หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะครุศาสตร์. ประสบการณ์วิชาชีพ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

กึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. กรุงเทพมหานคร : จงเจริญการพิมพ์, 2521.

สิปปนนท์ เกตุทัต. "บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาการศึกษา." ประมวลบทความเกี่ยวกับนวกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2515.

เอกสารอื่น ๆ

จิตสมร ชุ่มอินทรจักร. "ปัญหาและความยุ่งยากที่นิสิตฝึกสอนประสบในการฝึกสอนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2506." วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2506.

จินตนา สุนทรวิภาต. "ปัญหาการฝึกสอนของนักศึกษาวิทยาลัยครูระดับปริญญาตรี." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

นาตยา ภัทรแสงไทย. "ปัญหาการฝึกสอนของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

พนัส หันนาคินทร์. "ข้อเสนอแนะในการบริหารงานของสถาบันผลิตครู." วิทยานิพนธ์เพื่อเลื่อนจากตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ให้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ วิทยาลัยวิชาการศึกษา, 2511.

พิศวง ธรรมพันทา. "ปัญหาการฝึกสอนของวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

ประนอม เดชชัย. "ปัญหาการฝึกสอนของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ปิ่น มาลากุล, ม.ล. "การอบรมตามโครงการทดลองสอนเคมีระดับมัธยมศึกษาในเอเชียขององค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ." เอกสารการเปิดการอบรมตามโครงการทดลองสอนเคมีในเอเชีย. กรุงเทพ : สำนักงานสภาวิจัยแห่งชาติ, 2508.

พูจิตต์ สัตย์สงวน. "การสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนิสิตฝึกสอนคณะครุศาสตร์กับการฝึกสอน ปีการศึกษา 2508." วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2508.

มณฑา จันทร์เกตุเลี่ยด. "การศึกษาปัญหาและความต้องการของครูพี่เลี้ยงในการนิเทศการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนฝึกสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง." ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2515.

สนั่น เมืองวงษ์. "การศึกษาปัญหาและทัศนคติของครูพี่เลี้ยงในการปฏิบัติงานร่วมกับนิสิตฝึกสอนจากวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2513." ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2514.

ภาษาอังกฤษ

Books

Andrews, L. O. Student Teaching. New York : The Center of Applied Research in Education, 1964.

Blackett, P. M. S. Science and Technology in an Unequal World. Jawaharlal Nehru Memorial Lecture Nov. 13. New Delhi : Indraprastha Press, 1968.

Counts, George S. Education and American Civilization. New York : Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University, 1952.

Dixon, W. J. and Massey, F. J., Jr. Introduction to Statistical Analysis. Third edition. Tokyo : McGraw-Hill Book Company, 1969.

Hunter, Elizabeth and Amidon, Edmund. Student Teaching. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1964.

Washton, Nathan S. Teaching Science Creatively. Philadelphia : W. B. Saunders Company, 1967.

Yamane, Taro. Statistics : An Introductory Analysis. Third edition. New York : Harper & Row Publishers, 1973.

Articles

Sukhamana, Charoontasana. "The Problems of Student Teachers in the Secondary Schools of Thailand as a Basis for the Improvement of the Undergraduate Teacher Education Program." Doctoral Thesis, Indiana University, Bloomington, 1962.

Calvert, Gaston Evon. "The Role of the Cooperating Teacher as Perceived by Student Teachers, Cooperating Teachers and College Supervisors in Selected Teachers Training Institutions of Alabama." Dissertation Abstracts 31 (April 1971) : 5243 - 5244 A.

Cooke, Dan Roy. "Quantitative Standards for the Implementation of Qualitative Standards in Student Teaching Program." Dissertation Abstracts 20 (October 1960) : 3645 A.

Kong, Ai Choo. "Student Teachers' Perceptions of Their Student Teaching with Recommendation for Improvement of Program in the Faculty of Education, University of Malaya." Dissertation Abstracts 39 (December 1978) : 2325 - 2326 A.

Madley, Susan Mary. "Anxiety and Student Teaching." Dissertation Abstracts 39 (December 1978) : 3526 - 3527 A.

Stahl, Paula Sherin. "The Development and Validation of an Introductory In-service Training Model in Supervision for Cooperating Teachers." Dissertation Abstracts 40 (November 1979) : 2609 - 2610 A.

Terapigittra, Somsuke. "An Analysis of the Program for Preparing Science Teachers at Sri Nakarinwirot University at Prasarnmitr, Bangkok, Thailand, 1974 - 1976." Doctoral Thesis. University of Southern California, 1976.

Weiner, Mary Margaret. "The Effects of a Cooperating Teacher Education Program on the Performance of Student Teachers." Dissertation Abstracts 36 (March 1976) : 6031 A.

ภาคผนวก ก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

31 มกราคม 2523

เรื่อง ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

เรียน ท่านอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ

ข้าพเจ้า นางสาว วราภรณ์ ปะทะยศ นิสิตปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความประสงค์ทำการวิจัยเรื่อง "ปัญหาการสอนของนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์" จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นข้อมูลซึ่งเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการวิจัย อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงโปรแกรมการฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ข้าพเจ้าหวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดียิ่ง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย.

ขอแสดงความนับถือ อย่างสูง

วราภรณ์ ปะทะยศ

(นางสาววราภรณ์ ปะทะยศ)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย

4 กุมภาพันธ์ 2523

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

ด้วย นางสาว วราภรณ์ ปะทะยศ นิสิตบัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จะทำการวิจัยเรื่อง "ปัญหาการสอนของนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ในการวิจัยนี้ นางสาว วราภรณ์ ปะทะยศ ใคร่จะได้ข้อมูลบางประการจากการตอบแบบสอบถามของอาจารย์ซึ่งเป็นอาจารย์พี่เลี้ยงของนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2522 ในโรงเรียนของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอำนวยความสะดวกในการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวด้วย

ภาควิชามัธยมศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย.

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปูรณโชติ)

หัวหน้าภาควิชามัธยมศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

31 มกราคม 2523

เรื่อง ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

เรียน นิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ข้าพเจ้า นางสาว วราภรณ์ ปะทะยศ นิสิตปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความประสงค์ทำการวิจัยเรื่อง "ปัญหาการสอนของนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์" จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นข้อมูลซึ่งเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการวิจัย อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงโปรแกรมการฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ข้าพเจ้าหวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดียิ่ง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย.

ขอแสดงความนับถือ

วราภรณ์ ปะทะยศ

(นางสาววราภรณ์ ปะทะยศ)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจความคิดเห็นเพื่อการวิจัย

เรื่อง

"ปัญหาการสอนของนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์"

โดย

น.ส.วราภรณ์ ปะทะยศ

ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบาย

แบบสำรวจนี้แบ่งเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัวของท่าน

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับปัญหาการสอนของนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับปัญหาและความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการฝึกสอน

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะทราบปัญหาและรวบรวมความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกสอน จากการมองปัญหาของทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อการปรับปรุงการจัดโปรแกรมการฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์ให้ดีที่สุด จึงขอได้โปรดกรุณาตอบคำถามทุกข้อโดยได้พิจารณาแล้วอย่างรอบคอบ

แบบสอบถามสำหรับอาจารย์นิเทศก์

ตอนที่ 1
รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง
2. โปรดเติมข้อความหรือตัวเลขลงในช่องว่าง ..... ให้สอดคล้องกับคำถาม

รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ □ ชาย □ หญิง
2. อายุ ..... ปี
3. วุฒิการศึกษาสูงสุดของท่าน.....ได้รับวุฒินี้ในปี พ.ศ. .....
4. ท่านมีประสบการณ์ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับอุดมศึกษามาแล้ว ..... ปี
   ท่านมีประสบการณ์ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษามาแล้ว ..... ปี
   ท่านมีประสบการณ์ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษามาแล้ว ..... ปี
5. ท่านเคยทำหน้าที่อาจารย์นิเทศก์มาแล้ว ..... ปี
6. จำนวนนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของท่านในปีการศึกษา 2522
   มี ..... คน และที่ผ่านมามีเฉลี่ยปีละ.....คน
7. ตลอดช่วงการฝึกสอน ท่านได้ทำการนิเทศนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์คนละ ..... ครั้ง
   ครั้งละ..... ชั่วโมง หรือ .....ชั่วโมง/สัปดาห์
8. ท่านเคยได้รับการศึกษาหรืออบรมสัมมนาเกี่ยวกับการนิเทศการสอนวิชาวิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่
   □ เคย □ ไม่เคย
9. ท่านเคยเข้ารับการอบรมหรือเข้าร่วมสังเกตการณ์เกี่ยวกับการสอนวิทยาศาสตร์แผนใหม่หรือไม่
   □ เคย □ ไม่เคย

10. ในภาคการศึกษาที่ท่านทำหน้าที่อาจารย์นิเทศก์ ท่านทำการสอนวิชาใด ๆ ในมหาวิทยาลัยเป็นเวลา ..... ชั่วโมง/สัปดาห์ และยังมีงานอื่น ๆ อีก คือ .....
.....

11. ในระหว่างการนิเทศการฝึกสอน ท่านมีการประชุมปรึกษา ให้คำแนะนำ ร่วมแก้ปัญหา
กับหัวหน้าสถานศึกษา ..... ครั้ง ครั้งละ ..... ชั่วโมง
กับอาจารย์พี่เลี้ยง ..... ครั้ง ครั้งละ ..... ชั่วโมง
กับนิสิตฝึกสอน ..... ครั้ง ครั้งละ ..... ชั่วโมง

12. <u>ก่อนที่นิสิตจะออกปฏิบัติงานการฝึกสอน</u> ท่านได้ทราบหรือได้ปฏิบัติสิ่งเหล่านี้ในเรื่องใดบ้าง
- ☐ ทราบจำนวน ชื่อ และรายละเอียดของนิสิตฝึกสอน และโรงเรียนในความรับผิดชอบของท่านล่วงหน้า
- ☐ นัดพบนิสิตฝึกสอนเฉพาะที่จะสอนวิชาวิทยาศาสตร์
- ☐ สาธิตการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และแนะนำเทคนิคการสอนโดยละเอียด
- ☐ จัดสัมมนานิสิตฝึกสอนร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยง และหัวหน้าสถานศึกษา

13. <u>ก่อนที่นิสิตจะออกทำการฝึกสอน</u> ท่านได้ชี้แจงรายละเอียดให้นิสิตในความดูแลของท่านได้ทราบในเรื่องใดบ้าง
- ☐ ระเบียบข้อบังคับของโรงเรียน และสิ่งที่ควรปฏิบัติของนิสิตฝึกสอนในโรงเรียน
- ☐ ระเบียบข้อปฏิบัติในการปฏิบัติงานฝึกสอน เช่น การส่งบันทึกการสอน
- ☐ เกณฑ์การประเมินผล
- ☐ เทคนิคการสอน ความรู้ใหม่ การสร้างมนุษยสัมพันธ์
- ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

ตอนที่ 2

ปัญหาการฝึกสอนของนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

1. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน มากที่สุด โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 5
2. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน มาก โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 4
3. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน ปานกลาง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 3
4. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน น้อย โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 2
5. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน น้อยที่สุดหรือไม่เป็นปัญหา โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 1

1. ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน กิจกรรม และการประเมินผลนักเรียน

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. ขาดตำราอ้างอิงประกอบในการเตรียมการสอน					
2. ขาดทักษะในการตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมให้เหมาะกับบทเรียน					
3. ขาดทักษะในการนำนักเรียนเข้าสู่บทเรียน					
4. ขาดทักษะในการตั้งคำถาม					
5. ขาดทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์					

ปัญหา	5	4	3	2	1
6. ขาดทักษะในการเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับกิจกรรมและความสามารถของผู้เรียน					
7. ขาดทักษะในการเร้าและกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้เข้าร่วมในการอภิปราย					
8. ขาดทักษะในการสาธิตการทดลองที่ถูกต้อง					
9. ขาดสมรรถภาพในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า					
10. ขาดความแม่นยำในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์					
11. การดำเนินการสอนไม่เป็นไปตามบันทึกการสอนที่เตรียมไว้					
12. ขาดทักษะในการจัดเวลาให้พอเหมาะกับแต่ละขั้นตอนของการสอน					
13. ขาดความสามารถในการอธิบายเนื้อหาวิชาด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย					
14. มีความลำบากในการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในความคิดรวบยอด (concept)ทางวิทยาศาสตร์					
15. มีความลำบากในการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะทางวิทยาศาสตร์					
16. ขาดทักษะในการนำเทคนิคการสอนใหม่ ๆ มาใช้					
17. ขาดทักษะในการนำความรู้ใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์เข้าสอดแทรกในบทเรียน					
18. ขาดทักษะการนำแหล่งความรู้ในชุมชนมาใช้ในการเรียนการสอน					
19. ขาดทักษะในการออกข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ให้ได้ครบทุกขั้น (ส่วนใหญ่ข้อสอบวัดแต่ความจำ ความเข้าใจไม่ได้วัดทักษะด้านอื่น ๆ)					

ปัญหา	5	4	3	2	1
20. ไม่สามารถทำการวัดผลในแต่ละคาบเรียนได้ว่านักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามที่กำหนด					
21. การประเมินผลมิได้เป็นไปเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน แต่มุ่งวัดการสอบได้ สอบตก					
22. ไม่มีการทดสอบความรู้นักเรียนเพื่อสำรวจความรู้พื้นฐานก่อนเริ่มการเรียนการสอน					
23. ไม่มีการประเมินผลระหว่างเรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อจัดสอนซ่อมเสริม					
24. ขาดความสามารถในการวัดทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน					
25. มีความลำบากในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ และห้องปฏิบัติการ

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดลองของโรงเรียนมีไม่เพียงพอ					
2. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดลองของโรงเรียนที่มีอยู่ อยู่ในสภาพที่ไม่ดี					
3. เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ชำรุดเสียหายง่าย มีราคาแพงและหาซื้อได้ยาก					
4. ขาดทักษะในการเลือกอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับบทเรียน					
5. ขาดทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์					
6. ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการผลิตอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์					
7. ขาดทักษะในการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์การสอน					
8. เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการทดลองไม่เร้าความสนใจของนักเรียน					
9. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีลักษณะไม่เหมาะสมและไม่สะดวกต่อการใช้					
10. ไม่ได้รับความสะดวกในการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์จากโรงเรียน					
11. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีขนาดไม่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน					
12. ขาดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์					
13. ขาดทักษะในการจัดเวลาทำการทดลอง					
14. ขาดตัวอย่างอุปกรณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์					

3. ปัญหาเกี่ยวกับนักเรียน

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. นักเรียนเบื่อหน่ายและไม่สนใจในการเรียนวิทยาศาสตร์					
2. นักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์					
3. นักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อนิสิตฝึกสอน					
4. นักเรียนไม่สนใจการทดลองวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ					
5. นักเรียนขาดทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์					
6. นักเรียนมีระดับความสามารถแตกต่างกันมากในชั้นเรียนเดียวกัน					
7. นักเรียนกับนิสิตฝึกสอนขาดความเข้าใจซึ่งกันและกันและเข้ากันไม่ได้					
8. นิสิตจำชื่อนักเรียนไม่ได้ครบทุกคน ทำให้มีปัญหาในการปกครองและการเรียนการสอน					
9. นักเรียนขาดระเบียบวินัยในชั้นเรียน					
10. นักเรียนไม่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากนิสิต					
11. นักเรียนขาดความกระตือรือร้น ความอยากรู้อยากเห็นในปรากฏการณ์ใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์					
12. นักเรียนขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และไม่กล้าแสดงความคิดเห็นที่ต่างจากคนอื่น					
13. นักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องทางวิทยาศาสตร์					
14. นักเรียนไม่สนใจอ่านคู่มือปฏิบัติการก่อนเข้าทำการทดลอง					
15. นักเรียนไม่คุ้นกับเทคนิควิธีสอนใหม่ ๆ ที่นิสิตนำมาใช้					
16. นักเรียนขาดความสนใจในการเรียนเพราะเครื่องมือทดลองมีไม่พอกับจำนวนนักเรียน					

4. ปัญหาเกี่ยวกับโรงเรียนฝึกสอน

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. โรงเรียนเคร่งครัดระเบียบวินัย จนเป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนและกิจกรรม					
2. โรงเรียนไม่ให้ความสำคัญต่อการเรียนการสอนและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์					
3. โรงเรียนไม่เปิดโอกาสให้นิสิตได้สอนอย่างอิสระแก่ตนเอง					
4. นิสิตไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้บริหารของโรงเรียนได้					
5. ผู้บริหารโรงเรียนไม่ให้ความสนใจและความสำคัญในตัวนิสิตฝึกสอนเท่าที่ควร					
6. นิสิตไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับอาจารย์สายวิชาอื่นในโรงเรียนได้					
7. นิสิตไม่สามารถสร้างความเป็นกันเองกับเจ้าหน้าที่และคนงานในโรงเรียนได้					
8. โรงเรียนไม่ได้ส่งเสริมให้มีกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับโรงเรียนอื่นเท่าที่ควร					
9. สภาพของโรงเรียนไม่เอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมทางการเรียนวิทยาศาสตร์					
10. โรงเรียนไม่เปิดโอกาสให้นิสิตได้มีส่วนรับรู้ในนโยบายและการปฏิบัติงานของโรงเรียน					
11. โรงเรียนขาดแคลนหนังสือ ตำรา เอกสาร สำหรับค้นคว้าอ้างอิงหรือเพื่อศึกษาความรู้ใหม่ ๆ					

5. ปัญหาเกี่ยวกับตัวนิสิตฝึกสอน

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. ไม่มั่นใจว่าจะสอนวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดีอย่างที่ต้องการ					
2. มีความกังวลเกี่ยวกับบุคลิกภาพของตนเอง					
3. มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการฝึกสอน					
4. ไม่เข้าใจในปรัชญาและเทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์ดีพอ					
5. มีความลำบากใจในการทำงานร่วมกับเพื่อนนิสิตด้วยกัน					
6. มีความสับสนในบทบาทระหว่างสภาพการเป็นนิสิตกับการเป็นครู					
7. ไม่สามารถวางตนให้เป็นที่เชื่อถือของนักเรียนและผู้ร่วมงานได้					
8. ไม่สามารถควบคุมอารมณ์เมื่อมีปัญหาในขณะสอนหรือทำกิจกรรม					
9. มีความกังวลเกี่ยวกับผลการฝึกสอนที่คาดว่าจะได้รับ					
10. นิสิตยังไม่พร้อมที่จะออกฝึกสอน					
11. ขาดความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี					
12. ขาดความมั่นใจในการสอนและการจัดกิจกรรม					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ปัญหาเกี่ยวกับอาจารย์พี่เลี้ยง

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่ยอมรับวิธีการสอนที่นิสิตนำมาใช้					
2. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่เชื่อในความสามารถของนิสิตฝึกสอน					
3. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่มีเวลาแนะนำนิสิตเท่าที่ควร					
4. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่แนะนำพื้นฐานเกี่ยวกับนักเรียนให้นิสิตทราบ					
5. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่ให้ความสนใจในการทำบันทึกการสอน					
6. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่เข้าใจในนโยบายการฝึกสอน					
7. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่กล้าติการสอนของนิสิตฝึกสอน					
8. อาจารย์พี่เลี้ยงมีความเห็นขัดแย้งกับอาจารย์นิเทศก์เกี่ยวกับการให้คำแนะนำแก่นิสิต					
9. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่เข้าดูการสอนเท่าที่ควร					
10. อาจารย์พี่เลี้ยงขาดการประสานงานกับอาจารย์นิเทศก์ในการดูแลให้คำปรึกษาแก่นิสิตฝึกสอน					
11. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของนิสิตฝึกสอน					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. ปัญหาเกี่ยวกับอาจารย์นิเทศก์

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. อาจารย์นิเทศก์ ไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของนิสิตฝึกสอน					
2. อาจารย์นิเทศก์ ขาดความรู้ในการนิเทศกวิชาวิทยาศาสตร์					
3. อาจารย์นิเทศก์ ทำการนิเทศและให้คำปรึกษาแก่นิสิตไม่สม่ำเสมอ					
4. อาจารย์นิเทศก์ ไม่ได้ช่วยให้นิสิตพัฒนาพฤติกรรมด้านการสอน					
5. อาจารย์นิเทศก์ ให้คำแนะนำขัดแย้งกับวิธีสอนที่นิสิตเรียนมา					
6. อาจารย์นิเทศก์ให้คำแนะนำขัดแย้งกันเอง					
7. อาจารย์นิเทศก์ ตำหนินิสิตโดยไม่ได้แนะนำสิ่งที่ถูกต้องให้ทราบ					
8. อาจารย์นิเทศก์ ไม่ได้แนะนำให้นิสิตทราบแหล่งที่จะให้ความสะดวกในการหาอุปกรณ์ต่าง ๆ					
9. อาจารย์นิเทศก์ ไม่ประสานงานกับอาจารย์พี่เลี้ยงเท่าที่ควร					
10. อาจารย์นิเทศก์ เริ่มไปนิเทศการสอนช้า					
11. อาจารย์นิเทศก์ ไปนิเทศการสอนไม่ตรงเวลา					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3

ปัญหาและความคิดเห็นของอาจารย์นิเทศก์

คำชี้แจง

1. โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง
2. โปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง ..... ให้สอดคล้องกับคำถาม

ปัญหาและความคิดเห็น

1. ปัญหาของท่านในการนิเทศการฝึกสอนของนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์ **(ตอบได้มากกว่า๑ข้อ)**

□ การคมนาคมไม่สะดวก
□ ขาดความถนัดในการนิเทศวิชาวิทยาศาสตร์
□ มีงานที่ต้องรับผิดชอบด้านอื่นมากเกินไป
□ ไม่ทราบมาก่อนว่าจะต้องทำการนิเทศวิชาวิทยาศาสตร์
□ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. เพื่อให้การนิเทศมีประสิทธิภาพดี ท่านคิดว่า อาจารย์นิเทศวิชาวิทยาศาสตร์ควรจะได้ศึกษาวิชาในด้านใดบ้าง

□ การนิเทศการศึกษา
□ การนิเทศรายวิชาวิทยาศาสตร์
□ ปรัชญาการศึกษา
□ ปรัชญาวิทยาศาสตร์
□ จิตวิทยาการสอน
□ หลักสูตรวิทยาศาสตร์
□ เทคนิคและวิธีสอนวิทยาศาสตร์
□ การแนะแนว
□ เข้ารับการอบรมจาก สสวท.
□ อื่น ๆ .....

3. หากจัดให้มีการสัมมนาอาจารย์นิเทศก์วิชาวิทยาศาสตร์ขึ้น ท่านต้องการสัมมนาในหัวข้อเรื่องใดบ้าง

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่า อาจารย์นิเทศก์ควรรับผิดชอบดูแลนิสิตฝึกสอนในจำนวนไม่เกิน ..... คน (ต่อ 1 ภาคการศึกษา)

5. ท่านเห็นว่า การจัดปฐมนิเทศขั้นก่อนออกฝึกสอนของคณะฯ ที่จัดนั้นเพียงพอหรือไม่

□ เพียงพอ □ ไม่เพียงพอ

หากไม่เพียงพอ ท่านมีข้อเสนอแนะคือ

5.1 .....

5.2 .....

5.3 .....

6. ท่านคิดว่า นิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่สามารถปฏิบัติงานได้ผลตามความมุ่งหมายนั้น ควรมีคุณสมบัติอย่างไร

.....

.....

.....

7. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับโปรแกรมการฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์

.....

.....

.....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามสำหรับอาจารย์พี่เลี้ยง

ตอนที่ 1
รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง
2. โปรดเติมข้อความหรือตัวเลขลงในช่องว่าง ..... ให้สอดคล้องกับคำถาม

รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ □ ชาย □ หญิง
2. อายุ ..... ปี
3. ชื่อโรงเรียนที่ทำการสอน ..... จังหวัด.....
4. วุฒิการศึกษาสูงสุดที่ได้รับ ..... ได้รับวุฒินี้ในปี พ.ศ. .....
5. ท่านมีประสบการณ์การสอนวิชาวิทยาศาสตร์มาแล้ว ..... ปี
6. วิชาที่ท่านทำการสอน เน้นหนักไปในแขนงเคมี ชีววิทยา ฟิสิคส์ หรือวิทยาศาสตร์กายภาพ หรือทุกแขนงรวมกัน .....
7. จำนวนชั่วโมงที่ท่านทำการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ ในปีการศึกษา 2522 เท่ากับ .....ชั่วโมง/สัปดาห์ และทำการสอนในวิชาอื่น ๆ อีก ..... ชั่วโมง/สัปดาห์
8. ท่านเคยทำหน้าที่อาจารย์พี่เลี้ยงมาแล้ว ..... ปี
9. จำนวนนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของท่านในปีการศึกษา 2522 มี ..... คน และที่ผ่านมามีเฉลี่ยปีละ ..... คน
10. ท่านเคยได้รับการศึกษาหรืออบรม หรือเข้าสัมมนา เกี่ยวกับการนิเทศการสอนวิชาวิทยาศาสตร์มาก่อนบ้างหรือไม่

□ เคย □ ไม่เคย

11. ท่านเคยเข้าร่วมประชุมสัมมนาในโครงการฝึกสอนของมหาวิทยาลัยในฐานะอาจารย์พี่เลี้ยง หรือผู้แทนของโรงเรียนมาก่อนหรือไม่

□ เคย □ ไม่เคย

12. ท่านเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการสอนวิทยาศาสตร์แผนใหม่ หรือไม่

□ เคย □ ไม่เคย

13. ท่านได้รับทราบว่าจะต้องทำหน้าที่อาจารย์พี่เลี้ยงเมื่อใด

□ เมื่อนิสิตมาถึงโรงเรียนเรียบร้อยแล้ว

□ ทราบล่วงหน้าเป็นเวลา ..... สัปดาห์

□ อื่น ๆ .....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2

ปัญหาการฝึกสอนของนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

1. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน มากที่สุด โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 5
2. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน มาก โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 4
3. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน ปานกลาง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 3
4. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน น้อย โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 2
5. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน น้อยที่สุดหรือไม่เป็นปัญหา โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 1

1. ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน กิจกรรม และการประเมินผลนักเรียน

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. ขาดตำราอ้างอิงประกอบในการเตรียมการสอน					
2. ขาดทักษะในการตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมให้เหมาะกับบทเรียน					
3. ขาดทักษะในการนำนักเรียนเข้าสู่บทเรียน					
4. ขาดทักษะในการตั้งคำถาม					
5. ขาดทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์					

ปัญหา	5	4	3	2	1
6. ขาดทักษะในการเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับกิจกรรมและความสามารถของผู้เรียน					
7. ขาดทักษะในการเร้าและกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้เข้าร่วมในการอภิปราย					
8. ขาดทักษะในการสาธิตการทดลองที่ถูกต้อง					
9. ขาดสมรรถภาพในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า					
10. ขาดความแม่นยำในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์					
11. การดำเนินการสอนไม่เป็นไปตามบันทึกการสอนที่เตรียมไว้					
12. ขาดทักษะในการจัดเวลาให้พอเหมาะกับแต่ละขั้นตอนของการสอน					
13. ขาดความสามารถในการอธิบายเนื้อหาวิชาด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย					
14. มีความลำบากในการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในความคิดรวบยอด (concept)ทางวิทยาศาสตร์					
15. มีความลำบากในการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะทางวิทยาศาสตร์					
16. ขาดทักษะในการนำเทคนิคการสอนใหม่ ๆ มาใช้					
17. ขาดทักษะในการนำความรู้ใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์เข้าสอดแทรกในบทเรียน					
18. ขาดทักษะการนำแหล่งความรู้ในชุมชนมาใช้ในการเรียนการสอน					
19. ขาดทักษะในการออกข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ให้ได้ครบทุกขั้น (ส่วนใหญ่ข้อสอบวัดแต่ความจำ ความเข้าใจ ไม่ได้วัดทักษะด้านอื่น ๆ)					

ปัญหา	5	4	3	2	1
20. ไม่สามารถทำการวัดผลในแต่ละคาบเรียนได้ว่านักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามที่กำหนด					
21. การประเมินผลมิได้เป็นไปเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน แต่มุ่งวัดการสอบได้ สอบตก					
22. ไม่มีการทดสอบความรู้นักเรียนเพื่อสำรวจความรู้พื้นฐานก่อนเริ่มการเรียนการสอน					
23. ไม่มีการประเมินผลระหว่างเรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อจัดสอนซ่อมเสริม					
24. ขาดความสามารถในการวัดทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน					
25. มีความลำบากในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ และห้องปฏิบัติการ

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดลองของโรงเรียนมีไม่เพียงพอ					
2. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดลองของโรงเรียนที่มีอยู่ อยู่ในสภาพที่ไม่ดี					
3. เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ชำรุดเสียหายง่าย มีราคาแพงและหาซื้อได้ยาก					
4. ขาดทักษะในการเลือกอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับบทเรียน					
5. ขาดทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์					
6. ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการผลิตอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์					
7. ขาดทักษะในการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์การสอน					
8. เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการทดลองไม่เร้าความสนใจของนักเรียน					
9. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีลักษณะไม่เหมาะสมและไม่สะดวกต่อการใช้					
10. ไม่ได้รับความสะดวกในการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์จากโรงเรียน					
11. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีขนาดไม่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน					
12. ขาดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์					
13. ขาดทักษะในการจัดเวลาทำการทดลอง					
14. ขาดตัวอย่างอุปกรณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์					

3. ปัญหาเกี่ยวกับนักเรียน

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. นักเรียนเบื่อหน่ายและไม่สนใจในการเรียนวิทยาศาสตร์					
2. นักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์					
3. นักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อนิสิตฝึกสอน					
4. นักเรียนไม่สนใจการทดลองวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ					
5. นักเรียนขาดทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์					
6. นักเรียนมีระดับความสามารถแตกต่างกันมากในชั้นเรียนเดียวกัน					
7. นักเรียนกับนิสิตฝึกสอนขาดความเข้าใจซึ่งกันและกันและเข้ากันไม่ได้					
8. นิสิตจำชื่อนักเรียนไม่ได้ครบทุกคน ทำให้มีปัญหาในการปกครองและการเรียนการสอน					
9. นักเรียนขาดระเบียบวินัยในชั้นเรียน					
10. นักเรียนไม่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากนิสิต					
11. นักเรียนขาดความกระตือรือร้น ความอยากรู้อยากเห็นในปรากฏการณ์ใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์					
12. นักเรียนขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และไม่กล้าแสดงความคิดเห็นที่ต่างจากคนอื่น					
13. นักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องทางวิทยาศาสตร์					
14. นักเรียนไม่สนใจอ่านคู่มือปฏิบัติการก่อนเข้าทำการทดลอง					
15. นักเรียนไม่คุ้นกับเทคนิควิธีสอนใหม่ ๆ ที่นิสิตนำมาใช้					
16. นักเรียนขาดความสนใจในการเรียนเพราะเครื่องมือทดลองมีไม่พอกับจำนวนนักเรียน					

4. ปัญหาเกี่ยวกับโรงเรียนฝึกสอน

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. โรงเรียนเคร่งครัดระเบียบวินัย จนเป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนและกิจกรรม					
2. โรงเรียนไม่ให้ความสำคัญต่อการเรียนการสอนและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์					
3. โรงเรียนไม่เปิดโอกาสให้นิสิตได้สอนอย่างอิสระแก่ตนเอง					
4. นิสิตไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้บริหารของโรงเรียนได้					
5. ผู้บริหารโรงเรียนไม่ให้ความสนใจและความสำคัญในตัวนิสิตฝึกสอนเท่าที่ควร					
6. นิสิตไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับอาจารย์สายวิชาอื่นในโรงเรียนได้					
7. นิสิตไม่สามารถสร้างความเป็นกันเองกับเจ้าหน้าที่และคนงานในโรงเรียนได้					
8. โรงเรียนไม่ได้ส่งเสริมให้มีกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับโรงเรียนอื่นเท่าที่ควร					
9. สภาพของโรงเรียนไม่เอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมทางการเรียนวิทยาศาสตร์					
10. โรงเรียนไม่เปิดโอกาสให้นิสิตได้มีส่วนรับรู้ในนโยบายและการปฏิบัติงานของโรงเรียน					
11. โรงเรียนขาดแคลนหนังสือ ตำรา เอกสาร สำหรับค้นคว้าอ้างอิงหรือเพื่อศึกษาความรู้ใหม่ ๆ					

5. ปัญหาเกี่ยวกับตัวนิสิตฝึกสอน

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. ไม่มั่นใจว่าจะสอนวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดีอย่างที่ต้องการ					
2. มีความกังวลเกี่ยวกับบุคลิกภาพของตนเอง					
3. มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการฝึกสอน					
4. ไม่เข้าใจในปรัชญาและเทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์ดีพอ					
5. มีความลำบากใจในการทำงานร่วมกับเพื่อนนิสิตด้วยกัน					
6. มีความสับสนในบทบาทระหว่างสภาพการเป็นนิสิตกับการเป็นครู					
7. ไม่สามารถวางตนให้เป็นที่เชื่อถือของนักเรียนและผู้ร่วมงานได้					
8. ไม่สามารถควบคุมอารมณ์เมื่อมีปัญหาในขณะสอนหรือทำกิจกรรม					
9. มีความกังวลเกี่ยวกับผลการฝึกสอนที่คาดว่าจะได้รับ					
10. นิสิตยังไม่พร้อมที่จะออกฝึกสอน					
11. ขาดความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี					
12. ขาดความมั่นใจในการสอนและการจัดกิจกรรม					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ปัญหาเกี่ยวกับอาจารย์พี่เลี้ยง

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่ยอมรับวิธีการสอนที่นิสิตนำมาใช้					
2. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่เชื่อในความสามารถของนิสิตฝึกสอน					
3. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่มีเวลาแนะนำนิสิตเท่าที่ควร					
4. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่แนะนำพื้นฐานเกี่ยวกับนักเรียนให้นิสิตทราบ					
5. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่ให้ความสนใจในการทำบันทึกการสอน					
6. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่เข้าใจในนโยบายการฝึกสอน					
7. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่กล้าติการสอนของนิสิตฝึกสอน					
8. อาจารย์พี่เลี้ยงมีความเห็นขัดแย้งกับอาจารย์นิเทศก์เกี่ยวกับการให้คำแนะนำแก่นิสิต					
9. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่เข้าดูการสอนเท่าที่ควร					
10. อาจารย์พี่เลี้ยงขาดการประสานงานกับอาจารย์นิเทศก์ในการดูแลให้คำปรึกษาแก่นิสิตฝึกสอน					
11. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของนิสิตฝึกสอน					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. ปัญหาเกี่ยวกับอาจารย์นิเทศก์

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. อาจารย์นิเทศก์ ไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของนิสิตฝึกสอน					
2. อาจารย์นิเทศก์ ขาดความรู้ในการนิเทศก์วิชาวิทยาศาสตร์					
3. อาจารย์นิเทศก์ ทำการนิเทศและให้คำปรึกษาแก่นิสิตไม่สม่ำเสมอ					
4. อาจารย์นิเทศก์ ไม่ได้ช่วยให้นิสิตพัฒนาพฤติกรรมด้านการสอน					
5. อาจารย์นิเทศก์ ให้คำแนะนำขัดแย้งกับวิธีสอนที่นิสิตเรียนมา					
6. อาจารย์นิเทศก์ให้คำแนะนำขัดแย้งกันเอง					
7. อาจารย์นิเทศก์ ตำหนินิสิตโดยไม่ได้แนะนำสิ่งที่ถูกต้องให้ทราบ					
8. อาจารย์นิเทศก์ ไม่ได้แนะนำให้นิสิตทราบแหล่งที่จะให้ความสะดวกในการหาอุปกรณ์ต่าง ๆ					
9. อาจารย์นิเทศก์ ไม่ประสานงานกับอาจารย์พี่เลี้ยงเท่าที่ควร					
10. อาจารย์นิเทศก์ เริ่มไปนิเทศการสอนช้า					
11. อาจารย์นิเทศก์ ไปนิเทศการสอนไม่ตรงเวลา					

ตอนที่ 3

ปัญหาและความคิดเห็นของอาจารย์พี่เลี้ยง

คำชี้แจง

1. โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ หน้าข้อความที่ตรงกับความเห็นจริง
2. โปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง ..... ให้สอดคล้องกับคำถาม

ปัญหาและความคิดเห็น

1. ปัญหาของท่านในการให้คำแนะนำแก่นิสิตฝึกสอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

□ มีเวลาในการให้คำแนะนำปรึกษาไม่เพียงพอ
□ รู้สึกว่าตนเองมีความรู้ด้อยกว่านิสิต จึงไม่กล้าให้คำแนะนำ
□ นิสิตฝึกสอนไม่สนใจที่จะขอคำแนะนำจากท่าน
□ ไม่กล้าให้คำแนะนำเพราะเกรงจะขัดกับอาจารย์นิเทศก์
□ ท่านยังไม่ทราบหน้าที่ของอาจารย์พี่เลี้ยงดีพอ
□ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. ปัญหาของท่านเกี่ยวกับอาจารย์นิเทศ(ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

□ ความสัมพันธ์ระหว่างท่านกับอาจารย์นิเทศก์ไม่ดีพอ ทำให้ขาดการประสานงานกัน
□ คำแนะนำของท่านขัดแย้งกับอาจารย์นิเทศก์
□ ท่านไม่กล้าเล่าปัญหาของนิสิตให้อาจารย์นิเทศก์ทราบเพราะเกรงนิสิตจะถูกตำหนิและถูกตัดคะแนน
□ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. ท่านคิดว่า ในฐานะอาจารย์พี่เลี้ยงนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ท่านควรจะได้ศึกษาหรือเข้ารับการอบรมในด้านใดบ้าง

□ การนิเทศการศึกษา
□ การนิเทศรายวิชาวิทยาศาสตร์
□ ปรัชญาวิทยาศาสตร์
□ หลักสูตรและวิธีสอนวิทยาศาสตร์
□ การแนะแนว
□ เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์
□ เข้ารับการอบรมจาก สสวท.
□ อื่น ๆ .....

4. ปัญหาของท่านเกี่ยวกับโครงการการฝึกสอนของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

□ ไม่เข้าใจจุดมุ่งหมายและวิธีดำเนินการการฝึกสอนของคณะ
เนื่องจาก.....
□ ไม่สามารถให้คำปรึกษาแก่นิสิตได้โดยอิสระ
เนื่องจาก.....
□ ขาดความรู้ ความสามารถในการเป็นอาจารย์พี่เลี้ยงในวิชาวิทยาศาสตร์
เนื่องจาก
□ อื่น ๆ .....
เนื่องจาก.....

5. เพื่อให้นิสิตฝึกสอนมีคุณภาพดี ท่านคิดว่าอาจารย์พี่เลี้ยงควรรับผิดชอบนิสิตฝึกสอนในจำนวนไม่เกิน ..... คน (ต่อ 1 ภาคการศึกษา)

6. ท่านคิดว่า นิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่สามารถปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายของการฝึกสอน ควรมีคุณสมบัติอย่างไรบ้าง

.....
.....

7. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงโปรแกรมการฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์
.....
.....
.....

แบบสอบถามสำหรับนิสิตฝึกสอน

ตอนที่ 1
รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง
2. โปรดเติมข้อความหรือตัวเลขลงในช่องว่าง..... ให้สอดคล้องกับคำถาม

รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ □ ชาย □ หญิง
2. อายุ ..... ปี
3. วิชาเอก ..... วิชาโท .....
4. ชื่อโรงเรียนที่ทำการฝึกสอน ..... จังหวัด .....
5. วิชาที่ฝึกสอนคือวิชา.....ระดับชั้น.....เป็นเวลา .... ชั่วโมง/สัปดาห์
   วิชา.....ระดับชั้น.....เป็นเวลา .... ชั่วโมง/สัปดาห์
   วิชา.....ระดับชั้น.....เป็นเวลา .... ชั่วโมง/สัปดาห์
6. นิสิตออกทำการฝึกสอนเป็นเวลาทั้งสิ้น ..... สัปดาห์
7. นิสิตได้ฝึกงานด้านอื่นๆอีกคือ □ งานครูประจำชั้น
   □ งานธุรการ
   □ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
8. ในระหว่างการฝึกสอน ท่านลงวิชาเรียนที่มหาวิทยาลัยหรือไม่
   □ เรียน □ ไม่เรียน
   ถ้าเรียน ท่านเรียนวิชา..... จำนวน..... หน่วยกิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2

ปัญหาการฝึกสอนของนิสิตฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

1. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน มากที่สุด โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 5
2. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน มาก โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 4
3. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน ปานกลาง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 3
4. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน น้อย โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 2
5. ข้อใดเป็นปัญหาที่นิสิตฝึกสอนประสบในระหว่างฝึกสอน น้อยที่สุดหรือไม่เป็นปัญหา โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องหมายเลข 1

1. ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน กิจกรรม และการประเมินผลนักเรียน

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. ขาดตำราอ้างอิงประกอบในการเตรียมการสอน					
2. ขาดทักษะในการตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมให้เหมาะกับบทเรียน					
3. ขาดทักษะในการนำนักเรียนเข้าสู่บทเรียน					
4. ขาดทักษะในการตั้งคำถาม					
5. ขาดทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์					

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหา	5	4	3	2	1
6. ขาดทักษะในการเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับกิจกรรมและความสามารถของผู้เรียน					
7. ขาดทักษะในการเร้าและกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้เข้าร่วมในการอภิปราย					
8. ขาดทักษะในการสาธิตการทดลองที่ถูกต้อง					
9. ขาดสมรรถภาพในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า					
10. ขาดความแม่นยำในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์					
11. การดำเนินการสอนไม่เป็นไปตามบันทึกการสอนที่เตรียมไว้					
12. ขาดทักษะในการจัดเวลาให้พอเหมาะกับแต่ละขั้นตอนของการสอน					
13. ขาดความสามารถในการอธิบายเนื้อหาวิชาด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย					
14. มีความลำบากในการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในความคิดรวบยอด (concept)ทางวิทยาศาสตร์					
15. มีความลำบากในการสอนให้นักเรียนเกิดทักษะทางวิทยาศาสตร์					
16. ขาดทักษะในการนำเทคนิคการสอนใหม่ ๆ มาใช้					
17. ขาดทักษะในการนำความรู้ใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์เข้าสอดแทรกในบทเรียน					
18. ขาดทักษะการนำแหล่งความรู้ในชุมชนมาใช้ในการเรียนการสอน					
19. ขาดทักษะในการออกข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ให้ได้ครบทุกขั้น (ส่วนใหญ่ข้อสอบวัดแต่ความจำ ความเข้าใจ ไม่ได้วัดทักษะด้านอื่น ๆ)					

ปัญหา	5	4	3	2	1
20. ไม่สามารถทำการวัดผลในแต่ละคาบเรียนได้ว่านักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามที่กำหนด					
21. การประเมินผลมิได้เป็นไปเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน แต่มุ่งวัดการสอบได้ สอบตก					
22. ไม่มีการทดสอบความรู้นักเรียนเพื่อสำรวจความรู้พื้นฐานก่อนเริ่มการเรียนการสอน					
23. ไม่มีการประเมินผลระหว่างเรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อจัดสอนซ่อมเสริม					
24. ขาดความสามารถในการวัดทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน					
25. มีความลำบากในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ และห้องปฏิบัติการ

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดลองของโรงเรียนมีไม่เพียงพอ					
2. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดลองของโรงเรียนที่มีอยู่ อยู่ในสภาพที่ไม่ดี					
3. เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ชำรุดเสียหายง่าย มีราคาแพงและหาซื้อได้ยาก					
4. ขาดทักษะในการเลือกอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับบทเรียน					
5. ขาดทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์					
6. ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการผลิตอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์					
7. ขาดทักษะในการผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์การสอน					
8. เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการทดลองไม่เร้าความสนใจของนักเรียน					
9. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีลักษณะไม่เหมาะสมและไม่สะดวกต่อการใช้					
10. ไม่ได้รับความสะดวกในการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์จากโรงเรียน					
11. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีขนาดไม่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน					
12. ขาดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์					
13. ขาดทักษะในการจัดเวลาทำการทดลอง					
14. ขาดตัวอย่างอุปกรณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์					

3. ปัญหาเกี่ยวกับนักเรียน

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. นักเรียนเบื่อหน่ายและไม่สนใจในการเรียนวิทยาศาสตร์					
2. นักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์					
3. นักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อนิสิตฝึกสอน					
4. นักเรียนไม่สนใจการทดลองวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ					
5. นักเรียนขาดทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์					
6. นักเรียนมีระดับความสามารถแตกต่างกันมากในชั้นเรียนเดียวกัน					
7. นักเรียนกับนิสิตฝึกสอนขาดความเข้าใจซึ่งกันและกันและเข้ากันไม่ได้					
8. นิสิตจำชื่อนักเรียนไม่ได้ครบทุกคน ทำให้มีปัญหาในการปกครองและการเรียนการสอน					
9. นักเรียนขาดระเบียบวินัยในชั้นเรียน					
10. นักเรียนไม่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากนิสิต					
11. นักเรียนขาดความกระตือรือร้น ความอยากรู้อยากเห็นในปรากฏการณ์ใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์					
12. นักเรียนขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และไม่กล้าแสดงความคิดเห็นที่ต่างจากคนอื่น					
13. นักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องทางวิทยาศาสตร์					
14. นักเรียนไม่สนใจอ่านคู่มือปฏิบัติการก่อนเข้าทำการทดลอง					
15. นักเรียนไม่คุ้นกับเทคนิควิธีสอนใหม่ ๆ ที่นิสิตนำมาใช้					
16. นักเรียนขาดความสนใจในการเรียนเพราะเครื่องมือทดลองมีไม่พอกับจำนวนนักเรียน					

4. ปัญหาเกี่ยวกับโรงเรียนฝึกสอน

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. โรงเรียนเคร่งครัดระเบียบวินัย จนเป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนและกิจกรรม					
2. โรงเรียนไม่ให้ความสำคัญต่อการเรียนการสอนและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์					
3. โรงเรียนไม่เปิดโอกาสให้นิสิตได้สอนอย่างอิสระแก่ตนเอง					
4. นิสิตไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้บริหารของโรงเรียนได้					
5. ผู้บริหารโรงเรียนไม่ให้ความสนใจและความสำคัญในตัวนิสิตฝึกสอนเท่าที่ควร					
6. นิสิตไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับอาจารย์สายวิชาอื่นในโรงเรียนได้					
7. นิสิตไม่สามารถสร้างความเป็นกันเองกับเจ้าหน้าที่และคนงานในโรงเรียนได้					
8. โรงเรียนไม่ได้ส่งเสริมให้มีกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับโรงเรียนอื่นเท่าที่ควร					
9. สภาพของโรงเรียนไม่เอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมทางการเรียนวิทยาศาสตร์					
10. โรงเรียนไม่เปิดโอกาสให้นิสิตได้มีส่วนรับรู้ในนโยบายและการปฏิบัติงานของโรงเรียน					
11. โรงเรียนขาดแคลนหนังสือ ตำรา เอกสาร สำหรับค้นคว้าอ้างอิงหรือเพื่อศึกษาความรู้ใหม่ ๆ					

5. ปัญหาเกี่ยวกับตัวนิสิตฝึกสอน

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. ไม่มั่นใจว่าจะสอนวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดีอย่างที่ต้องการ					
2. มีความกังวลเกี่ยวกับบุคลิกภาพของตนเอง					
3. มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการฝึกสอน					
4. ไม่เข้าใจในปรัชญาและเทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์ดีพอ					
5. มีความลำบากใจในการทำงานร่วมกับเพื่อนนิสิตด้วยกัน					
6. มีความสับสนในบทบาทระหว่างสภาพการเป็นนิสิตกับการเป็นครู					
7. ไม่สามารถวางตนให้เป็นที่เชื่อถือของนักเรียนและผู้ร่วมงานได้					
8. ไม่สามารถควบคุมอารมณ์เมื่อมีปัญหาในขณะสอนหรือทำกิจกรรม					
9. มีความกังวลเกี่ยวกับผลการฝึกสอนที่คาดว่าจะได้รับ					
10. นิสิตยังไม่พร้อมที่จะออกฝึกสอน					
11. ขาดความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี					
12. ขาดความมั่นใจในการสอนและการจัดกิจกรรม					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ปัญหาเกี่ยวกับอาจารย์พี่เลี้ยง

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่ยอมรับวิธีการสอนที่นิสิตนำมาใช้					
2. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่เชื่อในความสามารถของนิสิตฝึกสอน					
3. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่มีเวลาแนะนำนิสิตเท่าที่ควร					
4. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่แนะนำพื้นฐานเกี่ยวกับนักเรียนให้นิสิตทราบ					
5. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่ให้ความสนใจในการทำบันทึกการสอน					
6. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่เข้าใจในนโยบายการฝึกสอน					
7. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่กล้าติการสอนของนิสิตฝึกสอน					
8. อาจารย์พี่เลี้ยงมีความเห็นขัดแย้งกับอาจารย์นิเทศก์เกี่ยวกับการให้คำแนะนำแก่นิสิต					
9. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่เข้าดูการสอนเท่าที่ควร					
10. อาจารย์พี่เลี้ยงขาดการประสานงานกับอาจารย์นิเทศก์ในการดูแลให้คำปรึกษาแก่นิสิตฝึกสอน					
11. อาจารย์พี่เลี้ยงไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของนิสิตฝึกสอน					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. ปัญหาเกี่ยวกับอาจารย์นิเทศก์

ปัญหา	5	4	3	2	1
1. อาจารย์นิเทศก์ ไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของนิสิตฝึกสอน					
2. อาจารย์นิเทศก์ ขาดความรู้ในการนิเทศก์วิชาวิทยาศาสตร์					
3. อาจารย์นิเทศก์ ทำการนิเทศและให้คำปรึกษาแก่นิสิตไม่สม่ำเสมอ					
4. อาจารย์นิเทศก์ ไม่ได้ช่วยให้นิสิตพัฒนาพฤติกรรมด้านการสอน					
5. อาจารย์นิเทศก์ ให้คำแนะนำขัดแย้งกับวิธีสอนที่นิสิตเรียนมา					
6. อาจารย์นิเทศก์ ตำหนินิสิตโดยไม่ได้แนะนำสิ่งที่ถูกต้องให้ทราบ					
7. อาจารย์นิเทศก์ ไม่ได้แนะนำให้นิสิตทราบแหล่งที่จะให้ความสะดวกในการหาอุปกรณ์ต่าง ๆ					
8. อาจารย์นิเทศก์ ไม่ประสานงานกับอาจารย์พี่เลี้ยงเท่าที่ควร					
9. อาจารย์นิเทศก์ เริ่มไปนิเทศการสอนช้า					
10. อาจารย์นิเทศก์ ไปนิเทศการสอนไม่ตรงเวลา					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนิสิตฝึกสอน

คำชี้แจง

โปรดเติมข้อความลงในช่องว่างให้สอดคล้องกับคำถาม

1. ก่อนที่ท่านจะออกไปทำการฝึกสอน ท่านต้องการให้ทางคณะศึกษาศาสตร์หรือภาควิชาวิทยาศาสตร์ช่วยเหลือในด้านใดบ้าง

.....

.....

.....

2. ในขณะทำการฝึกสอน ท่านต้องการให้ทางคณะศึกษาศาสตร์หรือภาควิชาวิทยาศาสตร์ ช่วยเหลือในด้านใดบ้าง เช่น

การเดินทาง .....

.....

การจัดบริการ .....

.....

การแนะแนว .....

.....

อื่น ๆ .....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. นิสิตคิดว่า อาจารย์นิเทศก์วิชาวิทยาศาสตร์ที่ดี ควรปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

4. นิสิตคิดว่า อาจารย์พี่เลี้ยงวิชาวิทยาศาสตร์ที่ดี ควรปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

5. ข้อแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมการฝึกสอนวิชาวิทยาศาสตร์

.....

.....

.....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สูตรหาค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$)

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} X_i$$

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยของคำตอบแต่ละข้อ

X_i = คะแนนคำตอบ (Scale) ของผู้ตอบคนที่ i

n = จำนวนผู้ตอบในคำถามข้อนั้น ๆ ทั้งหมด

- วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) มีดังนี้ (ดู Analysis of Variance Table หน้า 31)

$$F_o = \frac{S'_A}{S'_E}$$

การคำนวณหา S_A และ S_E จะใช้วิธีการดังนี้

$$S_T = \sum_{i}^{a} \sum_{j}^{n_i} (X_{ij} - \bar{X})^2$$

$$= \sum\sum X_{ij}^2 - 2\bar{X} \sum\sum X_{ij} + n\bar{X}^2$$

$$= \sum\sum X_{ij}^2 - 2\bar{X}(n\bar{X}) + n\bar{X}^2$$

$$= \sum\sum X_{ij}^2 - n\bar{X}^2$$

$$= \sum\sum X_{ij}^2 - \frac{T^2}{n} \qquad (\text{โดยที่ } T = n\bar{X})$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$S_A = \sum_i^a \sum_j^{n_i} (\bar{X}_i - \bar{X})^2$$

$$= \sum_i^a n_i (\bar{X}_i - \bar{X})^2$$

$$= \sum^a n_i \bar{X}_i^2 - 2\bar{X} \sum n_i \bar{X}_i + \bar{X}^2 \sum^a n_i$$

$$= \sum^a n_i \left(\frac{X_i}{n_i}\right)^2 - 2\bar{X} \sum n_i \frac{X_i}{n_i} + n\bar{X}^2$$

$$= \sum^a \frac{X_i^2}{n_i} - n\bar{X}^2$$

$$= \sum^a \frac{X_i^2}{n_i} - \frac{T^2}{n}$$

$$S_E = S_T - S_A$$

– ตัวอย่างแสดงการคำนวณในการวิเคราะห์ความแปรปรวน ตารางที่ 16 หน้า 66

$S_T = 747.07 - 733.70 = 13.37$

$S_A = 737.17 - 733.70 = 3.47$

$S_E = 13.37 - 3.47 = 9.90$

$a - 1 = 3 - 1 = 2$

$n - a = 75 - 3 = 72$

$$S_A' = \frac{S_A}{a-1} = \frac{3.47}{2} = 1.735$$

$$S_E' = \frac{S_E}{a-n} = \frac{9.90}{72} = 0.137$$

$$F_o = \frac{S_A'}{S_E'} = \frac{1.735}{0.137} = 12.664$$

– ตัวอย่างแสดงการคำนวณการทดสอบความแตกต่างระหว่างความแปรปรวน

(ตารางที่ 17 หน้า 67

$$F_1 = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{\dfrac{\sum_{}^{n_1} (X_{1i} - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1}}{\dfrac{\sum_{}^{n_2} (X_{2i} - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1}}$$

$$\sum_{}^{n_1} (X_{1i} - \bar{X}_1)^2 = \sum X_{1i}^2 - \frac{(\sum X_{1i})^2}{n_1}$$

$$= 287.26 - \frac{7089.64}{25} = 3.6744$$

$$\sum_{}^{n_2} (X_{2i} - \bar{X}_2)^2 = \sum X_{2i}^2 - \frac{(\sum X_{2i})^2}{n_2}$$

$$= 254.73 - \frac{6277.39}{25} = 3.6344$$

$$n_1 - 1 = 25 - 1 = 24$$

$$n_2 - 2 = 25 - 1 = 24$$

$$F_1 = \frac{3.6744/24}{3.6344/24} = 01.01$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

– ตัวอย่างแสดงการคำนวณการทดสอบความแตกต่างระหว่างความคิดเห็น (μ)
ตารางที่ 18 หน้า 68

$$t_1 = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)\, S_1^2 + (n_2 - 1)\, S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}} \sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}}$$

$$d.f. = n_1 + n_2 - 2$$

$$t = \frac{3.37 - 3.17}{\sqrt{\frac{3.6744 + 3.6344}{25 + 25 - 2}}} \sqrt{\frac{25 \times 25}{25 + 25}}$$

$$= \frac{0.2}{0.3902} \times 3.5355$$

$$= 1.81$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นางสาววราภรณ์ ปะทะยศ เกิดเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2498 สถานที่เกิด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำเร็จการศึกษา การศึกษาบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน ปีการศึกษา 2519 และเข้าศึกษาในภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2520.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย