การกระจายของขนาดชั้นเรียนของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุวิมล ว่องวาณิช

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการกระจายของขนาดชั้นเรียนในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลด้านนิสิต และโปรแกรมการศึกษาเข้าด้วยกัน ข้อมูลในการวิเคราะห์ได้มาจากการลงทะเบียนเรียนของนิสิตในช่วงปีการศึกษา 2529–2530 ทั้งภาคต้นและภาคปลาย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ผลการศึกษาให้ผลที่น่าพอใจและเป็นประโยชน์กับการวางแผนพัฒนามหาวิทยาลัย โดยเฉพาะเกี่ยวกับการวางแผนด้านอาคารสถานที่ ข้อค้นพบที่น่าสนใจ คือ คณะครุศาสตร์เปิดสอนวิชาต่าง ๆ ด้วยชั้นเรียนขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 คน ในอัตราประมาณร้อยละ 70 ของจำนวนกลุ่มวิชาที่มีอยู่ ที่เหลือเป็นชั้นเรียนขนาด 30 คนขึ้นไป ทั้งนี้ชั้นเรียนขนาด 50 คนขึ้นไปมีเป็นจำนวนประมาณร้อยละ 9–15 ของจำนวนกลุ่มวิชาทั้งหมดโดยสรุปจากข้อมูลทั้ง 4 ภาคการศึกษา และจากการวิเคราะห์ลักษณะการใช้ห้องเรียนของคณะ พบว่าขนาดชั้นเรียนของวิชาต่าง ๆ ไม่สอดคล้องกับสภาพห้องเรียนที่มีอยู่ในปัจจุบัน กล่าวคือ ความต้องการการใช้ห้องเรียนความจุขนาดเล็กประมาณ 30 คน มีเป็นจำนวนน้อยกว่าห้องเรียนที่มีอยู่จริงในทางตรงข้ามคณะมีห้องเรียนความจุขนาดใหญ่มากกว่าสภาพการจัดการเรียนการสอนที่เป็นจริง

ความเป็นมาและความสำคัญ

เป็นที่ทราบว่าประสิทธิภาพการเรียนการสอนจะเป็นไปด้วยดีต้องประกอบด้วยปัจจัยหลายประการ ถ้าไม่พูดถึงตัวแปรหลักซึ่งได้แก่ คุณภาพของอาจารย์ผู้สอน หลักสูตร กระบวนการเรียนการสอนแล้ว การจัดขนาดชั้นเรียนให้มีความเหมาะสมที่เอื้อให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้ก็เป็นตัวที่ควรคำนึงถึง มีงานวิจัยมากมายที่ศึกษาขนาดชั้นเรียนที่เหมาะสม แต่ผลการวิจัยก็ยังไม่มีการนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการศึกษาอย่างจริงจัง เพราะทำได้ยาก โดยเฉพาะการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนวิชาต่าง ๆ ได้ตามความถนัดและตามความสนใจของตนเอง ทำให้ดูเหมือนว่าจะมีการเปิดสอนวิชาต่าง ๆ ในแต่ละภาควิชาได้ค่อนข้างอิสระเสรี

คงเป็นที่ยอมรับว่าลักษณะของมหาวิทยาลัยปิดนั้นยังให้ความสำคัญต่อการเรียนการสอนที่มีความใกล้ชิดระหว่างอาจารย์กับนิสิต การจัดชั้นเรียนที่ไม่เหมาะสม เช่น ชั้นเรียนใหญ่เกินไป อาจจะขัดกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว เพราะยิ่งชั้นเรียนมีขนาดใหญ่ ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับผู้เรียน หรือการมีโอกาสโต้ตอบซักถามหรืออภิปรายกันในห้องเรียนก็ยิ่งทำได้ยาก

อย่างไรก็ตาม ยังปรากฏอยู่เสมอว่าบางวิชามีผู้เรียนน้อยเกินไป หากพิจารณาเพียงแต่ประสิทธิผลการเรียนการสอนอาจเกิดผลดี แต่ถ้าพิจารณาในเรื่องของการลงทุน อาจจะไม่คุ้มค่า เพราะมหาวิทยาลัยต้องลงทุนจัดสรรค่าใช้จ่ายเพื่อเงินเดือนอาจารย์ อาคารสถานที่ และสาธารณูปโภคหรือวัสดุ แก่ผู้เรียนเพียงจำนวนน้อย ยิ่งมีการจัดประเภทวิชาเป็นวิชาบังคับหรือวิชาเลือกแล้วจะยิ่งเห็นได้ชัดเพราะถ้าเป็นวิชาบังคับแม้ผู้เรียนมีจำนวนน้อยก็ยังจำเป็นต้องเปิด เนื่องจากเป็นเนื้อหาหลักของสาขาวิชานั้น แต่ในกรณีที่เป็นวิชาเลือก อาจต้องพิจารณาให้รอบคอบว่าเปิดสอนแล้วคุ้มค่าหรือไม่ เพราะมีทางเลือกที่จะไม่เปิดสอนก็ได้ เนื่องจากไม่ใช่วิชาบังคับที่ต้องมีการเรียนการสอนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

เมื่อเป็นเช่นนี้จึงน่าจะมีการศึกษาการกระจายของขนาดชั้นเรียนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพที่เกิดขึ้นในแต่ละภาควิชาของคณะการศึกษาครั้งนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการกระจายของขนาดชั้นเรียนในแต่ละภาควิชาแล้วเสนอผลการวิเคราะห์ซึ่งอาจนำมาใช้ในการปรับปรุงการจัดห้องเรียนของคณะให้เหมาะสม อีกทั้งอาจนำมาใช้ในการวางแผนการก่อสร้างอาคารเรียนซึ่งมีข้อมูลที่ระบุลักษณะการใช้สอยที่สอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริงรองรับ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาจำนวนวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวน FTSE (Full Time Student Equivalent) จำนวนกลุ่มวิชา (Section) จำแนกตาม

ก. ภาคการศึกษา

ข. ระดับการศึกษา (ปริญญาตรี/บัณฑิตศึกษา)

ค. ลักษณะวิชา (บังคับ/เลือก)

2. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวน FTSE จำนวนกลุ่มวิชา (Section) ระหว่าง ภาควิชา และภาคเรียนตั้งแต่ปีการศึกษา 2529–2530

3. เพื่อเปรียบเทียบการกระจายของขนาดชั้นเรียนของแต่ละภาคเรียน โดยจำแนกตาม

ก. ระดับการศึกษา (ปริญญาตรี/บัณฑิตศึกษา)

ข. ลักษณะวิชา (บังคับ/เลือก)

4. เพื่อศึกษาการกระจายของขนาดชั้นเรียนของแต่ละภาควิชาตั้งแต่ปีการศึกษา 2529–2530

5. เพื่อวิเคราะห์หาจำนวนห้องเรียนที่ต้องการ โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างผลที่ได้จากการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ข้อ 1–4 ซึ่งพิจารณาจากลักษณะการให้บริการด้านการเรียนการสอนและการจัดชั้นเรียนของคณะ แล้วเปรียบเทียบกับจำนวนห้องเรียนที่มีอยู่จริงจำแนกตามขนาดชั้นเรียน

วิธีดำเนินการ

กลุ่มประชากร

นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนของคณะครุศาสตร์ ในช่วงปีการศึกษา 2529–2530 ทั้งภาคเรียนที่ 1 และ 2

แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลหลักคือ สำนักทะเบียนและประมวลผล และบัณฑิตวิทยาลัย ซึ่งกองแผนงานนำมาจัดเก็บใหม่ตามลักษณะการใช้งานของกอง ฯ ลักษณะของข้อมูลที่ต้องการได้แก่ ข้อมูล

การลงทะเบียนเรียนของนิสิตจำแนกตามภาควิชา ประกอบด้วยรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียน

นอกจากนี้ยังมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรเพิ่มเติมจากเอกสารที่แสดงหลักสูตรตามสาขาวิชา เพื่อจำแนกวิชาต่าง ๆ ว่าเป็นวิชาในระดับปริญญาตรีหรือบัณฑิตศึกษา บังคับหรือวิชาเลือก

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ใช้ซอฟแวร์ชื่อ LOTUS 123 โดยการคำนวณ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และการนำเสนอด้วยกราฟแท่ง และกราฟเส้น

ในการศึกษาการกระจายของขนาดชั้นเรียนนั้น จะวัดความถี่ของจำนวนกลุ่มวิชาที่ตกอยู่ในแต่ละกลุ่มขนาดชั้นเรียน ในที่นี้ได้แบ่งขนาดชั้นเรียนออกเป็น 8 กลุ่ม จากความถี่ที่ตกในแต่ละกลุ่มสำหรับแต่ละวิชา นำมาสรุปรวมเป็นรายภาควิชา โดยเสนอลักษณะการกระจายของขนาดชั้นเรียนตั้งแต่ภาคต้นและปลายปีการศึกษา 2529–2530 นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนกลุ่มวิชา จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียน ซึ่งจำแนกตามระดับการศึกษา ประเภทวิชาภายในแต่ละภาควิชาด้วย ขนาดของชั้นเรียนที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มมีดังนี้

กลุ่มที่	ขนาดชั้นเรียน
1	1–10 คน
2	11–20 คน
3	21–30 คน
4	31–40 คน
5	41–50 คน
6	51–75 คน
7	76–100 คน
8	มากกว่า 100 คน

สำหรับการวิเคราะห์จำนวนห้องเรียนที่ต้องการนั้นกระทำโดยการนำจำนวนหน่วยกิตของแต่ละวิชามาคำนวณ ด้วยข้อตกลงที่ว่าจำนวนชั่วโมงการใช้ห้องจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับจำนวนหน่วยกิต เช่น วิชาที่มีขนาด 3 หน่วยกิต ต้องใช้ห้องเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพราะฉะนั้นจะต้องคำนวณจำนวนชั่วโมงการใช้ห้องจำแนกตามขนาดห้องให้ได้ก่อน จากนั้นจึงคำนวณหาค่าจำนวนห้องที่ต้องการดังสูตรต่อไปนี้

จำนวนห้องที่ต้องการ = จำนวนชั่วโมงการใช้ห้อง/จำนวนชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์

โดยที่ : จำนวนชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์ = 80 % ของ 35 ชั่วโมง หรือ 28 ชั่วโมง

อนึ่ง การกำหนดจำนวนชั่วโมงทำงานเพียง 80 % ของชั่วโมงทั้งหมดนั้นขึ้นกับเหตุผลที่ว่า อาจจะมีเหตุบางประการ เช่น การจัดตารางสอนไม่ลงตัว หรือมีห้องเรียนบางห้องไม่สามารถใช้ประโยชน์เป็นห้องเรียนได้ ทำให้ประสิทธิภาพการใช้ห้องไม่สามารถทำได้เต็มที่ (100 เปอร์เซ็นต์เต็ม) ดังนั้น การวิเคราะห์ครั้งนี้จึงถือเอาเกณฑ์ 80 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งคาดว่าในความจริงหากสามารถใช้ห้องเรียนได้ขนาดนี้ก็น่าพอใจแล้ว

ตัวอย่างการคำนวณ เช่น ถ้าจำนวนชั่วโมงการใช้ห้องขนาดความจุ 30 คน (จากกี่วิชาก็ตาม) เท่ากับ 84 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ แสดงว่าคณะครุศาสตร์ต้องเตรียมห้องเรียนประมาณ 3 ห้อง (คำนวณได้จาก 84/28)

จากนั้นหาข้อมูลจำนวนห้องเรียนที่มีอยู่จริงจากงานวางผังมหาวิทยาลัย กองแผนงาน ฝ่ายวางแผนและพัฒนา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาคารสถานที่ ข้อมูลที่มีอยู่แสดงพื้นที่ของห้องเรียน มีหน่วยวัดเป็นตารางเมตร แล้วนำมาแปลงเป็นขนาดความจุ (คน) ตามเกณฑ์มาตรฐานของการกำหนดประโยชน์การใช้สอย จากนั้นจึงนำมาเปรียบเทียบกับจำนวนห้องที่ต้องการซึ่งคำนวณได้จากสูตรที่แสดงไว้ข้างต้นแล้ว

ข้อค้นพบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้จำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ ลักษณะการให้บริการด้านการสอนของคณะครุศาสตร์ ลักษณะการกระจายของขนาดชั้นเรียนจำแนกตามภาคการศึกษาและภาควิชา และวิเคราะห์จำนวนห้องเรียนที่ต้องการจำแนกตามขนาดชั้นเรียน

ก. ลักษณะการให้บริการด้านการสอนของคณะครุศาสตร์

โดยเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ข้อมูล 4 ภาคการศึกษา พบว่าคณะครุศาสตร์เปิดสอนภาคเรียนละ 428 วิชา จำนวน 913 หน่วยกิต มีจำนวน FTSE เท่ากับ 2138 และจำนวนกลุ่มวิชาเท่ากับ 578 กลุ่ม และโดยสรุปรวมจำนวนวิชาที่เปิดสอนในภาคต้นน้อยกว่าภาคปลาย แต่ถ้าพิจารณาแยกตามระดับการศึกษาแล้วพบว่าในระดับบัณฑิตศึกษาจะเปิดวิชาในภาคต้นมากกว่าภาคปลาย ทั้งนี้ในภาคต้นเปิดประมาณ 214–236 วิชา ส่วนภาคปลายเปิดสอนอยู่ในช่วง 180–184 วิชา ในขณะที่การเปิดสอนระดับปริญญาตรีของภาคต้นอยู่ระหว่าง 182–193 วิชา ส่วนภาคปลายอยู่ระหว่าง 260–261 วิชา

การวิเคราะห์ลักษณะการให้บริการด้านการสอนเมื่อวิเคราะห์จากจำนวนหน่วยกิต และจำนวนกลุ่มวิชา ปรากฏว่าได้ผลทำนองเดียวกัน ยกเว้นการวิเคราะห์ด้วยจำนวน FTSE ที่พบว่าในภาคต้นมีจำนวน FTSE โดยสรุปรวมมากกว่าภาคปลาย นอกจากนี้ยังพบว่าลักษณะการเปิดสอนหากคิดเป็นปริมาณ ด้วยจำนวนวิชา จำนวนหน่วยกิต และจำนวนกลุ่มวิชาแล้ว ค่อนข้างให้ผลคงที่ตามปีการศึกษาที่เปิด กล่าวคือ ธรรมชาติของการเปิดสอนเมื่อเปรียบเทียบจากสองปีการศึกษาจะให้ผลคล้ายกัน แต่หากพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างภาคต้นและภาคปลายจะให้ผลแตกต่างกัน

ในการวิเคราะห์ลักษณะวิชา (วิชาบังคับ/วิชาเลือก) นั้น พบว่าโดยสรุปรวม คณะครุศาสตร์เปิดวิชาบังคับมากกว่าวิชาเลือก ยกเว้นในภาคปลายของปีการศึกษา 2529 ที่มีจำนวนวิชาเลือกมากกว่าวิชาบังคับ และเมื่อพิจารณาเฉพาะระดับปริญญาตรี พบว่าส่วนใหญ่เปิดวิชาเลือกมากกว่าวิชาบังคับ สำหรับระดับบัณฑิตศึกษานั้นได้ผลตรงข้าม คือ ส่วนใหญ่เปิดวิชาบังคับมากกว่าวิชาเลือก

จากการวิเคราะห์เป็นรายภาควิชาพบว่า ภาควิชาสารัตถศึกษา จิตวิทยา พลศึกษา ศิลปศึกษา เป็นภาควิชาที่เปิดสอนวิชาต่าง ๆ เป็นจำนวนมากกว่าภาควิชาอื่น ส่วนภาควิชาที่เปิดวิชาเป็นจำนวนค่อนข้างน้อยคือ ภาควิชาการศึกษานอกระบบ อุดมศึกษา พยาบาลศึกษา และเมื่อวิเคราะห์ปริมาณงานด้วยจำนวน FTSE ที่คณะมีอยู่ พบว่าภาควิชาดังกล่าวข้างต้นจะมีจำนวน FTSE ที่สัมพันธ์กับวิชาที่เปิดสอน นั่นคือ ภาควิชาใดเปิดสอนหลายวิชามักจะมีจำนวน FTSE มากเช่นกัน ยกเว้นภาควิชาวิจัยการศึกษาที่มีจำนวน FTSE ค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับภาควิชาอื่นทั้งที่จำนวนวิชาที่เปิดสอนไม่สูงมากนัก ส่วนภาควิชาศิลปศึกษาได้ผลตรงข้าม คือมีจำนวนวิชาที่เปิดสอนมาก อยู่ในกลุ่มภาควิชาที่ให้บริการหลายวิชา แต่ปรากฏว่าจำนวน FTSE ไม่เป็นไปตามสัดส่วนที่ควรเป็นเช่นภาควิชาอื่น

ข. ลักษณะการกระจายของขนาดชั้นเรียน

ผลการศึกษาการกระจายของขนาดชั้นเรียนพบว่า ประมาณร้อยละ 70 ของจำนวนกลุ่มวิชา เป็นชั้นเรียนขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 คน ทั้งนี้มีการกระจายไปตามชั้นเรียนขนาด 1–10, 11–20 และ 21–30 คน ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ประมาณ 20 กว่าเปอร์เซ็นต์) และประมาณร้อยละ 15–24 ของจำนวนกลุ่มวิชาเป็นชั้นเรียนขนาด 31–50 คน สำหรับชั้นเรียนขนาด 50 คน ขึ้นไป มีประมาณร้อยละ 9–15 ของจำนวนกลุ่มวิชาที่มีอยู่

วิชาประเภทบังคับ ระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่เป็นชั้นเรียนขนาด 21–30 คน และ 31–40 คน ส่วนวิชาเลือก ระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่เป็นชั้นเรียนขนาด 21–30, 11–20 และ 1–10 คน สำหรับระดับบัณฑิตศึกษานั้นวิชาบังคับ ส่วนใหญ่เป็นขนาด 11–20 และ 21–30 คน ส่วนวิชาเลือก มีขนาด 1–10 คน และ 11–20 คน

ภาควิชาพลศึกษา จิตวิทยา และ วิจัยการศึกษา เป็นภาคที่มีชั้นเรียนขนาดใหญ่จำนวนมากกว่าภาคอื่น

กล่าวโดยสรุป หากพิจารณาเฉพาะระดับปริญญาตรี ไม่ว่าจะเป็นวิชาบังคับหรือวิชาเลือก จำนวนกลุ่มวิชากระจายไปตามขนาดชั้นเรียนทั้งเล็กและใหญ่สำหรับในระดับบัณฑิตศึกษาขนาดชั้นเรียนโดยเฉพาะในกลุ่มของวิชาเลือกค่อนข้างมีขนาดเล็กน้อยกว่า 20 คน ชั้นเรียนขนาดใหญ่ไม่ค่อยมี และพบว่าในวิชาบังคับมีชั้นเรียนขนาด 50 คน ขึ้นไปในจำนวนพอสมควร

ค. การวิเคราะห์จำนวนห้องเรียนที่ต้องการ

หากยึดถือตามลักษณะการเปิดสอนในปีการศึกษา 2529–2530 พบว่าคณะครุศาสตร์ต้องการห้องเรียนอย่างน้อย 37 ห้อง และอย่างมาก 57 ห้อง หรือโดยเฉลี่ย 47 ห้อง แต่ปัจจุบันคณะมีห้องเรียนอยู่ประมาณ 42 ห้อง ซึ่งดูเหมือนว่าคณะจะมีห้องเรียนไม่เพียงพอ และเมื่อพิจารณาขนาดความจุของห้อง ก็พบว่าการจัดการเรียนการสอนเมื่อคำนึงถึงจำนวนนิสิตที่เรียนแต่ละวิชา ไม่สอดคล้องกับขนาดห้องเรียนที่เป็นอยู่ กล่าวคือ คณะครุศาสตร์มีความต้องการห้องขนาดเล็กเป็นจำนวนมากกว่าที่มีอยู่จริง และต้องการห้องขนาดใหญ่น้อยกว่าที่มีอยู่จริง

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ให้ประโยชน์คุ้มค่าพอควร เพราะจากการศึกษาข้อมูลเฉพาะการลงทะเบียนเรียนของนิสิตเพียงไม่กี่ตัวแปร สามารถทำให้ทราบสภาพความเป็นจริงหลายประการที่เกิดขึ้นในคณะครุศาสตร์ และเกิดประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาดังต่อไปนี้

ประเด็นแรก ปริมาณงานที่คณะครุศาสตร์รับผิดชอบ เมื่อคิดเป็นรายภาคการศึกษาให้ผลที่ไม่ค่อยสอดคล้องกัน กล่าวคือลักษณะการเปิดวิชาที่ในภาคต้นและภาคปลายจะมีจำนวนต่างกัน หากธรรมชาติการลงทะเบียนเป็นเช่นปีการศึกษา 2529–2530 คาดว่าการอิงข้อมูลภาคใดภาคหนึ่ง แล้วถือเป็นปริมาณงานที่คณะครุศาสตร์รับผิดชอบ ก็คงจะทำให้การวางแผนพัฒนามหาวิทยาลัย โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาคารสถานที่ อาจคาดเคลื่อนไปจากสภาพความเป็นจริง เพราะผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากทั้งสองปีการศึกษาให้ผลที่ค่อนข้างแตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม มีข้อที่น่าสังเกตประการหนึ่งเกี่ยวกับการกำหนดหน่วยวัดปริมาณงานของคณะ จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าการวัดปริมาณงานด้วยจำนวนวิชา จำนวนกลุ่มวิชา และจำนวนหน่วยกิตที่เปิดสอนในแต่ละภาคเรียนนั้นให้ผลที่สอดคล้องกัน แต่หากวัดด้วยจำนวน FTSE จะให้ผลตรงกันข้าม ผลการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นประเด็นที่สำคัญต่อการวางแผนมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะการวางแผนด้านอัตรากำลัง กล่าวคือ หากคำนึงถึงจำนวนวิชาที่เปิดสอนเป็นสำคัญ คณะต้องวางแผนจัดเตรียมจำนวนอาจารย์สำหรับการเปิดสอนในภาคปลายมากกว่าภาคต้น แต่ถ้าคำนึงถึงจำนวน FTSE ในคณะเป็นตัวหลัก คณะควรเตรียมอาจารย์ในภาคต้นให้มากกว่าภาคปลาย ทั้งนี้ยังมิได้คำนึงถึงรูปแบบและวิธีการสอนในวิชาและกลุ่มวิชาต่าง ๆ

ประเด็นที่สอง น่าจะมีการพิจารณากันว่าการจัดการศึกษาในคณะครุศาสตร์นั้น ควรมีการวางแผนที่เกี่ยวกับการเปิดสอนวิชาให้สัมพันธ์กับหลักสูตรที่เป็นอยู่ กล่าวคือ สัดส่วนการเปิดสอนวิชาบังคับและวิชาเลือกควรจะให้มีความเหมาะสม เนื่องจากมีความสำคัญต่อการใช้ทรัพยากร เช่น บุคลากร งบประมาณและอาคารสถานที่เป็นอย่างมาก จากการศึกษาครั้งนี้มีข้อมูลบางประการที่แสดงให้เห็นว่ามีวิชาเลือกจำนวนหนึ่งที่มีผู้เรียนค่อนข้างน้อย เป็นไปได้หรือไม่ว่าน่าจะมีการทบทวนเรื่องการเปิดวิชาเลือกโดยคำนึงถึงจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเป็นหลักด้วย

ประเด็นที่สาม ลักษณะการกระจายของขนาดชั้นเรียนจาก 4 ภาคการศึกษาให้ผลที่ค่อนข้างสอดคล้องกัน คือ ส่วนใหญ่เป็นชั้นเรียนขนาดเล็ก อย่างไรก็ตามเมื่อแยกการวิเคราะห์ตามระดับการศึกษาและลักษณะวิชา กลับให้ผลที่สรุปแน่นอนไม่ค่อยได้ว่ารูปแบบการกระจายของขนาดชั้นเรียนเป็นเช่นใด โดยเฉพาะวิชาระดับปริญญาตรี พบว่าส่วนใหญ่เป็นชั้นเรียนขนาดเล็ก 1–10 และ 11–20 คน นอกจากนี้การค้นพบว่าบางวิชา (ทั้งวิชาเลือกและบังคับ) มีจำนวนนิสิตลงทะเบียนเรียนเป็นจำนวนมาก ตั้งแต่ 50–70 คนขึ้นไป เป็นประเด็นที่น่าจะให้ความสนใจ เพราะถือว่าเป็นชั้นเรียนขนาดค่อนข้างใหญ่ และอาจจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนการสอน และการค้นพบว่าวิชาเลือกส่วนใหญ่เป็นชั้นเรียนขนาดเล็ก 1–10 คน ก็น่าจะเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ควรพิจารณาในเรื่องความคุ้มค่าในการลงทุน การศึกษาครั้งนี้แม้จะพบว่าการกระจายของขนาดชั้นเรียนจะไม่สม่ำเสมอ แต่ก็ได้แสดงหลักฐานให้เห็นชัดว่ามีจำนวนกลุ่มวิชากระจายไปทั่วทุกขนาดชั้นเรียน

ประเด็นสุดท้าย ที่จะกล่าวถึงเป็นเรื่องเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนด้านอาคารสถานที่ ซึ่งในที่นี้หมายถึงการจัดเตรียมห้องเรียนเพื่อการเรียนการสอน ดังที่กล่าวข้างต้นแล้วว่าประมาณร้อยละ 70 ของจำนวนกลุ่มวิชาเป็นชั้นเรียนขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 คน ที่เหลือเป็นชั้นเรียนขนาดมากกว่า 30 คน เป็นที่น่าสังเกตว่าชั้นเรียนขนาดประมาณ 50 คนขึ้นไปมีเป็นจำนวนไม่น้อย (ประมาณร้อยละ 9–15) จะเห็นว่าการจัดเตรียมห้องเรียนควรจะคำนึงถึงขนาดของห้องเรียนและมีปริมาณที่สัมพันธ์กับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น เช่น คณะครุศาสตร์ ควรเตรียมห้องเรียนขนาดน้อยกว่า 30 คน ในจำนวนที่มากพอควร เพราะกลุ่มวิชาที่เปิดสอนด้วยชั้นเรียนขนาดนี้ มีเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 70 ในขณะเดียวกันหากยังจำเป็นต้องเปิดวิชาที่มีผู้เรียนเป็น

จำนวนมาก อันทำให้ชั้นเรียนจำเป็นต้องใหญ่มากแล้ว คณะก็ไม่ควรมองข้ามการเตรียมห้องเรียนขนาดดังกล่าวรองรับในจำนวนพอสมควรด้วย เพราะตัวเลขที่บ่งบอกปริมาณชั้นเรียนขนาดใหญ่มีเป็นจำนวนไม่น้อยเช่นกัน

เนื่องจากการวางแผนเกี่ยวกับจำนวนห้องเรียนที่ต้องการ ควรคำนึงถึงเวลาในการใช้ห้องของแต่ละวิชาด้วย เพื่อให้สามารถหมุนเวียนกันใช้ได้คุ้มค่าที่สุด การศึกษาการกระจายของขนาดชั้นเรียนเน้นที่การกำหนดหน่วยวัดด้วยจำนวนกลุ่มวิชา และได้นำตัวแปรที่เกี่ยวกับจำนวนหน่วยกิต ซึ่งบ่งบอกเวลาการใช้ห้องมาพิจารณาด้วย ทั้งนี้เพราะการมีจำนวนกลุ่มวิชาเป็นจำนวนมากไม่จำเป็นเสมอไปที่ต้องมีจำนวนหน่วยกิตหรือจำนวนชั่วโมงการใช้ห้องมากตามไปด้วย หากกลุ่มวิชานั้น ๆ ประกอบด้วยวิชาที่มีหน่วยกิตน้อย ๆ ช่วงเวลาการใช้ห้องจะน้อย จึงไม่จำเป็นที่ต้องสร้างห้องเรียนรองรับเป็นจำนวนมากก็ได้

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การกระจายของขนาดชั้นเรียนส่วนใหญ่เป็นขนาด 30 คน และเมื่อพิจารณาจำนวนหน่วยกิต ก็ปรากฏว่าคณะครุศาสตร์ต้องการห้องเรียนที่มีความจุขนาดนี้เป็นจำนวนมาก ประมาณ 66 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนห้องทั้งหมด ในขณะที่ปัจจุบันนี้คณะครุศาสตร์มีห้องขนาดนี้เพียง 7 ใน 42 ห้อง หรือคิดเป็น 16–17 เปอร์เซ็นต์ อาจเป็นไปได้ที่คณะได้แก้ปัญหาโดยการนำห้องขนาดใหญ่มาใช้กับวิชาที่มีผู้เรียนไม่เต็มห้อง ซึ่งถ้าเป็นเช่นนี้จริงก็ทำให้เห็นว่าการใช้ห้องเรียนที่เป็นอยู่นี้ยังไม่ค่อยเหมาะสม เนื่องจากลักษณะการใช้ประโยชน์ห้องเรียนไม่สอดคล้องกับสภาพห้องเรียนที่เป็นอยู่จริง แนวทางการแก้ปัญหาในกรณีที่ลักษณะการลงทะเบียนเรียนของนิสิตยังเป็นเช่นนี้ อาจทำได้โดยการปรับปรุงห้องเรียนใหม่ โดยอาจแบ่งหรือกั้นห้องขนาดใหญ่ออกเป็นห้องเล็กลง ทำให้ได้จำนวนห้องมากขึ้น การจัดตารางการใช้ห้องใหม่นั้น อาจจะไม่ใช่แนวทางการแก้ไขปัญหานี้ เพราะผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นชัดว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่การจัดตารางการใช้ห้องเรียน แต่อยู่ที่สภาพห้องเรียนที่เป็นอยู่จริงไม่สอดคล้องกับสภาพการใช้ห้องเรียนที่เป็นจริง

สรุปผล

ผลการศึกษาครั้งนี้แม้จะยังมีข้อจำกัดบางประการ แต่เป็นความพยายามที่จะนำข้อมูลด้านนิสิต และโปรแกรมการศึกษามาเชื่อมโยงและสัมพันธ์กับข้อมูลด้านอาคารสถานที่ ซึ่งจะเห็นว่าปัจจุบันนี้ลักษณะงานวิจัยสถาบันที่เกี่ยวข้องกับเรื่องทำนองนี้ยังมีไม่มากนัก การศึกษาครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นว่าระบบข้อมูลที่มีอยู่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้กว้างกว่าเดิม แทนที่จะรายงานข้อมูลสถิติแยกตามระบบข้อมูลแต่ละด้านเช่นที่เคยปฏิบัติมาแต่เพียงอย่างเดียว เพราะฉะนั้นเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะศึกษาเรื่องเดียวกันนี้กับคณะอื่น ๆ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพราะทำให้เกิดประโยชน์ในเรื่องต่อไปนี้

1. ทำให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการจัดชั้นเรียน และการเปิดสอนวิชาต่าง ๆ ในแต่ละภาคเรียนและภาควิชา

2. ทำให้มีข้อมูลช่วยประกอบการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร การขอเปิดหลักสูตรใหม่

3. ทำให้การตัดสินใจเพื่อการวางแผนด้านอาคารสถานที่มีความเป็นไปได้และถูกต้องมากขึ้น เพราะมีข้อมูลสมบูรณ์ขึ้น