

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความไม่เสมอภาค (inequality) เป็นแนวคิดสำคัญในทางเศรษฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ ซึ่งถูกนำมาใช้มากเพื่อศึกษาว่าการกระจายรายได้ (income) หรือสวัสดิการทางสังคม (social welfare) อื่น ๆ มีการกระจายอย่างยุติธรรมหรือไม่เพียงใด เพื่อหาหนทางให้มนุษย์อยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างปกติสุขปราศจากความยากจน ความไม่เสมอภาคในที่นี้ หมายถึงการกระจายที่มีความแตกต่างกันของสวัสดิการทางสังคม (เจอร์รันด์ ฟรายด์, 2524) ความเสมอภาคที่สมบูรณ์สามารถแยกความแตกต่างได้โดยง่ายจากความไม่เสมอภาค สถานการณ์ที่ทุกคนได้รับการแบ่งปันสิ่งหนึ่งสิ่งใดเท่ากันหมดจะแสดงถึงความเสมอภาคที่สมบูรณ์ แต่ถ้าหากมีบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปได้รับการแบ่งปันที่แตกต่างกัน จะแสดงถึงความไม่เสมอภาคเกิดขึ้น (Allison, 1978; Egghe and Rousseau, 1991)

ความไม่เสมอภาคทางสังคมเป็นสภาพที่ไม่พึงปรารถนา ประเทศใดสามารถลดความไม่เสมอภาคได้มากเท่าไร ย่อมแสดงถึงการพัฒนาของประเทศมากขึ้นเท่านั้น ความเสมอภาคจะส่งเสริมให้เกิดความผาสุกในชุมชน เช่น การพยายามให้ทุกคนมีรายได้ใกล้เคียงกัน ได้ประกอบอาชีพที่สุจริตจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาความยากจนซึ่งเป็นชนวนให้เกิดปัญหาอาชญากรรม และ ความสูญเสียต่าง ๆ รวมทั้งเกิดความแตกแยกในสังคมตามมา เพราะบุคคลจะไม่มองเห็นคนอื่น และสังคมเป็นศัตรูทำให้เกิดความรับผิดชอบต่อสังคมและการเมืองมากขึ้น (สุชน หิณชิระนันท์, 2521)

จากความจำเป็นที่จะต้องมีการวัดความไม่เสมอภาค ทำให้นักวิชาการพยายามพัฒนาดัชนีความไม่เสมอภาคขึ้นมาหลายแบบแยกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มแรกใช้หลักการวัดแบบการคำนวณพิสัย (range) ดัชนีความไม่เสมอภาคในกลุ่มนี้ ประกอบด้วยดัชนีทั้งหมด 3 แบบ ได้แก่ พิสัย (range), พิสัยจำกัด (restricted range), และอัตราส่วนพิสัยแห่งสหพันธ์ (federal range ratio) กลุ่มที่สองใช้หลักการวัดแบบการคำนวณมัชฌิมาน ดัชนีความไม่เสมอภาคในกลุ่มนี้มี 1 แบบ คือ ดัชนีแมคคูลน (Mcloone index) กลุ่มที่สามใช้หลักการวัดแบบการคำนวณจากกราฟ ดัชนีความไม่เสมอภาคในกลุ่มนี้ ประกอบด้วยดัชนี 2 แบบ ได้แก่ สัมประสิทธิ์จินี (Gini coefficient) และการวัดแบบแพรดต์ (Pratt's measure) กลุ่มที่สี่ใช้หลักการวัดแบบการคำนวณส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย (average deviation) และความแปรปรวน (variance) ดัชนีความไม่เสมอภาคในกลุ่มนี้

ประกอบด้วยดัชนีทั้งหมด 12 แบบ ได้แก่ ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยสัมพัทธ์ (relative mean deviation), ความแปรปรวน (variance), สัมประสิทธิ์การแปรผัน (coefficient of variation), ดัชนีคอน (con-index), คุณลักษณะแบบยูล (Yule characteristic), ความแปรปรวนของลอการิทึม (variance of logarithm), ความแปรปรวนลอการิทึม (logarithmic variance), สัมประสิทธิ์ไทล์ (Theil coefficient), ดัชนีของแอตกินสัน (Atkinson's index), ดัชนีของคัลตัน (Dalton's index), เอ็นโทรปีแบบสรุปนัยทั่วไป (generalised entropy) และดัชนีของเฮร์ฟินดahl (Herfindahl's index) กลุ่มสุดท้ายใช้หลักการประมาณค่าความแปรปรวนในแต่ละระดับสำหรับการวิเคราะห์พหุระดับ ดัชนีในกลุ่มนี้ นอกจากจะให้ค่าดัชนีความไม่เสมอภาคในภาพรวมแล้ว ยังให้ค่าดัชนีที่แยกเป็นความไม่เสมอภาคในระดับกลุ่มย่อยด้วย ดัชนีความไม่เสมอภาคในกลุ่มนี้ ได้แก่ดัชนีที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (hierarchical linear model) ตามหลักการวิเคราะห์ประมาณค่าส่วนประกอบความแปรปรวน (analysis of variance component estimation)

จากดัชนีความไม่เสมอภาคที่หลากหลาย ทำให้นักวิจัยสามารถเลือกใช้ดัชนีความไม่เสมอภาคได้ตามความต้องการของตน Allison (1978) กล่าวว่า นักวิจัยส่วนใหญ่ไม่มีเกณฑ์ชัดเจน แน่แน่นอน ในการเลือกดัชนีความไม่เสมอภาค บางครั้งเลือกตามความสะดวก ความคุ้นเคย หรือวัตถุประสงค์การวิจัย โดยมีได้ศึกษาคุณสมบัติทางสถิติของดัชนีความไม่เสมอภาคอย่างลึกซึ้ง

Allison (1978) Fields และ Fei (1978) Egghe และ Rousseau (1991) Rousseau (1992) Wyckoff (1992) และ Cowell (1995) ได้ให้ความสนใจศึกษาเปรียบเทียบดัชนีความไม่เสมอภาคแบบต่าง ๆ และสร้างเกณฑ์ตามหลักวิชาสถิติในการคัดเลือกดัชนีความไม่เสมอภาคที่ดีที่สุด ผลจากการศึกษาวิจัย สรุปเกณฑ์ในการพิจารณาเปรียบเทียบดังกล่าวได้ 8 ประการ ได้แก่ ประการแรก พิสัยอยู่ในช่วง 0 - 1 (range in interval 0, 1) ดัชนีมีค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดเป็น 0 และ 1 ตามลำดับ ประการที่สอง ดัชนีสอดคล้องกับสังกัประยะ (distant concept) หรือดัชนีอยู่ในมาตรระดับอันตรภาค (interval scale) ประการที่สาม ความไม่แปรเปลี่ยนของดัชนี (scale invariance) ตามหน่วยการวัด หรือความเป็นอิสระต่อสเกล (independence of scale) ประการที่สี่ ความเป็นอิสระต่อขนาดของกลุ่มประชากร (independence of population size) ของดัชนี ประการที่ห้า ดัชนีตรงกับหลักการโยกย้ายข้อมูล (principle of transfer) หรือความไวต่อการโยกย้าย (sensitivity to transfer) ประการที่หก ดัชนีสามารถแยกพิจารณาในกลุ่มย่อยได้ (decomposable) เป็นดัชนีความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มย่อย และดัชนีความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่มย่อย ประการที่เจ็ด ดัชนีไม่แปรเปลี่ยนแม้มีการสลับที่ข้อมูล (permutation invariance) ประการสุดท้าย ดัชนีสามารถอ้างอิงไปสู่ค่าประชากรได้ (generalization) จากการเปรียบเทียบดัชนีความไม่เสมอภาคพบว่า ดัชนีที่มีคุณสมบัติครบแปดประการมีอยู่ดัชนีเดียว คือ สัมประสิทธิ์การแปรผัน (coefficient

of variation) ส่วนดัชนีที่มีคุณสมบัติครบ 7 ประการ มี 2 ดัชนี คือ สัมประสิทธิ์ไทล์ (Theil coefficient) และสัมประสิทธิ์จินี (Gini coefficient)

ในงานวิจัยยุคใหม่ ได้มีความพยายามที่จะศึกษาลักษณะการแจกแจงของดัชนีความไม่เสมอภาค เพื่อประมาณค่าช่วงเชื่อมั่น (confidence interval) ของความไม่เสมอภาค และทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างความไม่เสมอภาคตามหลักสถิติอนุมานอีกด้วย ในงานวิจัยของ Allison (1978) และ Cowell (1995) ได้เสนอแนะว่า การแจกแจงของค่าดัชนีความไม่เสมอภาคเป็นแบบการแจกแจงลอการิทึมปกติ หรือล็อกปกติ (lognormal distribution) รวมทั้งได้เสนอสูตรการคำนวณช่วงเชื่อมั่นของดัชนีความไม่เสมอภาค และสูตรการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างกันของดัชนีความไม่เสมอภาคด้วย ซึ่งมีผลทำให้นักวิจัยสามารถอ้างอิงดัชนีความไม่เสมอภาคไปสู่กลุ่มประชากรได้อย่างถูกต้องมากขึ้น

