม ($\%ReMidTerm \pm S.D.$) = 70.7 ± 20.4 และ ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบกลางภาคที่ได้ตามข้อตกลง ($\%GetMidTerm \pm S.D.$) = 56.1 ± 9.6 เมื่อเปรียบเทียบกันทาง

สถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบกลางภาค (%MidTerm) ต่ำกว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อม (%ReMidTerm) อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) และ ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบกลางภาค (%MidTerm) ต่ำกว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบกลางภาคที่ได้ตามข้อตกลง (%GetMidTerm) อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ($p < 0.01$) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบกลางภาคทั้งสามรูปแบบ

% MidTerm = ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบกลางภาค

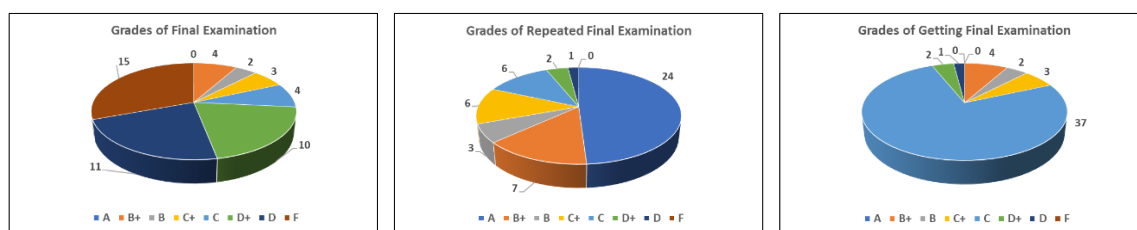
% ReMidTerm = ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อม

% GetMidTerm = ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบกลางภาคที่ได้ตาม

ข้อตกลง

Numbers = Mean $\pm$ Standard Deviation (S.D.)

คะแนนสอบปลายภาคของผู้เรียนทั้ง 49 คน ตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งสามรูปแบบ พบว่าเกรดที่ควรจะเป็น จากคะแนนสอบปลายภาค (Final) อยู่ในระดับ B+ = 4 คน, B = 2 คน, C+ = 3 คน, C = 4 คน, D+ = 10 คน, D = 11 คน และ F = 15 คน จากคะแนนจริงสอบปลายภาคซ่อม (ReFinal) อยู่ในระดับ A = 24 คน, B+ = 7 คน, B = 3 คน, C+ = 6 คน, C = 6 คน, D+ = 2 คน และ D = 1 คน และจากคะแนนสอบปลายภาคที่ได้ตามข้อตกลง (GetFinal) อยู่ในระดับ B+ = 4 คน, B = 2 คน, C+ = 3 คน, C = 37 คน, D+ = 2 คน และ D = 1 คน ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ระดับคะแนนสอบปลายภาคทั้งสามรูปแบบเมื่อเทียบเป็นเกรด

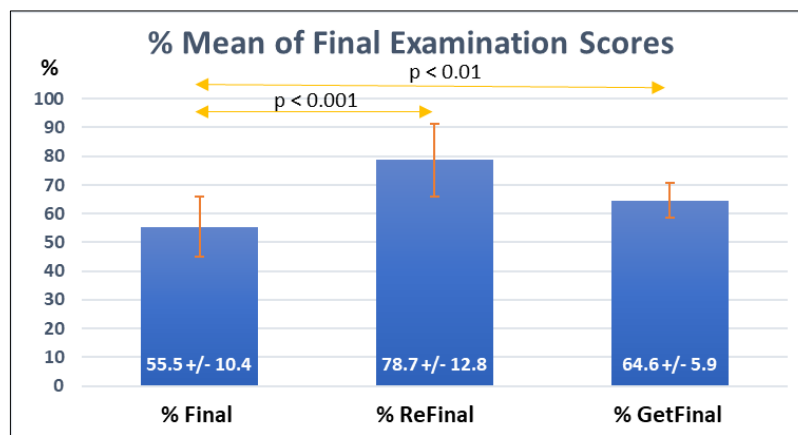
Grades of Final Examination = เกรดที่ควรจะเป็น จากคะแนนสอบปลายภาค (Final)

