

# บทที่ 9

## วิธีเรียนวิชาการแขนงต่าง ๆ

การศึกษาระดับอุดมศึกษา ไม่ว่าจะเป็นคณะหรือสาขาวิชาใด ๆ ของมหาวิทยาลัยระบบปิด และมหาวิทยาลัยระบบเปิด ทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน จะมีมาตรฐานของหลักสูตรการศึกษาอย่างเดียวกัน นั่นคือ ในระดับปริญญาตรีทบวงมหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกหลักสูตร มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน และหมวดวิชาเลือกเสรี

การจัดการศึกษาวิชาพื้นฐานทั่วไป มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้กว้าง เข้าใจตนเอง ผู้อื่นและสังคม เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว จะปฏิบัติงานได้ดีขึ้น และดำรงตนในสังคมอย่างมีความสุข (สุวัฒน์ นิยมคำ, 2530 : 244) โดยกำหนดหน่วยกิตไว้ประมาณ 25% ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดตลอดหลักสูตร และต้องไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ในสาขาวิชาต่าง ๆ ดังนี้

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. สังคมศาสตร์              | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต |
| 2. มนุษยศาสตร์              | " 6 "                  |
| 3. ภาษา                     | " 6 "                  |
| 4. วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | " 6 "                  |

หมวดวิชาเฉพาะด้าน คือวิชาชีพ หรือวิชาเอก-วิชาโท เป็นวิชาหลักที่นักศึกษามุ่งหมายศึกษาเพื่อใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพของตนเองในอนาคต

หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นวิชาเฉพาะด้านในสาขาวิชาต่าง ๆ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้อย่างเสรี โดยอาจเลือกวิชาที่มีความสัมพันธ์กับหมวดวิชาชีพ หรือเป็นวิชาที่นักศึกษาสนใจเป็นพิเศษ

เนื่องจากแต่ละสาขาวิชา มีโครงสร้างของเนื้อหาวิชาที่แตกต่างกัน การศึกษาจึงมีวิธีการเรียนที่แตกต่างกัน และใช้ทักษะการศึกษาค้นคว้าหลาย ๆ ประการด้วยกัน ใคร่ยกตัวอย่างวิธีเรียนวิชาการแขนงต่าง ๆ อาทิ วิชาประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย คณิตศาสตร์ ภาษาต่างประเทศและวิชาวิทยาศาสตร์ มาเพื่อให้เข้าใจถึงการประยุกต์ใช้ทักษะที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## 9.1 การเรียนวิชาประวัติศาสตร์

ประวัติศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่ศึกษาข้อเท็จจริงในอดีตจนถึงปัจจุบัน มักจะมีคำกล่าว อยู่เสมอว่า ประวัติศาสตร์มักจะเกิดซ้ำรอย หมายความว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มี ลักษณะใกล้เคียงหรือมีลักษณะเดียวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาแล้วในอดีต และเหตุการณ์ ต่างๆ ที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะในประเทศใด ชาติใด มักจะมีสาเหตุและผลใกล้เคียงกัน ดังนั้นปรัชญา ของการศึกษาประวัติศาสตร์ก็เพื่อเป็นแนวทางในการปรับตัว เสริมสร้างความเข้าใจ และ เพิ่มพูนพัฒนาการของตนเองในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยอาศัยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตเป็น บทเรียน

### 9.1.1 ความมุ่งหมายของการเรียนประวัติศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2527 : 34) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของ การเรียนประวัติศาสตร์ไว้ 3 ประการ คือ

1. เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้เรื่องราว ความเป็นมาในอดีต ความสัมพันธ์ ระหว่างอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษารู้จักปรับตนเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และเข้าใจสถานการณ์ที่แท้จริงรอบตัวเอง อย่างถูกต้องที่สุด
2. เพื่อให้ความรู้ทางประวัติศาสตร์เป็นพื้นฐานที่จะก่อตั้ง และเสริมสร้างความเข้าใจ อันดีระหว่างทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ
3. เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้และทำความเข้าใจแนวความคิดต่าง ๆ เบื้องหลังเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นในประวัติศาสตร์ และสามารถนำความรู้นั้นไปเผยแพร่และถ่ายทอดได้อย่างสมบูรณ์ ที่สุดเท่าที่จะทำได้

### 9.1.2 วิธีเรียนประวัติศาสตร์

กรมศิลปากร (2515 : 121-122) กล่าวว่าวิชาประวัติศาสตร์เป็นวิชาที่วาดด้วยประวัติ ของมนุษย์ ส่วนมากเกิดจากการศึกษาและการสันนิษฐานจากหลักฐาน ซึ่งตกทอดมาตั้งแต่ สมัยโบราณ ผู้เขียนประวัติศาสตร์แต่ละคนย่อมแทรกความคิดเห็นของตนในเวลาเรียน ดังนั้นตำราประวัติศาสตร์ต่าง ๆ จึงมีส่วนลำเอียงไปข้างใดข้างหนึ่งไม่มากก็น้อย เวลาเรียน ประวัติศาสตร์จึงควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. จงอ่านหนังสือหลาย ๆ เล่ม ถ้าต้องการศึกษาประวัติศาสตร์ตอนใดตอนหนึ่งให้ เข้าใจโดยละเอียด ควรจะฟังความคิดเห็นจากหลาย ๆ คน ไม่ควรยอมรับข้อคิดจากนัก ประวัติศาสตร์คนใดคนหนึ่งโดยตรง เพราะนักประวัติศาสตร์ผู้นั้นอาจสันนิษฐานเหตุการณ์

ตอนใดตอนหนึ่งผิดพลาดไปได้ นอกจากนั้นนักประวัติศาสตร์ผู้นั้นอาจมีความลำเอียงในบางเรื่อง จึงเขียนบิดเบือนหรือปกปิดความจริงบางประการเสีย

2. จงศึกษาประวัติศาสตร์ เพื่อให้เข้าใจถึงความเปลี่ยนแปลงของมนุษย์เป็นส่วนรวม การท่องเที่ยวเหตุการณ์ปลีกย่อยและจำวันเดือนปีได้อย่างแม่นยำแต่เพียงอย่างเดียวจะไม่ทำให้เข้าใจประวัติศาสตร์อย่างแจ่มแจ้ง จำเป็นจะต้องมองเห็นภาพส่วนรวมว่าเรื่องราวของมนุษย์ที่ศึกษานั้น เริ่มต้นอย่างไร เจริญขึ้นหรือเสื่อมลงอย่างไร เป็นเพราะเหตุใด กล่าวสั้นๆ คือ จำเป็นต้องศึกษาเรื่องของมนุษย์ทั้งชาติ โดยเอาใจใส่ต่อประวัติของบุคคลให้น้อยลง

3. จงเปรียบเทียบเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์กับเหตุการณ์ปัจจุบัน โดยพอจะสรุปได้กว้างๆ ว่าเหตุการณ์ของบ้านเมืองในสมัยปัจจุบันนี้เป็นอย่างไร มีส่วนคล้ายคลึงหรือแตกต่างกับเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์สมัยใด นอกจากนั้นควรจะเปรียบเทียบดูด้วยว่าต้นเหตุของเหตุการณ์ในสมัยปัจจุบันคืออะไร และต้นเหตุของเหตุการณ์ในสมัยประวัติศาสตร์คืออะไร ถ้าทำดังนี้ได้จะรู้สึกซาบซึ้งในวิชาประวัติศาสตร์มากขึ้น

4. ในเวลาเรียนประวัติศาสตร์ จงเปรียบเทียบวันเดือนปีของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในประเทศหนึ่ง กับวันเดือนปีของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในประเทศอื่นอีก การเปรียบเทียบเช่นนี้จะทำให้มองเห็นความเคลื่อนไหวและความเปลี่ยนแปลงของมนุษย์เป็นส่วนรวมได้ดีขึ้น

5. จงศึกษาภูมิศาสตร์ให้เข้าใจชัดเจน วิชาประวัติศาสตร์ย่อมมีส่วนเกี่ยวข้องกับวิชาภูมิศาสตร์อยู่เป็นอันมาก ถ้าทราบแต่เพียงเหตุการณ์โดยไม่ทราบถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น ความรู้จะไม่แน่นแฟ้น และอาจเข้าใจเรื่องราวบางอย่างผิดไป

6. จงทำโครงเรื่องของเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ให้ถูกต้อง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในประวัติศาสตร์นั้นย่อมแยกรายละเอียดออกไปอย่างมากมาย ถ้าอ่านตำราไปเฉยๆ อาจจะไม่แยกประเด็นที่สำคัญไม่ได้ จงจัดทำโครงเรื่องตามคำแนะนำที่ได้กล่าวไว้

## 9.2 การเรียนเศรษฐศาสตร์

วิชาเศรษฐศาสตร์เป็นวิชาที่อยู่ใกล้ตัวเรามากที่สุด แต่เราไม่ได้ให้ความสนใจเท่าที่ควร บางคนพยายามหลีกเลี่ยงที่จะไม่เรียนวิชานี้ในมหาวิทยาลัย โดยเลือกเรียนคณะอื่น เช่น นิติศาสตร์บ้าง คณะบริหารธุรกิจบ้าง แต่กระนั้นก็หนีไม่พ้น ต้องเรียนเศรษฐศาสตร์จนได้ เพราะมหาวิทยาลัยบังคับ เพราะฉะนั้นจึงต้องเรียน จะเรียกว่าเรียนเพราะถูกบังคับก็ได้ ด้วยเหตุนี้บางคนจึงเรียนไปอย่างแค้นๆ ไม่สู้เต็มใจนัก แต่บางคนรู้ว่าเมื่อจำเป็นต้องเรียน ก็หันหน้าเข้าสู่ แท้จริงแล้วการสู้กับวิชาเศรษฐศาสตร์มีอะไรอื่น เป็นการสู้กับชีวิตนั่นเอง ซึ่งประกอบ ทองมา (2530 : 59-73) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของวิชาเศรษฐศาสตร์ และวิธีการเรียนเศรษฐศาสตร์ไว้ดังนี้

### 9.2.1 ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนเศรษฐศาสตร์

1. ช่วยให้เกิดปัญญา รู้จักคิด รู้จักวิเคราะห์ปัญหา อันจะทำให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม วิชาเศรษฐศาสตร์มิใช่วิชาซีพ อย่างวิชาฟิสิกส์หรือวิชาบัญชี หรือวิชาช่างกล ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสำเร็จออกไปประกอบอาชีพได้ทันที แต่เศรษฐศาสตร์เป็นวิชาการ ที่สอนคนให้เป็นนักคิด นักวิเคราะห์ปัญหามากกว่า เพราะการจัดสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติของเนื้อหาวิชาต่างกัน

2. ช่วยส่งเสริมความมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ หากเป็นบุคคลในครัวเรือน ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์จะช่วยให้รู้จักจัดสรรรายได้และทรัพย์สินที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด เมื่อเกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจหรือเกิดการว่างงาน ก็รู้จักหลีกเลี่ยงเพื่อให้ถูกกระทบกระเทือนน้อยที่สุด หากอยู่ในส่วนของธุรกิจเป็นผู้ประกอบการ เป็นนักธุรกิจหรือนักลงทุน ความรู้เกี่ยวกับการทำงานของระบบเศรษฐกิจ จะช่วยให้สามารถกำหนดนโยบาย กำหนดยุทธวิธี และยุทธการต่างๆ ได้ถูกต้อง

3. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ นอกจากจะอธิบายพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของผู้คนแล้ว ยังช่วยให้เราสามารถพยากรณ์พฤติกรรมเหล่านั้นในอนาคตอีกด้วย ซึ่งจะช่วยให้เราไหวทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะเราเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่ถูกกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลงพัดพาไป ถ้าเราไม่ทราบว่าจะอยู่ตรงส่วนไหน ไหวตัวไม่ทันต่อเหตุการณ์ ทั้งไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์เหล่านั้นได้ วิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจะพาตัวเราไปสู่หายนะในที่สุดการเรียนเศรษฐศาสตร์ และได้คุ้นเคยกับวิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา และการพยากรณ์จะช่วยให้เราสามารถควบคุมเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้อย่างน้อยก็ผ่อนหนักเป็นเบา

4. การเรียนเศรษฐศาสตร์นอกจากจะทำให้เป็นคนทันต่อเหตุการณ์ไม่ยอมจำนนอะไรง่าย ๆ แล้ว ยังช่วยให้เป็นคนทันสมัยอีกด้วย เมื่ออยู่ในวงสนทนาเกี่ยวกับการบ้านการเมืองที่ต้องสนใจยอมหนีไม่พ้นเรื่องเศรษฐกิจ เพราะเศรษฐกิจเป็นพื้นฐานของกิจการเมืองและการปกครองหากมีความรู้ทางเศรษฐศาสตร์อยู่บ้างย่อมจะเข้าใจเรื่องราวได้เป็นอย่างดี

### 9.2.2 วิธีการเรียนเศรษฐศาสตร์

การเรียนเศรษฐศาสตร์ถ้าจะให้ดีผลแรกทีเดียวจะต้องสร้างศรัทธาให้เกิดขึ้นเสียก่อน ยังมีศรัทธาแรงกล้าเพียงใด ความสำเร็จก็ย่อมจะมีมากเพียงนั้น โดยเฉพาะนักศึกษาที่รู้สึกว่าจะถูกบังคับให้เรียนและไม่ชอบเรียน จะต้องเปลี่ยนเจตคติเสียใหม่ มองหาแง่มุมที่จะทำให้

ขอวิชาเศรษฐศาสตร์ให้ได้ ความที่ทราบว่าเรียนแล้วจะได้ประโยชน์อะไรบ้าง ก็เป็นการสร้างศรัทธาอย่างหนึ่ง

เมื่อสร้างศรัทธาได้แล้ว จะต้องหมั่นศึกษาหาความรู้ด้วย โดยอ่านให้มาก อ่านจนเป็นนิสัย นอกจากนั้นมึสัมมนาหรือการอภิปรายที่ไหน ก็ควรจะไปฟังหรือติดตามข่าวอยู่เสมอ ประโยชน์ของการอ่านก็ดี การฟังและการเข้าร่วมอภิปรายก็ดี ทั้งหมดนี้เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้ว แต่สำคัญจะต้องเอาใจใส่ติดตามอย่างสม่ำเสมอให้ขาดเท่านั้น และเหนืออื่นใดก็คือจะต้องใช้ปัญญาใช้ความคิดไตร่ตรองเรื่องทีอ่าน ที่ฟัง นำหัวข้อมาอภิปรายทั้งในห้องและนอกห้องเรียน

กรมศิลปากร (2515 : 123-124) ได้แนะนำการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์ไว้ว่า

1. จงศึกษาหลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นให้เข้าใจอย่างแน่นแฟ้น อาทิเช่น กฎเกณฑ์ที่ว่าด้วยอุปสงค์ และอุปทาน และหลักอื่น ๆ

2. จงศึกษาทฤษฎีต่างๆ อย่างกว้างขวาง นักปราชญ์ทางเศรษฐศาสตร์ย่อมวางทฤษฎีไว้หลายสำนัก แต่ละสำนักก็มีความคิดเห็นแตกต่างกัน จงศึกษาความคิดเห็นของสำนักเหล่านั้นให้ทั่วถึง อย่ายึดเอาความคิดของสำนักใดสำนักหนึ่งเป็นเครื่องนำทาง

3. จงใช้ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อศึกษาเหตุการณ์ปัจจุบัน การทำเช่นนั้นจะทำให้ได้เข้าใจกฎเกณฑ์ของเศรษฐศาสตร์ให้แน่นแฟ้นขึ้น เพราะกฎเหล่านั้นจะมีความหมายดีก็ต่อเมื่อเราได้ใช้มันเพื่อประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

4. จงทำโครงเรื่องของวิชาเศรษฐศาสตร์โดยละเอียด ดังกล่าวมาแล้วว่า นักปราชญ์ทางเศรษฐศาสตร์นั้นมีอยู่หลายสำนัก ถ้าศึกษาปะปนกันโดยไม่ได้แยกโครงเรื่องไว้ให้เห็นชัดเจนก็อาจจะเข้าใจข้อความบางอย่างไขว้เขวกันได้

### 9.3 การเรียนกฎหมาย

ดร.หยุด แสงอุทัย ผู้ซึ่งได้รับการยกย่องจากนักกฎหมายไทยว่า เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านกฎหมายอย่างมาก ท่านเป็นผู้ที่รักการศึกษาหาวิธีการศึกษากฎหมายอยู่เสมอ ได้กล่าวถึงการศึกษากฎหมายไว้ว่า การที่จะสอบกฎหมายให้ได้คะแนนดีนั้น ไม่ใช่ขึ้นอยู่กับความเฉลียวฉลาดอย่างเดียว แต่อยู่ที่วิธีการศึกษาและวิธีตอบปัญหาด้วย (หยุด แสงอุทัย, 2525 : 98)

#### 9.3.1 วิธีการศึกษากฎหมายให้ได้ผลดี

1. การศึกษากฎหมายไทย สำคัญที่ตัวบทกฎหมาย ดังนั้นจำเป็นที่นักศึกษาต้องมีตัวบทกฎหมายนั้น ๆ อย่าเรียนกฎหมายโดยไม่มีตัวบทกฎหมายเป็นอันขาด

2. การศึกษาที่มหาวิทยาลัย นักศึกษาจะต้องศึกษาอย่างมีจิตใจเป็นอิสระ นักศึกษาต้องรู้จักหัดคิด ไม่รับเอาคำสอนของอาจารย์หรือตำราไปอย่างนกแก้ว โดยไม่มีความคิดเห็นของตนเอง นักศึกษาจะต้องพยายามคิดเสมอว่า เพราะเหตุใดอาจารย์จึงมีสอน หรือเพราะเหตุใดตำราจึงเขียนไว้เช่นนั้น นักศึกษาเห็นด้วยหรือไม่ ถ้าไม่เห็นด้วยนักศึกษามีเหตุผลของตนเองอย่างไร

3. เลือกพื้นตำราที่ถูกต้อง นักศึกษาไม่ควรจะอ่านคำบรรยาย หรือฟังคำสอนของอาจารย์แต่อย่างเดียว ควรจะอ่านตำราของอาจารย์อื่นที่เคยบรรยายมาแล้ว หรือท่านผู้มีความรู้คนอื่น ๆ ด้วย และสิ่งที่น่าอ่านอย่างยิ่งคือคำพิพากษาฎีกาใหม่ ๆ

4. องค์ประกอบสำคัญของการเรียนกฎหมาย วิชากฎหมายเป็นวิชาที่เกี่ยวกับความคิด การที่จะศึกษาวิชาที่เกี่ยวกับความคิดของมนุษย์ได้ดีนั้น ต้องประกอบไปด้วยสิ่งสามประการ คือ ความจดจำ ความเข้าใจสิ่งที่จดจำ และการรู้จักนำสิ่งที่จดจำและเข้าใจนั้นไปใช้ได้ถูกต้อง (หยุด แสงอุทัย, 2525 : 101-124)

การอ่านคำพิพากษาฎีกา การเข้าใจวิเคราะห์คำพิพากษาฎีกา มีประโยชน์มากเพราะเป็นคำตัดสินคดีหรือพิพากษาของศาลสูงสุดของประเทศ เมื่อศาลฎีกาตัดสินแล้ว คดีเป็นถึงที่สุดคู่ความไม่อาจ ฎีกา ได้อีกต่อไป คำพิพากษาฎีกาจึงเป็นบรรทัดฐานที่นักศึกษาและผู้ประกอบวิชาชีพกฎหมายจะต้องรู้ คมกริช วัฒนเสถียร (2523 : 34-35) ได้ให้หลักเกณฑ์การอ่านคำพิพากษาฎีกาไว้ดังนี้

1. เลขที่ของคำพิพากษา โดยปกติใช้เลขที่ของ คดีแดง เมื่อโจทก์ยื่นฟ้องคดีต่อศาลในตอนแรก เจ้าพนักงานศาลแผนกรับฟ้องจะลงบัญชีรับฟ้อง เรียงตามลำดับคดีก่อนหลัง เช่น คดีแดงที่ 150/2493 ก็หมายความว่าคดีนั้นเป็นคดีที่ 150 ซึ่งศาลตัดสินในปี พ.ศ. 2493

2. ชื่อคู่ความ นักศึกษาจะต้องทราบว่าคำพิพากษาฎีกานั้น ใครเป็นโจทก์และใครเป็นจำเลย ในบางกรณีอาจมีผู้ร้องสอดซึ่งขอเข้ามาเป็นคู่ความฝ่ายที่ 3 และบางทีอาจไม่มีโจทก์หรือจำเลย แต่มีผู้ร้อง ผู้ร้องไม่ได้ฟ้องใครเป็นจำเลย หากแต่เป็นผู้ยื่นคำขอให้ศาลสั่งอย่างใดอย่างหนึ่งเกี่ยวกับสิทธิของตน เช่นขอตั้งผู้จัดการมรดก ขออนุญาตทำนิติกรรมแทนผู้เยาว์ เป็นต้น

3. เรื่องที่พิพาท หรือฐานความผิด นักศึกษาจะต้องทราบว่าคำพิพากษาที่ตนอ่านนั้นว่าด้วยเรื่องอะไร (ในคดีอาญาโจทก์จะอ้างฐานความผิดในคำฟ้อง)

4. ชื่อศาล ประเทศไทยมีศาลฎีกาแห่งเดียว คือเฉพาะที่ตั้งอยู่ในกระทรวงยุติธรรม จึงไม่จำเป็นต้องบอกว่าเป็น ศาลฎีกาแห่งประเทศไทย แต่เพราะเหตุว่าศาลฎีกาเป็นศาลชั้น

สุดท้ายที่รับฎีกา มาจากคดีที่คู่ความฎีกาคำพิพากษาของศาลอุทธรณ์ และศาลอุทธรณ์ก็รับอุทธรณ์คำพิพากษาของศาลชั้นต้นที่เป็นเจ้าของคดีนับตั้งแต่เริ่มแรก เพื่อเป็นประโยชน์ในการกล่าวอ้าง จำเป็นต้องเอ่ยชื่อของศาลชั้นต้นที่พิจารณาคดีนั้นด้วย เช่นคดีเกิดฟ้องร้องกันที่จังหวัดนครราชสีมา เมื่อศาลจังหวัดนครราชสีมาตัดสินแล้ว คู่ความไม่พอใจก็ฎีกาไปศาลฎีกาต่อไป (คดีทุกเรื่องไม่อาจอุทธรณ์ฎีกาได้เสมอไป) ในกรณีเช่นนี้ศาลจังหวัดนครราชสีมาเป็นศาลที่นักศึกษาต้องจำไว้ใน การอ้าง เพราะเป็นศาลที่พิจารณาคดีนั้นโดยตรง

5. ใจความสำคัญแห่งคดี นับเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในประโยชน์ที่จะได้รับเราจะต้องทราบไว้ในคดีเรื่องที่เราอ่าน ใจทักฟ้องว่าอย่างไร จำเลยให้การว่าอย่างไร ประเด็นแห่งคดีมีว่าอย่างไร ปัญหากฎหมายมีว่าอย่างไร ศาลชั้นต้นตัดสินให้คู่ความฝ่ายใดแพ้ชนะ เหตุผลของศาลชั้นต้น หรือพิพากษาแก่ และในการพิจารณาชั้นศาลฎีกานี้ ศาลฎีกาตัดสินให้คู่ความฝ่ายใดแพ้ชนะ และเหตุผลของศาลในการตัดสินคดีมีว่าอย่างไร ซึ่งนักศึกษาจะต้องย่อสรุปความสั้น ๆ ให้ได้ ทั้งนี้ ขอให้นักศึกษาอ่านคำพิพากษาฎีกาให้จบเสียก่อน

6. การวิจารณ์คำพิพากษา นอกจากจะต้องทราบใจความสำคัญดังกล่าวแล้ว นักศึกษาจะได้ประโยชน์เพียงครั้ง ๆ กลาง ๆ ถ้านักศึกษาไม่สามารถวิเคราะห์หรือวิจารณ์คำพิพากษาได้ เมื่ออ่านจบและจำใจความสำคัญได้แล้ว ขั้นต่อไปก็คือจะต้องคิดถามตัวเองว่าในคดีที่ตัดสิน เช่นนี้นักศึกษาเห็นด้วยกับคำพิพากษาของศาลหรือไม่ ถ้านักศึกษาไม่เห็นด้วย จะต้องคิดว่าเพราะเหตุใด พร้อมทั้งคิดหาเหตุผลประกอบความเห็น นอกจากนี้จะต้องคิดว่าคดีเก่า ๆ ทำนองนี้เคยมีการตัดสินมาอย่างไร กฎหมายควรจะวิวัฒนาการไปอย่างไรในอนาคต สังคมจึงจะได้รับความยุติธรรมที่แท้จริงด้วยการปฏิบัติวิธีนี้นักศึกษาจะมีสมองว่องไว และสามารถคิดหาเหตุผลจึงเท่ากับเป็นการเห็นของจริง เป็นการฝึกความชำนาญในทางปฏิบัติ และชี้ขาดตัดสินใจได้ล่วงหน้า การอ่านคำพิพากษา และหัดวิเคราะห์หาเหตุผล จึงเท่ากับเป็นการเห็นของจริง เป็นการฝึกความชำนาญในทางปฏิบัติ

ชูศักดิ์ ศิรินิล (2529 : ง-ฎ) กล่าวว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตอบปัญหากฎหมาย คือ

1. ความจำ เป็นที่ยอมรับว่าความจำ เป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งสำหรับการศึกษากฎหมาย และเป็นที่ยอมรับอีกเช่นเดียวกันว่านักศึกษาที่จดจำตัวบทกฎหมายได้แม่นยำ ย่อมทำข้อสอบและตอบข้อสอบได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์ที่ดีเสมอ แต่ข้อสำคัญนอกเหนือจากความจำก็คือความเข้าใจในเนื้อหาสาระหรือเหตุผลของกฎหมายที่จดจำไว้นั้นเป็นเรื่องใหญ่

2. การฝึกฝนทดลองตอบปัญหากฎหมายโดยอาจนำข้อสอบไล่เก่า ๆ ในสมัยที่ผ่านมา ข้อสอบคัดเลือกบรรจุต่าง ๆ หรือข้อสอบเนติบัณฑิตซึ่งมีการสอบกันอยู่เป็นประจำทุกปี แม้

ตลอดจนเหตุการณ์หรือข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เหตุการณ์ หรืออุทาหรณ์เหล่านี้ ถ้านักศึกษาจะนำมาทดลองฝึกหัดตอบปัญหา เหมือนกับว่าตนเองจะต้องทำการสอบจริง ๆ และพิจารณาเทียบเคียงดูกับคำเฉลยหรือแนวคำตอบทางการที่อาจารย์ หรือกรรมการได้จัดทำขึ้นว่ามีจุดบกพร่องอะไรบ้าง ควรแก้ไขอย่างไร ก็จะเป็นการฝึกฝนตนเองให้ตอบข้อสอบได้ดี

3. การฝึกฝนการใช้ภาษากฎหมาย ถ้อยคำสำนวนโวหารทางกฎหมายต่าง ๆ การตอบปัญหากฎหมายโดยเฉพาะการตอบปัญหาวินิจฉัย ก็คือการเรียบเรียงหลักกฎหมายข้อเท็จจริงข้อสรุปให้ได้ความชัดเจน รัดกุม และถูกต้องตรงตามประเด็นของปัญหา เมื่ออ่านดูแล้วมีข้อความที่สละสลวย ไม่วกวน ไม่กำกวม มีความแจ่มชัดรัดกุม สั้นกระชับรัด มีความเป็นระเบียบ สุภาพนุ่มนวล และที่สำคัญก็คือการใช้ถ้อยคำที่ปรากฏในต้วบทกฎหมายเป็นหลัก การที่นักศึกษาจะทำได้เช่นนี้ย่อมจะต้องฝึกฝนทดสอบตอบปัญหากฎหมายตามข้อ 1 และหมั่นศึกษาอ่านตำรากฎหมาย อ่านคำวินิจฉัยของศาลฎีกาตั้งกลุ่มสนทนา หรือซักถามปัญหากฎหมายในหมู่นักศึกษาด้วยกันเอง นักศึกษาควรใช้ศัพท์ วลี สำนวน หรือประโยคที่ใช้อยู่ในต้วบทกฎหมายเป็นหลัก ควรหลีกเลี่ยงการใช้ถ้อยคำต่าง ๆ เว้นแต่จะเป็นที่ยอมรับ รู้กันโดยทั่วไปแล้ว เช่น ป.วิ.พ. หรือ ม.420 เป็นต้น นอกจากนั้น ลายมือของนักศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่จะมีผลต่อคะแนนที่จะได้รับ

4. หลีกเลี่ยงการพูดนอกประเด็นหรือนอกเรื่อง สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้ศึกษากฎหมายก็คือ การตอบให้ตรงประเด็นของคำถาม เรื่องนอกประเด็นจึงควรหลีกเลี่ยงเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะนักศึกษาที่มีปัญหาเป็นการส่วนตัว ไม่ว่าจะเหลือเพียงวิชาเดียวจะหมดสภาพการเป็นนักศึกษาแล้ว การเขียนลงในสมุดคำตอบเพื่อขอความเห็นใจ หรือขอคะแนนสงสาร นอกจากจะไม่ได้อะไรเลยแล้ว ยังอาจมีผลทำให้ถูกหักคะแนนไปด้วย

5. ไหวพริบ ปฏิภาณ เป็นเรื่องสำคัญอีกเรื่องหนึ่งในการตอบปัญหากฎหมาย เพราะในบางครั้งข้อสอบกฎหมายบางวิชาดูเผิน ๆ แล้วอาจจะยาก แต่ถ้านักศึกษาได้สังเกต หรือใช้สามัญสำนึกวิเคราะห์ข้อเท็จจริง และข้อกฎหมายโดยถี่ถ้วนแล้ว จะได้คำตอบที่ถูกต้องและชัดเจนมากที่สุด ข้อสอบบางข้อถ้าใช้สามัญสำนึกเข้าจับประกอบกับหลักกฎหมายที่แม่นยำแล้วความผิดพลาดอาจเกิดขึ้นได้โดยยาก เช่นเคยถามเป็นข้อสอบในวิชากฎหมายลักษณะละเมิดว่า เราเอากระบือให้เขาไปเช่าต่อมากกระบือหลุดมาจากผู้เช่าแล้วกลับมายังบ้านของผู้ให้เช่าเจ้าของกระบือ และมาเก็บกินพืชไร่เสียหาย ผู้ให้เช่าเจ้าของกระบือจึงจับกระบือไว้เป็นประกันความเสียหาย นักศึกษาหลายคนตอบต้วบทถูกต้องตาม ม.452 ที่กล่าวว่า "ผู้ครอง



อสังหาริมทรัพย์ ชอบที่จะจับสัตว์ของผู้อื่น... เสร็จแล้วก็วินิจฉัยว่า เจ้าของผู้ให้เช่ามีอำนาจจับกระป๋องไว้เป็นประกันได้ โดยลืมนึกไปว่า ตัวบทนั้นเป็นเรื่องจับสัตว์ของผู้อื่น แต่กระนั้นก็ดี ถ้านักศึกษามีสามัญสำนึก หรือไหวพริบปฏิภาณอยู่บ้าง ก็จะสามารถสังเกตเห็นได้ว่า การที่กฎหมายอนุญาตให้จับสัตว์ไว้ก็เพื่อเป็นการประกันความเสียหาย ที่เกิดจากสัตว์เข้ามาทำความเสียหายในอสังหาริมทรัพย์ของตนเอง การจับสัตว์ของตนเองไว้จึงไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ใดๆ เลย เท่ากับว่าต่อไปจะเอาสัตว์ของตนเองออกขายทอดตลาดเพื่อชดเชยค่าเสียหายซึ่งดูโดยสามัญสำนึกง่าย ๆ ก็คงเห็นได้เลยว่าเป็นเรื่องแปลกประหลาดและคงไม่มีกฎหมายของประเทศใดที่จะให้ทำเช่นนั้น

### 9.3.2 วิธีตอบปัญหากฎหมาย

ชูศักดิ์ ศิรินิล (2529:ช-ฎ) กล่าวว่าคำตอบกฎหมายมีสองลักษณะคือ คำถามความจำ และคำถามอุทธรณ์ หรือที่เรียกว่า คำถามตุ๊กตา สำหรับคำถามความจำนั้นอาศัยเกณฑ์ความจำดับบทกฎหมาย หรือองค์ประกอบของกฎหมายเป็นเกณฑ์ คำถามประเภทนี้นักศึกษาจะต้องอธิบายดับบทกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้ละเอียดเสมือนหนึ่งว่าอาจารย์ผู้ออกข้อสอบไม่มีความรู้ในปัญหาที่ถามนั้น การที่จะอธิบายมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับหัวข้อของคำถามและลักษณะของคำถามเป็นเกณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาจะต้องจับประเด็นของคำถามว่าต้องการให้ตอบกว้างแคบ หรือลึกซึ้งมากเพียงใด เช่น คำถามว่า ท่านมีความเข้าใจคำว่า “การกระทำ” มากน้อยเพียงใด เช่นนี้นักศึกษาก็จะต้องตอบความหมายของการกระทำตามกฎหมาย พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบให้ละเอียด สำหรับปัญหาอุทธรณ์หรือปัญหาวินิจฉัยนั้น การตอบคำถามมีวิธีการคิดที่เป็นระบบดังนี้ คือ

