

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาสังคมศึกษา ระหว่างนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ปีการศึกษา ๒๕๒๓ ในจังหวัดนครสวรรค์ และหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับเชาวน์ปัญญา และทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาสังคมศึกษา จากการทดสอบนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ จำนวน ๑๔๓ คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน ๑๔๓ คน ด้วยแบบสอบ ๕ ชุด คือ แบบสอบวัดเชาวน์ปัญญา แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน แบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ แบบสอบวิชาภาษาไทย และแบบสอบวิชาสังคมศึกษา ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

๑. การหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่กลุ่มตัวอย่างทำได้จากแบบสอบทั้ง ๕ ชุด ดังกล่าว ปรากฏผลดังในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้จากแบบสอบ ๕ ชุด

ชนิดของแบบสอบ	จำนวนขอ	นักศึกษาระดับ ๓		ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
แบบสอบวัดเชาวน์ปัญญา	๓๖	๑๓.๒๗๙๗	๕.๘๙๖๕	๙.๐๖๒๙	๕.๙๕๖๕
แบบสอบถามสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	๔๕	๒๖.๘๐๔๒	๕.๗๑๖๘	๒๕.๕๑๖๕	๕.๓๘๗๖
แบบสอบวิชาคณิตศาสตร์	๕๘	๒๕.๒๒๓๘	๙.๓๑๒๖	๑๙.๗๒๐๓	๕.๕๓๙๑
แบบสอบวิชาภาษาไทย	๖๐	๒๗.๖๔๓๔	๑๒๓.๕๕๕	๒๕.๐๙๐๙	๖๕.๙๕๖๕
แบบสอบวิชาสังคมศึกษา	๙๐	๕๒.๒๙๓๗	๙.๕๕๖๖	๔๕.๖๒๙๔	๙.๒๕๕๑

จากตารางปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละวิชาของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ สูงกว่าของนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๖

๒. การทดสอบความมีนัยสำคัญของสัดส่วนผู้ที่ไต่คะแนนระดับเขาวนปัญญาตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ที่ ๕๐ ขึ้นไป ระหว่างกลุ่มนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๖ กับนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ ว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยใช้สถิติค่า Z (Z - test) ปรากฏผลดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ การทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของผู้ที่ไต่คะแนนระดับเขาวนปัญญาตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ที่ ๕๐ ขึ้นไปในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๖ กับกลุ่มนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง		สัดส่วน	Z
	P <sub>50</sub>	ทั้งหมด		
นักเรียนชั้นประถมปีที่ ๖	๘๐	๑๙๓	๐.๔๖	** - ๓.๘๑๘
นักศึกษาผู้ใหญ่ระดับที่ ๓	๑๑๑	๑๙๓	๐.๕๗	

\*\* P < .01

จากตารางจะเห็นว่าสัดส่วนของผู้ที่ไต่คะแนนระดับเขาวนปัญญา P<sub>50</sub> ขึ้นไปของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ และปรากฏว่าสัดส่วนของผู้ที่ไต่คะแนนระดับเขาวนปัญญาของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ มีแนวโน้มสูงกว่าของนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๖

๓. วิเคราะห์ความแตกต่างของมัธยฐานเลขคณิตที่ได้จากแบบสอบถามสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาสังคมศึกษา ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม โดยการทดสอบค่า t (t - test) ดังแสดงในตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ การเปรียบเทียบมัธยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้จากแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาสังคมศึกษา

วิชา	นักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ ๓		นักเรียนชั้น ป.๖		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
คณิตศาสตร์	๒๕.๒๒๓๘	๙.๓๑๒๖	๑๙.๖๒๐๓	๕.๕๓๙๑	- - ๖.๐๗ <sup>**</sup>
ภาษาไทย	๒๗.๖๔๓๘	๑๒๓.๕๕๕	๒๕.๐๙๐๙	๖๕.๙๕๖๕	- ๓.๐๙ <sup>**</sup>
สังคมศึกษา	๕๒.๒๙๓๗	๙.๕๕๖๖	๔๕.๖๒๙๔	๙.๒๕๕๑	- ๖.๘๙ <sup>**</sup>

\*\* P < .01

จากตารางปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาสังคมศึกษา ของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ และพบว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง ๓ วิชา ของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ มีแนวโน้มสูงกว่าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

๕. คำสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ( $X_1$ ) และระดับเชาวน์ปัญญา ( $X_2$ ) เป็นตัวทำนายต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y_1$ ) วิชาภาษาไทย ( $Y_2$ ) และวิชาสังคมศึกษา ( $Y_3$ ) เป็นตัวเกณฑ์ของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ ดังแสดงในตารางที่ ๕

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๕ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ตัวทำนาย กับตัวเกณฑ์ ของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ (N = 143)

	$X_1$	$X_2$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$
$X_1$	1.000	.149	.216**	-.105	.066
$X_2$		1.000	.636**	.400**	.231**
$Y_1$			1.000	.197	.212
$Y_2$				1.000	.367
$Y_3$					1.000

\*\* P .01

ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างระดับเขาวนัญญากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาสังคมศึกษา มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 ส่วนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาสังคมศึกษา มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00

๕. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ( $X_1$ ) และระดับเขาวนัญญา ( $X_2$ ) เป็นตัวทำนายต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ( $Y_1$ ) วิชาภาษาไทย ( $Y_2$ ) และวิชาสังคมศึกษา ( $Y_3$ ) เป็นตัวเกณฑ์ของชั้นประถมปีที่ ๖ ดังแสดงในตารางที่ ๖ (N = 143)

ตารางที่ ๖ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวเกณฑ์ของนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๖

	$X_1$	$X_2$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$
$X_1$	1.000	.274	.261**	.026	.147
$X_2$		1.000	.652**	.533**	.467**
$Y_1$			1.000	.482	.397
$Y_2$				1.000	.611
$Y_3$					1.000

\*\* P < .01

ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างระดับเชาวน์ปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาสังคมศึกษา มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ส่วนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

๖. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นตัวเกณฑ์ ตัวทำนายได้แก่ คะแนนวัดเชาวน์ปัญญา และคะแนนวัดทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ทั้งนี้หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณโดยการเพิ่มตัวทำนายทีละตัวจนครบทั้ง ๒ ตัว แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้น โดยการทดสอบค่าสถิติเอฟ (F - test) ดังแสดงในตารางที่ ๗

ตารางที่ ๗ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนเฉลี่ยกับตัวทำนาย ๒ ตัว ที่เพิ่มเข้าไปทีละตัว รวมทั้งค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ( $R^2$  และค่า F. ที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

กลุ่ม	ตัวทำนาย	R	F	$R^2$	F
นักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ด เสร็จระดับที่ ๓	$X_1$	.๖๓๖	๙๕.๑๘**	.๔๐๕	๙๕.๑๘**
	$X_1 X_{11}$	.๖๔๘	๕๐.๖๑**	.๕๒๐	๓.๖๕๗
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	$X_1$	.๖๕๒	๑๐๔.๕๐**	.๕๒๖	๑๐๔.๕๐**
	$X_1 X_{11}$	.๖๕๘	๕๓.๘๓**	.๕๓๓	๑.๗๘๑

\*\*  $P < .01$

จากตารางพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เมื่อทำนายด้วยคะแนนระดับเชาวน์ปัญญา ( $X_1$ ) เพียงตัวเดียวมีค่าเท่ากับ .๖๓๖ และ .๖๕๒ ตามลำดับ และเมื่อเพิ่มตัวทำนายทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ( $X_{11}$ ) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .๖๔๘ และ .๖๕๘ ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณทั้ง

สองตัวทดสอบแล้วมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกค่า แสดงว่าตัวทำนายทั้งสองตัวสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ แต่เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เพิ่มตัวทำนายที่สนคคคือสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนแล้ว ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เพิ่มขึ้นไม่มีนัยสำคัญแต่อย่างไร ทั้งระดับนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๖ และนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ แสดงว่าการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ใช้คะแนนระดับเขาวนปัญญาเพียงตัวเดียวก็พอ

๗. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเป็นตัวเกณฑ์ตัวทำนายได้แก่ ระดับเขาวนปัญญา ( $X_1$ ) และทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ( $X_{11}$ ) ของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ และนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๖ ทั้งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยการเพิ่มตัวทำนายทีละตัวจนครบทั้งสองตัว แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณนั้น โดยการทดสอบค่าสถิติเอฟ (F - test) ดังแสดงในตารางที่ ๘

ตารางที่ ๘ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนเฉลี่ยกับตัวทำนาย ๒ ตัว ที่เพิ่มเข้าไปทีละตัว รวมทั้งค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ( $R^2$ ) และค่า F ที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

กลุ่ม	ตัวทำนาย	R	F	$R^2$	F
นักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ด เสร็จระดับที่ ๓	$X_1$	.๕๐๐	๒๖.๘๕๕**	.๑๖๐	๒๖.๘๕๕**
	$X_1 X_{11}$	.๕๓๕	๑๖.๑๘๕**	.๑๘๘	๕.๖๙๕*
นักเรียนชั้นประถมปีที่ ๖	$X_1$	.๕๓๓	๕๖.๐๘๕**	.๒๘๕	๕๖.๐๘๕**
	$X_1 X_{11}$	.๕๔๘	๓๐.๐๘๕**	.๓๐๐	๓.๑๘๘

\*\*  $P < .01$

\*  $P < .05$

จากตารางพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ และนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๖ เมื่อทำนายด้วยคะแนนระดับเขาวนปัญญา ( $X_1$ ) เพียงตัวเดียวมีค่าเท่ากับ .๕๐๐ และ .๕๓๓ ตามลำดับ และเมื่อเพิ่มตัวทำนายทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ( $X_{11}$ )

พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .๕๓๔ และ .๕๔๘ ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่ ๒ ตัวนี้ทดสอบแล้วมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกค่า แสดงว่าตัวทำนายทั้งสองตัวสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยได้ และเมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เพิ่มตัวทำนายที่สนใจคือต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนแล้ว ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เพิ่มขึ้น มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ของระดับนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ เท่านั้น ส่วนค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ไม่มีนัยสำคัญแต่อย่างไร แสดงว่าการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยนั้น ในระดับนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ ใช้คะแนนระดับเชาว์ปัญญาและคะแนนทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนร่วมกันทำนาย ส่วนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ใช้คะแนนระดับเชาว์ปัญญาเพียงตัวเดียวก็พอ

๘. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาเป็นตัวเกณฑ์ตัวทำนายได้แก่ ระดับเชาว์ปัญญา ( $X_1$ ) และทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ( $X_{11}$ ) ของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ทั้งนี้หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณโดยการเพิ่มตัวทำนายทีละตัวจนครบทั้งสองตัว แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณนั้น โดยการทดสอบค่าสถิติเอฟ (F - test) ดังแสดงในตารางที่ ๙

ตารางที่ ๙ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนเฉลี่ยกับตัวทำนาย ๒ ตัว ที่เพิ่มเข้าไปทีละตัว รวมทั้งค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ( $R^2$ ) และค่า F ที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

กลุ่ม	ตัวทำนาย	R	F	$R^2$	F
นักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓	$X_1$	.๒๓๑	๗.๙๑๖**	.๐๕๓	๗.๙๑๖**
	$X_1 X_{11}$	.๒๓๓	๘.๐๑๑**	.๐๕๔	.๐๕๔
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	$X_1$	.๕๖๖๖	๓๙.๒๓๙**	.๒๑๗๗	๓๙.๒๓๙**
	$X_1 X_{11}$	.๕๖๗๐	๓๙.๕๒๓**	.๒๑๘๑	.๐๖๗

\*\*  $P < .01$

จากตารางพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เมื่อทำนายควกคะแนนระดับเขาวานปัญญา ( $X_1$ ) เพียงตัวเดียวมีค่าเท่ากับ .๒๓๑ และ .๕๖๖๖ ตามลำดับ และเมื่อเพิ่มตัวทำนายทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ( $X_{11}$ ) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .๒๓๓ และ .๕๖๗๐ ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณทั้ง ๒ ตัวนี้ ทดสอบแล้วมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ทุกค่า แสดงว่าตัวทำนายทั้งสองตัวสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาได้ แต่เมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เพิ่มตัวทำนายทัศนคติต่อสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนแล้ว ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เพิ่มขึ้นไม่มีนัยสำคัญต่ออย่างไรทั้งระดับนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จระดับที่ ๓ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ แสดงว่าการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาใช้คะแนนระดับเขาวานปัญญาเพียงตัวเดียวก็พอ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย