

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

หนังสือ

ชัยพร วิชาวุช. "บทนำสู่การวิจัยการศึกษา." ใน การวิจัยทางการศึกษา : หลักและวิธีการสำหรับนักวิจัย. หน้า 1 - 25. ไพฑูรย์ สินตารัตน์ และ สาลี ทองทิว, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

นิคม หาแพง และ สุจินต์ วิศวชีรานนท์. "ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์." ใน เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์ แนวคิดทางวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : บริษัทวิศคอนิเพาเวอร์พอยน์, 2525.

ศึกษาธิการ, กระทรวง, กรมอาชีวศึกษา. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2520.

— หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ประเภทวิชาคหกรรม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สารทักขัง 2527.

สังกัด อุทรานันท์. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : วงเดือนการพิมพ์, 2527.

โสภี วงศ์ทองเหลือ และ คณะ. "การพัฒนาหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์คหกรรมและศิลปกรรม." ใน 12 ปีของพัฒนาการด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในประเทศไทย, หน้า 127-133. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2527.

บทความและเอกสารอื่น ๆ

ศึกษาธิการ, กระทรวง. ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนการสอนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527.

(เอกสารอัคราณา)

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. รายงานการศึกษาความคิดเห็นของ
ครูและนักเรียนในโครงการดำเนินการสอนตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
อาชีวศึกษา ระดับ ปวช.. รายงานฉบับที่ 11/2524. (เอกสารอักษรา).

— รายงานการติดตามผลการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สายอาชีวศึกษา
ระดับ ปวช. ปีการศึกษา 2524 - 2525. รายงานฉบับที่ 12/2525.
(เอกสารอักษรา)

— การประชุมปฏิบัติการร่างหลักสูตรวิทยาศาสตร์สำหรับคหกรรมศาสตร์และศิลปกรรม
ระดับประกาศนียบัตรอาชีวศึกษา. 2521. (เอกสารอักษรา)

ไสว เลี่ยมแก้ว. "วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี." วารสารวิทยาศาสตร์ มอ. ปีที่ 5
(กันยายน - ธันวาคม 2525) : 1 - 11.

วิทยานิพนธ์

จำรูญศรี ทองมาก. "ความคิดเห็นของครูและนักเรียนโรงเรียนเอกชนเกี่ยวกับหลักสูตร
วิทยาศาสตร์ของ สสวท." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

นพวรรณ ขอนตะวัน. "ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอน
วิทยาศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาช่างอุตสาหกรรม."
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2525.

รัชชาติ ท่าโพธิ์. "ความคิดเห็นของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิชาชีพเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชา
วิทยาศาสตร์ช่างอุตสาหกรรม." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

สามารถ หอประสิทธิ์กุล. "ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์และครูช่างเกี่ยวกับรายวิชา
วิทยาศาสตร์ สำหรับช่างอุตสาหกรรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2527." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษ ภาควิชามัธยมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2528.

ภาษาต่างประเทศ

หนังสือ

Cassidy, Harold G. "The Muse and the Axiom." In Science in Progress, pp. 1-19. Edited by Wallace R. Brode, New Haven and London : Yale University Press, 1966.

Kuanpoonpol, Manee. Home Economics Education and Population Education. Bangkok : Unesco Regional Office for Education in Asia, 1976.

Kuslan, Louis I. and Stone, Harris A. Teaching Children Science : an Inquiry Approach. 3rd ed. California : Wadsworth Publishing Company, Inc., 1969.

Martin, Michael. Concepts of Science Education. Glenview, Illinois : Scott, Foresman and Company, 1972.

Renner John W. and Ragan, William B. Teaching Science in the Elementary School. New York : Harper & Row, 1968.

Weinberg, Sharon L. and Goldberg, Kenneth P. Basic Statistics for Education and the Behavioral Sciences. Boston : Houghton Mifflin Company, 1979.

Young, Robert K. and Veldman, Donald J. Introductory Statistics for the Behavioral Sciences. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1972.

บทความและเอกสารอื่น ๆ

Agin, Michael L. "Education for Scientific Literacy : A
Conceptual Frame of Reference and Some Applications."
Science Education 58 (1974) : 403 - 415

Hurd, Paul Dehart. "Scientific Enlightenment for an Age of
Science." The Science Teacher. 37 (January 1970) :
13 - 15.



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
อุทกศาสตร์มหลวิทยาลัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช
ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๒. นางสมจิตร รัตนฤทัย
หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีวศึกษา
๓. อาจารย์ประเสริฐ ว่องไวยนต์
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
๔. อาจารย์สุมาลี มงคลชัย
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา
๕. อาจารย์ทีลปชัย บุรณพานิช
โรงเรียนเบญจมราชาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข.
รายชื่อวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อวิทยาลัยที่ใช้ในการวิจัย

วิทยาลัยอาชีวศึกษา สุราษฎร์ธานี

วิทยาลัยอาชีวศึกษา ภูเก็ต

วิทยาลัยอาชีวศึกษา นครศรีธรรมราช

วิทยาลัยอาชีวศึกษา สงขลา

วิทยาลัยอาชีวศึกษา ปัตตานี

วิทยาลัยเทคนิค ยะลา

วิทยาลัยเทคนิค พัทลุง

วิทยาลัยเทคนิค ชุมพร

วิทยาลัยเทคนิค นราธิวาส

วิทยาลัยเทคนิค ตรัง

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค.

แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามสำหรับอาจารย์



คำชี้แจง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในค่านวัตกรรม ประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน เนื้อหา สื่อการเรียนการสอน และ การวัดและประเมินผล

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความตามความเป็นจริง

1. เพศ 1 ชาย 2 หญิง
2. อายุ 1 21-25 ปี 2 26-30 ปี 3 31-35 ปี
4 36-40 ปี 5 41-45 ปี 6 46-50 ปี
7 41-55 ปี 8 56-60 ปี

3. วุฒิสถูสูงที่สุดทางการศึกษา 1 ต่ำกว่าปริญญาตรี 2 ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
3 ปริญญาโทหรือสูงกว่า

4. วิชาเอกหรือสาขาวิชาที่ใ้ศึกษามา
1 ฟิสิกส์ 2 เคมี 3 ชีววิทยา
4 วิทยาศาสตร์ทั่วไป 5 อื่น ๆ (โปรดระบุ)

5. ประสบการณ์การสอน 1-3 ปี 2 4-6 ปี 3 7-9 ปี
4 10-12 ปี 5 มากกว่า 12 ปี

6. ท่านเคยรับการอบรมเกี่ยวกับการสอนวิชาเคมีประยุกต์หรือไม่
1 ไม่เคย 2 เคย 1 ครั้ง 3 เคยมากกว่า
1 ครั้ง

สำหรับเจ้าหน้าที่

1-3

5

6

7

8

9

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์

คำชี้แจง ข้อความในช่องทางซ้ายมือในตารางข้างล่างนี้ เป็นข้อความเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงในสถาบันของท่าน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือ เพื่อแสดงว่าท่านเห็นว่าปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาในระดับใด โดยที่

มากที่สุด	หมายถึง	เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับมากที่สุด
มาก	หมายถึง	เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับมาก
ปานกลาง	หมายถึง	เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับปานกลาง
น้อย	หมายถึง	เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ปัญหา	ระดับปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<u>ด้านเนื้อหา</u>					
ข้อ ๐ เนื้อหาไม่น่าสนใจ.....	✓				
ข้อ ๐๐ เนื้อหานำไปใช้ในวิชาชีพ คหกรรมค้่น้อย.....					✓

คำอธิบาย จากตัวอย่างข้อ ๐ หมายความว่า ท่านเห็นว่าปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีในเรื่องที่เกี่ยวกับเนื้อหาไม่น่าสนใจ เป็นปัญหาในระดับมากที่สุด
ตัวอย่างข้อ ๐๐ หมายความว่า ท่านเห็นว่าปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในเรื่องที่เกี่ยวกับเนื้อหานำไปใช้ในวิชาชีพคหกรรมค้่น้อย เป็นปัญหาในระดับน้อยที่สุด

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. <u>ด้านวัตถุประสงค์</u>						
1. วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร คลุมเครือ						<input type="checkbox"/> 10
2. วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่สอดคล้องกับวิชาชีพคหกรรม						<input type="checkbox"/> 11
3. วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแคบเกินไปไม่ครอบคลุมพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่จะนำไปใช้งานวิชาชีพคหกรรม						<input type="checkbox"/> 12
4. วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่เหมาะสมกับวัยและสติปัญญาของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 13

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
5. วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรล่าสุด						<input type="checkbox"/> 14



ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
2. <u>ค่านกิจกรรมการเรียนการสอน</u>						
1. ผู้สอนไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม						<input type="checkbox"/> 15
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย						<input type="checkbox"/> 16
3. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการจำเป็นส่วนมาก						<input type="checkbox"/> 17
4. กิจกรรมการเรียนการสอนไม่ได้เน้นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในวิชาชีพ คหกรรม						<input type="checkbox"/> 18
5. กิจกรรมการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหาหรือความรู้ในค่านต่าง ๆ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 19
6. กิจกรรมการเรียนการสอนไม่เป็นที่สนใจของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 20
7. บรรยากาศในการเรียนการสอนเคร่งเครียด						<input type="checkbox"/> 21

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
8. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่คำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 22
9. การเรียงลำดับเนื้อหาในการเรียนการสอนไม่มีความต่อเนื่องเหมาะสมกับลำดับชั้นของการเรียนรู้						<input type="checkbox"/> 23
10. การเตรียมอุปกรณ์การเรียนการสอนเป็นไปอย่างไม่สะดวก						<input type="checkbox"/> 24
11. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในวิชาชีพหรือกรรมได้น้อย						<input type="checkbox"/> 25
12. ในการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์มีการปฏิบัติการในห้องทดลองน้อยเกินไป						<input type="checkbox"/> 26
13. กิจกรรมการเรียนการสอนใช้เวลาอย่างไม่คุ้มค่า						<input type="checkbox"/> 27

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
14. ผู้เรียนขาดทักษะในการใช้ อุปกรณ์การทดลองทาง วิทยาศาสตร์						<input type="checkbox"/> 28
15. กิจกรรมการเรียนการสอนไม่ เหมาะสมกับบุคลิกภาวะของ ผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 29

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
3. <u>ด้านเนื้อหา</u>						
1. เนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อวิชา สหคหกรรมมีน้อยเกินไป						<input type="checkbox"/> 30
2. เนื้อหากับระยะเวลาในการ เรียนการสอนไม่เหมาะสมกัน						<input type="checkbox"/> 31
3. เนื้อหาไม่เหมาะสมกับวุฒิภาวะ ของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 32
4. เนื้อหาล้าสมัย						<input type="checkbox"/> 33
5. เนื้อหาไม่ต่อเนื่องกับพื้นฐาน ความรู้เดิมทางวิทยาศาสตร์ ของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 34
6. เนื้อหาไม่น่าสนใจ						<input type="checkbox"/> 35
7. เนื้อหาเน้นความจำ ไม่กระตุ้น ความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 36

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
4. <u>ด้านสื่อการเรียนการสอน</u>						
1. สถานที่เก็บอุปกรณ์การเรียนการสอนมีไม่เพียงพอ						<input type="checkbox"/> 37
2. ซากแคลนวัสดุทัศนูปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน						<input type="checkbox"/> 38
3. อุปกรณ์การเรียนการสอนชำรุดขาดการซ่อมแซม						<input type="checkbox"/> 39
4. อุปกรณ์การเรียนการสอนมีไม่เพียงพอ กับจำนวนผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 40
5. อุปกรณ์การเรียนการสอนมีคุณภาพต่ำ						<input type="checkbox"/> 41
6. ซากแคลนหนังสือแบบเรียน						<input type="checkbox"/> 42
7. ผู้เรียนไม่มีคู่มือปฏิบัติการทดลอง						<input type="checkbox"/> 43
8. ผู้เรียนซากแคลนเอกสารสำหรับอ่านเพิ่มเติม						<input type="checkbox"/> 44
9. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์คับแคบเกินไปไม่เหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 45

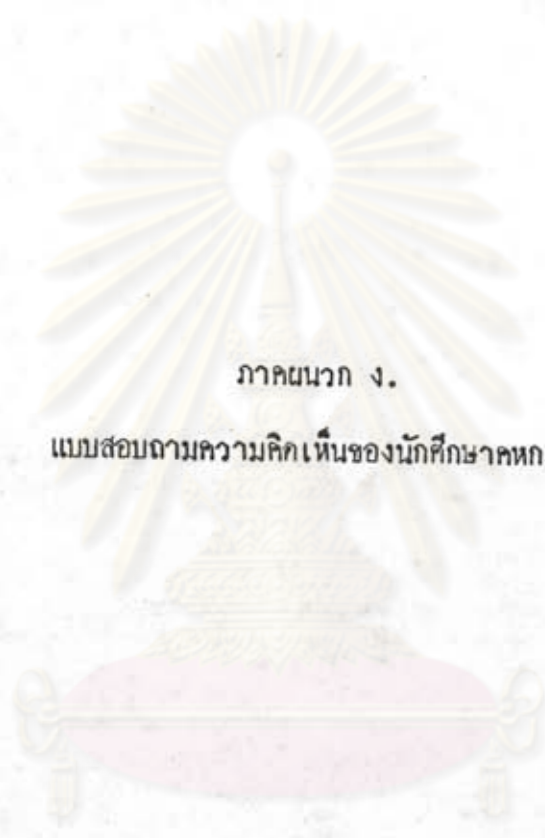
ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
5. <u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>						
1. อัตราส่วนคะแนนระหว่างกลาง ภาคกับภาคปลายไม่เหมาะสม						<input type="checkbox"/> 46
2. การวัดและประเมินผลไม่ได้ เน้นเกี่ยวกับการนำความรู้ ของวิทยาศาสตร์ไปใช้ในวิชา ชีวิตประจำวัน						<input type="checkbox"/> 47
3. ข้อสอบครอบคลุมเนื้อหา น้อยเกินไป						<input type="checkbox"/> 48
4. การวัดและประเมินผลไม่ได้ ถูกนำมาใช้ปรับปรุงการเรียน การสอน						<input type="checkbox"/> 49
5. ข้อสอบเน้นความจำมากเกินไป						<input type="checkbox"/> 50
6. จำนวนครั้งของการวัดและ ประเมินผลน้อยเกินไป						<input type="checkbox"/> 51
7. ความยากง่ายของข้อสอบไม่ เหมาะสม						<input type="checkbox"/> 52
8. ผู้เรียนทราบผลการสอบใน ระหว่างภาคเรียนช้า						<input type="checkbox"/> 53

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
9. คำถามในข้อสอบไม่ชัดเจน						<input type="checkbox"/> 54
10. ปริมาณข้อสอบไม่เหมาะสมกับ เวลาที่ใช้ในการสอบ						<input type="checkbox"/> 55

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในด้าน
วัตถุประสงค์
-
-
2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในด้าน
กิจกรรมการเรียนการสอน
-
-
3. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในด้าน
เนื้อหา
-
-
4. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในด้าน
สื่อการเรียนการสอน
-
-
5. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในด้าน
การวัดและประเมินผล
-
-



ภาคผนวก ง.

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาทหาร

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในค่านกิจกรรมการเรียนการสอน เนื้อหา สื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด

<u>ตอนที่</u>	สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม	สำหรับเจ้าหน้าที่
<u>คำชี้แจง</u>	โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน <input type="checkbox"/> หน้าข้อความ ตามความเป็นจริง	
1.	เพศ 1 <input type="checkbox"/> ชาย 2 <input type="checkbox"/> หญิง	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1 - 3 <input type="checkbox"/> 4
2.	อายุ 1 <input type="checkbox"/> 17 ปี 2 <input type="checkbox"/> 18 ปี 3 <input type="checkbox"/> 19 ปี 4 <input type="checkbox"/> 20 ปี 5 <input type="checkbox"/> 21 ปี 6 <input type="checkbox"/> 22 ปี 7 <input type="checkbox"/> 23 ปี 8 <input type="checkbox"/> มากกว่า 23 ปี	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 - 6
3.	กำลังศึกษาในระดับ ปวส. ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชา 1 <input type="checkbox"/> อาหารและโภชนาการ 2 <input type="checkbox"/> ผ้าและเครื่องแต่งกาย 3 <input type="checkbox"/> คหกรรมศาสตร์ทั่วไป	<input type="checkbox"/> 7

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์

คำชี้แจง ข้อความในช่องทางซ้ายมือในตารางข้างล่างนี้ เป็นข้อความเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงในสถาบันของท่าน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือ เพื่อแสดงว่าท่านเห็นว่าปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาในระดับใด โดยที่

มากที่สุด	หมายถึง	เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับมากที่สุด
มาก	หมายถึง	เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับมาก
ปานกลาง	หมายถึง	เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับปานกลาง
น้อย	หมายถึง	เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	เห็นว่าเป็นปัญหาในระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ปัญหา	ระดับปัญหา				น้อยที่สุด
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	
<u>ค่านเนื้อหา</u>					
ข้อ ๐ เนื้อหาไม่น่าสนใจ	✓				
ข้อ ๐๐ เนื้อหานำไปใช้ในวิชาชีพ คหกรรมได้น้อย					✓

คำอธิบาย จากตัวอย่างข้อ ๐ หมายความว่า ท่านเห็นว่าปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในเรื่องที่เกี่ยวกับเนื้อหาไม่น่าสนใจ เป็นปัญหาในระดับมากที่สุด
ตัวอย่างข้อ ๐๐ หมายความว่า ท่านเห็นว่าปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในเรื่องที่เกี่ยวกับเนื้อหานำไปใช้ในวิชาชีพคหกรรมได้น้อย เป็นปัญหาในระดับน้อยที่สุด

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. <u>ค่านกิจกรรมการเรียนการสอน</u>						
1. ผู้สอนไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม						<input type="checkbox"/> 8
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย						<input type="checkbox"/> 9
3. กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการจำเป็นส่วนมาก						<input type="checkbox"/> 10
4. กิจกรรมการเรียนการสอนไม่ให้ความสำคัญนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในวิชาชีพศกกรรม						<input type="checkbox"/> 11
5. กิจกรรมการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหาหรือความรู้ในกันต่าง ๆ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 12
6. กิจกรรมการเรียนการสอนไม่เป็นที่สนใจของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 13
7. บรรยากาศในการเรียนการสอนเคร่งเครียด						<input type="checkbox"/> 14

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
8. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่คำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 15
9. การเรียงลำดับเนื้อหาในการเรียนการสอนไม่มีความต่อเนื่องเหมาะสมกับลำดับชั้นของการเรียนรู้						<input type="checkbox"/> 16
10. การเตรียมอุปกรณ์การเรียนการสอนเป็นไปอย่างไม่สะดวก						<input type="checkbox"/> 17
11. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในวิชาชีพลดทอนได้น้อย						<input type="checkbox"/> 18
12. ในการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์มีการปฏิบัติการในห้องทดลองน้อยเกินไป						<input type="checkbox"/> 19
13. กิจกรรมการเรียนการสอนใช้เวลาอย่างไม่คุ้มค่า						<input type="checkbox"/> 20

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
14. ผู้เรียนขาดทักษะในการใช้ อุปกรณ์การทดลองทาง วิทยาศาสตร์						<input type="checkbox"/> 21
15 กิจกรรมการเรียนการสอน ไม่เหมาะสมกับวุฒิภาวะของ ผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 22



ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
2. <u>ด้านเนื้อหา</u>						
1. เนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพศศทรมมีน้อยเกินไป						<input type="checkbox"/> 23
2. เนื้อหากับระยะเวลาในการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกัน						<input type="checkbox"/> 24
3. เนื้อหาไม่เหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 25
4. เนื้อหาล้าสมัย						<input type="checkbox"/> 26
5. เนื้อหาไม่ต่อเนื่องกับพื้นฐานความรู้เดิมทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 27
6. เนื้อหาไม่น่าสนใจ						<input type="checkbox"/> 28
7. เนื้อหาเน้นความจำไม่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 29

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
3. <u>ด้านสื่อการเรียนการสอน</u>						
1. สถานที่เก็บอุปกรณ์การเรียนการสอนมีไม่เพียงพอ						<input type="checkbox"/> 30
2. ชာคแคลนโสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน						<input type="checkbox"/> 31
3. อุปกรณ์การเรียนการสอนชำรุดขาดการซ่อมแซม						<input type="checkbox"/> 32
4. อุปกรณ์การเรียนการสอนมีไม่พอเพียงกับจำนวนผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 33
5. อุปกรณ์การเรียนการสอนมีคุณภาพต่ำ						<input type="checkbox"/> 34
6. ชာคแคลนหนังสือแบบเรียน						<input type="checkbox"/> 35
7. ผู้เรียนไม่มีคู่มือปฏิบัติการทดลอง						<input type="checkbox"/> 36
8. ผู้เรียนขาดแคลนเอกสารสำหรับอ่านเพิ่มเติม						<input type="checkbox"/> 37
9. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์คับแคบเกินไปไม่เหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน						<input type="checkbox"/> 38

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
4. <u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>						
1. อัตราร้อยละคะแนนระหว่างกลางภาคกับปลายภาคไม่เหมาะสม						<input type="checkbox"/> 39
2. การวัดและประเมินผลไม่ได้เน้นเกี่ยวกับการนำความรู้ของวิทยาศาสตร์ไปใช้ในวิชาชีพคหกรรม						<input type="checkbox"/> 40
3. ข้อสอบครอบคลุมเนื้อหาแน่นเกินไป						<input type="checkbox"/> 41
4. การวัดและประเมินผลไม่ได้ถูกนำมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน						<input type="checkbox"/> 42
5. ข้อสอบเน้นความจำมากเกินไป						<input type="checkbox"/> 43
6. จำนวนครั้งของการวัดและประเมินผลน้อยเกินไป						<input type="checkbox"/> 44
7. ความยากง่ายของข้อสอบไม่เหมาะสม						<input type="checkbox"/> 45
8. ผู้เรียนทราบผลการสอบในระหว่างภาคเรียนช้า						<input type="checkbox"/> 46

ปัญหา	ระดับปัญหา					สำหรับเจ้าหน้าที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
9. คำถามในข้อสอบไม่ชัดเจน						<input type="checkbox"/> 47
10. ปริมาณข้อสอบไม่เหมาะสม กับเวลาที่ใช้ในการสอน						<input type="checkbox"/> 48

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในค่าน
กิจกรรมการเรียนการสอน

.....
.....
.....

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในค่าน
เนื้อหา

.....
.....
.....

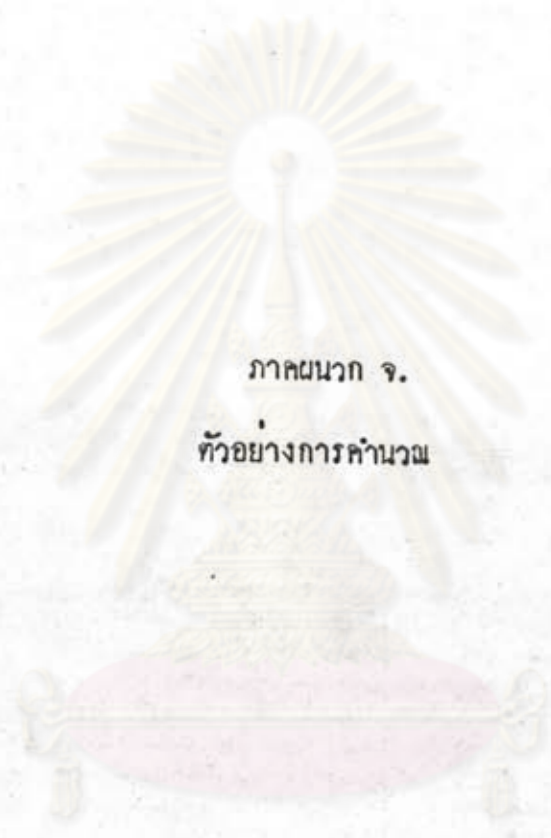
3. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในค่าน
สื่อการเรียนการสอน

.....
.....
.....

4. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในค่าน
การวัดและประเมินผล

.....
.....
.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ.
ตัวอย่างการคำนวณ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
ศาลากลางกรุงเทพมหานคร

คำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของนักศึกษาคหกรรม
สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ในค่านกิจกรรมการเรียนการสอน

$$\sum X = 347.27$$

$$\sum X^2 = 1048.19$$

$$N = 120$$

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

$$= \frac{347.27}{120}$$

$$= 2.89$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{1048.19 - \frac{(347.27)^2}{120}}{120-1}}$$

$$= 0.60$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำนวณเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาคหกรรมสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ น้ำและเครื่องแต่งกาย และคหกรรมศาสตร์ทั่วไป เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ในค่านิจกรรมการเรียนการสอน

$$K = 3$$

$$N = 120 + 60 + 103$$

$$= 283$$

$$\sum X_{i,j} = 347.27 + 163.31 + 303.24$$

$$= 813.82$$

$$\sum X_{i,j}^2 = 1048.19 + 457.45 + 926.14$$

$$= 2431.78$$

$$\sum_{j=1}^K \frac{T_j^2}{N_j} = \sum_{j=1}^K \frac{(\sum_{i=1}^{N_j} X_{i,j})^2}{N_j}$$

$$= \frac{(347.27)^2}{120} + \frac{(163.31)^2}{60} + \frac{(303.24)^2}{103}$$

$$= 2342.23$$

$$T^2 = (\sum_{j=1}^K T_j)^2$$

$$= (\sum X_{i,j})^2$$

$$= (813.82)^2$$

$$= 662302.99$$

$$SS_w = \sum X_{i,j}^2 - \sum_{j=1}^K \frac{T_j^2}{N_j}$$

$$= 2431.78 - 2342.23$$

$$= 89.55$$

$$\begin{aligned}
 MS_w &= \frac{SS_w}{N-K} \\
 &= \frac{89.55}{283-3} \\
 &= 0.32
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SS_B &= \sum_{j=1}^K \frac{T_j^2}{N_j} - \frac{T^2}{N} \\
 &= 2342.23 - \frac{662302.99}{283} \\
 &= 1.94
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MS_B &= \frac{SS_B}{K-1} \\
 &= \frac{1.94}{3-1} \\
 &= 0.97
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F_{K-1, N-K} &= \frac{MS_B}{MS_w} \\
 &= \frac{0.97}{0.32} \\
 &= 3.03
 \end{aligned}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แหล่ง	df	SS	MS	$F_{K-1, N-K}$
ระหว่างกลุ่ม	2	1.94	0.97	3.03
ภายในกลุ่ม	280	89.55	0.32	
ทั้งหมด	282	91.49		

$F_{2,280} = 4.60$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นายประจักษ์ ลีสุวรรณ เกิดวันที่ 24 ธันวาคม 2498 ที่อำเภอเกาะสมุย
จังหวัดสุราษฎร์ธานี สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต จากมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ เมื่อ พ.ศ. 2522 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 1 ที่วิทยาลัย
อาชีวศึกษาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต



ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย