

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะได้นำเสนอวิธีดำเนินการวิจัย ในหัวข้อเรื่อง "การศึกษากาการใช้หลักสูตร วิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5" ซึ่งมี รายละเอียดตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและตัวอย่างประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและตัวอย่างประชากร

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือผู้บริหารโรงเรียน และครูสอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5 จำนวน 154 โรงเรียน ได้แก่ผู้บริหารโรงเรียนโรงละ 1 คน จำนวน 154 คน และครูวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 168 คน เนื่องจากบางโรงเรียนจะมีครูวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมากกว่า 1 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 322 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลในแบบสอบถาม
2. กลุ่มตัวอย่างประชากรผู้ให้ข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ คือ ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 44 คน และครูวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 44 คน รวมทั้งสิ้น 88 คน ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ

การประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5 ทุกจังหวัด โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับรายชื่อจังหวัดที่มีโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5 และเปิดสอนวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเลือกเสรีมีจำนวน 6 จังหวัด คือ จังหวัดราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี สมุทรสงคราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ (สถิติการประถมศึกษา, 2534)

2.2 สุ่มอำเภอจากจังหวัดที่ได้จากการสำรวจในข้อ 2.1 โดยวิธีสุ่มแบบง่าย ตามสัดส่วนร้อยละ 25 ของแต่ละจังหวัด (ประคอง กรรณสูต, 2525) ได้จำนวน 10 อำเภอ

2.3 จับสลากรายชื่ออำเภอตามจำนวนที่ต้องการจะสุ่ม จะได้อำเภอที่มีโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานตั้งอยู่พร้อมกับจำนวนผู้บริหารโรงเรียนในอำเภอที่สุ่มได้ และครูวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทุกคนในโรงเรียนที่สุ่มได้ เป็นตัวอย่าง ประชากรผู้ให้ข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ (ดังตารางที่ 3)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ตัวอย่างประชากรผู้ให้ข้อมูลในแบบสัมภาษณ์

จังหวัด	จำนวน อำเภอ	ผู้บริหารโรงเรียน	ครูสอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
ราชบุรี	2	9	9
กาญจนบุรี	2	11	11
สุพรรณบุรี	2	9	9
สมุทรสงคราม	1	4	4
เพชรบุรี	2	7	7
ประจวบคีรีขันธ์	1	4	4
รวม	10	44	44

อนึ่ง ครูสอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้ให้ข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ทั้งหมด เป็นผู้ที่ได้ผ่านการอบรมการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และทำหน้าที่สอน วิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5

3. โรงเรียนที่ใช้ในการสังเกต คือ โรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา ที่เปิดสอนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้ว ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) (อุทุมพร จามรมาน, 2530) ซึ่งได้แก่โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาระยะนำร่อง (2533) จำนวน 7 โรงเรียน และโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2534) จำนวน 13 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 20 โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ชนิด ได้แก่

1. แบบสอบถาม มี 2 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียน มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิต่างการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติราชการ ตำแหน่งปัจจุบัน การเข้าร่วมประชุม/อบรม/สัมมนา และประสบการณ์การสอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีลักษณะเป็นแบบเติมคำและแบบกำหนดคำตอบให้

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีลักษณะเป็นแบบกำหนดคำตอบให้และแบบปลายเปิด ประกอบด้วย

2.1 การเตรียมการจัดปัจจัยสภาพแวดล้อมเพื่อการใช้

หลักสูตร ได้แก่

- 1) การวางแผนการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ
- 2) การประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ
- 3) การเตรียมบุคลากร
- 4) การจัดหา/การสนับสนุนการจัดทำเอกสารประกอบการใช้หลักสูตร
- 5) การจัดสื่อและวัสดุอุปกรณ์

2.2 การสนับสนุน/ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน

- 1) การสนับสนุน/ส่งเสริมการเตรียมการสอน
- 2) การจัดเตรียม/การสนับสนุนการใช้สถานที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3) การสนับสนุน/ส่งเสริมการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

- 4) การสนับสนุน/ส่งเสริมการใช้สื่อ และวัสดุอุปกรณ์
- 5) การสนับสนุน/ส่งเสริมการวัด/ประเมินผล วิชาภาษาอังกฤษ
- 6) การสนับสนุน/ส่งเสริมการจัดสอนซ่อมเสริม
- 7) การนิเทศ/ติดตามผลการใช้หลักสูตร

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามสำหรับครูสอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิต่างการศึกษา เหตุผลที่สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประสบการณ์การสอนวิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มวิชาที่สอนนอกจากวิชาภาษาอังกฤษ. หน้าที่ที่พึงปฏิบัติ ในโรงเรียน การเข้าร่วมอบรม/สัมมนาเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีลักษณะเป็นแบบเติมคำ และแบบกำหนดคำตอบให้

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีลักษณะเป็นแบบกำหนดคำตอบให้ และแบบปลายเปิด ประกอบด้วย

2.1 การจัดปัจจัยสภาพแวดล้อมเพื่อการใช้หลักสูตร

- 1) การเตรียมการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ
- 2) การเตรียมเอกสารประกอบการใช้หลักสูตร

2.2 การจัดการเรียนการสอน

- 1) การเตรียมการสอน
- 2) การจัดห้องเรียน/บรรยากาศในห้องเรียน
- 3) การสอนซ่อมเสริม
- 4) การใช้สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
- 5) การวัด/ประเมินผล
- 6) การได้รับการนิเทศ/ติดตามผลการใช้หลักสูตร

(รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ง)

2. แบบสัมภาษณ์ มี 2 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหารโรงเรียน เป็นการสัมภาษณ์ความคิดเห็นและปัญหาเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในด้านการจัดปัจจัยสภาพแวดล้อมเพื่อการใช้หลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยประเด็นที่สัมภาษณ์ คือ

- 1) การเตรียมการก่อนการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ
- 2) การชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ
- 3) การจัดครูเข้าสอน
- 4) ความเพียงพอของเอกสารหลักสูตร
- 5) ความเพียงพอของสื่อและอุปกรณ์
- 6) การช่วยเหลือครูด้านการสอนวิชาภาษาอังกฤษ
- 7) ผลกระทบจากการเรียนร่วมกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 6 ที่จบเก่าและใหม่

- 8) ความสำเร็จของการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษและข้อเสนอแนะ

ต่อการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ฉบับที่ 2 แบบสัมภาษณ์สำหรับครูวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการสัมภาษณ์ความคิดเห็นและปัญหาเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในด้านการจัดปัจจัยสภาพแวดล้อมเพื่อการใช้หลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยประเด็นที่สัมภาษณ์ คือ

- 1) การชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ
- 2) ความเพียงพอของเอกสารหลักสูตรที่ใช้สอน
- 3) ความเพียงพอของสื่อการสอน/การผลิตและการใช้สื่อ
- 4) การจัดห้องเรียน
- 5) การเขียนบันทึกการสอน
- 6) การได้รับการนิเทศ/ติดตามผลการใช้หลักสูตร
- 7) การช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนเก่งและเรียนช้า

8) ประโยชน์จากการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ/ข้อเสนอแนะต่อ
การใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ

(รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ง)

3. แบบสังเกต แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การสังเกตเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโรงเรียน

- 1) ข้อมูลเบื้องต้นของโรงเรียน
- 2) สถานที่ตั้งของโรงเรียน
- 3) จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
- 4) สภาพห้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
- 5) การใช้ห้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
- 6) ห้องชมรมภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 2 การสังเกตเกี่ยวกับสภาพการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

- 1) บรรยากาศการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ
- 2) เทคนิคการสอนของครู
- 3) กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
- 4) กิจกรรมการเรียนการสอน
- 5) การใช้สื่อการเรียนการสอน
- 6) กิจกรรมการฝึกภาษา
- 7) กิจกรรมสรุปและประเมินผล
- 8) การวัด/ประเมินผลการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

(รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ง)

การสร้างเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือแต่ละฉบับ โดยมีขั้นตอนดังนี้

แบบสอบถาม

1. ศึกษา ค้นคว้าในด้านหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ ตลอดจนสภาพและปัญหาในการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ศึกษาการสร้างแบบสอบถามจากตำราของเชดสีกด์ โฆวาสินธุ์ (2523) อุทุมพร จามรمان (2530) และบุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธ์ (2535) ในด้านเทคนิค วิธีการ และรูปแบบของการสร้างแบบสอบถาม หลังจากนั้น จึงกำหนดขอบข่ายของแบบสอบถามในแต่ละตอน
3. สร้างแบบสอบถามตามขอบข่ายที่กำหนดไว้เป็นแบบสอบถามฉบับชั่วคราว และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมในการใช้ภาษา และให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
4. ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งไม่ใช่ประชากร จำนวน 30 คน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่งก่อนนำไปใช้จริง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้ตอบว่า เข้าใจตรงกับที่ผู้วิจัยต้องการถามหรือไม่

แบบสัมภาษณ์

1. ศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากรายงานการสัมมนาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และกระทรวงศึกษาธิการ
2. ศึกษาการสร้างแบบสัมภาษณ์ เทคนิค และวิธีการสัมภาษณ์จากตำราของเชดสีกด์ โฆวาสินธุ์ (2523) พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2531) และบุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธ์ (2535)

3. สร้างแบบสัมภาษณ์ฉบับชั่วคราวขึ้น ตามขอบข่ายที่กำหนดไว้ แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณา หลังจากนั้น จึงปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิให้ครอบคลุม

แบบสังเกต

1. ศึกษาเกี่ยวกับรายงานโรงเรียนประถมศึกษาโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตการศึกษา 5 และการจัดการเรียนการสอนของครูวิชาภาษาอังกฤษ

2. ศึกษาการสร้างแบบสังเกตจากตำราของเชดสกีค โทวาสินส์ (2523) พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2531) และบุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ (2535) ในด้านวิธีการสร้างแบบสังเกต หลังจากนั้น จึงกำหนดขอบข่าย เนื้อหาเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโรงเรียน และสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ

3. สร้างแบบสังเกตฉบับชั่วคราวขึ้น ตามขอบข่ายเนื้อหาที่กำหนดไว้ แล้วนำแบบสังเกตไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมในการใช้ภาษา พร้อมทั้งให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. ปรับปรุงแบบสังเกตตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้ในโรงเรียนที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 1 โรงเรียน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่งก่อนนำไปใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปยังบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยทำหนังสือไปยังสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เพื่อขอให้ออกหนังสือไปยังสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแต่ละจังหวัดในเขตการศึกษา 5 เพื่อขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

2. สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแต่ละจังหวัดออกหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปยังสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแต่ละอำเภอเพื่อแจ้งไปยังโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัด

3. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ แต่ละอำเภอมาดำเนินการด้วยตนเอง โดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์และนำไปด้วยตนเอง ส่วนหนึ่ง และผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทางไปรษณีย์โดยใช้โทรศัพท์ติดต่อ และไปเก็บข้อมูลด้วยตนเองในบางโรงเรียนที่ไปสัมภาษณ์ และได้แบบสอบถามคืนกลับมาดังตาราง

ตารางที่ 4 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป ได้รับคืน และที่สมบูรณ์

ประชากร	ส่งไป	ได้รับคืน		สมบูรณ์	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหารโรงเรียน	154	149	96.75	141	94.63
ครูสอนวิชาภาษาอังกฤษ	168	163	97.02	159	97.54
รวม	322	312	96.89	300	96.15

4. สำหรับการสัมภาษณ์และการสังเกต ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2536 ซึ่งมีระยะเวลาในการสัมภาษณ์และการสังเกต ดังตาราง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ระยะเวลาในการสัมภาษณ์และสังเกต

ระยะเวลาการสัมภาษณ์และสังเกต	จังหวัดที่สัมภาษณ์และสังเกต
1 - 10 พฤศจิกายน 2536	ราชบุรี
11 - 19 พฤศจิกายน 2536	กาญจนบุรี
22 - 30 พฤศจิกายน 2536	สุพรรณบุรี
1 - 9 ธันวาคม 2536	สมุทรสงคราม
13 - 21 ธันวาคม 2536	เพชรบุรี
22 - 30 ธันวาคม 2536	ประจวบคีรีขันธ์

5. สำหรับวิธีการสัมภาษณ์และการสังเกต ผู้วิจัยได้ออกหนังสือนัดหมายผู้บริหารโรงเรียนและครูวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นก่อนการสัมภาษณ์และสังเกต และได้ใช้โทรศัพท์ติดต่อในบางโรงเรียนที่มีโทรศัพท์ติดตั้งแล้ว และบางครั้งผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางอำเภอ ที่ได้ให้สัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนในวันประชุมประจำเดือนด้วย

6. เดินทางออกไปสัมภาษณ์และสังเกตตามตารางระยะเวลาและตามหนังสือนัดหมายผู้บริหารโรงเรียน และครูวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในแต่ละจังหวัด โดยแบ่งกลุ่มจังหวัดตามความสะดวกในการคมนาคม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือแต่ละฉบับ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ พร้อมทั้งเสนอตารางประกอบค่าบรรทัด

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ พร้อมทั้งเสนอตารางประกอบคำบรรยาย
3. ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์และแบบสังเกต วิเคราะห์ด้วยการจัดลำดับความสำคัญ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย