

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- กองงานวิทยาลัยพยาบาล. ประมวลรายวิชาหลักสูตรการพยาบาลและศัลยกรรม.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2529.
- จินตนา ยูนิพันธ์. การเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ประคอง วรรณสุต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- \_\_\_\_\_ . สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงแก้ไข). กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2528.
- ประณีต วิบูลย์ประพนธ์. พฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษา (ตอนที่ 1).  
กรุงเทพมหานคร : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2521.
- ประคิษฐ์ มีสุข. เคมีสำหรับพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล. กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์โอเคียนสโตร์, 2524.
- ผกา เศรษฐจันทร์ และคณะ. ประวัติการพยาบาลในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2529.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. หลักและวิธีการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2523.
- ภัทรา ไชยเวช. วิธีสอนวิทยาศาสตร์ (เคมี). ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, ม.ป.ป.

หนังสือ (ต่อ)

มานี จันทวิมล. คำชี้แจงคู่มือครูวิชาเคมี เล่ม 1 - 2 ประโยชน์มัธยมศึกษาตอนปลาย.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2518.

มุกดา ฐิตะสุต. คู่มืออินทรีย์เคมีสำหรับนักศึกษาพยาบาล. เชียงใหม่ :

โรงพิมพ์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2510.

มังกร ทองสุยที. การวางแผนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร :

โรงพิมพ์สามเจริญพานิช, 2523.

. โครงสร้างของการศึกษาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา,  
2521.

วีรยุทธ วิเชียรโชติ. จิตวิทยาการเรียนการสอนแบบสืบสวน สอบสวน. กรุงเทพมหานคร :

อำนวยการพิมพ์, 2521

สุวัณณ์ นิยมคำ. การสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิด. กรุงเทพมหานคร :

สำนักพิมพ์พัฒนาพานิช, 2517.

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. 12 ปี ของการพัฒนากำหนดการศึกษา

วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์,  
2527.

อำนวยการ รุ่งรัตน์. การสอนวิทยาศาสตร์แบบก้าวหน้า. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม, 2525.

เอกสารอื่น ๆ

กองงานวิทยาลัยพยาบาล. "การศึกษาระยะยาวเพื่อประเมินผลหลักสูตรพยาบาล 4 ปีจาก

นักศึกษารุ่นปีการศึกษา 2524 (รายงานการวิจัยฉบับที่ 2.)

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2527.

เอกสารอื่น ๆ (ต่อ)

- จันทิมา สุวรรณธรรม. "ลักษณะครูวิทยาศาสตร์ที่พึงประสงค์ควมการรับรู้ของครูวิทยาศาสตร์และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- เจนวิทย์ ฉาสุข. "ปัญหาและความต้องการของครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 11." วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521.
- นุกรานต์ นิมศิริ. "การเปรียบเทียบความนึกเห็นของครูวิทยาศาสตร์สาขาฟิสิกส์และศึกษานิเทศก์ สาขาวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- นพวรรณ ชอนคะวัน. "ความนึกเห็นของอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาช่างอุตสาหกรรม." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ประจักษ์ ลิมสุวรรณ. "ความนึกเห็นของอาจารย์และนักศึกษาคหกรรมเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาภาคใต้." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ประคิษฐ์ วิโนทัย. "การสำรวจปัญหาของครูผู้สอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาชั้นสูง ปีการศึกษา 2517." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2518.
- ประสิทธิ์ มณีไสย. "ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเอกวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครู." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

เอกสารอื่น ๆ (ต่อ)

พินิจ วรณีเวชศิลป์. "ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

พิชัย ศิทธิวารณกุล. "ปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ภาคคำนวณในระดับชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 3." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

แพทยศาสตร์ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, หน่วย  
"รายงานสรุปปัญหาการศึกษาคานสารธาตุ." รายงานการสัมมนาระดับ  
นโยบายเรื่องการจัดการศึกษาคานสารธาตุให้สอดคล้องกับแผนพัฒนา  
สาธารณสุข ระยะที่ 4 (หน่วยแพทยศาสตร์ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2520)

มลหา วิเศษจิตเลิศ. "ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ใน  
หมวดวิชาพื้นฐานของวิทยาลัยเอกชนในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์  
ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2528.

ยุวรี วิศวะเวชเมธี. "ปัญหาของครูชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในการสอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์  
สาขาเคมี." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

รังรี นทเกตุ. "ปัญหาค้นการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ในปัจจุบัน."  
รายงานการสัมมนาอาจารย์ เรื่องการพัฒนาการเรียนการสอน โครงการ  
พัฒนาการเรียนการสอนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พฤษภาคม 2522.

เอกสารอื่น ๆ (ต่อ)

- วันทนา เชื้อมวงศ์. "ปัญหาการเรียนเคมีคำนวณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย."  
วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา ศึกษาศาสตร์มหาวิทาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- วิรัช กลิ่นสุพรรณ. "ความคิดเห็นของครูสังคมศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอน  
วิชาเหตุการณ์ปัจจุบัน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา  
ศึกษาศาสตร์มหาวิทาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- สุจริศ เทียรชอบ. "องค์ประกอบของการเรียนการสอน." การประชุมปฏิบัติการ  
ภาคการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ใหม่ ปีการศึกษา 2522 ครั้งที่ 2  
5 - 10 พฤศจิกายน 2522 หน่วยศึกษาคณาจารย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2522.
- สังเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. รายงานการติดตามผลการใช้  
หลักสูตรของโรงเรียนในโครงการทดลอง สาขาวิจัยและประเมินผล, 2520.
- ไสว หักขาว. "ความต้องการในการนิเทศการสอนวิชาเคมีของครูเคมีระดับ  
มัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
ภาควิชามัธยมศึกษา ศึกษาศาสตร์มหาวิทาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ศิษยานิเทศก์, หน่วย. "การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น - ปลาย พุทธศักราช 2521  
และ 2524 และผลกระทบท่อการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นในช่วง 4 ปี."  
รายงานผลการนิเทศของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 3  
กระทรวงศึกษาธิการ, 2525.
- อัจฉรา วิจนาภิญโญ. "พัฒนาการของวิชาพื้นฐานทั่วไปของหลักสูตร สาขาพยาบาลศาสตร์."  
วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา ศึกษาศาสตร์มหาวิทาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

เอกสารอื่น ๆ (ต่อ)

อารมณ วุฒิปุณฺณ. "ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล (ศึกษาเฉพาะในศิริราช)." รายงานประกอบการฝึกปฏิบัติงานประเภทนิสิตนักศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2523.

อรรถศิษฐ์ สมรรถการอักษรกิจ. "ปัญหาในการสอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

บทความ

เจดีย์ว มณีเลิศ. "วิธีสอนวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาใหม่คุณภาพ." ไทยรัฐ. (21 กุมภาพันธ์ 2532) : 9.

ชมเพลิน จันทร์เรืองเทญและคณะ. "การสอนแบบค่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษา." วารสารครูศาสตร์. (6 พฤษภาคม - มิถุนายน 2527) : 34 - 39.

อินทิรา หาญพงษ์พันธ์และคณะ. "การศึกษาหาข้อมูลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน วิชาเคมีทั่วไปในระดับมหาวิทยาลัยต่อเนื่องกับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์ 8 (มิถุนายน 2526) : 211 - 214.

Books

Beuis, Em Olivia. Gurriculum Building in Nursing. Saint Louis :  
The C.V. Mosby Company, 1973.

Bradfield, James M. and Stewart, Moudock H. Measurement and  
Evaluation in Education. New York : MacMillan, 1957.

Conroy, Lawrence E. and Tobias, R. Stuart. General Chemistry  
Laboratory Operation. New York : MacMillan 1965.

Harmer, Bertha and Handerson, Virginia. Principles and Practice  
of Nursing. New York : MacMillan Company, 1955.

Richardson, John S. Science Teaching in Secondary School.  
Preface : Prentice - Hall, 1957.

Romey, William D. Inquiry Techniques for Teaching Science.  
Englewood Cliffs, N.J : Prentice - Hall, 1968.

Schweer, Jean E. Creative Teaching in Clinical Nursing.  
Saint Louis : The C.V. Mosby Company, 1972.

Articles

Benett, Spencer, "Teaching Science in the Secondary School  
of the Texas State." Science Education 76 (June 1967)  
52 - 54.

- Catherine P., Spain. "A Survey of Science Education in Selected Secondary Schools of Northern Nigeria." Science Education 55 (March 1971) : 285 - 290.
- Hayter, Jean. "Guidelines for Selecting Learning Experiences" Nursing Outlook. 15 (December 1967) : 63 - 65.
- Russell, L Carey and Nules, G Stauss. "An Analysis of the Understanding of the Nature of Science by Prospective Secondary Science Teacher." Science Education 52 (October 1968) : 358 - 363.
- Young, J.R. "A Survey of Safety in High School Chemistry Laboratories of Illinois." Journal of Chemistry Education. 47 (December 1970) : A829 - A808.

#### Other Materials

- Baker, Gail Frances. "An Alternate Approach to Teaching Chemistry to Allied Health Students : Factors that Contribute to Success." Dissertation Abstracts International. 47 (September 1986) : 851 - A
- Cook, Deborah H. "The Development and the Evaluation of A Diagnostic Mathematics Pretest for Chemistry Proficiencies for Chemistry Students." Dissertation Abstracts International. 45 (December 1984) : 1707.



Jones, Mellissa Gail. "Gender Difference in Student - Teacher Interactions in Physical Science and Chemistry Class." Dissertation Abstracts International 48 (May 1988) : 1844 - A.

Lythcott, Jean. "A Study of How Useful Problem Solving Can Improve Both Conceptual Knowledge and Problem Solving Performance in Chemistry." Dissertation Abstracts International 48 (December 1987) : 1387 - A.

Padual, Garzon Diomisio. "An Analysis of the Problem of Teaching Elementary Science in Philippines Public School." Dissertation Abstracts International 25 (August 1964) : 1045.

Wacharayothin, Sithichai. "The Effects of Teacher Training on Teacher Wait - Time, Teacher Questioning Behavior and Student Cognitive Achievement in Chemistry." Dissertation Abstracts International 48 (February 1988) : 1975 - A.

תוכן

ภาคผนวก ก  
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามปัญหา  
การเรียงการสอนวิชาเคมีในวิทยาลัยพยาบาล

1. รองศาสตราจารย์ ดร. โสภณ เริงสำราญ  
อาจารย์ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร. จินคณา ยูนิพันธ์  
อาจารย์ประจำภาควิชาพยาบาลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทรงเดช คงตระกูลทรัพย์  
หัวหน้าภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครุносวรรค์
4. อาจารย์ กุลยา คณิตผลาชีวะ  
นักวิชาการศึกษา ประจำกองงานวิทยาลัยพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข
5. อาจารย์ จุฬาลักษณ์ ไชยศักดิ์  
อาจารย์ผู้สอนวิชาเคมี วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ

ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## แบบสอบถามอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีในวิทยาลัยพยาบาล ในด้านต่อไปนี้

1. ปัญหาที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา
2. ปัญหาที่เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน
  - 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนภาคทฤษฎี
  - 2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ
3. ปัญหาที่เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน
4. ปัญหาที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 3 ปัญหาที่เกี่ยวกับค่านักศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ
1.  ชาย
2.  หญิง
2. อายุ.....ปี
1.  20 - 25 ปี
2.  26 - 30 ปี
3.  31 - 35 ปี
4.  36 - 40 ปี
5.  41 ปี ขึ้นไป
3. วุฒิทางการศึกษา
1.  ปริญญาตรี
2.  ปริญญาโท
3.  ปริญญาเอก
4. ท่านสอนวิชาเคมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติสัปดาห์ละ.....ชั่วโมง
1.  1 - 5 ชั่วโมง
2.  6 - 10 ชั่วโมง
3.  11 - 15 ชั่วโมง
4.  16 ชั่วโมงขึ้นไป
5. ท่านสอนวิชาเคมีในวิทยาลัยพยาบาลแล้วเป็นเวลา.....ปี
1.  1 - 3 ปี
2.  4 - 6 ปี
3.  7 - 9 ปี
4.  10 ปีขึ้นไป

6. ท่านสอนวิชาเคมีในวิทยาลัยพยาบาลในฐานะใด

1.  อาจารย์ประจำ

2.  อาจารย์พิเศษ

7. ท่านเคยเข้าร่วมการสัมมนาหรืออบรมเกี่ยวกับการสอนวิชาเคมีหรือไม่

1.  เคย

2.  ไม่เคย



ตอนที่ 2 ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีในวิทยาลัยพยาบาลในต่างต่าง ๆ

1. ปัญหาที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา
2. ปัญหาที่เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน
  - 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนภาคทฤษฎี
  - 2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ
3. ปัญหาที่เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน
4. ปัญหาที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผล

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความทางซ้ายมือแล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง  
ที่ตรงกับปัญหาที่ท่านประสบในการเรียนการสอนวิชาเคมีในวิทยาลัยพยาบาล  
โดยที่

- 4 หมายถึง เป็นปัญหามากที่สุด
- 3 หมายถึง เป็นปัญหามาก
- 2 หมายถึง เป็นปัญหาน้อย
- 1 หมายถึง เป็นปัญหาน้อยที่สุด

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
1. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา				
1. เนื้อหาวิชาอาจเกินไปไม่เหมาะสมกับวุฒิภาวะ ของนักศึกษา .....				
2. เนื้อหาวิชาไม่ต่อเนื่องกับพื้นฐานความรู้เดิม ทางเคมีของนักศึกษา .....				
3. เนื้อหาวิชาที่กำหนดให้เรียนมีมากแต่ ชั่วโมงเรียนมีน้อย .....				
4. เนื้อหาวิชาไม่เรียงลำดับจากง่ายไปยาก .....				
5. เนื้อหาวิชาให้ความรู้และข้อเท็จจริงที่ค้นพบใหม่ น้อยมาก .....				
6. เนื้อหาวิชาบางเรื่องซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร เช่น วิชาชีวเคมี สรีรวิทยา ฯลฯ .....				
7. เนื้อหาวิชาส่วนใหญ่ซ้ำซ้อนกับเนื้อหาที่เรียน มาแล้วในระดับมัธยมศึกษา .....				
8. เนื้อหาวิชานำไปใช้ประโยชน์ได้น้อยใน ชีวิตประจำวันที่นอกเหนือจากวิชาชีพพยาบาล .....				
9. เนื้อหาวิชาส่วนใหญ่เน้นความจำ .....				
10. เนื้อหาวิชาไม่สอดคล้องกับหลักสูตรการ ศึกษาพยาบาลที่เน้นชุมชนเพื่อพัฒนา คุณภาพชีวิต .....				
11. เนื้อหาวิชานำไปใช้ประโยชน์ในวิชาชีพ พยาบาลได้น้อย .....				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
12. เนื้อหาวิชาส่วนใหญ่นำไปใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนรายวิชาในหมวดวิทยาศาสตร์พื้นฐานวิชาชีพ เช่น กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา จุลชีววิทยา ฯลฯ ไคน้อย .....				
13. เนื้อหาวิชาส่วนใหญ่นำไปใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาชีพพยาบาล เช่น แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล การพยาบาลสู่คนรีเวชศาสตร์ ฯลฯ ไคน้อย .....				
14. เนื้อหาวิชาส่วนที่เป็นการคำนวณส่วนใหญ่ นำไปใช้ประโยชน์น้อยในปฏิบัติการพยาบาล ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาเนื้อหาวิชา.....				
.....				
.....				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
2. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน				
2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนภาคทฤษฎี				
1. จำนวนนักศึกษาในชั้นเรียนภาคทฤษฎีมีมากเกินไปทำให้อาจารย์ดูแลได้ไม่ทั่วถึง				
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่มีส่วนในการกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของวิชาเคมี				
3. นักศึกษาไม่มีโอกาสซักถามข้อสงสัยได้อย่างทั่วถึง				
4. กิจกรรมการเรียนการสอนไม่ได้นำการประยุกต์ความรู้วิชาเคมีไปใช้ในปฏิบัติการพยาบาล				
5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบที่ให้นักศึกษาเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองกระทำได้น้อย				
6. นักศึกษาไม่สามารถสรุปสาระสำคัญของบทเรียนแต่ละเรื่องได้				
7. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการพัฒนาความรู้ความจำเป็นส่วนมาก				
8. อาจารย์ไม่สามารถเปรียบเทียบและยกตัวอย่างให้เห็นจริงในการนำความรู้วิชาเคมีไปใช้ในปฏิบัติการพยาบาล				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
<p>9. กิจกรรมการเรียนการสอนที่อาจารย์และ นักศึกษาร่วมกันสรุปทบทวนทำไต่ถาม เนื่องจากเวลาที่กำหนดใหม่จำกัด ..... ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับ กิจกรรมการเรียนการสอนภาคทฤษฎี ..... ..... .....</p>				
<p>2.2 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ</p>				
<p>1. การปฏิบัติการทดลองแต่ละเรื่องต้อง ใช้เวลามากทำให้นักศึกษาทำเสร็จ ไม่ทันตามกำหนดเวลา .....</p>				
<p>2. กิจกรรมปฏิบัติการเคมีมีน้อยไม่สอดคล้อง กับเนื้อหาภาคทฤษฎี .....</p>				
<p>3. จำนวนนักศึกษาในชั้นเรียนภาคปฏิบัติ มีมากเกินไปทำให้นักศึกษาแต่ละคน มีส่วนร่วมในกิจกรรมปฏิบัติการน้อย .....</p>				
<p>4. กิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ไม่ช่วยให้นักศึกษาเกิดทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์อย่างเพียงพอ .....</p>				
<p>5. อาจารย์ขาดผู้ช่วยในการเตรียมสารเคมี และอุปกรณ์การทดลอง .....</p>				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
6. การอภิปรายก่อนการทดลองทำไคยาก .....				
7. นักศึกษาไม่สามารถสรุปผลการทดลอง ได้เอง .....				
8. การสรุปผลการทดลองโดยอาจารย์และ นักศึกษาร่วมกันอภิปรายสรุปทำไคยาก เนื่องจากเวลาที่กำหนดมีน้อย .....				
9. นักศึกษาขาดทักษะในการใช้อุปกรณ์ การทดลองในห้องปฏิบัติการเคมี .....				
10. การทดลองส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้ผลตาม ต้องการทำให้ นักศึกษาขาดความ กระตือรือร้นที่จะทำการทดลอง .....				
11. ขณะทำการทดลองมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น บ่อยครั้ง .....				
12. เมื่อเกิดอุบัติเหตุในขณะทำการทดลอง ไม่สามารถแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้าได้ .....				
13. นักศึกษาขาดทักษะในด้านการค้นคว้า รายงานประกอบการทดลอง .....				
14. การอธิบายวิธีการใช้วัสดุอุปกรณ์ การทดลองที่ถูกต้อง ตลอดจนการแนะนำ สารเคมีที่อาจทำให้เกิดอันตรายก่อน ทำการทดลองทำไคยาก เนื่องจากมี เวลาจำกัด .....				
ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหา กิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ .....				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
3. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน				
1. สารเคมีและอุปกรณ์การทดลองมีไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา .....				
2. ห้องปฏิบัติการ เคมีมีขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนนักศึกษาที่เข้ามาใช้ .....				
3. สารเคมีและอุปกรณ์การทดลองมีคุณภาพต่ำ .....				
4. อุปกรณ์การทดลองที่ใช้ไม่เหมาะสมกับเรื่องที่ทำการทดลอง .....				
5. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น สไลด์ แผ่นใส วีดีโอ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะมีน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ในการเรียนการสอน .....				
6. จำนวนคำภาษาไทยในห้องสมุดที่จะใช้ศึกษาค้นคว้าวิชาเคมีเพิ่มเติมมีน้อย .....				
7. อุปกรณ์การทดลองในห้องปฏิบัติการ เคมีล้าสมัย .....				
8. อุปกรณ์การทดลองที่ใช้ไม่เหมาะสมกับระดับของนักศึกษา .....				
9. อุปกรณ์การเรียนการสอนชำรุดขาดการซ่อมแซม .....				
10. ไม่ได้รับความสะดวกในการเบิกและใช้อุปกรณ์ทดลองจนสารเคมีที่ใช้ในการทดลอง .....				
11. ขาดคู่มือการใช้วัสดุอุปกรณ์การทดลอง ตลอดจนข้อแนะนำเกี่ยวกับอันตรายที่อาจจะเกิดจากสารเคมี .....				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
12. ความปลอดภัยในขณะที่ใช้วัสดุอุปกรณ์การทดลอง บางชนิดมีน้อย .....				
13. ไม่มีความสะดวกในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี .....				
14. ห้องปฏิบัติการ เคมียังขาดอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน อุบัติเหตุอันอาจเกิดจากการทดลอง เช่น เครื่องดับเพลิง หน้ากากนิรภัย แวนนิรภัย คูควัน ฯลฯ .....				
ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหา สื่อสารเรียนการสอน.....				
.....				
.....				
4. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล				
1. มีข้อจำกัดเรื่องเวลาทำให้การสอบระหว่างภาค ทำได้น้อยเกินไปทำให้คะแนนเก็บระหว่างภาค และปลายภาคไม่สมดุลกัน .....				
2. ระยะเวลาที่ให้นักศึกษาเตรียมตัวก่อนที่จะสอบซ่อม มีน้อยเกินไป ทำให้นักศึกษาเตรียมตัวไม่ทัน .....				
3. ไม่มีการสอบเพื่อวัดความรู้ทางด้านปฏิบัติการ ทดลองทำให้นักศึกษาขาดความสนใจในกิจกรรม ปฏิบัติการทดลอง .....				
4. เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลไม่เหมาะสมกับระดับ ความสามารถของนักศึกษา .....				



ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
5. อาจารย์ขาดความสามารถในการออกข้อสอบ วัดการนำความรู้ไปใช้ในปฏิบัติการพยาบาล .....				
6. ข้อสอบที่ออกส่วนใหญ่ไม่ครอบคลุมเนื้อหาวิชา .....				
7. จำนวนข้อสอบมีมากเกินไปไม่เหมาะสมกับเวลา ที่ใช้ในการสอบ .....				
8. นักศึกษาทราบผลการสอบระหว่างภาคเรียนช้า ทำให้ปรับปรุงผลการเรียนไม่ทัน .....				
ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับการวัดและ ประเมินผล.....				
.....				
.....				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
ตอนที่ 3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวนักศึกษา				
1. นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางเคมีไม่เพียงพอที่จะศึกษาวิชาเคมีระดับนี้ .....				
2. นักศึกษาขาดความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในวิชาเคมี .....				
3. นักศึกษาไม่เห็นความสำคัญของวิชาเคมี .....				
4. นักศึกษาขาดความรับผิดชอบต่องานที่มอบหมายให้ทำ .....				
5. นักศึกษาไม่ให้ความร่วมมือในการเก็บ รักษา สารเคมีและอุปกรณ์การทดลอง .....				
6. นักศึกษาไม่ค่อยเข้าหาและปรึกษาบทเรียนที่มีปัญหากับอาจารย์ผู้สอน .....				
7. นักศึกษาไม่ตั้งใจเรียนเท่าที่ควร .....				
8. นักศึกษาไม่มีเวลาในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม .....				
9. นักศึกษาขาดเทคนิคในการทดลอง .....				
10. นักศึกษาไม่สามารถเชื่อมโยงหรือแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาเคมีกับวิชาอื่น ๆ ได้ .....				
ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาตัวนักศึกษา.....				
.....				
.....				

## แบบสอบถามนักศึกษาพยาบาล

### คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีในค่านต่อไปนี้

1. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา
2. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน
  - 2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนภาคทฤษฎี
  - 2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ
3. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน
4. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวอาจารย์ผู้สอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม.

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

1.

ชาย

2.

หญิง

2. อายุ.....ปี

1.

17 - 18 ปี

2.

19 - 20 ปี

3.

21 - 22 ปี

4.

23 - 24 ปี

3. สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 โปรแกรม

1.

วิทยาศาสตร์

2.

วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์

3.

ศิลป์ - คณิตศาสตร์

4.

ศิลป์ - ภาษา

5.

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

4. สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้คะแนนเฉลี่ย .

1.

ต่ำกว่า 2.00

2.

2.00 - 2.50

3.

2.51 - 3.00

4.

3.01 - 3.50

5.

3.51 ขึ้นไป

ตอนที่ 2 ปัญหาการเรียงการสอนวิชาเคมีในวิทยาลัยพยาบาลในค้ำต่าง ๆ

1. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา
2. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียงการสอน
  - 2.1 กิจกรรมการเรียงการสอนภาคทฤษฎี
  - 2.2 กิจกรรมการเรียงการสอนภาคปฏิบัติ
3. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียงการสอน
4. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความทางซ้ายมือแล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับปัญหาที่ท่านประสบในการเรียงการสอนวิชาเคมีในวิทยาลัยพยาบาล โดยที่

- 4 หมายถึง เป็นปัญหามากที่สุด
- 3 หมายถึง เป็นปัญหามาก
- 2 หมายถึง เป็นปัญหาน้อย
- 1 หมายถึง เป็นปัญหาน้อยที่สุด

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
1. ปัญหาที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา				
1. เนื้อหาวิชายากเกินไปไม่เหมาะสมกับวุฒิภาวะ ของนักศึกษา .....				
2. เนื้อหาวิชาไม่ต่อเนื่องกับพื้นฐานความรู้เดิม ทางเคมีของนักศึกษา .....				
3. เนื้อหาวิชาที่กำหนดให้เรียนมีมากแต่ชั่วโมงเรียน มีน้อย .....				
4. เนื้อหาวิชาไม่เรียงลำดับจากง่ายไปยาก .....				
5. เนื้อหาวิชาให้ความรู้และข้อเท็จจริงที่ทันสมัย น้อยมาก .....				
6. เนื้อหาวิชาบางเรื่องซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตร เช่น วิชาชีวเคมี สรีรวิทยา ฯลฯ .....				
7. เนื้อหาวิชาส่วนใหญ่ซ้ำซ้อนกับเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว ในระดับมัธยมศึกษา .....				
8. เนื้อหาวิชานำไปใช้ประโยชน์ได้น้อยในชีวิต ประจำวันที่นอกเหนือจากวิชาชีพพยาบาล .....				
9. เนื้อหาวิชาส่วนใหญ่เน้นความจำ .....				
10. เนื้อหาวิชาไม่สอดคล้องกับหลักสูตร การศึกษาพยาบาลที่เน้นชุมชนเพื่อพัฒนาคุณภาพ ชีวิต .....				
11. เนื้อหาวิชานำไปใช้ประโยชน์ในวิชาชีพพยาบาล ได้น้อย .....				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
12. เนื้อหาวิชาส่วนใหญ่นำไปใช้เป็นพื้นฐาน ในการเรียนรายวิชาในหมวดวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิชาชีพ เช่น กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา จุลชีววิทยา ฯลฯ ใค้บ่อย .....				
13. เนื้อหาวิชาส่วนใหญ่นำไปใช้เป็นพื้นฐาน ในการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาชีพพยาบาล เช่น แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล การพยาบาลสูตินรีเวชศาสตร์ ฯลฯ ใค้บ่อย .....				
14. เนื้อหาวิชาส่วนที่เป็นการคำนวณส่วนใหญ่ นำไปใช้ประโยชน์ใค้บ่อยในปฏิบัติการพยาบาล .....				
ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหา เนื้อหาวิชา..... ..... .....				
2. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน				
2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนภาคทฤษฎี				
1. จำนวนนักศึกษาในชั้นเรียนภาคทฤษฎี มีมากเกินไปทำให้อาจารย์ดูแลใค้ไม่ทั่วถึง .....				
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่มีส่วน ในการกระตุ้นใค้ให้นักศึกษาเห็นความสำคัญ ของวิชาเคมี .....				
3. นักศึกษาไม่มีโอกาสซักถามข้อสงสัยใค้ อย่างทั่วถึง .....				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
4. กิจกรรมการเรียนการสอนไม่ได้นำ การประยุกต์ความรู้วิชาเคมีไปใช้ใน ปฏิบัติการพยาบาล .....				
5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบที่ ให้นักศึกษาเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง กระทำไคยาก .....				
6. นักศึกษาไม่สามารถสรุปสาระสำคัญของ บทเรียนแต่ละเรื่องได้ .....				
7. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการพัฒนา ความรู้ความจำเป็นส่วนมาก .....				
8. อาจารย์ไม่สามารถเปรียบเทียบและ ยกตัวอย่างให้เห็นจริงในการนำความรู้ วิชาเคมีไปใช้ในปฏิบัติการพยาบาล .....				
9. กิจกรรมการเรียนการสอนที่อาจารย์และ นักศึกษาร่วมกันสรุปบทเรียนทำไคยาก เนื่องจากเวลาที่กำหนดคิให้มีจำกัด .....				
ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับ กิจกรรมการเรียนการสอนภาคทฤษฎี ..... ..... .....				



ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
2.2 ปัญหาที่เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ				
1. การปฏิบัติการทำงานแต่ละเรื่องต้องใช้เวลามากทำให้นักศึกษาทำเสร็จไม่ทันตามกำหนดเวลา .....				
2. กิจกรรมปฏิบัติการ เคมีมีน้อยไม่สอดคล้องเนื้อหาภาคทฤษฎี .....				
3. จำนวนนักศึกษาในชั้นเรียนภาคปฏิบัติมีมากเกินไปทำให้นักศึกษาแต่ละคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมปฏิบัติการน้อย .....				
4. กิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติไม่ช่วยให้นักศึกษาเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเพียงพอ .....				
5. อาจารย์ขาดผู้ช่วยในการเตรียมสารเคมีและอุปกรณ์การทดลอง .....				
6. การอภิปรายก่อนการทดลองทำไต่ยาก .....				
7. นักศึกษาไม่สามารถสรุปผลการทดลองได้เอง .....				
8. การสรุปผลการทดลองโดยอาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปรายสรุปทำไต่ยากเนื่องจากเวลาที่กำหนดใหม่น้อย .....				
9. นักศึกษาขาดทักษะในการใช้อุปกรณ์การทดลองในห้องปฏิบัติการเคมี .....				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
10. การทดลองส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้ผลตาม ต้องการทำให้นักศึกษาขาดความ กระตือรือร้นที่จะทำการทดลอง .....				
11. ขณะทำการทดลองมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น บ่อยครั้ง .....				
12. เมื่อเกิดอุบัติเหตุในขณะทำการทดลอง ไม่สามารถแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้าได้ .....				
13. นักศึกษาขาดทักษะในกานการคนควา รายงานประกอบผลการทดลอง .....				
14. การอธิบายวิธีการใช้วัสดุอุปกรณ์ การทดลองที่ถูกต้องตลอดจนการแนะนำ สารเคมีที่อาจทำให้เกิดอันตรายก่อน ทำการทดลองทำได้ยาก เนื่องจากมีเวลา จำกัด .....				
ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับ ปัญหากิจกรรมการเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ.....				
.....				
.....				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
3. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน				
1. สารเคมีและอุปกรณ์การทดลองมีไม่เพียงพอกับ จำนวนนักศึกษา .....				
2. ห้องปฏิบัติการเคมีมีขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับ จำนวนนักศึกษาที่เข้ามาใช้ .....				
3. สารเคมีและอุปกรณ์การทดลองมีคุณภาพต่ำ				
4. อุปกรณ์การทดลองที่ใช้ไม่เหมาะสมกับเรื่องที่ ทำการทดลอง .....				
5. สื่อทัศนูปกรณ์ที่ใช้ เช่น สไลด์ วีซีโอ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ มีน้อยไม่เพียงพอกับ ความต้องการใช้ในการเรียนการสอน .....				
6. จำนวนตำราภาษาไทยในห้องสมุดที่จะใช้ ศึกษาค้นคว้าวิชาเคมีเพิ่มเติมมีน้อย .....				
7. อุปกรณ์การทดลองในห้องปฏิบัติการเคมีล้าสมัย .....				
8. อุปกรณ์การทดลองที่ใช้ไม่เหมาะสมกับระดับ ของนักศึกษา .....				
9. อุปกรณ์การเรียนการสอนชำรุดขาดการซ่อมแซม .....				
10. ไม่ได้รับความสะดวกในการเบิกและใช้อุปกรณ์ ทดลองจนสารเคมีที่ใช้ในการทดลอง .....				
11. ขาดคู่มือการใช้วัสดุอุปกรณ์การทดลองตลอดจน ข้อแนะนำเกี่ยวกับอันตรายที่อาจจะเกิดจาก สารเคมี .....				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
12. ความปลอดภัยในขณะที่ใช้วัสดุอุปกรณ์การทดลอง บางชนิดมีน้อย .....				
13. ไม่มีความสะดวกในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมี .....				
14. ห้องปฏิบัติการเคมียังขาดอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน อุบัติเหตุอันอาจเกิดจากการทดลอง เช่น เครื่องดับเพลิง หน้ากากนิรภัย แวนนิรภัย คู่มือ ฯลฯ .....				
ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหา สื่อสาร เรียงการสอน..... ..... .....				
4. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล				
1. มีข้อจำกัดเรื่องเวลาทำให้การสอนระหว่างภาค ทำให้น้อยเกินไปทำให้คะแนนเก็บระหว่างภาค และปลายภาคไม่สมดุลกัน .....				
2. ระยะเวลาที่ให้นักศึกษาเตรียมตัวก่อนที่จะสอบซ่อม มีน้อยเกินไป ทำให้นักศึกษาเตรียมตัวไม่ทัน .....				
3. ไม่มีการสอบเพื่อวัดความรู้ทางค่านปฏิบัติการ ทดลองทำให้นักศึกษาขาดความสนใจในกิจกรรม ปฏิบัติการทดลอง .....				
4. เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลไม่เหมาะสมกับระดับ ความสามารถของนักศึกษา .....				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
5. อาจารย์ขาดความสามารถในการออกข้อสอบ วัดการนำความรู้ไปใช้ในปฏิบัติการพยาบาล .....				
6. ข้อสอบที่ออกส่วนใหญ่ไม่ครอบคลุมเนื้อหาวิชา .....				
7. จำนวนข้อสอบมีมากเกินไปไม่เหมาะสมกับเวลา ที่ใช้ในการสอบ .....				
8. นักศึกษาทราบผลการสอบระหว่างภาคเรียนซ้ำ ทำให้ปรับปรุงผลการเรียนไม่ทัน .....				
ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับการวัดและ ประเมินผล.....				
.....				
.....				

ปัญหา	ระดับของปัญหา			
	4	3	2	1
<b>ตอนที่ 3 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับตัวอาจารย์ผู้สอน</b>				
1. อาจารย์สอนเร็วและรวบรัดเกินไป ทำให้ นักศึกษาขาดความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียน .....				
2. อาจารย์ไม่มีเวลาให้นักศึกษาซักถามบทเรียน ที่มีปัญหา .....				
3. อาจารย์ใช้วิธีการสอนบรรยายอย่างเฉยๆ ทำให้ นักศึกษาเกิดความเบื่อหน่าย .....				
4. อาจารย์เข้าสอนช้า .....				
5. อาจารย์ขาดสอนบ่อย .....				
6. อาจารย์ขาดความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ .....				
7. อาจารย์ไม่มีเวลาพอที่จะจัดสอนซ่อมเสริมให้กับ นักศึกษาที่เรียนอ่อนในวิชาเคมี .....				
8. อาจารย์ขาดเทคนิควิธีเร้าความสนใจ และทำให้ นักศึกษาเข้าใจบทเรียน .....				
9. อาจารย์ไม่มีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อ เสริมสร้างความรู้ทางเคมีให้ก้าวหน้าขึ้น เช่น การออกไปทัศนศึกษานอกสถานที่ การเชิญ วิทยากรพิเศษมาบรรยายความรู้ทางเคมี .....				
10. อาจารย์สอนโดยใช้ภาษาต่างประเทศมากจนทำให้ นักศึกษาเกิดความสับสนวุ่นวายและไม่เข้าใจ .....				
ความคิดเห็นอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหา ตัวอาจารย์ผู้สอน.....				
.....				
.....				

ภาคผนวก ค  
ตัวอย่างการคำนวณ

1. การคำนวณหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์ แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) มีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right)$$

$n$  = จำนวนข้อสอบ

$s_i^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$s_x^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด หรือกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผู้รับการทดสอบทั้งหมด

- 1.1 การหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามอาจารย์

$$\begin{aligned} \alpha &= \frac{69}{68} \left( 1 - \frac{41.88}{806} \right) \\ &= 1.0147058 (1 - 0.0519602) \\ &= 1.0147058 \times 0.9480398 \\ &= 0.9619814 \\ &= 0.96 \end{aligned}$$

- 1.2 การหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามนักศึกษา

$$\begin{aligned} \alpha &= \frac{69}{68} \left( 1 - \frac{53.1232}{928.183} \right) \\ &= 1.0147058 (1 - 0.0572335) \\ &= 1.0147058 \times 0.9427665 \\ &= 0.9566306 \\ &= 0.96 \end{aligned}$$



2. การคำนวณหาค่าร้อยละของคะแนนของตัวอย่างประชากร ใช้สูตรดังนี้

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}} \times 100$$

2.1 การหาค่าร้อยละของคะแนนของตัวอย่างประชากรอาจารย์ ตอนที่ 1  
ข้อที่ 1

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละ} &= \frac{16}{27} \times 100 \\ &= 59.26 \end{aligned}$$

2.2 การหาค่าร้อยละของคะแนนของตัวอย่างประชากรนักศึกษา ตอนที่ 1  
ข้อที่ 1

$$\begin{aligned} \text{ร้อยละ} &= \frac{531}{542} \times 100 \\ &= 98.52 \end{aligned}$$

3. การคำนวณหาค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนของตัวอย่างประชากร ใช้สูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

$$\bar{X} = \text{มัธยฐานเลขคณิต}$$

$$\sum fx = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมดคูณกับความถี่}$$

$$N = \text{จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}$$

3.1 การหาค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนของตัวอย่างประชากรอาจารย์  
ข้อที่ 1

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{50}{542} \\ &= 1.85 \end{aligned}$$

3.2 การหาค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนของตัวอย่างประชากรนักศึกษา  
ข้อที่ 1

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{1123}{542} \\ &= 2.07\end{aligned}$$

4. การคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

S.D. = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fx$  = ผลรวมของคะแนนแต่ละระดับคูณกับความถี่

$\sum fx^2$  = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละระดับ  
คูณกับความถี่

$N$  = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4.1 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของตัวอย่าง  
ประชากรอาจารย์  
ข้อที่ 1

$$\begin{aligned}S.D. &= \sqrt{\frac{108}{27} - \left(\frac{50}{27}\right)^2} \\ &= \sqrt{4 - 3.43} \\ &= 0.75\end{aligned}$$

4.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของตัวอย่างประชากร

นักศึกษา

ข้อที่ 1

$$\begin{aligned} \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{2609}{542} - \left(\frac{1123}{542}\right)^2} \\ &= \sqrt{4.81 - 4.29} \\ &= 0.72 \end{aligned}$$

## ประวัติผู้เขียน

นางสาว ตีรிகานต์ ผาสุข เกิดที่ อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี สำเร็จการศึกษา  
การศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาเอกเคมี จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขต บางเขน  
เมื่อปีการศึกษา 2523 และเข้าศึกษาต่อในสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (เคมี) คณะครุศาสตร์  
มัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2529 ปัจจุบันรับราชการ ตำแหน่ง  
วิทยากร วิทยฐานะ 5 ประจำวิทยาลัยพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