ในการวิจัยของ Willms และ Kerckhoff (1995) นักวิจัยทั้งคู่ได้ศึกษาความไม่เสมอภาคของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยแยกวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในรูปของความแปรปรวนออกเป็นความไม่เสมอภาคระหว่างกลุ่ม และความไม่เสมอภาคภายในกลุ่มด้วย แนวความคิดนี้สามารถทำได้โดยการวิเคราะห์ 2 แบบ แบบแรกเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับ (multi - level analysis) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ HLM ซึ่งพัฒนาโดย Bryk และ Raudenbush และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SAS ในการวิเคราะห์ประมาณค่าส่วนประกอบความแปรปรวน (analysis of variance component estimation) (Nonglak Wiratchai, 1980) แบบที่สองเป็นการวิเคราะห์ตามสูตรของไทล์ และสูตรสัมประสิทธิ์การแปรผัน ซึ่ง Allison (1978) ได้สรุปไว้ ผลการวิเคราะห์แยกความไม่เสมอภาคแต่ละระดับ จะทำให้เห็นภาพชัดเจนว่าความไม่เสมอภาคเกิดขึ้นมากในระดับใด

จากความหมาย ประเภท และคุณสมบัติของดัชนีความไม่เสมอภาคที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ จะเห็นได้ว่า ดัชนีความไม่เสมอภาคมีหลักการวัดเป็นแบบเดียวกับการวัดการกระจายในวิชาสถิตินั่นเอง ดัชนีความไม่เสมอภาคที่มีคุณสมบัติของพิสัยอยู่ในช่วง 0, 1 มีคุณค่าในการวัดและเปรียบเทียบการกระจายดีกว่าค่าสถิติทั่วไปที่ใช้วัดการกระจาย ซึ่งมีพิสัยแตกต่างกันไปตามค่าของตัวแปร ทำให้การเปรียบเทียบการกระจายระหว่างกลุ่มทำได้ยาก

จากแนวคิดในการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำดัชนีความไม่เสมอภาคที่ดีที่สุด 4 แบบ คือ สัมประสิทธิ์การแปรผัน (coefficient of variation) สัมประสิทธิ์จินี (Gini coefficient) สัมประสิทธิ์ไทล์ (Theil coefficient) และโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (hierarchical linear model) มาประยุกต์ใช้ในการวัด การศึกษาแนวโน้ม และเปรียบเทียบการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แม้ว่าสัมประสิทธิ์จินี (Gini coefficient) จะไม่สามารถแยกพิจารณาในกลุ่มย่อยได้ แต่เป็นดัชนีที่น่าสนใจ เป็นที่รู้จักแพร่หลาย และมักถูกนำมาใช้ในงานวิจัยความไม่เสมอภาคทางการศึกษาอยู่เสมอ โดยการศึกษา

ครั้งนี้ มุ่งศึกษาทั้งในรูปแบบสถิติบรรยายและสถิติอนุมาน คือ ศึกษาขนาดของการกระจาย ประมาณค่าช่วงเชื่อมั่นของการกระจาย และยังศึกษาการกระจายโดยแยกวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตใน 2 ระดับ คือ ระดับนิสิตและภาควิชา ผลการวิเคราะห์จะได้ค่าการกระจายรวม 3 ค่า ค่าแรกคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนิสิตภายในคณะ ซึ่งจะแยกออกได้เป็นค่าการกระจายอีก 2 ค่า คือ การกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนิสิตภายในภาควิชา และการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างภาควิชาภายในคณะ เหตุผลที่เลือกศึกษาเพียง 2 ระดับ เนื่องจากงานวิจัยของ รุศรี กาญจนวงศ์ (2539) พบว่า ความแปรปรวนของแต้มเฉลี่ยสะสมของนิสิต มาจากความแตกต่างระหว่างนิสิตและระหว่างภาควิชามากที่สุด

เนื่องจากงานวิจัยของ รุศรี กาญจนวงศ์ (2539) ได้ศึกษาลักษณะการแจกแจงความถี่ของแต้มเฉลี่ยสะสมของนิสิตทุกคณะ พบว่า ลักษณะการแจกแจงความถี่แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือกลุ่มที่มีแต้มเฉลี่ยสะสมโดยเฉลี่ยต่ำกว่าคณะอื่น และลักษณะการแจกแจงเป็นโค้งเบ้ขวา ได้แก่ คณะรัฐศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สาขาเทคนิคการแพทย์ คณะเภสัชศาสตร์ และคณะสัตวแพทยศาสตร์ กลุ่มที่สองคือ กลุ่มที่มีแต้มเฉลี่ยสะสมโดยเฉลี่ยสูงกว่าคณะอื่น และลักษณะการแจกแจงเป็นโค้งเบ้ซ้าย ได้แก่ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะครุศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ และคณะศิลปกรรมศาสตร์ ลักษณะความเบ้เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยนำเข้า (input) เกี่ยวกับนิสิตต่างกัน โค้งเบ้ซ้าย นิสิตส่วนใหญ่ได้แต้มเฉลี่ยสะสมสูง แต่อาจมีระดับความสามารถ (ability) ต่ำ ส่วนโค้งเบ้ขวา นิสิตส่วนใหญ่ได้แต้มเฉลี่ยสะสมต่ำ แต่อาจมีระดับความสามารถ (ability) สูง ลักษณะความเบ้มีผลต่อค่าการกระจาย และดัชนีวัดการกระจายมีระดับความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล (sensitivity to transfer) ต่างกัน กล่าวคือ ข้อมูลที่การกระจายมีความเบ้ต่างกันจะทำให้ผลการวัดด้วยดัชนีต่างกันได้ เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมลักษณะการแจกแจงทั้ง 2 แบบ ผู้วิจัยจึงศึกษาการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตจากคณะต่าง ๆ ทั้ง 2 กลุ่ม โดยเลือกกลุ่มมาตามสัดส่วน กล่าวคือ กลุ่มแรก ลักษณะการแจกแจงแต้มเฉลี่ยสะสมเป็นโค้งเบ้ขวา มีทั้งหมด 5 คณะ จึงสุ่มมา 1 คณะ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ ส่วนกลุ่มที่สองลักษณะการแจกแจงแต้มเฉลี่ยสะสมเป็นโค้งเบ้ซ้ายมีทั้งหมด 11 คณะ จึงสุ่มมา 2 คณะ ได้แก่ คณะครุศาสตร์ และคณะเศรษฐศาสตร์

สำหรับการศึกษาการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต ด้วยดัชนีความไม่เสมอภาค 4 แบบ คือ สัมประสิทธิ์การแปรผัน (coefficient of variation) สัมประสิทธิ์จินี (Gini coefficient) สัมประสิทธิ์ไทล์ (Theil coefficient) และโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (hierarchical linear model) ในครั้งนี้ เป็นการศึกษาการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่วัดในรูปแบบแต้ม

เฉลี่ยสะสม (cumulative grade point average) ของนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 4 รุ่นที่เข้าศึกษาปี 2532 - 2535 เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลของสำนักทะเบียนและประมวลผล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวัดการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแยกตามระดับนิสิต และภาควิชา รวม 3 ค่า ได้แก่ ค่าการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนิสิตภายในคณะ ค่าการกระจายนี้แยกเป็นค่าการกระจายอีก 2 ค่า คือ ค่าการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนิสิตภายในภาควิชา และค่าการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างภาควิชาภายในคณะ
2. เพื่อเปรียบเทียบการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต ระหว่างภาควิชา และระหว่างคณะ
3. เพื่อศึกษาแนวโน้มของค่าการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รุ่นที่เข้าศึกษาปี 2532 - 2535

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวัดการกระจายและศึกษาแนวโน้มการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนิสิตระดับปริญญาตรีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รุ่นที่เข้าศึกษาปี 2532 - 2535 จากทุกคณะ โดยศึกษาจากข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิสิตได้รับเมื่อสิ้นภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้นชั้นปีที่ 1 ถึงภาคการศึกษาปลายชั้นปีที่ 4 และศึกษาจากตัวแปร รุ่นที่เข้าศึกษา ภาควิชา คณะ ชั้นปี และภาคการศึกษาเท่านั้น ตัวแปรอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตแตกต่างกันไม่ได้นำมาพิจารณาในที่นี้

จากดัชนีความไม่เสมอภาคที่มีอยู่ทั้งหมด 22 แบบ ผู้วิจัยคัดเลือกมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพียง 4 แบบ คือ สัมประสิทธิ์การแปรผัน (coefficient of variation) สัมประสิทธิ์จินี (Gini coefficient) สัมประสิทธิ์ไทล์ (Theil coefficient) และโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (hierarchical linear model) เนื่องจาก ดัชนีความไม่เสมอภาค 2 แบบแรก มีคุณสมบัติทางสถิติ 7 ประการ เป็นอย่างน้อยจากทั้งหมด 8 ประการ โดยมีคุณสมบัติที่สำคัญคือ สามารถแยกพิจารณาในกลุ่มย่อย และสามารถอ้างอิงไปสู่ประชากรได้ แม้ว่าดัชนีความไม่เสมอภาคแบบที่ 3 คือ สัมประสิทธิ์จินี (Gini coefficient) จะไม่สามารถแยกพิจารณาในกลุ่มย่อยได้ก็ตาม แต่เป็นดัชนีที่น่าสนใจ เป็น

ที่รู้จักแพร่หลาย และมักถูกนำมาใช้ในงานวิจัยความไม่เสมอภาคทางการศึกษาอยู่เสมอ ผู้วิจัยจึงเห็นควรนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ด้วย ส่วนโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (hierarchical linear model = HLM) นั้น เป็นแนวคิดใหม่ทางการศึกษา ที่ Willms และ Kerckhoff (1995) นำมาศึกษาความไม่เสมอภาค โดยแยกวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคในรูปของความแปรปรวนออกเป็นความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม และความแปรปรวนภายในกลุ่ม และที่ดีไปกว่านั้นคือ ทำให้ทราบปริมาณความแปรปรวนที่แท้จริง เพราะการประมาณค่าพารามิเตอร์ ในโมเดลด้วย HLM ใช้หลักการประมาณค่าโดยวิธีของเบส์ ทำให้ผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือมากกว่าวิธีการวิเคราะห์พหุระดับแบบอื่นที่ใช้หลักการประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square = OLS) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2540)

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รุ่นที่เข้าศึกษาปี 2532 - 2535 โดยสุ่มตัวอย่างนิสิตมา 3 คณะ คือ คณะวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ และคณะเศรษฐศาสตร์ เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบผลการวัดการกระจาย และแนวโน้มการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ จำเป็นต้องมีข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัยครั้งนี้ว่า ระบบการเรียนการสอน และการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทุกภาควิชา และทุกคณะ ช่วงปีการศึกษา 2532 - 2535 มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

คำนิยามที่ใช้ในการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนทักษะที่ได้รับจากการศึกษาวิชาการต่าง ๆ ซึ่งถูกประเมินออกมาในรูปของแต้มเฉลี่ยสะสม แต้มเฉลี่ยสะสมของนิสิตแต่ละคน คำนวณได้จากเกรดของนิสิตที่ได้รับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังศึกษาคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับเกรดที่นิสิตได้รับ ในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่เรียน โดยระบบการให้เกรดของอาจารย์ผู้สอน จะเป็นตัวอักษร 5 ตัว คือ A, B, C, D และ F มีค่าประจำเกรดเป็น 4, 3, 2, 1 และ 0 ตามลำดับ

การกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความแตกต่างของข้อมูลแต้มเฉลี่ยสะสมของนิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวโน้มการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของความแตกต่างของข้อมูลแต้มเฉลี่ยสะสมของ นิสิตระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากรุ่นที่เข้าศึกษาปี 2532 - 2535

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ทั้งในเชิงปฏิบัติและในเชิงวิชาการ ประโยชน์ในเชิงปฏิบัติ คือ จากข้อมูลการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต ที่แสดงถึงความสอดคล้องหรือความแตกต่างของการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อทำการเปรียบเทียบการกระจายออกเป็น 2 ระดับ คือระดับนิสิต และระดับภาควิชา โดยศึกษาเป็นการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนิสิตภายในภาควิชา การกระจายของผลสัมฤทธิ์การเรีบนระหว่างภาควิชาในคณะ และการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนิสิตในคณะ และข้อมูลแนวโน้มของค่าการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตเปรียบเทียบระหว่างรุ่นที่เข้าศึกษาปี 2532 - 2535 จะเป็นประโยชน์ต่อจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่จะใช้เป็นแนวทางในการวางแผน พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่คุณภาพการศึกษาที่ใกล้เคียงกันในระดับสาขาวิชา ภาควิชา และคณะ ต่อไป ส่วนประโยชน์ในทางวิชาการ การศึกษาการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตในครั้งนี้ ได้นำเอาดัชนีความไม่เสมอภาคในทางเศรษฐศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ได้แก่ สัมประสิทธิ์การแปรผัน (coefficient of variation) สัมประสิทธิ์จินี (Gini coefficient) และสัมประสิทธิ์ไทล์ (Theil coefficient) มาประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์ความไม่เสมอภาคทางการศึกษา ในประเด็นการกระจายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตในครั้งนี้ โดยใช้คุณสมบัติทางสถิติอนุमानและประมาณค่าช่วงเชื่อมั่นของดัชนีความไม่เสมอภาคร่วมด้วย จึงเป็นแนวทางนำไปสู่การพัฒนาดัชนีความไม่เสมอภาคและการวิจัยความไม่เสมอภาคทางสังคมในด้านอื่น ๆ ต่อไป