Grades of Repeated Final Examination = เกรดที่ควรจะเป็น จากคะแนนจริงสอบปลายภาคซ่อม (ReFinal)

Grades of Getting Final Examination = เกรดที่ควรจะเป็น จากคะแนนการสอบปลายภาคที่ได้ตามข้อตกลง (GetFinal)

Numbers = จำนวนผู้เรียน (คน) ที่คะแนนอยู่ในช่วงเกรดนั้น ๆ

เมื่อนำร้อยละของคะแนนสอบปลายภาคทั้งสามรูปแบบ มาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบปลายภาค ($\%Final \pm S.D.$) = 55.5 ± 10.4 , ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจริงสอบปลายภาคซ่อม ($\%ReFinal \pm S.D.$) = 78.7 ± 12.8 และ ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบปลายภาคที่ได้ตามข้อตกลง ($\%GetMidTerm \pm S.D.$) = 64.6 ± 5.9 เมื่อเปรียบเทียบกันทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบปลายภาค ($\%MidTerm$) ต่ำกว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจริงสอบปลายภาคซ่อม ($\%ReMidTerm$) อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) และ ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบปลายภาค ($\%MidTerm$) ต่ำกว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบปลายภาคที่ได้ตามข้อตกลง ($\%GetMidTerm$) อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ($p < 0.01$) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 เปรียบเทียบร้อยละของคะแนนสอบปลายภาคทั้งสามรูปแบบ

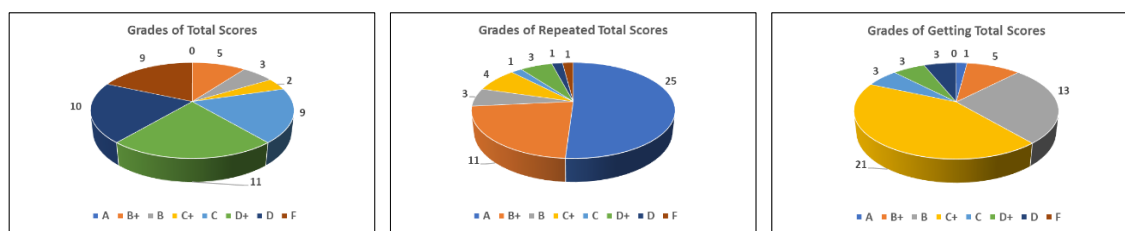
% Final = ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบปลายภาค

% ReFinal = ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจริงสอบปลายภาคซ่อม

% GetFinal = ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบปลายภาคที่ได้ตามข้อตกลง

Numbers = Mean $\pm$ Standard Deviation (S.D.)

คะแนนรวมของผู้เรียนทั้ง 49 คน ตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งสามรูปแบบ พบว่าเกรดที่ควรจะเป็นจากการรวมคะแนนถ้าไม่มีการสอบซ่อม (Total) อยู่ในระดับ B+ = 5 คน, B = 3 คน, C+ = 2 คน, C = 9 คน, D+ = 11 คน, D = 10 คน และ F = 9 คน จากการรวมคะแนนจริงการสอบซ่อม (ReTotal) อยู่ในระดับ A = 25 คน, B+ = 11 คน, B = 3 คน, C+ = 4 คน, C = 1 คน, D+ = 3 คน, D = 1 คน และ F = 1 คน จากการรวมคะแนนที่ได้ตามข้อตกลง (GetTotal) อยู่ในระดับ A = 1 คน, B+ = 5 คน, B = 13 คน, C+ = 21 คน, C = 3 คน, D+ = 3 คน และ D = 3 คน เฉพาะเกรดอย่างเป็นทางการของรายวิชานี้ ที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเนชั่น (ลำปาง) มีมติให้ใช้การรวมคะแนนที่ได้ตามข้อตกลง (GetTotal) ในการตัดเกรด และให้ตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ โดยลดเกณฑ์ลงร้อยละ 1 ในทุกเกณฑ์ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ระดับคะแนนรวมทั้งสามรูปแบบเมื่อเทียบเป็นเกรด

Grades of Total Scores = เกรดที่ควรจะเป็น จากการรวมคะแนนถ้าไม่มีการสอบซ่อม (Total)

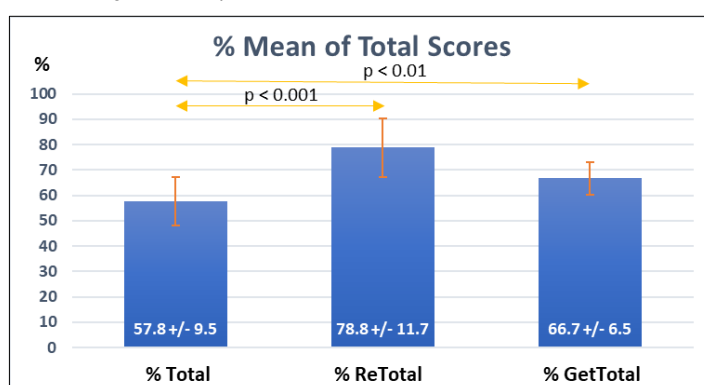
Grades of Repeated Final Examination = เกรดที่ควรจะเป็น จากการรวมคะแนนจริงการสอบซ่อม (ReTotal)

Grades of Getting Final Examination = เกรดที่ควรจะเป็น จากการรวมคะแนนที่ได้ตามข้อตกลง (GetTotal)

Numbers = จำนวนผู้เรียน (คน) ที่คะแนนอยู่ในช่วงเกรดนั้น ๆ

หมายเหตุ เฉพาะเกรดอย่างเป็นทางการ พิจารณาจากการรวมคะแนนที่ได้ตามข้อตกลง โดยลดเกรดลงร้อยละ 1 ในทุกเกรด

เมื่อนำร้อยละของคะแนนรวมเพื่อตัดเกรด ทั้งสามรูปแบบมาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนรวมก่อนการสอบซ่อม ($\%Total \pm S.D.$) = 57.8 ± 9.5 , ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนจริงหลังการสอบซ่อม ($\%ReTotal \pm S.D.$) = 78.8 ± 11.7 และ ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนรวมที่ได้ตามข้อตกลง ($\%GetTotal \pm S.D.$) = 66.7 ± 6.5 เมื่อเปรียบเทียบกันทางสถิติ พบว่า ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนรวมก่อนการสอบซ่อม ($\%Total$) ต่ำกว่า ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนจริงหลังการสอบซ่อม ($\%ReTotal$) อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) และ ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนรวมก่อนการสอบซ่อม ($\%Total$) ต่ำกว่า ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนรวมที่ได้ตามข้อตกลง ($\%GetTotal$) อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ($p < 0.01$) ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 เปรียบเทียบร้อยละของคะแนนรวมเฉลี่ยทั้งสามรูปแบบ

% Total = ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนรวมก่อนการสอบซ่อม

% ReTotal = ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนจริงหลังการสอบซ่อม

% GetTotal = ค่าเฉลี่ยของร้อยละของคะแนนรวมที่ได้ตามข้อตกลง

Numbers = Mean $\pm$ Standard Deviation (S.D.)

5. การวิจารณ์

รายวิชา SMT2204 พยาธิวิทยา (Pathology) สำหรับนิสิตเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยเนชั่น (ลำปาง) ในภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2566 นั้น สอนโดยคณาจารย์พิเศษ จากมหาวิทยาลัยอื่น เนื่องจากทางมหาวิทยาลัยเนชั่นยังไม่มีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านนี้ เป็นการสอนแบบออนไลน์ทั้งหมด โดยสอนในวันหยุดเสาร์และอาทิตย์ เพราะว่าอาจารย์พิเศษไม่สะดวกสอนในเวลาทำการ ตามปกติ ผู้รับผิดชอบรายวิชาซึ่งเป็นผู้วิจัยหลักในการวิจัยนี้ จึงคาดการณ์ล่วงหน้าไว้ว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนรายวิชานี้ อาจไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง จึงได้ทำการวิจัยเรื่องนี้ เพื่อปรับปรุงกระบวนการวัดผลการศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของรายวิชา และยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ผู้เรียน “เรียนเพื่อรู้ สอบผ่านได้ และเป็นธรรมกับทุกคน”

จากการสอบกลางภาคในเนื้อหาวิชา 8 บทเรียน มีผู้เรียนได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 เทียบได้เป็นเกรด F มากถึง 38 คน จากทั้งหมด 49 คน คิดเป็นร้อยละ 78 และไม่มีผู้เรียนคนใดเลย ได้คะแนนสอบเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 70 หรือเทียบได้เป็นเกรด B ขึ้นไป เป็นผลลัพธ์ที่ต่ำกว่าที่คาดหวังมาก จึงต้องนัดประชุมผู้เรียนร่วมกับผู้สอนโดยด่วน ผลการปรึกษาร่วมกันได้แนวทางแก้ไขที่ยึดหลักการ “เรียนเพื่อรู้” โดยนำเนื้อหาวิชาที่สำคัญ มาทำเป็นแบบฝึกหัดให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเองหรือร่วมกันสืบค้นหาคำตอบ แล้วให้เขียนตอบด้วยลายมือตนเอง เพื่อให้จดจำความรู้ได้ดียิ่งขึ้น ตามด้วยหลักการ “สอบผ่านได้” โดยการแบ่งการสอบกลางภาคซ่อมเป็น 2 ครั้ง ๆ ละ 4 บทเรียน มีการปรับปรุงข้อสอบ ให้สั้น กระชับได้ใจความชัดเจนเข้าใจง่ายไม่สับสน ตัดคำหรือข้อความที่เกินความจำเป็นออกไป เพื่อให้ผู้เรียนใช้เวลาน้อยลงในการอ่านและทำความเข้าใจคำถามและคำตอบ ก่อนตัดสินใจเลือกคำตอบหรือเขียนคำตอบ ปิดท้ายด้วยหลักการ “เป็นธรรมกับทุกคน” โดยผู้เรียนที่ได้คะแนนสอบกลางภาค (MidTerm) เกินร้อยละ 60 ไม่ต้องเข้าสอบกลางภาคซ่อมทั้ง 2 ครั้ง ผู้เรียนที่ได้คะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อมทั้งสองครั้งรวมกัน (ReMidTerm) เกินร้อยละ 60 จะได้คะแนนไม่เกินร้อยละ 60 เท่านั้น ผู้เรียนที่ได้คะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อมรวมทั้งสองครั้งต่ำกว่าร้อยละ 60 ให้ได้คะแนนที่สูงกว่า เมื่อเทียบกันระหว่างคะแนนสอบกลางภาค (MidTerm) กับคะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อมทั้งสองครั้งรวมกัน (ReMidTerm) ซึ่งจะเรียกว่า คะแนนสอบกลางภาคที่ได้ (GetMidTerm) โดยแนวทางนี้ที่คณาจารย์ประจำคณะเทคนิคการแพทย์ เห็นชอบ เพื่อความเป็นธรรม สำหรับผู้เรียนที่ตั้งใจเรียน และสอบกลางภาคได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 60 เทียบได้กับเกรด C มาก่อน ที่ไม่ต้องเข้าสอบกลางภาคซ่อม หมายความว่าผู้ที่เข้าสอบกลางภาคซ่อม ถึงแม้ว่าจะได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 60 ไปมาน้อยเพียงใด สิ่งที่ได้คือความรู้ที่เพิ่มขึ้น แต่คะแนนสอบกลางภาคที่ได้ตามข้อตกลง จะไม่มากไปกว่าผู้เรียนที่ไม่ต้องสอบกลางภาคซ่อม หลังจากนำแนวทางนี้ไปดำเนินการ พบว่าผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาวิชาเพิ่มขึ้นจริงอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อม (%ReMidTerm) สูงกว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบกลางภาค (%MidTerm) อย่างมีนัยสำคัญ ผู้เรียนที่ได้คะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อมน้อยกว่าร้อยละ 50 เทียบได้กับเกรด F เหลือเพียง 8 คน ใน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 16 ลดลงจากก่อนการสอบกลางภาคซ่อมถึงร้อยละ 62 และยังมีผู้เรียนที่ทำคะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อมสูงกว่าร้อยละ 80 เทียบได้กับเกรด A มากถึง

18 คน แต่เพื่อความเป็นธรรมตามข้อตกลง แม้ว่าผู้เรียนได้คะแนนจริงสอบกลางภาคซ่อมสูงกว่าร้อยละ 60 ตามข้อตกลงแล้วจะได้คะแนนเพียงไม่เกินร้อยละ 60 เท่านั้นก็ตาม แต่ก็ยังพบว่าค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบกลางภาคที่ได้ตามข้อตกลง (%GetMidTerm) ก็ยังสูงกว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบกลางภาค (%MidTerm) อย่างมีนัยสำคัญ ทำให้มั่นใจได้ว่าแนวทางการแก้ไขที่เห็นชอบร่วมกันดังกล่าวนี้ บรรลุวัตถุประสงค์ที่ว่า ให้ผู้เรียน “เรียนเพื่อรู้ สอบผ่านได้ และเป็นธรรมกับทุกคน”

สำหรับการสอบปลายภาค ในเนื้อหาวิชา 7 บทเรียน แบ่งการสอบปลายภาคเป็น 2 ครั้ง ๆ ละ ประมาณครึ่งหนึ่งของเนื้อหา ตามคำร้องขอของผู้เรียน ผลปรากฏว่ายังมีผู้เรียนได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 เทียบได้เป็นเกรด F มากถึง 15 คน จากทั้งหมด 49 คน คิดเป็นร้อยละ 31 และไม่มีผู้เรียนคนใดเลย ได้คะแนนสอบเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 80 หรือเทียบได้เป็นเกรด A ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ดีขึ้น แต่ยังไม่น่าพึงพอใจ จึงมีการนัดประชุมผู้เรียนร่วมกับผู้สอนอีกครั้ง ผลการปรึกษาหารือร่วมกันได้แนวทางแก้ไขที่ยึดหลักการเดิม วิธีการคิดคะแนนเหมือนเดิม เนื่องจากระยะเวลาจำกัด การสอบปลายภาคซ่อมจึงทำได้เพียงครั้งเดียว โดยแนวทางนี้ที่คณาจารย์ประจำคณะเทคนิคการแพทย์เห็นชอบ หลังจากดำเนินการตามแนวทางนี้ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจริงสอบปลายภาคซ่อม (%ReFinal) สูงกว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบกลางภาค (%Final) อย่างมีนัยสำคัญ ผู้เรียนทุกคนได้คะแนนจริงสอบปลายภาคซ่อมสูงกว่าร้อยละ 50 ทั้งหมด ไม่มีผู้เรียนคนใดได้คะแนนที่เทียบได้กับเกรด F เลย หรือ 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0 ลดลงจากก่อนการสอบปลายภาคซ่อมถึงร้อยละ 31 และยังมีผู้เรียนที่ทำคะแนนจริงสอบปลายภาคซ่อมสูงกว่าร้อยละ 80 เทียบได้กับเกรด A มากถึง 24 คน เมื่อคิดคะแนนตามข้อตกลงแล้ว ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบปลายภาคที่ได้ตามข้อตกลง (%GetFinal) ก็ยังสูงกว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนสอบปลายภาค (%Final) อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งให้เห็นว่าแนวทางการแก้ไขดังกล่าวนี้ บรรลุวัตถุประสงค์ที่ว่า ให้ผู้เรียน “เรียนเพื่อรู้ สอบผ่านได้ และเป็นธรรมกับทุกคน”

การรวมคะแนนสอบทั้ง 3 รูปแบบ กับคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน (InClass) ซึ่งประกอบด้วย การเข้าชั้นเรียน การส่งแบบฝึกหัด การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย ฯลฯ จากการรวมคะแนนถ้าไม่มีการสอบซ่อม (Total) ผลปรากฏว่ามีผู้เรียนได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 เทียบได้เป็นเกรด F อยู่ 8 คน จากทั้งหมด 49 คน คิดเป็นร้อยละ 16 และไม่มีผู้เรียนคนใดเลย ได้คะแนนสอบเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 80 หรือเทียบได้เป็นเกรด A ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ดีขึ้น แต่ก็ยังไม่น่าพึงพอใจ เมื่อใช้การรวมคะแนนจริงที่มีการสอบซ่อม (ReTotal) มีผู้เรียนได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 เทียบได้เป็นเกรด F อยู่เพียง 1 คน จากทั้งหมด 49 คน คิดเป็นร้อยละ 2 ลดลงถึงร้อยละ 15 และมีผู้เรียนที่มีคะแนนเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 80 หรือเทียบได้เป็นเกรด A มากถึง 25 คน ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ดีขึ้นอย่างน่าพอใจ แต่เพื่อความเป็นธรรมกับผู้เรียนที่มีคะแนนก่อนสอบซ่อมเกินร้อยละ 60 ซึ่งไม่ต้องเข้าสอบซ่อม จึงต้องใช้การรวมคะแนนที่ได้ตามข้อตกลง (GetTotal) ในการตัดเกรดอย่างเป็นทางการ ซึ่งที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (ลำปาง) มีมติให้ลดเกณฑ์ร้อยละ 1 ในทุกเกณฑ์ ผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างเป็นทางการของรายวิชานี้ จึงมีผู้เรียนได้ ระดับ A = 1 คน, B+ = 5 คน, B = 13 คน, C+ = 21 คน, C = 3 คน, D+ = 3 คน และ D = 3 คน ซึ่งบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชานี้อย่างสมบูรณ์ ที่ต้องการให้ผู้เรียน

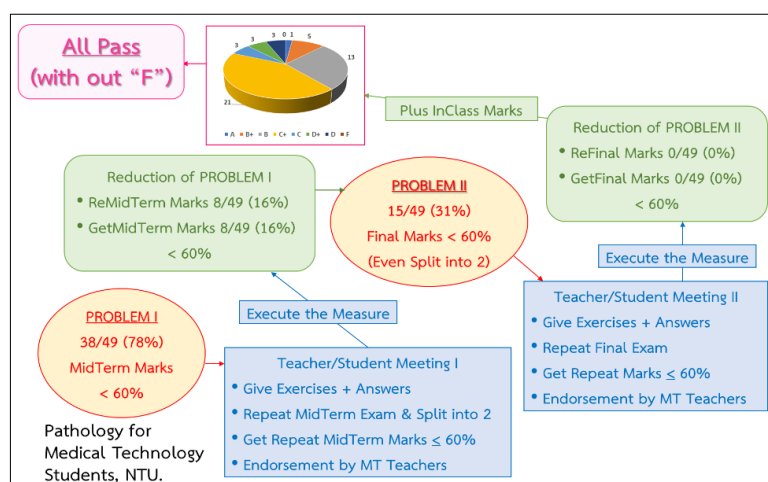
“เรียนเพื่อรู้ สอบผ่านได้ และเป็นธรรมกับทุกคน” แสดงว่า การวิจัยในชั้นเรียนเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สามารถปรับปรุงกระบวนการวัดผลการศึกษา และยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ วิชาพยาธิวิทยาของนิสิตเทคนิคการแพทย์ ได้จริง

6. อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่

1. เพื่อปรับปรุงกระบวนการวัดผลการศึกษาและยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ผลการสอบกลางภาคและปลายภาคซ่อมที่มีระดับคะแนนสูงขึ้นอย่างชัดเจน ทำให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ คือ “เรียนเพื่อรู้” สังเกตได้จากคะแนนจริงของการสอบซ่อมทั้งกลางภาคและปลายภาค ที่สูงขึ้นมากหลังจากผู้เรียนได้รับแบบฝึกหัดพร้อมเฉลยไปทบทวนก่อนสอบซ่อม ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการวิจัยในชั้นเรียนเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ทำให้การปรับปรุงกระบวนการวัดผลการศึกษาและยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเชิงประจักษ์ ช่วยแก้ปัญหาได้จริงและทันเวลา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิชัย วงศ์ใหญ่ และคณะ (วิชัย วงศ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล, 2567: 6), ของชาตรี ฝ้ายคำคำ (ชาตรี ฝ้ายคำคำ, 2565: 7) และของโกนิฐฐ์ ศรีทอง (โกนิฐฐ์ ศรีทอง, 2563: 8)
2. เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีความรู้และสอบผ่านได้ตามเกณฑ์ขั้นต่ำ พบว่าไม่มีผู้เรียนคนใดได้ F เลย และยัง “เป็นธรรมกับทุกคน” สังเกตได้จากแนวทางการแก้ไขปัญหามาจากการปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เป็นที่ยอมรับร่วมกันทั้งหมด ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการวิจัยในชั้นเรียนเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ทำให้ผู้เรียนทุกคนมีความรู้และสอบผ่านได้ตามเกณฑ์ขั้นต่ำได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของนิภาพร โพธิราช (นิภาพร โพธิราช, 2562: 9) และของณัฐนันท์ จาดคำ (ณัฐนันท์ จาดคำ, 2562: 10)

กระบวนการปรับปรุงการวัดผลการศึกษาและยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาพยาธิวิทยาของนิสิตเทคนิคการแพทย์ ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 กระบวนการปรับปรุงการวัดผลการศึกษาและยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

วิชาพยาธิวิทยาของนิสิตเทคนิคการแพทย์

บรรณานุกรม

- โกนิฐฐ์ ศรีทอง. (2563). กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. สืบค้นเมื่อ 22 พฤษภาคม 2567, จาก <http://rasc.mcu.ac.th/wp-content/uploads/2020/06กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.pdf>.
- ชาตรี ฝ่ายคำตา. (2565). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. สืบค้นเมื่อ 26 พฤษภาคม 2567, จาก <https://registrar.ku.ac.th/wp-content/uploads/2022/04การพัฒนาสมรรถนะโดย-AR-.pdf>.
- ณัฐนันท์ จาดคำ. (2562). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนบรรยายภาษาอังกฤษโดยเทคนิคชุดรูปภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. สืบค้นเมื่อ 22 พฤษภาคม 2567, จาก http://www.edu.nu.ac.th/th/news/docs/download/2020_06_09_11_31_27.pdf.
- นิภาพร โพธิราช. (2562). การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหการอ่านของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. สืบค้นเมื่อ 26 พฤษภาคม 2567, จาก <https://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2562/M127508/Phothirach%20Nipaporn.pdf>
- น้ำผึ้ง อินทะเนตร. (2565). การวัดและประเมินผลการเรียนรู้. สืบค้นเมื่อ 26 พฤษภาคม 2567, จาก <https://www.vet.cmu.ac.th/webmed/educationvet/documentการวัดและประเมินผลการเรียนรู้.pdf>
- ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. (2559). พยาธิวิทยาสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ. สืบค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2567, จาก https://www.si.mahidol.ac.th/th/departement/pathology/admin/news_files/217_10_1lf3qf5.pdf.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. (2553). คู่มือการวิจัยในชั้นเรียน. สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2567, จาก <https://www.skru.ac.th/km/pdfDownload/p1.pdf>.
- วิชัย วงศ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล. (2567). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. สืบค้นเมื่อ 21 พฤษภาคม 2567, จาก http://www.curriculumandlearning.com/upload/Booksรวมเล่ม%20การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน_1550216021.pdf.
- สภาเทคนิคการแพทย์. (2563). เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาเทคนิคการแพทย์ (มคอ.1). สืบค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2567, จาก <https://mtcouncil.org/download/มคอ-1-ปี-2563/pdf>.
- สมชาย รัตนทองคำ. (2554). การวัดและประเมินผลทางการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2567, จาก <https://ams.kku.ac.th/aalearn/resource/edoc/tech/54/13eva.pdf>.