1. ข้อเท็จจริงแห่งปัญหาเป็นประการใด การตอบปัญหากฎหมายนั้นจะต้องฟังข้อเท็จจริงให้เป็นที่ยุติเสียก่อนว่ามีอยู่ หรือรับฟังได้เป็นประการใด สำหรับปัญหาข้อเท็จจริงนั้นก็คือ เหตุการณ์ในคดีที่เกิดขึ้น เช่น ชับรถยนต์ขณะมีนเมาสุรา เป็นบุตรนอกกฎหมายที่บิดารับรอง การตอบปัญหากฎหมายโดยเฉพาะตุ๊กตานั้น นักศึกษาจะต้องถือว่าข้อเท็จจริงแห่งปัญหาเป็นไปตามที่กำหนดไว้ มีนักศึกษาที่นำเอาปัญหาข้อเท็จจริงมาวินิจฉัย หรือโต้แย้งว่าไม่เป็นเช่นนั้นอย่างนี้ เพราะฉะนั้นเป็นไปได้ที่จะดำเนินการอย่างนั้นอย่างนี้ อันเป็นเรื่องที่ผิด

2. ข้อเท็จจริงที่ได้มาจากคำถามนั้นมีหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องอะไรบ้าง หมายความว่าเมื่อได้อ่านข้อเท็จจริงตามปัญหานั้น ๆ แล้ว นักศึกษาควรจะโน้ตไว้ในตัวคำถามว่าบทกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงนั้น ๆ มีอะไร เกี่ยวข้องกับบทมาตราใด เช่น จากข้อเท็จจริง

ในข้อ 1 เมื่อมีข้อเท็จจริงว่าข้อบรรณนธ์ขณะมีเนมาสุรา ก็จะมีบทบัญญัติของกฎหมายในเรื่อง ละเมิดในมาตรา 420 ว่า การกระทำอย่างนี้เป็นละเมิดหรือไม่ โดยเกี่ยวข้องกับประเด็นประมาท เลินเล่อ

3. กำหนดประเด็นของคำถามว่าต้องการให้นักศึกษาตอบประเด็นอะไร ข้อเท็จจริงของคำถามอาจมีอยู่มากมาย แต่ประเด็นของคำถาม เป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องตอบให้ครบถ้วน ตรงตามประเด็นทั้งหลาย การพิจารณาว่าผู้ออกข้อสอบต้องการทราบประเด็นใดบ้าง ย่อมพิจารณาได้จากคำถามนั้น ๆ โดยสรุปก็คือข้อโต้แย้งหรือข้อโต้เถียงที่มีอยู่ในคำถาม เช่น

3.1 โจทก์ฟ้องว่าจำเลยข้อบรรณนธ์ขณะมีเนมาสุรา เรียกร้องค่าเสียหายจำเลย ต่อสู้ว่า การกระทำของตนเองไม่เป็นละเมิด ประเด็นจึงอยู่ที่ว่าการกระทำละเมิดหรือไม่

3.2 ข้อเท็จจริงบอกมาแล้วว่า จำเลยข้อบรรณนธ์โดยละเมิดชนโจทก์ได้รับบาดเจ็บ โจทก์ฟ้องเรียกค่าเสียหาย...” ดังนั้น ข้อเท็จจริงที่ว่า จำเลยทำละเมิดหรือไม่ ไม่เป็นประเด็น ที่ต้องวินิจฉัยแล้ว เพราะไม่มีข้อโต้แย้งอะไรอีกแล้ว

3.3 คำถามบางลักษณะกำหนดประเด็นมาให้โดยชัดเจนอยู่ในตัวแล้ว เช่น บุตรนอกกฎหมายของผู้ตายซึ่งฟ้องเรียกค่าขาดไร้อุปการะเลี้ยงดู ถ้าท่านเป็นศาลจะวินิจฉัยคดีนี้ อย่างไร ประเด็นของคำถามจึงอยู่ที่ว่า บุตรผู้ตายจะฟ้องเรียกค่าขาดไร้อุปการะเลี้ยงดูได้หรือไม่ โดยเหตุผลอย่างไร

4. ประเด็นของคำถามอาจมีหลายประเด็น นักศึกษาจะต้องอาศัยความรอบคอบและระมัดระวังในการตอบให้ครบถ้วนทุก ๆ ประเด็นของคำถาม เช่น คำถามว่าจะฟ้องค่าขาดไร้อุปการะเลี้ยงดูได้เพียงใดหรือไม่ ประเด็นของคำถามจึงมีว่า ฟ้องได้หรือไม่ และถ้าฟ้องได้ ฟ้องได้เพียงใด หรือคำถามว่า จะต้องรับผิดชอบใช้ค่าสินไหมทดแทนทางละเมิดอย่างไรบ้าง นักศึกษาจะต้องตอบให้หมดทุกประเด็นว่า ค่าสินไหมทดแทนทางละเมิดในกรณีนั้น ๆ มีอะไรบ้าง เช่น ถ้าเป็นละเมิดทำให้ถึงตายก็จะมี ค่าปลงศพ ค่ารักษาพยาบาล กรณีไม่ได้ตายทันที ค่าขาดไร้อุปการะเลี้ยงดู ค่าขาดแรงงานในครัวเรือน หรืออุตสาหกรรมของบุคคลภายนอก เป็นต้น

5. อย่าลงมือเขียนคำตอบจนกว่าจะแน่ใจ บางครั้งนักศึกษารีบร้อน กลัวจะทำข้อสอบไม่ทัน ข้อสอบข้อใดที่ยังไม่แน่ใจ ควรอ่านคำถามทบทวนดูให้แน่นอนหลาย ๆ ครั้ง ไม่ควรรีบร้อนทำข้อสอบโดยที่ยังไม่แน่ใจ ปัญหานี้จะทำให้นักศึกษาต้องขีดฆ่าหรือทำข้อสอบใหม่ ทำให้ข้อสอบสกรปรกหรือเสียเวลาไปโดยใช่เหตุ การใคร่ครวญปัญหาและเขียนคำตอบอย่างรอบคอบจึงเป็นวิธีการที่ถูกต้องที่สุด ข้อสอบบางข้ออาจยากหรือต้องคิดทบทวนเสียเวลานาน ก็อาจแก้ไขโดยทำข้อสอบข้ออื่นไปก่อน

6. อย่าเทียบเรือสองแคม กรณีนี้เกิดจากความไม่แน่ใจในคำตอบของนักศึกษา จึงหลีกเลี่ยงโดยการตอบข้อสอบในลักษณะเทียบเรือสองแคม เป็นอย่างนั้นก็ได้เป็นอย่างนี้ก็ได้ ซึ่งในท้ายที่สุดนักศึกษาก็ไม่ได้คะแนนเลย เพราะถือว่านักศึกษาไม่มีความมั่นใจในคำตอบของตนเอง คำตอบสองแนวทางมีได้ในบางกรณีที่เป็นปัญหาความเห็นโต้แย้งกันในเชิงกฎหมาย ซึ่งก็มักจะเป็นที่ปรากฏอยู่โดยทั่วไปและยังไม่มีความเห็นเป็นยุติ ซึ่งนักศึกษาคงจะแสดงให้เห็นว่า ความเห็นฝ่ายหนึ่งมีอย่างไร อีกฝ่ายหนึ่งมีอยู่อย่างไร และตัวนักศึกษาเองมีความเห็นอย่างไร โดยเหตุผลอะไร

7. ควรใช้เวลาในการทบทวนคำตอบ ในการสอบไล่วิชากฎหมาย นักศึกษาควรเหลือเวลาไว้สัก 10-15 นาที เพื่อทบทวนคำตอบที่ตนเขียนอีกครั้งหนึ่งว่า ถูกต้องครบถ้วนทุกประเด็นหรือไม่ การเขียนชื่อตัวละครถูกต้องหรือไม่ บทมาตราในกฎหมายถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ บางกรณีนักศึกษาลืมเขียนชื่อ-นามสกุล และรหัสประจำตัวสอบ ซึ่งในกรณีเช่นนี้ อาจารย์ผู้ตรวจมีสิทธิ์ที่จะให้สอบตกทันที แม้นักศึกษาจะทำข้อสอบได้ก็ตาม

8. ตัวคำตอบข้อสอบกฎหมายควรจะประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

8.1 หลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับประเด็นของคำถามที่มีอยู่อย่างไรบ้าง สำหรับข้อนี้เป็นส่วนสำคัญที่สุด เพราะการตรวจสอบข้อสอบวิชากฎหมายนั้นจะมีคะแนนหลักกฎหมายอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มทั้งหมด การมีหลักกฎหมายที่ถูกต้องตรงประเด็นจึงเป็นหลักประกันอันหนึ่งว่านักศึกษาจะได้คะแนนไปแล้วส่วนหนึ่ง หลักกฎหมายนั้นถ้านักศึกษาสามารถจดจำตัวบท เลขมาตราได้ก็ควรใส่ลงไป เพราะจะทำให้อาจารย์ผู้ตรวจเห็นว่านักศึกษามีความรู้ และแม่นยำในตัวบทกฎหมาย แต่ถ้านักศึกษาไม่แน่ใจในเลขมาตรา ก็ไม่ควรใส่ลงไป ควรใช้เฉพาะว่า มีหลักกฎหมายเรื่องนั้นเรื่องนี้กำหนดไว้ดังนี้เป็นอย่างนี้เป็นต้น

8.2 การปรับข้อเท็จจริงกับข้อกฎหมาย การปรับข้อเท็จจริงกับข้อกฎหมายมิใช่การลอกข้อเท็จจริงของคำถามทั้งหมดลงมาในคำตอบ นักศึกษาควรหยิบยกเฉพาะข้อเท็จจริงที่เป็นประเด็นของคำถามมาปรับให้เข้ากับข้อกฎหมายที่กล่าวอ้างอิงในข้อ 8.1 ข้างต้น ตัวอย่างเช่น การที่นายดำขับรถยนต์ด้วยความเร็วและมีเมฆมาสุรชาชนนายแดงได้รับบาดเจ็บ ย่อมเป็นการประมาทเลินเล่อ และเป็นละเมิด ตามมาตรา 420 ที่กล่าวข้างต้นเพราะ...” หรือว่า การที่นายแดงใช้ปืนยิงเข้าไปในขบวนรถไฟซึ่งกำลังวิ่งอยู่ และกระสุนปืนถูกนายขาวถึงแก่ความตายนั้นตามกฎหมายย่อมถือว่านายแดงได้ฆ่านายขาวตายโดยเจตนา เป็นการกระทำโดยเจตนาเล็งเห็นผล ตามป.อาญามาตรา 59 วรรคสอง เพราะ...”

8.3 คำวินิจฉัย คำวินิจฉัยก็คือคำตอบที่อาจารย์ผู้ออกข้อสอบต้องการทราบ คำวินิจฉัยนั้นถือเป็นส่วนสำคัญของคะแนนอีกเช่นกัน นักศึกษากฎหมายเรียกกันว่า “ธงคำตอบ”

สำหรับในส่วนนี้จะมีคะแนนไม่ต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มทั้งหมด ข้อสำคัญของคำตอบคงอยู่ในหลักเกณฑ์ของความชัดเจน ครบถ้วน และสอดคล้องกับหลักกฎหมายในข้อ 8.1 มีนักศึกษาที่ตอบถูกต้อง แต่เหตุผลหรือหลักกฎหมายผิด หรืออ้างมาตราของกฎหมายผิดไปจากประเด็นที่ถาม ในกรณีเช่นนี้ นักศึกษาจะไม่ได้คะแนนคำตอบแม้แต่น้อย เพราะถือว่าเหตุและผลไม่สัมพันธ์กัน

8.4 สรุป คำตอบข้อสอบกฎหมายที่ดี ควรมีบทสรุปเป็นการปิดท้ายรายการ เพื่อที่ยืนยันหรือย้ำประเด็นของข้อสอบที่ถามว่าในท้ายที่สุดแล้ว ฟ้องได้หรือไม่ ศาลจะพิพากษาอย่างไร ฟ้องเรียกร้องอะไรได้บ้าง เพียงใด เป็นการทำให้คำตอบของนักศึกษานั้นสมบูรณ์และมีข้อสรุป หรือคำวินิจฉัยที่เป็นข้อยุติของปัญหานั้นเอง

คมกริช วัฒนเสถียร (2523 : 69-81). กล่าวว่ากรณีที่นักศึกษากฎหมายสอบไล่ตกนั้น เกิดจากข้อบกพร่องต่าง ๆ ดังนี้

1. การลอกคำถาม มีนักศึกษาจำนวนมากที่ลอกคำถามของข้อสอบลงไปด้วย ทำให้เสียเวลาในการเขียนและคิด เนื่องจากเวลาการสอบมีจำกัด การลอกคำถามทำให้เวลาเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ และยังทำให้อาจารย์ผู้ตรวจมองเห็นว่าเราไม่มีภูมิปัญญาเหมาะสมที่จะเป็นนักกฎหมาย อาจารย์ก็รำคาญในการที่จะต้องอ่านคำถามเหล่านี้

2. ไม่ได้วินิจฉัยปัญหา คำถามซึ่งเป็นอุทธรณ์ หรือปัญหาตุ๊กตา นักศึกษาต้องวินิจฉัยชี้ขาดผิดถูกอย่างไร บางข้อจะมีปัญหาเป็นคำถามยาว ๆ บางครั้งคำถามเหล่านี้จะมีปัญหาให้นักศึกษาวินิจฉัยปัญหากฎหมายเกี่ยวโยงหลายประเด็น นักศึกษาจะต้องตอบข้อสอบนั้นโดยต้องชี้ขาดวินิจฉัยลงไปว่าตามปัญหานั้นใครมีความผิดถูกอย่างไร

3. ตอบแบบสามัญชนหรือตอบแบบไม่ใช่นักกฎหมาย มีนักศึกษากฎหมายเป็นจำนวนมากที่สอบไล่ตก เพราะการเขียนตอบไม่ถึงขนาดสมกับเป็นนักกฎหมายระดับมหาวิทยาลัย โดยตอบแต่เพียงย่อ ๆ หรือเขียนสั้น ๆ ไม่ได้ยกตัวบทกฎหมาย หรือคำพิพากษาฎีกาที่เกี่ยวข้องมาเขียนให้ครบถ้วนตามปัญหาที่ถาม ทั้ง ๆ ที่มีความรู้

## 9.4 การเรียนภาษาต่างประเทศ

ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นมากต่อการศึกษา และการสื่อสารในปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะตำราภาษาไทยยังมีไม่เพียงพอ และวิชาการแขนงต่าง ๆ ได้ก้าวหน้าพัฒนาไปอย่างรวดเร็วมาก วิทยาการเหล่านั้นจะตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารต่าง ๆ เป็นภาษาต่างประเทศ นอกจากนี้การติดต่อสื่อสาร เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และการดำเนินการ ทางธุรกิจ การเมืองระหว่างประเทศ จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในภาษาต่างประเทศ

ความจริงการเรียนภาษาต่างประเทศนั้น ไม่ยากเกินไปสำหรับคนที่สนใจจริงๆ เหตุที่นักเรียนนักศึกษาส่วนมากเรียนไม่ได้ ก็เพราะเมื่อท้อหน้ยในการที่จะต้องท่องจำถ้อยคำและประโยคในภาษาอื่น ถ้ายันถอดท้อท่งและศึกษาต่อไปไม่นานนักจะสามารถเรียนรู้ได้ และจะมองเห็นว่าภาษาต่างประเทศเป็นวิชาที่น่าสนใจอยู่มาก ภาษาต่างประเทศที่ใช้ในประเทศไทยมากที่สุด ได้แก่ ภาษาอังกฤษ รองลงมาเป็นภาษาฝรั่งเศส ภาษาจีน และภาษาอื่น ๆ

## วิธีเรียนภาษาต่างประเทศ

กรมศิลปากร (2515 : 112-114) ให้คำแนะนำในการเรียนภาษาต่างประเทศไว้ว่า

1. เรียนด้วยความตั้งใจ การเรียนภาษาต่างประเทศ มีส่วนที่น่าเบื่ออยู่ตรงที่เราต้องท่องมากมาย ท่องไปเท่าไรก็ดูเหมือนจะไม่วู้เรื่องอะไรเพิ่มขึ้นมากนัก แต่ถ้าตั้งใจศึกษาจริงๆ แล้ว จะพบว่าเมื่อท่องไปไม่นานนักก็พอจะพูดได้ อ่านออก และเขียนได้พอประมาณ

2. จงพยายามใช้ภาษาต่างประเทศทุกโอกาสที่จะทำได้ การเรียนภาษานั้นเรียนเพื่อจะนำไปใช้ จะใช้ได้ดีก็ต่อเมื่อได้ใช้อยู่บ่อยๆ ถึงแม้จะมีความรู้ในภาษาต่างประเทศเพียงเล็กน้อย ในตอนต้น แต่ถ้าใช้อยู่เสมอ ความรู้ของเรา ก็จะแน่นแฟ้นและกว้างขวางขึ้น โอกาสที่จะใช้ภาษาต่างประเทศได้ คือ

2.1 ใช้ในการอ่าน จงพยายามอ่านหนังสือภาษาต่างประเทศให้มาก ในขั้นต้นควรจะอ่านเรื่องที่ย่าง ๆ และสั้น ๆ แล้วค่อยอ่านเรื่องยาว และยากขึ้นตามลำดับ

2.2 ใช้ในการฟัง จงหาโอกาสฟังให้มาก โดยฟังจากวิทยุ โทรทัศน์ เทปบันทึกเสียง ภาพยนตร์และวิดีโอเทป ในสมัยนี้ภาษาอังกฤษแพร่หลายมาก ถ้าจะหาโอกาสฟังจริงๆ ย่อมไม่ยากนักในตอนต้น ๆ เราอาจจะฟังไม่เข้าใจ แต่เมื่อได้หัดบ่อยๆ เข้าเราจะฟังเข้าใจเพิ่มขึ้นทีละน้อย

2.3 ใช้ในการเขียน การเขียนเรื่องราวเป็นภาษาต่างประเทศ จะช่วยให้เข้าใจภาษาต่างประเทศได้ดีขึ้น ในขั้นต้นควรจะหัดเขียนใจความสั้น ๆ เมื่อเขียนเสร็จขอให้ผู้รู้ช่วยตรวจหรือตรวจสอบดูกับตำราภาษาต่างประเทศก็ได้

2.4 ใช้ในการพูด การที่ได้พูดภาษาต่างประเทศบ่อยๆ จะช่วยให้เรียนได้ง่ายขึ้น ถ้ามีโอกาสจงหัดพูดทันที มหาวิทยาลัยโดยทั่วไปมักจะมีชมรมภาษาต่างประเทศเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝน ควรสมัครเป็นสมาชิกของชมรมนี้ เพื่อประโยชน์ในการฝึกการพูด

3. จงพยายามคิดเป็นภาษาต่างประเทศ การที่จะใช้ภาษาต่างประเทศได้ดีจะต้องคุ้นกับภาษานั้นๆ พอที่จะคิดเป็นภาษานั้นได้ วิธีที่จะคิดเป็นภาษาต่างประเทศได้มีอยู่วิธีเดียวคือ หัดคิดเป็นภาษานั้นอยู่บ่อยๆ อย่าพยายามแปลภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศ จงหัดคิดจากใจความที่ง่าย ๆ ขึ้นไป ในขั้นต้นควรจะใช้ประโยคง่าย ๆ ต่อไปหัดคิดเรื่องที่ยาก ๆ

4. จงหัดใช้พจนานุกรมของภาษานั้น ๆ ในตอนต้นมีความจำเป็นต้องใช้พจนานุกรม อังกฤษ-ไทย หรือไทย-อังกฤษ เมื่ออ่านออกได้มากพอสมควรแล้ว ควรจะลดการใช้พจนานุกรมสองภาษาลง และหัดใช้พจนานุกรมภาษาอังกฤษล้วน ๆ

5. จงอ่านเรื่องที่ทราบดีแล้วจากข่าวหรือบทความในภาษาต่างประเทศ เช่น อ่านหนังสือพิมพ์ภาษาไทยเสร็จแล้วอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ หรือวรรณคดีไทยที่แปลเป็นภาษาต่างประเทศอ่านเรื่องเหล่านั้นดู จะเห็นได้ว่าจะเดาเรื่องออกทั้ง ๆ ที่ไม่รู้จกศัพท์ที่ใช้ทั้งหมด อีกอย่างหนึ่งการอ่านเรื่องชนิดนี้จะทำให้ซาบซึ้งในภาษาต่างประเทศได้เร็วขึ้น

6. จงพยายามหลีกเลี่ยงการแปล การเรียนโดยการแปลภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย หรือแปลภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศนั้น ทำให้เรียนได้ช้า ทั้งนี้เพราะลักษณะของภาษาไทย กับภาษาต่างประเทศแตกต่างกัน ถ้าจะพยายามแปลกลับไปกลับมาแล้ว โอกาสที่จะได้ใช้ภาษาต่างประเทศล้วน ๆ ย่อมน้อยลง

7. จงท่องจำให้มาก วิธีเรียนภาษาต่างประเทศให้ได้ผลดีนั้น ย่อมหลีกเลี่ยงการท่องจำไม่พ้น เวลาท่องควรจะต้องเป็นประโยคไม่ควรจะท่องศัพท์เป็นคำ ๆ การท่องทั้งประโยคจะได้ผลสองอย่างคือ

1. ทำให้การท่องมีความหมายและมีรสสนุกมากขึ้น
2. จะได้ฝึกประโยคภาษาต่างประเทศไปในตัว

8. จงเรียนด้วยวิธีการหลาย ๆ อย่าง เราทราบแล้วว่าทักษะในทางภาษา มีทั้งการพูด การฟัง การเขียน และการอ่าน เวลาเรียนภาษาต่างประเทศจงใช้ทักษะทั้ง 4 นี้ในการเรียน อย่าเรียนโดยวิธีพูดหรือวิธีอ่านเพียงวิธีเดียว จงใช้ทุก ๆ วิธีและทุก ๆ โอกาสเท่าที่จะทำได้ การเรียนภาษาต่างประเทศโดยวิธีเดียวจะทำให้ทักษะทางภาษาจำกัดและจะทำให้การศึกษาในขั้นต่อไปลำบาก

## 9.5 การเรียนคณิตศาสตร์

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในปัจจุบันว่า ความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นยิ่งในการศึกษาวิชาการแขนงต่าง ๆ โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบข้อเท็จจริงด้วยตนเอง การค้นหาวิธีการใหม่ ๆ การประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์ ไม่เน้นที่ความสามารถในการจดจำ ความจำ กฎเกณฑ์ แต่จะเน้นที่ความเข้าใจ การสรุป และความสามารถที่จะประยุกต์ทักษะในทางคณิตศาสตร์ และความคิดรวบยอดที่ได้รับจากการศึกษามาใช้ให้เป็นประโยชน์ ดังนั้นการเรียนคณิตศาสตร์ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

ประสงค์นี้ได้ ผู้เรียนจะต้องใช้วิธีการเรียนที่ถูกต้อง รู้จักสังเกต บันทึก รวบรวมข้อมูล ทา ความสัมพันธ์ สรุป ตรวจสอบ (วรธนพงศ์ สิทธิโชค, 2530 : 22)

### 9.5.1 ความสำคัญของคณิตศาสตร์ (พินิจ ศรีจันทร์ดี, 2530 : 1-5)

บรรดาคณิตศาสตร์ทั้งหลายที่มนุษย์ได้คิดค้นขึ้นมานั้น คณิตศาสตร์นับว่าเป็นศาสตร์ที่สำคัญแขนงหนึ่ง เพราะนอกจากจะเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวเราแล้ว ยังเป็นเครื่องมือในการแสดงออกซึ่งความคิดอันเป็นระเบียบ ก่อให้เกิดพฤติกรรมที่มีเหตุผล เนื่องจากคณิตศาสตร์มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน มีวิธีการที่เป็นระเบียบจนเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป ดังนั้นไม่ว่ายุคใดสมัยใด คณิตศาสตร์จะถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรตั้งแต่ชั้นต้น ๆ จนถึงระดับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย ความเข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ ของคณิตศาสตร์จะชัดเจนยิ่งขึ้น เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาและเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของวิชานี้

1. คณิตศาสตร์เป็นภาษา (Mathematics as a language) คณิตศาสตร์เป็นภาษา ๆ หนึ่ง แต่ลักษณะของภาษาอยู่ในรูปของระเบียบวิธีของปริมาณ ขนาด และความสัมพันธ์ของปริมาณ นั้น ๆ

2. คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือ (Mathematics as a tool) วิชาคณิตศาสตร์นั้นเกี่ยวข้องกับการนับ จำนวน และการกระทำระหว่างจำนวนเหล่านั้น ห้างสรรพสินค้า โรงงาน จำเป็นต้องมีตารางสถิติการจำหน่าย การคาดคะเนการผลิต การคิดหากำไรขาดทุน - สิ่งเหล่านี้ต้องใช้ปฏิบัติการอย่างง่าย ๆ ทางคณิตศาสตร์ การวัด การนับ การชั่งน้ำหนัก ซึ่งเป็นธรรมชาติของคณิตศาสตร์เบื้องต้น นอกจากนี้ยังมีการเปรียบเทียบจำนวนการใช้เศษส่วน สัดส่วนและเปอร์เซ็นต์ เทคนิคของการนับ การวัดและคำนวณนั้นมีคู่กันมากับการค้าและธุรกิจเมื่อหลายศตวรรษมาแล้ว ปัจจุบันนี้คณิตศาสตร์ยังแทรกซึมเข้าไปช่วยเหลือวิชาอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิทยาศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นฟิสิกส์เคมี ชีววิทยา คอมพิวเตอร์ จะขาดความรู้ทางคณิตศาสตร์ไม่ได้เลย นอกจากนั้นสาขาวิชาอื่น ๆ ก็จำเป็นต้องใช้คณิตศาสตร์ เช่น เศรษฐศาสตร์ บริหารธุรกิจ การศึกษา และประชากรศาสตร์ เป็นต้น

3. คณิตศาสตร์เป็นศาสตร์เกี่ยวกับนามธรรม (Mathematics as an abstract science) ภาษาต่าง ๆ จะถูกสร้างขึ้นโดยสัญลักษณ์ เช่นภาษาอังกฤษก็จะมี a, b, c ภาษาไทยมีสัญลักษณ์ ก, ข, ค... ในตัวหนึ่ง ๆ ของสัญลักษณ์เหล่านี้ไม่ได้มีความหมายอะไร แต่ที่เรานำตัวอักษรต่าง ๆ มารวมกันก็เป็นข้อตกลงว่าจะใช้แทนความคิด ความมุ่งหมาย และการกระทำต่าง ๆ นิยามของคณิตศาสตร์ก็เช่นกัน เป็นข้อตกลงเกี่ยวกับความหมายของสัญลักษณ์ หรือพจน์ หรือ การกระทำ

4. คณิตศาสตร์เป็นการศึกษารูปแบบ (Mathematics is the study of patterns) คณิตศาสตร์นั้นเป็นการศึกษาถึงรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ ทั้งที่เป็นรูปแบบของสิ่งต่าง ๆ ในโลกนี้ และรูปแบบของโครงสร้างทางคณิตศาสตร์เอง สิ่งที่น่าทึ่งในธรรมชาตินั้นเป็นสิ่งที่เราจะนำเอาหลักของคณิตศาสตร์ไปใช้ได้ทั้งสิ้น ดังนั้น  $v = 32t$  และ  $s = 3w$  สามารถอธิบายสถานการณ์ทางฟิสิกส์ได้อย่างสมบูรณ์ ในเรื่องของคณิตศาสตร์นั้นเราแบ่งเป็นรูป 2 มิติ 3 มิติ 4 มิติ ไปเรื่อย ๆ จนถึงรูป  $n$  มิติ เช่น ถ้า  $x^2 + y^2 = r^2$  เป็นสมการทรงกลม 2 มิติ ถ้า  $x^2 + y^2 + z^2 = r^2$  เป็นสมการทรงกลม 3 มิติ เราสามารถเขียน  $x^2 + y^2 + z^2 + u^2 = r^2$  เป็นสมการของรูปทรง 4 มิติ จะเห็นว่าสิ่งเหล่านี้เป็นการศึกษาทั้งในโลกแห่งความเป็นจริงและพัฒนาคณิตศาสตร์ใหม่ ๆ ขึ้นมา เช่น เรขาคณิต 4 มิติ ก็เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษาทฤษฎีความสัมพันธ์ของ ไอส์ไตน์

คุณค่าของคณิตศาสตร์จึงมีมากมาย อาจแบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

1. คุณค่าทางวัฒนธรรม คณิตศาสตร์กับชีวิตนั้น เราจำเป็นต้องใช้คณิตศาสตร์เสมอ แต่ลักษณะของการนำไปใช้นั้นอยู่ในรูปที่ง่ายจนกระทั่งเราไม่คิดว่ากำลังใช้คณิตศาสตร์ เช่น การคำนวณเวลาในการเดินทาง การซื้อของเงินผ่อน การคิดหากำไรขาดทุน ในการซื้อขายแลกเปลี่ยน เป็นต้น

2. คุณค่าในฐานะเป็นเครื่องมือฝึกจิต คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สามารถฝึกพฤติกรรมของผู้เรียนให้เป็นคนที่มีเหตุผล ไม่มุงมายหลงเชื่ออะไรง่าย ๆ ตัดสินปัญหาต่าง ๆ ด้วยความเป็นธรรม ไม่มีความลำเอียงหรือมีอคติโดยต้องยึดข้อมูลหรือสิ่งที่เป็นจริงจากกฎเกณฑ์เท่านั้น จะนำเอาความคิดเห็นส่วนตัวมาเกี่ยวข้องไม่ได้ นั่นคือคณิตศาสตร์สอนให้คนเรายอมรับความจริงอันเป็นสัจธรรมซึ่งมนุษย์พึงมี

3. คุณค่าทางวัฒนธรรม เนื่องจากคณิตศาสตร์มีสัจจะในตัวเอง ดังนั้นจึงเป็นเครื่องมือที่ดีเยี่ยมสำหรับสอนให้มนุษย์มีเหตุผล แม้ว่าเวลาจะผ่านไปนานแสนนานก็ตาม แต่กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของคณิตศาสตร์ที่คนสมัยก่อน ๆ ได้คิดขึ้นในปัจจุบันก็ยังเป็นความจริง และถ่ายทอดต่อเนื่องกันมาเรื่อย ๆ ไม่มีสิ้นสุด

จึงกล่าวได้ว่าคณิตศาสตร์ มีประโยชน์ต่อชีวิตเป็นอย่างมาก ซึ่งทุกคนจำเป็นต้องมีเพื่อประกอบการดำเนินชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ในด้านอื่นอีกซึ่งได้แก่

1. สามารถปรับตัวให้อยู่ในสังคมได้ดีขึ้น การศึกษาคณิตศาสตร์นั้นประกอบด้วยข้อตกลงเบื้องต้น ทฤษฎี และนำทฤษฎีไปใช้แก้โจทย์ปัญหาต่าง ๆ ในสังคมก็มีโครงสร้างในระบบที่คล้ายคลึงกับระบบคณิตศาสตร์ กล่าวคือ มีข้อตกลงเบื้องต้น ได้แก่ รัฐธรรมนูญ มีทฤษฎีต่าง ๆ ก็คือ กฎหมาย ส่วนโจทย์ปัญหาก็คือคดีความที่เกิดขึ้น การที่ศาลตัดสินคดีต่าง ๆ



ก็คือการนำเอาทฤษฎีหรือกฎหมายไปใช้นั่นเอง เมื่อผู้เรียนได้เข้าใจสิ่งต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ดีแล้ว ย่อมจะเข้าใจระบบของสังคมได้ดีขึ้น และสามารถปรับตัวให้อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

2. สามารถคิดอย่างมีเหตุผล มีสัจจะไม่มียอคติในการแก้ปัญหา เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สามารถฝึกให้คิดอย่างมีเหตุผล ยึดข้อตกลงเบื้องต้นเป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหา จะนำเอาสิ่งอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดให้มาแก้ปัญหาไม่ได้ และยังสามารถตรวจสอบได้ด้วยว่าวิธีการแก้ปัญหาถูกต้องหรือไม่ โดยอาศัยความสมเหตุสมผล จึงไม่เกิดอคติแต่เกิดสัจธรรมขึ้น ไม่ว่าจะแก้ปัญหาอะไร ที่ไหน ก็เป็นที่ยอมรับของสังคมนั้นเสมอ

3. สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างมีระเบียบและถูกต้อง ผู้เรียนคณิตศาสตร์นั้นต้องฝึกลำดับแนวความคิดเป็นขั้นเป็นตอน เพื่อให้ครุ่นคิดว่าผลสรุปนั้นได้มาอย่างไร ดังนั้นเมื่อคิดและพูดสิ่งใดให้ผู้อื่นฟังก็จะได้รับความชัดเจน เป็นเหตุให้ไม่เกิดความเข้าใจผิดต่อกันได้

### 9.5.2 วิธีเรียนคณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาทักษะ เจตคติเป็นสิ่งสำคัญมากในการเรียน เพราะถ้าผู้เรียนไม่ต้องการเรียนแล้ว จะทำให้การเรียนวิชานี้ยากมาก แต่ถ้ามีความชอบก็จะทำให้การเรียนง่ายขึ้น จึงควรศึกษาดูว่าผู้เรียนมีความรู้สึกอย่างไรต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เช่นชอบหรือไม่ชอบเห็นคุณค่าของการเรียนคณิตศาสตร์หรือไม่ คิดจะศึกษาคณิตศาสตร์ระดับสูงเมื่อมีโอกาสหรือไม่ การแก้ไขจะต้องแก้เจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ก่อนที่จะแก้ไขข้อบกพร่องอื่นๆ ทางคณิตศาสตร์ต่อไป (วรรณพงศ์ สิทธิโชค, 2530:25) ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้ได้ผลดีนั้น ยุพิน พิพิธกุล (2523:7) กล่าวว่า ผู้เรียนจะต้องรู้จักใช้วิธีการเรียนที่เหมาะสม เรียนคณิตศาสตร์ด้วยความเข้าใจไม่ใช้วิธีการท่องจำอย่างเดียวโดยไม่มีเหตุผล จะพบว่าบางคนจำสูตรหรือกฎได้ทุกสูตร แต่ทำโจทย์ไม่ได้ บางคนจำทฤษฎีได้แต่พิสูจน์ไม่ได้ ดังนั้นการเรียนคณิตศาสตร์ควรจะได้ศึกษาให้เข้าใจ เมื่อไม่เข้าใจต้องไต่ถามและจะต้องศึกษาบทเรียนมาแล้วล่วงหน้าก่อนจะเรียนต่อไป เรื่องใดที่จะต้องนำมาอ้างอิงจะต้องศึกษาไว้ การทำความเข้าใจตามลำดับขั้นตอนนับว่าสำคัญมาก การทำแบบฝึกหัดมากๆ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น การทำคณิตศาสตร์ต้องการความรอบคอบจะต้องตรวจดูคำตอบทุกครั้งว่าตนทำถูกต้องตามที่โจทย์กำหนดหรือไม่

สำหรับเทคนิคในการเรียนคณิตศาสตร์ให้ได้ผลดีนั้น มีวิธีการดังนี้

1. ทบทวนสิ่งที่เรียนมาแล้วให้คล่องแคล่วอยู่เสมอ วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหาติดต่อกันเป็นลำดับขั้น ถ้าทำตอนต้นไม่ได้ดี จะลำบากในตอนหลัง จึงฝึกซ้อมวิธีคำนวณที่เรียนผ่านไปให้คล่องแคล่วอยู่เสมอ

2. เวลาทำโจทย์คณิตศาสตร์ จงอ่านโจทย์ให้ถี่ถ้วนจนแน่ใจว่าเข้าใจโจทย์ดีแล้วจึงลงมือทำ นักศึกษาที่ทำคณิตศาสตร์ผิดนั้น เป็นเพราะไม่เข้าใจโจทย์หรือเข้าใจโจทย์ผิดเสียเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงควรระมัดระวังในเวลาอ่านโจทย์ จงถามตนเองว่าโจทย์กำหนดอะไรให้และต้องการให้เราทำอะไรโดยวิธีไหน เมื่อแน่ใจว่าเข้าใจสิ่งเหล่านี้แล้วจึงลงมือทำ

3. จงเป็นคนถี่ถ้วนในขณะที่ทำโจทย์คณิตศาสตร์ จงระมัดระวังตัวเลขทุก ๆ ตัว จงทบทวนดูว่าได้ทำถูกต้องไปแล้วทุกก้าว การทำโจทย์คณิตศาสตร์นั้นต้องอาศัยความละเอียดลออมาก การบวกหรือลบเลขผิดเพียงนิดเดียว ย่อมทำให้ทำโจทย์ผิดทั้งข้อ

4. ถ้ามองไม่เห็นลู่ทางในการแก้ปัญหา จงพยายามใช้วัสดุทางทัศนศึกษาเข้าช่วยวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่คิดแก้ปัญหาจากนามธรรม ซึ่งมักจะทำให้เราไขว้เขวได้ในบางโอกาส ถ้าแก้ปัญหาไม่ได้ก็ควรลองเขียนรูปประกอบ หรือเขียนกราฟเปรียบเทียบดู หรือเอาสิ่งของมาตั้งโจทย์ดู การทำเช่นนี้เท่ากับว่าเปลี่ยนวิธีคิดจากนามธรรมเป็นรูปธรรม บางทีสามารถมองเห็นปัญหาอย่างทะลุปรุโปร่งได้ในเวลาอันรวดเร็ว

5. เวลาทำแบบฝึกหัดตามตำราเสร็จแล้วตั้งโจทย์เอง และลองทำโจทย์นั้นดูเพื่อเป็นการทบทวน คนที่เรียนคณิตศาสตร์แตกฉานเท่านั้น จึงจะตั้งโจทย์เองได้ ถ้าหมั่นฝึกฝนตั้งโจทย์เองนั้น ทำให้ได้มองเห็นการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันได้มากขึ้น และทำให้วิชานี้น่าสนใจศึกษามากขึ้น

6. การพักผ่อนในเวลาทำโจทย์ยาก ๆ จะทำให้แก้ปัญหาได้ บางทีในเวลาทำโจทย์ยาก ๆ พยายามทำอยู่เป็นนาน ยิ่งทำยิ่งยุ่ง ในโอกาสเช่นนี้ ควรหยุดพักผ่อนเสียก่อนแล้วจึงค่อยจับทำใหม่ จะทำให้จิตใจหายเพลีย และจะแก้ปัญหาได้เร็วขึ้น

- 7. จงท่องจำกฎเกณฑ์ และวิธีการให้ได้แม่นยำ กฎเกณฑ์ในวิชาคณิตศาสตร์ย่อมมีอยู่มากมาย ถ้าลืมไปจะเรียนคณิตศาสตร์ไม่ได้ผลดี จงท่องจำและฝึกซ้อมให้เจนจัดอยู่เสมอแล้วจะเรียนคณิตศาสตร์ได้ดี (กรมศิลปากร, 2515 : 116-117)

กัลยาณี ธาระสืบ (2529 : 7, 11) ได้รวบรวมวิธีการเรียนของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ มีดังนี้

1. ต้องมีความตั้งใจจริง มีมานะอดทนไม่ย่อท้อต่อปัญหาหรืออุปสรรคที่เผชิญ
2. การรู้จักตนเอง จะต้องสำรวจตนเองว่าในขณะนี้มีความรู้คณิตศาสตร์อยู่ในระดับใด (เกรด A, B, C หรือ D) จากนั้นก็ถามตนเองว่า ต่อไปนี้นักศึกษาต้องการจะไปอยู่ในระดับใด หลังจากสำรวจแล้วนักศึกษาจะทราบว่าตนเองต้องใช้ความพยายามอีกเท่าไร ข้อสำคัญคือต้องไม่ดูถูกตนเอง ว่าตนไม่มีหัวในทางคณิตศาสตร์ อ่านเท่าไรก็ไม่รู้เรื่อง ฟังอย่างไร ไม่มีวันเข้าใจ ความคิดเช่นนั้น เป็นความคิดที่ผิดอย่างมาก เป็นความคิดที่บั่นทอนกำลังใจอย่างมาก

3. การรู้จักแบ่งเวลา หลังจากทราบระดับความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองแล้ว ถึงตอนนี้ นักศึกษาก็จะทราบว่าตนเองต้องใช้เวลาลึกเท่าไรกับการเรียนคณิตศาสตร์ เพื่อให้ได้เกรดที่ต้องการ โดยแบ่งเวลาออกเป็น 2 อย่าง อย่างแรกเป็นเวลาที่ใช้ในการฟังคำบรรยาย การเข้าฟังคำบรรยายจะช่วยให้ นักศึกษาเข้าใจบทเรียนได้รวดเร็วและง่ายขึ้น ทราบรายละเอียดของเนื้อหา ทราบจุดมุ่งหมายของบทเรียน และที่สำคัญคือทราบว่าผู้สอนเน้นเนื้อหาตอนใดเป็นพิเศษ เวลาอย่างที่สองคือ เวลาศึกษาด้วยตนเอง เป็นเวลาที่นักศึกษาจะใช้ทบทวนบทเรียน ทำความเข้าใจเพิ่มเติมในบทเรียนที่ฟังคำบรรยายจากอาจารย์ผู้สอนมา เวลาในส่วนนี้ของนักศึกษาแต่ละคนไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับผลการสำรวจตนเองในข้อ 2 แต่ขอแนะนำว่า อย่างน้อย ควรจะเป็นวันละ 1-2 ชั่วโมง และควรทำอย่างสม่ำเสมอ (ทุกวันได้ยิ่งดี)

4. สำรวจผล หลังจากทบทวนบทเรียนจนเข้าใจดีแล้ว ก็ลองทดสอบความเข้าใจที่คิดว่าตนเองเข้าใจแล้วนั้น โดยการทำแบบฝึกหัดท้ายเรื่องแต่ละเรื่อง ขั้นตอนการทำแบบฝึกหัดนี้นักศึกษาจะขาดไม่ได้เป็นอันขาด เพราะจากการทำแบบฝึกหัด (ด้วยตนเอง) จะทำให้ทราบว่าตนเองเข้าใจบทเรียนแต่ละเรื่องอย่างแท้จริงแค่ไหน มีความจริงที่ยอมรับกันในหมู่นักคณิตศาสตร์ว่า โจทย์คณิตศาสตร์แต่ละข้อภายใต้หัวข้อเรื่องเดียวกัน จะมีเทคนิคในการแก้ปัญหาต่างกัน การทำแบบฝึกหัดมาก จะได้ประสบการณ์มาก เมื่อเผชิญกับสถานการณ์จริง นักศึกษาคงบอกได้ว่า ผลการสอบจะเป็นอย่างไร

## 9.6 การเรียนวิทยาศาสตร์

โดยเหตุที่ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นไปอย่างรวดเร็ว ผลพวงแห่งวิทยาศาสตร์ได้แพร่กระจายออกไปทั่วทุกแห่งในโลก สิ่งเหล่านี้กลายเป็นความจำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ เราจึงต้องศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างน้อยที่สุด เราจะต้องรู้ และเข้าใจถึงเรื่องราวของวิทยาศาสตร์โดยทั่วไป เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานที่จะได้ใช้ความรู้เหล่านี้ช่วยในการดำรงชีวิตอยู่ด้วยความสุขสบาย อานาจ เจริญศิllib (2524 : 7-9) ได้กล่าวถึงประโยชน์ต่าง ๆ ที่พึงได้จากการเรียนวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยฝึกจิตใจอันมีค่า ผู้ที่เรียนวิทยาศาสตร์จะได้รับการฝึกหัดให้เป็นผู้ที่มีลักษณะดังนี้

1. มีความสังเกตด้วยความรอบคอบ
2. รายงานผลที่สังเกตได้อย่างเที่ยงตรง
3. เข้าใจซาบซึ้งในความสำคัญของการถาม และการพิจารณาเหตุการณ์ก่อนจะ

สรุปผล

4. วิชาซึ่งในคุณค่าของความพยายามในการปฏิบัติ เช่น การทดลอง การทดสอบ ความจริงของข้อความที่พบเห็น

2. วิทยาศาสตร์มีคุณค่าในทางปฏิบัติ วิทยาศาสตร์เป็นเครื่องช่วยให้เกิดการปรับปรุง ในทางเกษตรกรรม สุขวิทยา บ้านเรือนและสุขภาพ บุคคลที่ได้เรียนวิทยาศาสตร์มาบ้างแล้ว จะเป็นผู้ที่รอบรู้ในการประกอบการงาน ไม่ว่าจะทำงานอยู่ในบ้าน ในทุ่งนา หรือในวงงาน ธุรกิจ

3. วิทยาศาสตร์ตั้งต้นจากความสนใจและกิจกรรมโดยปกติของเด็ก ช่วยให้เด็กได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเข้าใจให้เด็กรู้จักการทดลอง และค้นพบด้วยตัวของเขาเอง

4. วิทยาศาสตร์ช่วยจัดการเชื่อโชคลาง และความกลัวในสิ่งที่ไม่ทราบ เพราะวิทยาศาสตร์ ต้องพิสูจน์ให้เห็นจริงจึงจะเชื่อ เรื่องโชคลางและความกลัวบางทีก็ไม่สามารถพิสูจน์ให้เห็นได้ แต่คนก็สมัครใจที่จะเชื่อกันอยู่ เช่น เรื่องของเลขท้ายลอตเตอรี่ของอาจารย์บัวห้วย บางคน ก็กลัวผีทั้ง ๆ ที่ไม่มีใครพิสูจน์ได้ว่าผีมีจริง

5. วิทยาศาสตร์ช่วยให้มีความสามารถในสังคม เราต่างเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่มีสิ่งแวดล้อมของทางวิทยาศาสตร์ บุคคลที่อยู่ในสังคมน้อมเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้ สังคมดีขึ้นหรือเลวลง เป็นที่แน่นอนว่า บุคคลที่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ย่อมจะมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ดีกว่าบุคคลที่ไม่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์

6. วิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดความเจริญทางร่างกายและจิตใจ ความเจริญทางร่างกาย ของเด็กส่วนมากเกี่ยวกับสุขภาพ อนามัย อาหาร การกินอยู่ ฉะนั้นการสอนวิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนได้รับความรู้ทั้งทางด้านทฤษฎีและทางด้านปฏิบัติ ส่งเสริมให้ได้ประพฤติปฏิบัติจน เกิดความเคยชินขึ้น ร่างกายก็จะเจริญเติบโตเป็นปกติ เมื่อร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ จิตใจก็จะเจริญตามไปด้วย

7. วิทยาศาสตร์ช่วยให้เป็นผู้บริโภคที่สามารถ ผู้บริโภคคือผู้ใช้สินค้าหรือบริการใด ๆ ฉะนั้นคนเราทุกคนเป็นผู้บริโภคด้วยกันทั้งนั้น การเป็นผู้บริโภคที่สามารถนั้น หมายถึงการ ตัดสินใจ โดยอาศัยหลักวิชาความรู้ว่าเราควรจะใช้สินค้าชนิดใด จึงจะดี ทนทานและราคาถูก เรื่องนี้ความรู้ในทางวิทยาศาสตร์อาจช่วยเราได้มาก

8. วิทยาศาสตร์ช่วยให้เป็นผู้ผลิตที่สามารถ ขณะนี้เราเห็นว่าประเทศต่าง ๆ ที่มีความเจริญทางวิทยาศาสตร์ผลิตสินค้าได้จำนวนและคุณภาพ จึงเป็นประเทศที่มีฐานะเศรษฐกิจ ดีกว่าประเทศที่ด้อยความเจริญทางวิทยาศาสตร์

9. วิทยาศาสตร์ช่วยให้รู้จักใช้เวลาว่าง การใช้เวลาว่างในทางวิทยาศาสตร์เป็นวิธีที่มีประโยชน์วิธีหนึ่ง เราอาจใช้เวลาว่างเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าในงานด้านวิทยาศาสตร์ หรือคิดประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ขึ้นได้

10. วิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดปรัชญาแห่งการดำรงชีวิต ในการเรียนวิทยาศาสตร์นั้น ผู้เรียนจะได้รับปรัชญาจากวิชานี้ เช่น ยึดเอาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ไปใช้เป็นปรัชญาแห่งการดำรงชีวิตก็ได้ ผลก็คือจะเป็นคนที่ชอบทำการทดลอง เป็นคนที่มีเหตุผลดี ไม่ด่วนตัดสินใจง่าย ๆ โดยไม่มีเหตุผล รู้จักวิธีทำงานที่ดี มีความซื่อสัตย์ต่อหลักวิชา บ้านเมืองก็จะน่าอยู่ เพราะพลเมืองมีศีลธรรมและวัฒนธรรมกันทั่วไป

11. วิทยาศาสตร์ช่วยให้รู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติ นั้น นับว่าเป็นขุมทรัพย์อันมหาศาลของมนุษย์ซึ่งมีอยู่แล้วตามธรรมชาติ เราจึงควรต้องรู้จักวิธีที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า

12. วิทยาศาสตร์ช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้มาก กล่าวคือวิทยาศาสตร์ช่วยให้การสาธารณสุข การสื่อสาร การคมนาคม การกลีกรรรม อุตสาหกรรม การป้องกันประเทศดีขึ้นกว่า สมัยก่อน มากวิทยาศาสตร์ช่วยให้โลกเปลี่ยนไปได้อย่างรวดเร็วและมากมาย สิ่งเหล่านี้ที่ดีขึ้นก็เพราะ วิชาวิทยาศาสตร์ช่วยแก้ปัญหาให้

## วิธีเรียนวิทยาศาสตร์

กรมศิลปากร (2515 : 118-120) ให้คำแนะนำในการเรียนวิทยาศาสตร์ ไว้ดังนี้

1. จงศึกษาหลักวิทยาศาสตร์แต่ละสาขาให้เข้าใจแจ่มแจ้ง วิทยาศาสตร์แต่ละสาขานั้น ย่อมมีประมวลความรู้ของสาขานั้นโดยเฉพาะ ย่อมมีคำที่ใช้เฉพาะสำหรับสาขานั้น ๆ และคำเหล่านั้นย่อมมีความหมายพิเศษ ซึ่งนักศึกษาจะต้องเข้าใจเสียก่อนจึงจะทำการศึกษาได้ดี ความรู้เกี่ยวกับเรื่องเช่นนี้จำเป็นต้องอ่านและทำความเข้าใจให้แจ่มแจ้งเสียตั้งแต่ตอนต้น

2. ในเวลาเรียนวิทยาศาสตร์ จงใช้วิธีการวิทยาศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์มีวิธีทำงานแตกต่างจากคนธรรมดา ก่อนจะลงมือศึกษาเรื่องใด นักวิทยาศาสตร์ย่อมกำหนดปัญหาของตนอย่างระมัดระวัง รวบรวมข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องกับปัญหานั้นโดยละเอียด ตั้งสมมุติฐานเพื่ออธิบายปัญหาที่กำลังศึกษาอยู่ แล้วจึงทำการทดลองว่าสมมุติฐานนั้นจะถูกต้องหรือไม่ ในระหว่างที่ทดลองสมมุติฐานอยู่นั้น นักวิทยาศาสตร์ย่อมสังเกต วัตถุประสงค์ และทำสถิติไว้อย่างเรียบร้อย เมื่อวัตถุประสงค์ได้อย่างไรจึงค่อยสรุปเกี่ยวกับปัญหานั้นโดยละเอียด

3. การทดลองเป็นหัวใจของการเรียนวิทยาศาสตร์ ถ้าจะศึกษาจากตำราให้ทราบว่าคุณอื่นทดลองเรื่องใดได้ผลอย่างไร ไม่เพียงพอ นักศึกษาวิทยาศาสตร์ที่ดีย่อมมีความสงสัย

อยู่ว่า การทดลองที่ผู้เขียนตำราทำไปนั้นอาจมีรายละเอียดที่ควรเอาใจใส่ จึงไม่อ่านและปล่อยไปเฉย ๆ จะนำเอาการทดลองที่กล่าวไว้ในตำรานั้นมาทดลองดูอีกครั้งหนึ่งเพื่อทดสอบว่า ผลของการทดลองที่ตนทำนั้นเป็นจริงดังที่กล่าวไว้ในตำราหรือไม่ มีผู้กล่าวว่านักวิทยาศาสตร์ที่ดีนั้นย่อมต้องมีความสงสัยและความอยากรู้อยากเห็นเป็นประจำ

4. จงนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในชีวิตประจำวันให้มากที่สุด วิทยาศาสตร์จะมีความหมายต่อชีวิตของมนุษย์ก็ต่อเมื่อ มนุษย์รู้จักใช้วิทยาศาสตร์เพื่อประโยชน์แก่การครองชีพ ดังนั้น จึงควรใช้ความรู้ที่เห็นว่าจะใช้ได้ทุกโอกาสที่จะอำนวยให้

5. ถ้ามีโอกาสจงดทดลองและสังเกตปรากฏการณ์ตามธรรมชาติโดยตนเอง การเรียนตามตำรานั้นย่อมให้ผลแก่ผู้เรียนในทางที่จะให้หลักการใหญ่ ที่ผู้อื่นได้ค้นคว้ามาแล้ว แต่ยังมีความรู้อีกมากมายซึ่งผู้อื่นยังค้นไม่พบ ควรจะลองค้นคว้าดูบ้าง ถึงแม้ว่าไม่สามารถค้นพบของใหม่ แต่การค้นคว้าเช่นนั้นจะทำให้จิตใจของนักศึกษาตื่นตัวอยู่เสมอ และจะเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ดีได้ในโอกาสต่อไป

6. หมั่นทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ให้แม่นยำอยู่เสมอ ทั้งนี้เพราะวิทยาศาสตร์หลายสาขาจำเป็นต้องอาศัยวิชาคณิตศาสตร์

7. จงหัดคิดอย่างมีเหตุผลมีผล วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยเหตุผล คนที่จะเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ดี ย่อมจะไม่ลงความเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยไม่พิจารณาข้อเท็จจริงให้รอบคอบเสียก่อน ถ้านักศึกษาต้องการเป็นนักศึกษาวissenschaftที่ดี จงฝึกฝนตนเองในแง่นี้อย่างสม่ำเสมอ

## สรุปท้ายบท

วิชาการแขนงต่าง ๆ จะมีลักษณะที่แตกต่างกัน ดังนั้นการเรียนวิชาเฉพาะเหล่านั้น จำเป็นที่จะต้องรู้โครงสร้างของศาสตร์เหล่านั้น อาทิ ความมุ่งหมายของการเรียน ประโยชน์ที่จะได้จากการเรียน ลักษณะเฉพาะตัว และวิธีการเรียนแต่ละวิชา การทราบบองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยให้การเรียนวิชาการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## หนังสืออ่านประกอบ

ศึกษาธิการ, กระทรวง. การสร้างประสิทธิภาพในการเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, มปป. หน้า 39-54.