



## วิธีดำเนินงานและรวบรวมข้อมูล

ในการที่จะทราบว่าวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนอยู่มีความซ้ำซ้อนกันหรือไม่ สิ่งที่อยู่ใต้วงและอาจชี้ให้เห็นถึงความซ้ำซ้อน คือ ชื่อของรายวิชาต่าง ๆ ถ้าชื่อรายวิชา มีความคล้ายคลึงกันมากหรือซ้ำกันก็เป็นที่น่าสงสัยว่าแนวตั้ง เชปรายวิชาของวิชาทั้งสองนั้น มีความซ้ำซ้อนกันบางส่วนหรือเกือบทั้งหมด แต่สิ่งที่สำคัญที่จะช่วยให้ทราบว่าวิชาต่าง ๆ มีความซ้ำซ้อนกันหรือไม่ คือ เนื้อหาของแนวตั้ง เชปรายวิชา เพราะแม้ว่าชื่อของวิชา จะไม่ซ้ำกันเลย แต่ถาเอาเนื้อหาของแนวตั้ง เชปรายวิชามาเปรียบเทียบกัน บางวิชา อาจจะมีการซ้ำซ้อนกันเป็นบางส่วนได้ เพียงแต่ว่าเปอร์เซ็นต์ของความซ้ำซ้อนกันนั้น จะมีมากหรือน้อยเพียงใด การที่จะพิจารณาได้ว่าเนื้อหาของแนวตั้ง เชปรายวิชาของวิชา ใดซ้ำซ้อนกันบ้าง เราไม่อาจดูใต้วงเหมือนกับชื่อรายวิชา เพราะถึงแม้จะเป็นเรื่อง เดียวกันก็อาจมีคำอธิบายของแนวตั้ง เชปรายวิชาในลักษณะต่างกัน จึงต้องให้ผู้ที่เชี่ยวชาญ ในวิชาแต่ละวิชาช่วยในการที่เราจะหาความซ้ำซ้อนแนวตั้ง เชปรายวิชาโดยการกำหนด คีย์เวิร์ด (keyword) ขึ้น ซึ่งหลักการของการกำหนดคีย์เวิร์ดนั้นจะไดกล่าวใน หัวข้อต่อไป

เราแบ่งความซ้ำซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับแนวตั้ง เชปรายวิชาออกเป็น ๒ ส่วน

คือ

ก. ส่วนที่เป็นความซ้ำซ้อนของชื่อรายวิชา

ข. ส่วนที่เป็นความซ้ำซ้อนในเนื้อหาของแนวตั้ง เชปรายวิชา

ดังนั้น ในการที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล ต้องคิดถึงสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับ แนวตั้ง เชปรายวิชาที่จะบอกให้ทราบถึงความซ้ำซ้อนในแต่ละรายวิชา รวมทั้งการบอก ให้ทราบถึงรายละเอียดบางประการที่ควรทราบ ในการทำวิจัยจึงแบ่งข้อมูลที่ต้องการ ออกเป็น ๓ ส่วน คือ

- ก. ส่วนที่เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับวิชา เช่น รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวนช.ม. บรรยาย/ปฏิบัติการ/ศึกษาเอง เนื้อหาแนวตั้งเขปรายวิชา ระยะเวลาที่เริ่มใช้/เลิกใช้ ฯลฯ
- ข. ข้อมูลเกี่ยวกับชื่อรายวิชา
- ค. ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาแนวตั้งเขปรายวิชา

### ๓.๑ แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลส่วนใหญ่เกี่ยวกับรายละเอียดต่าง ๆ ในแต่ละวิชา ได้มาจากหนังสือหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี ๒๕๒๑ ซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับรายวิชาที่ดำเนินการสอนอยู่ในปีนั้น ดังนี้

๑. รหัสรายวิชา
๒. ชื่อรายวิชา
๓. เนื้อหาแนวตั้งเขปรายวิชา
๔. จำนวนหน่วยกิต
๕. จำนวนช.ม. บรรยาย/ปฏิบัติการ/ศึกษาเอง
๖. รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาอื่น เช่น บอกว่ารายวิชานี้เป็น co-requisite, prerequisite ฯลฯ ของวิชาใดบ้าง

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่เริ่มใช้/เลิกใช้ ของแต่ละรายวิชา ได้ทำการติดต่อสอบถามจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และแผนกวิชาต่าง ๆ แต่ไม่สามารถจะได้อะไรในเรื่องนี้ เพราะเจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยงานไม่เคยเก็บข้อมูลชนิดนี้ไว้เลย และหลักฐานอื่น ๆ ที่พอจะชี้ให้เห็นถึงระยะเวลาต่าง ๆ ก็ไม่ได้เก็บไว้เป็นหมวดหมู่ในลักษณะที่สะดวกต่อการค้นหา ดังนั้นในการทำวิจัยนี้จะถือว่าทุกวิชาที่มีการเปิดสอนก่อนปีการศึกษา ๒๕๒๑ จะใช้ระยะเวลาเริ่มต้นเป็นภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๒๑ จะเริ่มเก็บประวัติรายวิชาตั้งแต่ปี ๒๕๒๑ เป็นต้นไป จะเห็นได้ว่า การเก็บข้อมูลในลักษณะเดิมยังมีรายละเอียดไม่เพียงพอ เพราะไม่มีการเก็บประวัติของแต่ละรายวิชาว่าเป็นอย่างไร

ข้อมูลเกี่ยวกับชื่อรายวิชา ได้มาจากหนังสือหลักสูตร เช่นเดียวกัน แต่มีการ  
 คัดแปลงข้อมูลที่ไ้ไ้มาเล็กน้อยเพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อ  
 ต่อไป

ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาแนวตั้งเขปรายวิชา ข้อมูลนี้ไ้มาจากการสัมภาษณ์  
 อาจารย์แต่ละท่านที่เคยสอนในแต่ละรายวิชา โดยกำหนดคีย์เวิร์คของเนื้อหาแนวตั้งเขป  
 รายวิชา และแบ่งน้ำหนักของคีย์เวิร์คแต่ละตัวในวิชาเดียวกันเป็นจำนวนเปอร์เซ็นต์  
 ต่าง ๆ เมื่อเทียบกับเนื้อหาทั้งหมดของแนวตั้งเขปรายวิชา

ข้อมูลทั้งหมดที่นำมาใช้ในการทำวิจัยนี้ อาจมีความคลาดเคลื่อนไ้ในกรณี

๑. เนื่องจากเนื้อหาแนวตั้งเขปรายวิชาไ้มาจากหนังสือหลักสูตรเป็นหลัก  
 ถ้าเกิดมีแผนกวิชาใดทำการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือเนื้อหาบางประการในแต่ละวิชา  
 แล้วไม่ทำการแจ้งมาให้ทางบัณฑิตวิทยาลัยทราบ หรือแจ้งมาภายหลังที่พิมพ์หนังสือแล้ว  
 ข้อมูลที่ไ้ไ้ก็จะไม่ตรงกับความเป็นจริง ดังนั้น เราจะถือความถูกต้องตามหนังสือหลักสูตร  
 ปี ๒๕๖๑ เท่านั้น

๒. เนื่องจากไม่มีการเก็บรายละเอียดในเรื่องประวัติของแต่ละวิชา  
 จึงใช้ภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นการกำหนดระยะเวลาเริ่มต้น จึงต้องเข้าใจว่า  
 ตัวเลขนี้เป็นเพียงการตั้งขึ้นเพื่อไ้ให้การเก็บประวัติสมบูรณ์ ไม่ได้หมายความว่าทุกวิชา  
 เพิ่งประกาศไ้

๓. เกี่ยวกับคีย์เวิร์คและจำนวนเปอร์เซ็นต์ที่ไ้มาจากการสัมภาษณ์  
 อาจารย์นั้น ในวิชาเดียวกันถ้าเก็บข้อมูลจากอาจารย์หลาย ๆ ท่าน อาจจะได้คีย์เวิร์ค  
 ไม่เหมือนกันทั้งหมด ซึ่งจะเกิดความสับสนไ้ว่าควรจะใช้คีย์เวิร์คของใคร มีวิธีแก้ไข  
 โดยการนำคีย์เวิร์คของอาจารย์ท่านอื่น ๆ มารวมกันดู เพื่อสามารถหาคีย์เวิร์คที่จะ  
 ใช้รวมกันไ้ไ้ที่สุด เนื่องจากในการทำวิจัยไม่สามารถจะสัมภาษณ์อาจารย์ทุกท่านที่เคย  
 สอนวิชานั้น ๆ ไ้ทุกท่าน จึงสุ่มคีย์เวิร์คจากอาจารย์เพียงท่านเดียวในแต่ละวิชา

ในการทดลองข้อมูลทั้งหมดกับโปรแกรมการวิจัย จะถือเสมือนว่าข้อมูล  
 ทั้งหมดถูกต้องสมบูรณ์ไ้ไ้ไ้ความคลาดเคลื่อนไ้ไ้



### ๓.๒ หลักในการสร้างคีย์เวิร์ด

ในการหาความซ้ำซ้อนของแนวตั้งเขปรายวิชาของรายวิชาต่าง ๆ นั้น เราจำเป็นต้องกำหนดคีย์เวิร์ดต่าง ๆ ขึ้น เพื่อความสะดวกในการค้นหาความซ้ำซ้อนนั้น แต่การกำหนดคีย์เวิร์ดในเรื่องของชื่อรายวิชา และแนวตั้งเขปรายวิชานั้นยังไม่เคยมีผู้กำหนดหรือวางแนวทางในการปฏิบัติมาก่อน ผู้วิจัยจึงได้อาศัยหลักเกณฑ์ของ KWIC index (Keyword-in-Context index) (๗, ๘, ๙, ๑๐, ๑๑, ๑๒) ช่วยในการแจกแจงและสร้างคีย์เวิร์ด ดังนี้

#### ๓.๒.๑ คีย์เวิร์ดชื่อรายวิชา

คีย์เวิร์ดชื่อรายวิชาจะเลือกมาจากคำที่ใช้ประกอบกันเป็นชื่อวิชานั้น โดยพิจารณาเลือกคำที่สำคัญออกมาเป็นคีย์เวิร์ด ซึ่งอาจจะมีคีย์เวิร์ดมากกว่า ๑ คีย์เวิร์ดก็ได้ คีย์เวิร์ดเหล่านี้จะมีคำไม่สำคัญ เช่น คำสันธาน คำบุรพบท ฯลฯ เช่น a, an, the, and, as, at, by, for, from, if, in, of, on, or to และ with (๗) นำหน้าไม่ได้ เมื่อเลือกคำใดเป็นคีย์เวิร์ด จะนำคำนั้นมาไว้หน้าเป็นหัวหน้าตามควยคำประกอบชื่อรายวิชาที่เหลือ โดยจะหมุนคำที่เป็นคีย์เวิร์ด สลับเป็นหัวหน้าไปจนหมดทุกคีย์เวิร์ด มีหลักการดังนี้คือ ในกรณีที่คีย์เวิร์ดเป็นคำแรกของชื่อรายวิชาเต็ม และไม่มีคำที่ไม่สำคัญเช่นตัวอย่างข้างต้นนำหน้าอยู่ ให้นำคีย์เวิร์ดนั้นไว้หน้าสุด ตามควยคำต่าง ๆ ที่เหลือเรียงกันไปเหมือนในชื่อรายวิชาปกติ โดยมีช่องว่าง ๑ ช่วงตัวอักษรระหว่างคำแต่ละคำ เมื่อเรียงจนครบคำสุดท้ายของชื่อวิชาแล้ว จะจับควยเครื่องหมายมหัพภาค (.) หลังตัวอักษรตัวสุดท้ายของคำนั้น แต่ถาหมุนเอาคำอื่นที่ไม่ใช่คำแรกของชื่อวิชามาเป็นคีย์เวิร์ด จะนำคีย์เวิร์ดไว้หน้าสุด เช่นเดียวกัน เรียงคำตามชื่อรายวิชาจนถึงคำสุดท้าย เมื่อสิ้นสุดตัวอักษรสุดท้ายของคำสุดท้ายจะตามควยเครื่องหมายจุลภาค (,) เว้นช่องว่างไว้ ๑ ช่วงตัวอักษร แล้วตามควยคำต่าง ๆ ของชื่อรายวิชาที่อยู่หน้าคำที่เป็นคีย์เวิร์ดในชื่อรายวิชาเต็ม ตัวอย่างเช่น รหัสรายวิชา ๑๓๑๖๐๑ มีชื่อรายวิชาเต็ม คือ COMPUTER PROGRAMMING AND DIGITAL COMPUTER จากการพิจารณาคำต่าง ๆ ที่ประกอบชื่อรายวิชานี้ได้ คีย์เวิร์ด ๔ คำ คือ COMPUTER (คำแรก), PROGRAMMING, DIGITAL และ

Computer (คำสุดท้าย) นำคีย์เวิร์ดทั้ง ๔ คำนี้มาเป็นตัวนำหน้าเพื่อสร้างข้อมูล  
คีย์เวิร์ดชื่อรายวิชาได้ ๔ ชุด ตามหลักการข้างต้น คือ

- ๑. COMPUTER PROGRAMMING AND DIGITAL COMPUTER.
- ๒. PROGRAMMING AND DIGITAL COMPUTER, COMPUTER
- ๓. DIGITAL COMPUTER, COMPUTER PROGRAMMING AND
- ๔. COMPUTER, COMPUTER PROGRAMMING AND DIGITAL

๓.๒.๒ คีย์เวิร์ดเนื้อหาแนวตั้งเขปรายวิชา

เนื่องจากแนวตั้งเขปรายวิชาจะบอกรายละเอียดต่าง ๆ ในเนื้อหาของ  
รายวิชานั้น ๆ เป็นประโยคหลาย ๆ ประโยค เป็นข้อความ ถ้าเราใช้หลักการสร้าง  
คีย์เวิร์ดเหมือนชื่อรายวิชาโดยตัดคำไม่สำคัญออก เราจะได้คีย์เวิร์ดมีจำนวน  
มากและไม่สามารถให้ความหมายแทนอะไรได้เลย ดังนั้น เราจะตั้งหลักเกณฑ์การ  
สร้างคีย์เวิร์ดสำหรับเรื่องนี้ใหม่ เพื่อให้ได้คีย์เวิร์ดที่เหมาะสมและมีจำนวนพอสมควร  
ดังนี้ คือ

๑. ใช้คำเพียงคำเดียวที่ให้ความหมายสมบูรณ์เป็นคีย์เวิร์ด แต่ถ้า  
ไม่สามารถจะหาคำคำเดียวที่มีความหมายครบถ้วนแทนเนื้อหาส่วนนั้นของแนวตั้งเขป  
รายวิชา ก็อนุญาตให้ใช้คำมากกว่า ๑ คำ เป็นคีย์เวิร์ดได้ ซึ่งไม่ควรจะยาวเกินกว่า  
๒ คำ

๒. คำที่เป็นคีย์เวิร์ดใช้เป็นเอกพจน์

๓. คำที่เป็นคีย์เวิร์ดต้องเป็นคำนาม

ในการวิจัยนี้เลือกความยาวของคีย์เวิร์ดว่าไม่ควรยาวเกินกว่า ๒๔  
ตัวอักษร ซึ่งรวมของว่างระหว่างคำด้วย คีย์เวิร์ดแต่ละตัวอาจจะหาคำอื่น ๆ ซึ่ง  
มีความหมายเช่นเดียวกันมาใช้แทนกันได้ โดยคิดว่าคำทุก ๆ คำที่ให้ความหมายเดีย  
วกันเป็นคีย์เวิร์ดตัวเดียวกัน โดยปกติแต่ละรายวิชาจะมีคีย์เวิร์ดของแนวตั้งเขปราย  
วิชามากกว่า ๑ คีย์เวิร์ด เช่น วิชา ๑๓๑๖๖๓ NUMERICAL ANALYSIS  
จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนได้คีย์เวิร์ดและจำนวนเปอร์เซ็นต์ ๑๐ ตัว คือ

- ๑. DIFFERENTIAL EQUATION 15 %
- ๒. DIFFERENTIATION 10 %
- ๓. EIGEN VALUE 10 %
- ๔. EIGEN VECTOR 10 %
- ๕. ERROR 10 %
- ๖. INTEGRATION 10 %
- ๗. INTERPOLATION 5 %
- ๘. LINEAR EQUATION 10 %
- ๙. LINEAR POLATION 10 %
- ๑๐. SET OF EQUATION 10 %

๓.๓ ลักษณะข้อมูลบนบัตรข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับรวบรวมมาและคัดแปลงให้เข้ากับลักษณะการวิจัย จะถูกเจาะลงบนบัตรข้อมูลเพื่อใช้เป็นตัวกลางในการจะบันทึกข้อมูลจากบัตรข้อมูลทั้งหมดลงบนแม่เหล็กซึ่งใช้เป็นตัวกลางเก็บข้อมูลสำหรับทำการวิจัย โดยแบ่งลักษณะของข้อมูลบนบัตรข้อมูลเป็น ๓ ประเภท แยกตามความต้องการใช้งาน คือ

๓.๓.๑ ลักษณะข้อมูลแนวตั้งเขปรายวิชา

ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดต่าง ๆ ของรายวิชา จะใช้บัตรข้อมูลหลายใบแทนวิชา ๑ วิชา โดยจัดลักษณะข้อมูลบนบัตรข้อมูลแต่ละวิชาดังนี้  
บัตรใบแรก

๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	
รหัสวิชา	เลขลำดับบัตร	ชื่อรายวิชา	เวเนว	จำนวนหน่วยกิต	ช.ม.บรรยาย	ช.ม.ปฏิบัติการ	ช.ม.ศึกษาเอง	หน่วยกิตบรรยาย	หน่วยกิตปฏิบัติการ	ปีพ.ศ. เริ่มใช้	ภาคการศึกษาเริ่ม	ปีพ.ศ. เลิกใช้	ภาคการศึกษาเลิกใช้	จำนวนบัตรทั้งวิชา						



## บัตรใบที่ ๒ ถึงใบสุดท้าย

๑ รหัสวิชา	๒ เลขลำดับบัตร	๓ รายละเอียด	๔๐
---------------	-------------------	-----------------	----

รูปที่ ๓.๑ ลักษณะข้อมูลของแนวส่งเขปรายวิชาบนบัตรข้อมูล

บัตรใบที่ ๑

คอดัมน์	๑ - ๒	เป็น	รหัสรายวิชา
"	๓ - ๔	"	เลขลำดับบัตร บอกให้ทราบว่าบัตรข้อมูลใบที่เท่าใดของวิชานี้
"	๕ - ๕๕	"	ชื่อรายวิชาเต็ม ถ้าชื่อเต็มยาวเกิน ๔๗ ตัวอักษร จะใช้แต่ ๔๗ ตัวอักษรแรกของชื่อเท่านั้น
"	๕๖	"	เว้นว่าง
"	๕๗ - ๕๘	"	จำนวนหน่วยกิตรวม
"	๕๙ - ๖๐	"	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
"	๖๑ - ๖๒	"	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
"	๖๓ - ๖๔	"	จำนวนชั่วโมงศึกษาเอง
"	๖๕ - ๖๖	"	จำนวนหน่วยกิตบรรยาย
"	๖๗ - ๖๘	"	จำนวนหน่วยกิตปฏิบัติการ
"	๖๙ - ๗๒	"	ปี พ.ศ. เริ่มใช้วิชานี้ ใช้ตัวเลข ๔ หลัก
"	๗๓	"	รหัสประจำภาคการศึกษา เริ่มใช้ คือ ๑ = ภาคต้น ๒ = ภาคปลาย ๓ = ภาคฤดูร้อน



คอลัมน์ ๓๔ - ๓๗ เป็น

ปี พ.ศ. เลิกใช้วิชานี้ ใช้ตัวเลข  
๔ หลัก ถ้าปัจจุบันยังใช้อยู่  
ใส่เลข ๔๔๔๔

๓๘

"

รหัสประจำภาคการศึกษา เลิกใช้  
คือ ๑ = ภาคต้น

๒ = ภาคปลาย

๓ = ภาคฤดูร้อน

๔ = ยังใช้อยู่

๓๘ - ๔๐

"

จำนวนเลขบอกให้ทราบว่าวิชา  
นี้มีบัตรข้อมูลทั้งหมดเท่าใด

บัตรใบที่ ๒ ถึงใบสุดท้าย

คอลัมน์ ๑ - ๒ เป็น

รหัสรายวิชา

๓ - ๔ "

เลขลำดับบัตรบอกให้ทราบว่า เป็น  
บัตรข้อมูลใบที่เท่าใดของวิชา

๕ - ๘๐ "

บอกรายละเอียดต่าง ๆ เช่น

co-requisite,

เนื้อหาแนวตั้งเขปรายวิชา ฯลฯ

### ๓.๓.๒ ลักษณะข้อมูลคีย์เวิร์คของรายวิชา

ข้อมูลเกี่ยวกับชื่อรายวิชาจะจัดลักษณะข้อมูลบนบัตรข้อมูลดังนี้  
ใจบัตรแต่ละใบแทนคีย์เวิร์คแต่ละตัว โดยเว้นช่องว่าง ๑ ช่องตัวอักษรหน้า  
คีย์เวิร์คเสมอ ส่วนการสร้างคีย์เวิร์คชนิดนี้ไ้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ ๓.๒.๑



๑	๒	๓๓	๓๔	๓๕	๔๐
ว่าง	คีย์เวอร์คชอรายวิชา		ว่าง	รหัสวิชา	

รูปที่ ๓.๒ ลักษณะข้อมูลคีย์เวอร์คชอรายวิชาบนบัตรข้อมูล  
 คอลัมน์ ๑ เว้นว่าง  
 ๒ - ๓๓ คีย์เวอร์คชอรายวิชา  
 ๓๔ เว้นว่าง  
 ๓๕ - ๔๐ รหัสรายวิชา

๓.๓.๓ ลักษณะข้อมูลคีย์เวอร์คแนวตั้งเขปรายวิชา

ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาแนวตั้งเขปรายวิชา มีลักษณะข้อมูลบนบัตรข้อมูล  
 ดังนี้ ใบบัตรแต่ละใบแทนคีย์เวอร์คแต่ละตัว เว้นช่องว่าง ๑ ช่วงตัวอักษรหน้าค่า  
 ที่เป็นคีย์เวอร์คเสมอ ซึ่งการสร้างคีย์เวอร์คชนิดนี้ได้กล่าวแล้วในหัวข้อ ๓.๒.๒

๑	๒	๒๔	๒๕ ๒๖	๒๗ ๓๒	๓๓	๔๐
ว่าง	คีย์เวอร์ค	เปอร์ เซนต์	รหัส วิชา			ว่าง

รูปที่ ๓.๓ ลักษณะข้อมูลคีย์เวอร์คแนวตั้งเขปรายวิชาบนบัตรข้อมูล

คอลัมน์	๑	เว้นว่าง
	๒ - ๒๔	คีย์เวิร์ดเนื้อหาแนวตั้งเขปรายวิชา ซึ่งถ้ามี ของว่างในคอลัมน์ ๑ ก็จะมีควมยาว ๒๔ ตัว อักษรพอดี ถ้าคีย์เวิร์ดที่ใ้ไ้มายาวเกิน ๒๔ ตัวอักษร จะใช้แต่ ๒๔ ตัวอักษรแรกเท่านั้น
	๒๕ - ๒๖	จำนวนเปอร์เซ็นต์เป็นเลขจำนวนเต็ม บอกว่าคีย์เวิร์ดตัวนี้คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับเนื้อหาทั้งหมดของวิชา
	๒๗ - ๓๒	รหัสรายวิชา
	๓๓ - ๔๐	เว้นว่าง