

นางฉลอง เถียงรบ กำนันตำบลการัน อำเภอการัน จังหวัดน่าน

ปริญญานิพนธ์

ชกค

นางฉลอง เถียงรบ

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ตึก 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร. 3921575, 3915058

23 ส.ค. 2526

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ปริญญานิพนธ์

กุมภาพันธ์ 2526

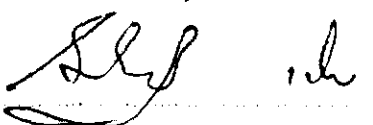
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

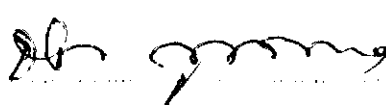
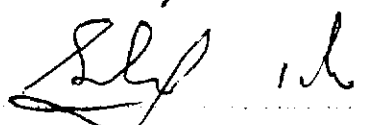
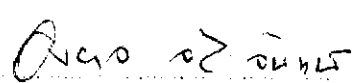
152276

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

คณะกรรมการสอบ

 ประธาน
 กรรมการ

 ประธาน
 กรรมการ
 กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์สำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ชอุบ
เปรมสวัสดิ์ คุณกุสินธุ์ อาจารย์วันทก สิงห์ธรรมสาร และคุณเสรี วงษ์วรสันต์
ที่ช่วยเหลือนำเงินทุน และอุปกรณ์เป็นอย่างสูง

ทางท่านค่านำปรึกษา ขอกราบขอบพระคุณ ท่านรองศาสตราจารย์ชม
ภูมิกาศ รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร
ท่านรองศาสตราจารย์เปื้อง ภูมุต หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เบาใจ และท่านอาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร ทุกท่าน เป็นอย่างสูง

ทางท่านการเกิดเครื่องมือเพื่อการทดลอง ขอกราบขอบพระคุณ นาวาอากาศเอก
วีระ ศรีประเสริฐ ผู้อำนวยการกองช่างกองอิเล็กทรอนิกส์ กรมช่างทหารอากาศ
นาวาอากาศตรีอำพัน จันโกศา หัวหน้าฝ่ายควบคุมทางเทคนิค แผนกการสื่อสาร
กองอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม กรมสื่อสารทหารอากาศ เรืออากาศเอกสงว เตียมรัตน์
คุณจำรัส คงภูมิตะ คุณทองใบ พุกนอย และคุณสมชาย ชากบัว เป็นอย่างสูง

ทางท่านคนควา เอกสาร ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่หอสมุดและห้องสมุดของหอสมุดกลาง
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ห้องสมุด
มหาวิทยาลัยมหิดล ห้องสมุดสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ห้องสมุดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ห้องสมุดกองบัญชาการกองทัพอากาศ และห้องสมุด
กรมสื่อสารทหารอากาศ

ทางท่านการทดลอง ขอขอบพระคุณอาจารย์सानนท์ ฉายศรีศิริ อาจารย์วิทยาลัยครู
พระนครศรีอยุธยา คณะอาจารย์และนักเรียนโรงเรียนคอนเือง (ทหารอากาศบำรุง)
โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย และโรงเรียนกัลยาณิพัฒน์ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ฉลองชัย นานะกิจ

กุมภาพันธ์ 2526

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษา	3
	ความสำคัญของการศึกษา	3
	ขอบเขตของการศึกษา	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	6
	อิทธิพลของเสียงรบกวนต่อผลทางจิตสำนึก	7
	อิทธิพลของเสียงรบกวนที่มีต่อการสื่อสาร การพักผ่อน	
	และการทำงาน	9
	อิทธิพลของเสียงรบกวนทางกายอื่น ๆ	11
	อายุกับความสามารถทางการได้ยิน	16
	สมรรถฐานในการศึกษา	16
3	วิธีดำเนินการ	18
	กลุ่มตัวอย่าง	18
	การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลอง	19
	เกณฑ์การให้คะแนน	20
	การทดสอบเครื่องมือ	20
	การดำเนินการทดลอง	21
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	22

4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	24
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	24
	/ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	25
5	บทย่อ สรุป อภิปรายผล และขอเสนอแนะ	29
	✓ ความมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้	29
	กลุ่มตัวอย่าง	29
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	29
	วิธีดำเนินการ	30
	การวิเคราะห์ข้อมูล	30
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30
	อภิปรายผล	31
	ขอเสนอแนะทั่วไป	32
	ขอเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	32
	บรรณานุกรม	34
	ภาคผนวก	38

บัญชีตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการรับรู้การฟังคำบรรยายหลักไม่ได้อบรมเสียงรบกวน และเสียงรบกวนย่านความถี่สูง และแสมเสียงรบกวนย่านความถี่ปานกลางของกลุ่มตัวอย่าง	26
2. ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ของนักเรียน 3 กลุ่ม ที่รับการบรรยาย 3 ลักษณะ โดยเปรียบเทียบทีละคู่ โดยใช้ T - method	27
3. แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจเรื่องทำไมจึงเรียนแฉล้ม	65
4. แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจเรื่องการอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง	67
5. แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (r_{tt}) เรื่องทำไมจึงเรียนแฉล้ม	69
6. แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (r_{tt}) เรื่องการอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง	71
7. แสดงผลการรับรู้การฟังคำบรรยาย เรื่องที่ 1 ทำไมจึงเรียนแฉล้ม เรื่องที่ 2 การอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง	73

ภูมิหลัง

ในการพัฒนาประเทศ พัฒนาสังคมนั้น สิ่งสำคัญต้องพัฒนาบุคคลเสียก่อนและการพัฒนาบุคคลนั้น การศึกษาเป็นเครื่องมืออันสำคัญที่จะพัฒนาบุคคล ผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบในการจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องพิจารณาปัญหาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพสังคมปัจจุบันซึ่งมีปัญหาต่าง ๆ มากมายจึงจำเป็นต้องแสวงหาเทคนิควิธีอันมีทั้งประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพสูง

ปัญหาสิ่งแวดล้อมจัดเป็นเรื่องสำคัญและมีบทบาทเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เพราะการเรียนการสอนจัดขึ้นเพื่อพัฒนามนุษย์ซึ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมซึ่งหมายถึงสภาพของ น้ำ ดิน อากาศ รวมไปถึงพืช และสัตว์ หรือปรากฏการณ์ใด ๆ ก็ตามที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อมนุษย์ทั้งด้านความเป็นอยู่หรือชีวิตของมนุษย์ ปรากฏการณ์นั้น ๆ อาจจะสืบเนื่องจากการกระทำของมนุษย์ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม หรือมิใช่การกระทำของมนุษย์ก็ตาม

สาเหตุที่สำคัญส่วนหนึ่งของปัญหาสิ่งแวดล้อมก็คือ มนุษย์นั่นเอง เพราะมนุษย์เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งหมายถึง น้ำ ดิน อากาศ ฯลฯ และมนุษย์เป็นผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ที่มีอยู่เพื่อประกอบการดำรงชีพ มนุษย์ก็เป็นผู้ทำลายความสมดุลของธรรมชาติ ในทุกแห่งที่มนุษย์เข้าไปอาศัยอยู่ทั้งที่รู้เท่าทันและไม่รู้เท่าทัน ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์เข้าไป เป็นต้นเหตุมีหลายปัญหาที่นับวันจะมีความรุนแรงในปัญหามากยิ่งขึ้นถ้าไม่หาทางป้องกันไว้เสียก่อน เช่น ปัญหาเกี่ยวกับอากาศเสีย น้ำเสีย และเสียงรบกวน เป็นต้น

ปัญหาของเสียงรบกวนที่ก่อให้เกิดอันตราย ซึ่งได้มีการศึกษาค้นคว้าไว้ดังนี้

1. ผลทางกายภาพ (Physiological Effects) เสียงรบกวนที่มีระดับความดังสูง เป็นสาเหตุให้ระบบการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ กระสมกระเทือนผิดปกติ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (Arguelless A.E. and others. 1970 : 341)

2. ผลทางการทำงานและประสิทธิภาพของการทำงาน มอตเตอร์ (Mottet. 1971 : 13) พบว่า เสียงรบกวนทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และการทำงานเปลี่ยนแปลง ส่วนเทเลอร์ และคนอื่น ๆ (Teylor and others. 1965 : 26) ได้ทดลองให้คนงานใส่เครื่องป้องกันเสียง (Earplugs) และพบว่าทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของคนงานก็ขึ้นมาก

นอกจากนี้เสียงรบกวนยังมีผลทางสังคม (Social Effects) เศรษฐกิจ (Economic Effects) และทางนิเวศวิทยา (Ecological Effects) อีกด้วย (Harmelink. 1970 : 12)

ปัญหาทางกายภาพเสียงรบกวนนับเป็นปัญหาที่มีความสำคัญและเป็นอันตรายมากขึ้นทุกทีสำหรับชีวิตในสังคมเมือง ซึ่งเป็นศูนย์รวมของความก้าวหน้าทางวิทยาการ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งมีทั้งโรงงานอุตสาหกรรม การจราจรที่คับคั่ง เป็นสาเหตุสำคัญ

ธีระชัย ปุณณโชติ (ธีระชัย ปุณณโชติ 2522 : 4) ได้สำรวจระดับเสียงรบกวนในโรงเรียนเทพศิรินทร์ และโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ซึ่งอยู่ในย่านที่มีการจราจรหนาแน่น พบว่ามีระดับเสียงรบกวนภายในอาคารเรียนระหว่าง 70 - 90 เดซิเบล เอ (dBA)

แต่จากเกณฑ์มาตรฐานที่กรุงเทพมหานคร ประเทศอังกฤษกำหนดไว้ เฉพาะในห้องเรียนที่เป็นห้องเรียนขนาดใหญ่ ระดับเสียงรบกวนสูงสุดคือจาก 10 เปอร์เซ็นต์ของเวลาทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 30 เดซิเบล เอ (dBA) และสำหรับห้องเรียนขนาดธรรมดา ระดับเสียงรบกวน

สูงสุด คือจาก 10 เปอร์เซ็นต์ ของเวลาทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 55 เดซิเบลเอ (dBA) (Great Britain Council. 1970 : 7) ทำให้เห็นว่าระดับเสียงรบกวนในโรงเรียนต่าง ๆ ในเมืองหลวงโดยเฉพาะกรุงเทพมหานครมีปัญหา้านเสียงรบกวน และมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาเช่นนี้ในเมืองใหญ่ ๆ ต่อไป

ปัญหาเสียงรบกวนในโรงเรียนต่าง ๆ จึงน่าจะมีผลต่อสมาธิ และการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งปัจจุบันยังใช้เสียง เป็นสื่อส่วนใหญ่ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาอิทธิพลของเสียงรบกวนที่มีต่อการรับรู้ โดยเฉพาะการ เรียนรู้คำบรรยายซึ่ง เป็นตัวแทนของการใช้สื่อในการเรียนการสอน

ความมุ่งหมายในการศึกษา

เพื่อศึกษาดังอิทธิพลของ เสียงรบกวนในย่านความถี่ต่าง ๆ ที่มีผลต่อการรับรู้ การบรรยาย

ความสำคัญของการศึกษา

1. การศึกษาครั้งนี้ใช้เสียงรบกวนย่านความถี่ต่าง ๆ ที่มนุษย์สามารถรับฟังได้ แทนสถานการณ์ของ เสียงรบกวนต่าง ๆ ว่ามีผลต่อการรับรู้หรือไม่ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์กับเสียงรบกวนทั่ว ๆ ไปของทุกโรงเรียน
2. การศึกษาครั้งนี้จะให้ประโยชน์ต่อการบริหารโรงเรียน โดยเฉพาะโรงเรียนที่มีเสียงรบกวนมาก ๆ เพื่อศึกษาของ เสียงรบกวนและหาวิธีการป้องกันเสียงรบกวนที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของนักเรียนในโรงเรียน
3. ผลจากการศึกษาจะช่วย เป็นข้อพึงระวังพื้นฐานในการจัดระบบเสียงในห้องเรียนที่ใช้เสียง เป็นสื่อ

ขอบเขตของการศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่าง ใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร ที่มีจำนวนเกิน 90 คน แล้วสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เพื่อให้ได้นักเรียนจำนวน 90 คน แล้วจึงสุ่มแบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

2. เครื่องมือ

- 2.1 เครื่องมือตรวจสอบระดับการได้ยิน
- 2.2 เครื่องกำเนิดความถี่เสียง (Audio Oscillator TS-382 F/U)
- 2.3 เครื่องนับความถี่ (Electronic Counter)
- 2.4 เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recorder)
- 2.5 ห้องบันทึกเสียง
- 2.6 มาตรวัดระดับเสียงแบบ 2200 (Sound Level Meter Type 2200)
- 2.7 Vacuum Tube Volt Meter
- 2.8 คำบรรยายสำหรับการทดลอง 2 เรื่อง ๆ ละ 20 นาที ที่ผู้วิจัย

สร้างขึ้น

- 2.9 แบบทดสอบเพื่อวัดการจับใจความสำคัญในเรื่องที่บรรยาย 2 ฉบับ

3. ทิวแปรที่ศึกษา

- 3.1 ทิวแปรอิสระ การบรรยาย 3 ลักษณะ
 - 3.1.1 การบรรยายที่ไม่ผสมเสียงรบกวน
 - 3.1.2 การบรรยายที่ผสมเสียงรบกวนในย่านความถี่สูง
 - 3.1.3 การบรรยายที่ผสมเสียงรบกวนในย่านความถี่ปานกลาง
- 3.2 ทิวแปรตาม ผลการรับรู้

นิยามศัพท์เฉพาะ

การบรรยาย หมายถึง การบรรยายที่ผู้บรรยายบันทึกเสียงไว้

การบรรยายลักษณะที่ 1 หมายถึง การบรรยายที่ไม่ผสมเสียงรบกวน

การบรรยายลักษณะที่ 2 หมายถึง การบรรยายที่ผสมเสียงรบกวนในย่านความถี่

2000 – 20,000 เฮิรตซ์ (H_z)

การบรรยายลักษณะที่ 3 หมายถึง การบรรยายที่ผสมเสียงรบกวนในย่านความถี่

200 – 2000 เฮิรตซ์ (H_z)

การรับรู้ หมายถึง ความสามารถที่จับใจความสำคัญที่อยู่ในคำบรรยายที่ได้จาก

การทดสอบทวนแบบทดสอบเพื่อวัดความจับใจความสำคัญจากคำบรรยาย

ย่านความถี่สูง หมายถึง ความถี่เสียงในย่าน 2,000 – 20,000 เฮิรตซ์ (H_z)

ย่านความถี่ปานกลาง หมายถึง ความถี่เสียงในย่าน 200 – 2,000 เฮิรตซ์ (H_z)

การผสมเสียงรบกวน หมายถึง การปฏิบัติการทางอิเล็กทรอนิกส์บันทึกเสียงรบกวน

และเสียงคำบรรยาย ลงเทปบันทึกเสียงเดียวกัน เพื่อการรับฟังที่สามารถได้ยินทั้งเสียงรบกวน

และเสียงคำบรรยายพร้อมกัน.

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

เสียงกับการได้ยิน

จากการรวบรวมของ จำเริญ เจตนาเสน และแสง โพธิ์เงิน (จำเริญ เจตนาเสน และแสง โพธิ์เงิน 2516 : 42) มีดังนี้

1. หูคนปกติจะได้ยินเสียง ซึ่งมีความถี่ระหว่าง 20 ครั้งต่อวินาที ถึง 20,000 ครั้งต่อวินาทีเท่านั้น
2. หูคนปกติไวต่อเสียงที่มีความถี่ต่าง ๆ ไม่เท่ากัน เช่นเสียงกังขาค 80 เดซิเบล หูจะฟังได้ตั้งแต่ 20 ถึง 20,000 ครั้งต่อวินาที แต่ต่ำกว่า 10 เดซิเบล หูจะได้ยินตั้งแต่ 200 - 15,000 ครั้งต่อวินาทีเท่านั้น
3. หูคนปกติจะไวต่อเสียงที่ต่ำสุด เมื่อเสียงนั้นมีค่าอยู่ระหว่าง 2,000 - 3,000 ครั้งต่อวินาที

จำเริญ ช่างโสภี, จิรา วสุวนิช และจันทมาศ อินบุญ ได้รวบรวมคุณสมบัติของ เสียงกับการได้ยินไว้ดังนี้

1. ความดังของเสียง (Loundness) เสียงดังมากจะสามารถฟังได้ชัดเจนกว่าเสียงดังน้อย และความรู้สึกเกี่ยวกับความดังขึ้นอยู่กับ

- 1.1 ความไวของหู
- 1.2 ความเข้มของเสียง
- 1.3 ความถี่ของเสียง

2. ระดับเสียง (Pitch หรือ Timber) คือความสูงต่ำของเสียงแหล่งกำเนิดเสียงหรือความถี่ของเสียงนั่นเอง เสียงสูงหรือเสียงที่มีระดับสูงจะเป็นเสียงที่มีความถี่สูง

เสียงต่ำหรือเสียงที่มีระดับต่ำ จะเป็นเสียงที่มีความถี่น้อย นอกจากนั้นยังพบว่าระดับเสียงยังขึ้นอยู่กับความถี่อีกด้วย

3. คุณภาพของเสียง (Quality of Sound) คุณภาพของเสียงทำให้เราสามารถบอกลักษณะของเสียงที่มาจากต้นเสียงชนิดต่าง ๆ ได้ (จำเนียร ช่างโชติจิตร วสุวณิช และจันทมาศ จันทบุญ 2523 : 48)

วอร์ด (Ward. 1959 : 31) ได้พบว่า ค่าของระดับการได้ยินเปลี่ยนแปลงจะเพิ่มมากขึ้นตามความถี่ของเสียงอาจบอกความดันของเสียง (Sound Pressure Level) ซึ่งหมายถึงค่าความถี่ของเสียงที่ได้รับจะดังหรือสูงกว่าระดับการได้ยินในภาพปกติของคนนั้นเป็นเดซิเบล (dB)

ความถี่ของเสียงนี้อาจถูกแทรกซ้อนโดยความถี่บางอย่าง เช่น ระยะเวลาของการได้ยิน และช่วงเวลาของการได้ยิน

ฮูด (Hood. 1950 : 23) พบว่า เสียงที่ดังเกินระดับหนึ่งจะทำให้การได้ยินเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นเหตุที่ทำให้เชื่อว่าการได้รับเสียงซ้ำ ๆ จนทำให้เกิดการได้ยินเสียงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ถ้าเป็นต่อไปจะทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินอย่างถาวรขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว จะเกิดขึ้นที่ระดับเสียง 90 เดซิเบล (dB) เหนือระดับการได้ยิน

อิทธิพลของเสียงรบกวนต่อสุขภาพคน

ส่วนอิทธิพลของเสียงรบกวนจะเกิดอันตรายต่อมนุษย์ทางกาย (Physiology Effects) ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

เวลช์ (Welch. 1970 : 1 - 5) ได้พบว่าเสียงกระตุ้นประสาทแห่งการได้ยิน (Auditory Nerve) แม้ในขณะนอนหลับ ทรมานความรู้สึก และแม้แต่อาจสมองส่วนซีรีบรัม (Cerebral Hemisphere) ออก โดยที่เสียงจะไปกระตุ้นระบบสมองที่อยู่ใต้คอร์เทกซ์ (Subcortical Neuronal) ให้เคลื่อนไหวอยู่เสมอ ซึ่งจะมีผลต่อการทำงานของระบบ

การหมุนเวียนของเลือด (Cardio Vascular Function) ขบวนการเมตาบอลิซึม (Metabolic Function) ฮอร์โมน (Endocrine Function) ระบบสืบพันธุ์ (Reproductive Function) และระบบประสาท (Neurological Function)

การศึกษาของ ชาโทยอฟ, โซกานอฟ และโกลตอฟ (Shatotov, Saitanove and Goltov) (Welch. 1970 : 341) พบว่า คลื่นไฟฟ้าของหัวใจที่บันทึกลงในเครื่องบันทึกเพื่อศึกษาการทำงานของหัวใจ (Electro Cardio Graphy) ของคนงาน 300 คน ในบริเวณที่มีเสียงรบกวนจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีความถี่ปานกลาง ระดับเสียง 85 - 120 เดซิเบล (Decibel) แสดงถึงหัวใจเต้นช้าลง และมีแนวโน้มที่จะลดระบบการควบคุมการทำงานของหัวใจ และหลังจากสิ้นสุดวันทำงาน คลื่นไฟฟ้าของหัวใจที่บันทึกลงในเครื่องบันทึกแสดงถึงความผิดปกติ การตรวจครั้งนี้ได้บ่งบอกค้องกับการตรวจการบีบตัวของหัวใจโดยบันทึกเป็นจำนวนปริมาตรที่หัวใจบีบเลือดออกมาทำให้ความดันโลหิตสูงและเส้นเลือดตีตันผิดปกติ

เจ. เจอร์โควา (H. Jerkova) และ บี. ครีมาโรวา (B. Kremarova) ได้บันทึกสุขภาพของคนงาน 959 คน ในโรงงานอุตสาหกรรมในปี ค.ศ. 1965 ซึ่งอยู่ในสภาวะเสียงรบกวนที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล (Decibel) พบว่าคนงานมีความดันโลหิตสูง และมีแนวโน้มที่จะอาหาร (Welch. 1970 : 342)

จี. ซี. มัวร์ (G.C. Mohr) เจ. เอ็น. โคล (J.N. Cole) อี.ไกด์ (E. Guide) และ เอช.อี. วอน เกิร์ก (H.E. Von Gierke) ได้พบว่าที่ความถี่ 50 - 100 รอบต่อวินาที (Cycle per Second) ในบริเวณสนามบินวัดเสียงได้ 150 - 153 เดซิเบล (Decibel) บ่งบอกกลุ่มที่ศึกษาครั้งนี้ คลื่นไส้เล็กน้อย (Mild Nausca) เวียนศีรษะ ไม่สบาย บริเวณชายโครง (Subcostal discomfort) มีแผ่นแดงตามผิวหนัง เนื่องจากเส้นเลือดใต้ผิวหนังพองตัว หัวใจ ใจ แน่นบริเวณชายโครง

อย่างรุนแรง (Severe Substernal Pressure) หายใจลำบาก เจ็บคอขณะกลืนน้ำลาย (Pain on Swallowing) สำลัก ปวดหัว ทาพร่า (Visual Blurring) และปวดที่ลูกอัณฑะ (Testicular pain) (Welch. 1970 : 344)

ยี่.เชก. ดัมคิม่า (G.Z. Damskima) สำนวจสุขภาพของคนงานในโรงงานซึ่งมีเสียงที่มีความถี่ 250 - 4,000 รอบต่อวินาที (Cycle per Second) พบว่ามีคนงาน 29.4 % มีการทำงานของระบบประสาทผิดปกติ โดยจะแสดงออกในลักษณะความอ่อนเพลีย กินอาหารไม่ได้ ไม่ค่อยรู้สึกตัว (Asthenovegetative Syndromes) และที่ความถี่ทั้งหมดคือ 250 - 4,000 รอบต่อวินาที (Cycle per Second) แต่ระดับเสียงสูงขึ้นไปเป็น 92 - 99 เดซิเบล (Decibel) คนงานมีอาการเช่นเดียวกับพวกแรก แต่จำนวนเพิ่มเป็น 43 % (Welch. 1970 : 346)

วาร์ก (Ward. 1960 : 27) ได้ศึกษาถึงการขึ้นของระดับการได้ยินหลังจากมีระดับการได้ยินเปลี่ยนแปลงไปมาก พบว่า ถ้าการได้ยินเสียไปเกินกว่า 40 เดซิเบล (dB) โดยวัด 2 นาที หลังรับเสียง จะทำให้การขึ้นกลับจะเป็นไปได้อย่างสม่ำเสมอ แต่การได้ยินเปลี่ยนแปลงไปเกิน 50 เดซิเบล (dB) จะมีการล่าช้าอย่างมากในการขึ้นกลับปกติ แสดงให้เห็นว่าอันตรายของเสียงที่อาจมีต่อระบบการได้ยิน ถ้ามีการได้ยินเปลี่ยนแปลงไปสูงกว่า 40 เดซิเบล (dB)

อิทธิพลของเสียงรบกวนที่มีต่อการสื่อสาร, การพักผ่อน และการทำงาน

อิทธิพลของเสียงรบกวนที่มีต่อการสื่อสารที่ใช้เสียง เป็นส่วนนั้น อัลัน เบลล์ (Alan Bell. 1966 : 31) กล่าวว่า เสียงรบกวนจะสอดแทรกการสื่อสารที่ใช้เสียง เป็นส่วระดับของการสอดแทรกนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของการสื่อสาร สภาวะแวดล้อมของการสื่อสาร ระดับเสียง ช่วงความถี่และลักษณะของเสียงรบกวน การสอดแทรกนี้บางทีอาจจะไม่ถึงกับ

ไม่ทำอันตรายใดอื่น แต่จะไปรบกวนทำให้เกิดความรำคาญได้ เช่นเสียงรบกวนจะไปทำให้เกิดความรำคาญได้ เช่นเสียงรบกวนจะไปทำให้ไมโครโฟนเสียงเคื่อน คำสั่ง หรือ สัญญาณรบกวน ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ เสียงที่รบกวนการพูดจะทำให้ผู้ฟังได้ยินบ้าง ไม่ได้ยินบ้าง หรือไม่ได้ยินเลย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับเสียงของคนพูด ความถี่สัมพัทธ์และการกระจายของเสียงรบกวน

ในปัจจุบันได้มีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเสียงรบกวนต่อการติดต่อสื่อสารทางทหาร มีการใช้การรบกวนทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Jamming) เพื่อทำลายข่ายการสื่อสารของข้าศึก และการป้องกันการรบกวนทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Jamming) ซึ่งเป็นงานแขนงหนึ่งของสงครามอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Warfare) (Richard E. Fitts. 1980 : 1 - 2) สงครามอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Warfare) คือการปฏิบัติการทางทหารซึ่งใช้ประโยชน์จากพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของฝ่ายเรา เพื่อขัดขวางการใช้ประโยชน์จากพลังงานของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของข้าศึก (John C. Spotts. 1982 : 1) ประสิทธิภาพในการสื่อสารมีปัจจัยอย่างหนึ่งคือ คุณภาพของเครื่องมือสื่อสารที่สามารถรับ-ส่งข่าวสารได้ชัดเจน มีเสียงรบกวนน้อย ได้มีการกำหนดมาตรการในการใช้และซ่อมบำรุงเครื่องมือสื่อสารไว้โดยไมอนุญาตให้เครื่องมือสื่อสารที่ผ่านการซ่อมบำรุงออกไปใช้งานเมื่อมีอัตราระดับสัญญาณต่อเสียงรบกวน (Signal to Noise Ratio) ต่ำกว่า 2 : 1 (คู่มือตรวจคุณภาพเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ กองบินยุทธการ 2517 : 37)

อิทธิพลของเสียงรบกวนที่เกิดจากความรำคาญ ฮาร์เมอลิงค์ (Harmelink. 1970 : 10) ได้รายงานว่าเสียงรบกวนจะทำให้เกิดความรำคาญมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะของเสียง ความเข้มของเสียง ความถี่ของเสียง ทิศนคติต่อเสียง สภาพทางอากาศ และอื่น ๆ ส่วนลักษณะของเสียงรบกวนเกี่ยวเนื่องกับความรำคาญ ได้แก่

1. ความดังของเสียงรบกวนยิ่งดังมาก ความรำคาญก็จะเพิ่มมากขึ้น
2. ระดับเสียง (Pitch) เสียงสูงที่มีความถี่มากกว่า 1,500 รอบต่อวินาที (Cycle per Second) ให้ความรำคาญมากกว่าความถี่ต่ำ

อิทธิพลของ เสียงรบกวนที่มีต่อการพักผ่อนและการนอนหลับจะมากขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละบุคคล และระดับขึ้นในการนอนหลับของคนในขณะนั้น ในปี ค.ศ. 1957 สไตนิค (Steinicke) ได้วิเคราะห์อิทธิพลของเสียงรบกวนต่อการนอนหลับของคน 350 คน ซึ่งมีความแตกต่างกันในด้าน อายุ เพศ และอาชีพ โดยให้เสียงรบกวนที่ระดับ 30 เดซิเบล (Decibel) ความถี่ 50 - 50,000 รอบต่อวินาที (Cycle per Second) เป็นเวลา 3 นาที แล้วจะเพิ่มระดับเสียงทีละ 5 เดซิเบล (Decibel) จนกระทั่งกลุ่มผู้รับการทดลองตื่น ซึ่งพอผู้รับการทดลองตื่น เครื่องเสียงจะดับไปโดยอัตโนมัติ ผลการทดลองพบว่า 52 % ของกลุ่มผู้รับการทดลองจะตื่นเมื่อระดับเสียงขึ้นถึง 45 เดซิเบล (Decibel) (ธีระชัย ปุณฺณโกวิท 2522 : 19)

ฮาร์เมลิงค์ (Harmelink. 1970 : 11) สรุปผลของเสียงรบกวนต่องานที่ทำไว้ว่า

1. เสียงรบกวนในระดับ 90 dB A. ขึ้นไปจึงจะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงาน
2. เสียงรบกวนที่ระดับสูงกว่า 90 dB A. เสียงที่มีความถี่สูงจะมีผลต่อการทำงานมากกว่าเสียงที่มีความถี่ต่ำ
3. ระดับเสียงที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จะรบกวนการทำงานเป็นระยะตามลักษณะของการเปลี่ยนแปลง

และจากการวิจัยสำรวจประชากรในบริเวณใกล้กับสนามบินในตอนก่อน พบว่า 22 % นอนไม่หลับเพราะเสียงเครื่องบิน เมื่อระดับเสียงต่ำ และจะเพิ่มเป็น 50 % เมื่อระดับเสียงสูงขึ้น (Ozob. 1971 : 42)

อิทธิพลของ เสียงรบกวนทางด้านอื่น ๆ

ฮาร์เมลิงค์ (Harmelink. 1970 : 5 - 12) ได้รายงานเกี่ยวกับเสียงรบกวนทางด้านอื่น ๆ ไว้ว่า

1. ทางด้านสังคม ผลของเสียงรบกวนทางสังคมจะเป็นสิ่งที่สัมพันธ์กับผลทางด้านอื่น ๆ ของเสียง เช่น หนูหนวกจากเสียงรบกวนมีผลต่อบุคลิกภาพ และทำให้ถูกตักจากสังคม เสียงรบกวนขณะนอนหลับ และความรำคาญจากเสียงรบกวน จะมีผลสะท้อนกลับทางด้านมนุษยสัมพันธ์ และเกิดความไม่พอใจต่อสิ่งแวดล้อม บ้านเรือนที่อยู่อาศัยที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงรบกวนจากการจราจร จะทำให้ความสนุกสนาน ความเจ็บสงบภายในบ้านไม่มี

2. ทางเศรษฐกิจ ผลของเสียงรบกวนทางเศรษฐกิจจะเป็นผลมาจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น ผลผลิตต่ำ เนื่องจากประสิทธิภาพในการทำงานลดลง เมื่ออยู่ในที่มีเสียงรบกวน และการขาดงาน ขาดงาน เนื่องจากรำคาญเสียงรบกวน ค่าใช้จ่ายเพื่อควบคุมเสียงรบกวน

3. ทางด้านนิเวศวิทยา สามารถสรุปได้ดังนี้

3.1 สัตว์บางชนิดพยายามปรับตัวให้เข้ากับเสียงรบกวน จนกระทั่งสภาพการสนองตอบตามธรรมชาติสูญเสียไป ลักษณะเช่นนี้ สัตว์ส่วนหนึ่งจะสูญเสียชีวิตไปเพราะอุบัติเหตุ

3.2 สัตว์เล็ก ๆ จะไม่สามารถทนต่อเสียงที่มีความถี่สูง ๆ ได้ ดังนั้นบริเวณที่อยู่อาศัยของสัตว์จำพวกนี้จะลดลงทุกที่

3.3 เสียงรบกวนที่มีความถี่มาก ๆ มีผลต่อการสืบพันธุ์ และการวางไข่ของสัตว์

วิลเลียม เบิร์น (William Burn. 1964 : 137 - 139) พบว่า การจราจรทำให้เกิดเสียงรบกวนที่มีลักษณะต่างจากเสียงรบกวนอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะว่าเสียงรบกวนจากการจราจรได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายอย่าง อาทิ เช่น

1. ลักษณะการเคลื่อนที่ของการจราจร (Traffic Flow) ความสัมพันธ์ในค่านี้นับว่ามาก พบว่าจุดที่อัตราการผ่านของรถ 1,200 คัน/ชั่วโมง ถึงจุดที่อัตราการผ่านของรถสูงกว่า 1,200 คัน/ชั่วโมง มีอัตราการเพิ่มของเสียงรบกวนเล็กน้อย

ส่วนจุดที่อัตราการผ่านของรถน้อยกว่า 1,200 คัน/ชั่วโมง จนถึงจุดอัตราการผ่านของรถที่ 1,200 คัน/ชั่วโมงนั้นเมื่ออัตราการเพิ่มของเสียงรบกวนเพิ่มตามอัตราการผ่านของรถ

2. ยานพาหนะชนิดหนึ่งจะให้เสียงรบกวนมากกว่ายานพาหนะขนาดเบา และยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์กำลังสูง และอัตราเร่งสูงก็ให้เสียงรบกวนมากกว่ายานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์กำลังต่ำและอัตราเร่งต่ำ

3. อัตราเร็วของการจราจรเพิ่มเป็น 2 เท่า จะทำให้ความถี่เพิ่มเป็น 2 เท่าด้วย

เอ.ซี.แมคเคนเนลล์ (A.O. McKennell) และ อี.เอ.ฮันท์ (E.A. Hunt)

(Great Britain Building Research Station. 1968 : 159) ได้สำรวจเสียงรบกวนในศูนย์กลางนครลอนดอน พบว่า

1. แหล่งของเสียงรบกวนทำให้เกิดความไม่สะดวกในชีวิตประจำวัน ดังนี้

20 % ของกลุ่มตัวอย่างไม่ชอบเสียงในบริเวณบ้านพัก

10 % ของกลุ่มตัวอย่างต้องการ เปลี่ยนแปลงลักษณะของเสียงรบกวน

6 % ของกรรยายานเพราะเสียงรบกวน

2. ผลจากเสียงรบกวนส่วนใหญ่อุบัติจากการจราจร โรงงานอุตสาหกรรมและจากสิ่งก่อสร้าง

ปีเตอร์ เอ.เปรียส์ (Peter A. Preyses) ได้วัดเสียงรบกวนภายในห้องเรียนของโรงเรียนซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณใกล้กับถนนในย่านธุรกิจสนามบิน พบว่า ระดับเสียงที่วัดได้จะมีค่าสูงกว่าระดับเสียงในโรงเรียนอื่น ๆ ประมาณ 10 - 15 เดซิเบล (Decibel) ระดับเสียงพื้น (Background Noise) สำหรับโรงเรียนที่อยู่ริมถนนมีค่าเฉลี่ยประมาณ 70 - 74 เดซิเบล (Decibel) และระดับเสียงสูงสุด 92 เดซิเบล (Decibel) (ซีรชีย์ ปูรณโชติ 2522 : 23)

ชัยยุทธ ชาวัดนิทีกุล (ชัยยุทธ ชาวัดนิทีกุล และคณะ 2515 : 52) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับระดับเสียงอีกทีกับห้องนอนในนครหลวง พบว่า

1. ระดับเสียงในตอนกลางวันอยู่ระหว่าง 79 - 109 เดซิเบล (Decibel)
2. ระดับเสียงในตอนกลางคืน อยู่ระหว่าง 84 - 109 เดซิเบล (Decibel)

โครงการอาชีวอนามัย ได้ศึกษาปัญหาเรื่องเสียงทั้งวันอาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย และการไต่ถามรองคนงานในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ พบว่าทุกโรงมีเสียงดังเกินมาตรฐาน ทั้งสิ้น (ธีระชัย ปุณโชติ 2522 : 24)

ภักตินัย อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ (ภักตินัย อิศรางกูร ณ อยุธยา และคณะ 2516 : 40 - 53) พบว่า ระดับเสียงในเรือข้ามเจ้าพระยาถึงเงินระดับที่เป็นอันตรายทั้งสิ้น โดยเฉพาะที่ห่างจากเครื่องยนต์ประมาณ 1 เมตร ความดันสูงสุดวัดได้ 90 เดซิเบล (Decibel) ที่ความถี่ 1,000 เฮิรตซ์ ในราตรีสโมสรวังสนธยา ระดับเสียงสูงสุด 94 เดซิเบล (Decibel) ที่ความถี่ 500 เฮิรตซ์ (H_2)

สมาน ทั้งทองทวี (สมาน ทั้งทองทวี 1974 : 62) พบว่า

1. ในช่วงเวลาเร่งรีบ (Rush hour) อากาศหายใจในกรุงเทพมหานคร มีเสียงดัง เกิน
2. การสำรวจเสียงรบกวนจากโรงงานอุตสาหกรรมในชุมชน แสดงให้เห็นว่าอิทธิพลของเสียงรบกวนจะมากขึ้นอยู่กับแหล่งทางเศรษฐกิจ
3. เสียงรบกวนจากรถไฟ สัมพันธ์กับระยะทางจากรางรถไฟ และลักษณะของพื้นที่ถ้าระดับเสียงรบกวนพื้น (Background Noise Pollution) สูงเช่นในบริเวณถนน ย่านธุรกิจ เสียงจากรถไฟจะไม่เด่นชัด แต่บางแห่งในระดับเสียงรบกวนพื้น (Background Noise Pollution) ต่ำ เสียงรบกวนจากรถไฟจะรบกวนมาก โดยเฉพาะในเวลากลางคืน

ธีระชัย ปุณโชติ (ธีระชัย ปุณโชติ 2522 : 49 - 57) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับมลภาวะทางเสียงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ โดยตั้งสมมุติฐานว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนซึ่ง เรียนในอาคาร เรียนที่มีความแตกต่างกัน ในด้านเสียง แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียน 2 กลุ่ม ซึ่งเรียนในห้องเรียนที่มีความ แตกต่างกันในด้าน ระดับเสียงในร ะยะเวลาที่ทำการ ทดลองแยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิจัยปฏิบัติการสมมุติฐาน ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่า ผู้ที่ได้รับการทดลองอาจใช้เวลา นอกห้อง เรียนศึกษาคำความรู้อื่น ๆ จากที่ครูสอนตัวก็ได้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน ของนักเรียนในห้องเรียนที่มี เสียงรบกวนไม่แตกต่างกับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนที่ เรียนในห้องเรียนที่มี เสียงรบกวนน้อยกว่า

ธีระชัย ปุณณะโชติ (ธีระชัย ปุณณะโชติ 2522 : 51) พบว่า ความถี่และความรู้สึกรบกวนของนักเรียนที่เกิดขึ้นในขณะที่เรียนในห้องเรียนที่เปิดเสียงรบกวนจากเพดานที่กเสียง จากการจราจร มีความถี่ 0 - 50 KHz ระดับเสียงอยู่ระหว่าง 75 - 80 dBA โดยกลุ่มทดลองจะอยู่ในสภาพพักกลางวัน เป็นเวลา 2 คาบ คาบละ 50 นาที ทำให้นักเรียน มีความ เห็นและความรู้สึกไม่ไ้ยินเสียงครูทำให้เรียนไม่รู้เรื่องมากที่สุด 40.91 เปอร์เซ็นต์ และนักเรียนมีความ เห็นและความรู้สึกไม่ไ้ยินเสียงครูทำให้เรียนไม่รู้เรื่องมาก 29.55 เปอร์เซ็นต์

ผู้วิจัย เห็นว่าการที่นักเรียนไม่ไ้ยินเสียงครูมากถึงมากที่สุด รวมเป็น 70.46 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งลักษณะนี้ผลการรับรู้จะแตกต่างกัน แต่จากผลการวิจัยของธีระชัย ปุณณะโชติ (ธีระชัย ปุณณะโชติ 2522 : 56) พบว่านักเรียนสองกลุ่มซึ่งอยู่ในระดับชั้นเดียวกันในโรงเรียนเดียวกัน และเคยมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 กลุ่มที่เรียนอยู่ใน อาคารที่มีระดับเสียงต่ำกว่ามีค่ามัธยัม เลขคณิตของผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนจะสูงกว่ากลุ่มที่ เรียนอยู่ในอาคารเรียนที่มีระดับเสียงสูงกว่า แต่เมื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่าง ของมัธยัม เลขคณิตพบว่า ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และการอภิปรายผลของธีระชัย ปุณณะโชติ (ธีระชัย ปุณณะโชติ 2522 : 56) ว่า โรงเรียนเทพศิรินทร์และโรงเรียน สวนกุหลาบวิทยาลัย เป็นโรงเรียนที่มีมาตรฐานและคุณภาพสูง และนักเรียนในโรงเรียนทั้งสอง

ส่วนใหญ่ได้รับการคัดเลือกมาเป็นอย่างดี ส่วนใหญ่จึงเป็นผู้ที่ขยันหมั่นเพียรในการเรียน อาจใช้เวลานอกห้องเรียน ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เพิ่มเติมจากที่ครูสอนด้วยก็ได้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนในห้องเรียนที่มีเสียงรบกวนไม่แตกต่าง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนในห้องเรียนที่มีเสียงรบกวนน้อยกว่า ผู้วิจัย เห็นว่าความขยันหมั่นเพียรและการเตรียมการเรียนอย่างจริงจังนับเป็นประสพการณ์เดิมของ นักเรียน ซึ่งอาจเป็นหัวแปรแทรกซ้อนของกลุ่มทดลองส่งผลให้เกิดการวิเคราะห์ข้อมูลปฏิเสธ สมมุติฐาน ผู้วิจัยจึงควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนนั้น โดยใช้เรื่องพื้นนักเรียนไม่เคยฟังมาก่อน แล้ววัดผลทางด้านความรู้ความจำจากเนื้อเรื่อง เพื่อศึกษาว่าเสียงรบกวนมีอิทธิพลต่อการ รับรู้การบรรยายหรือไม่

* อายุกับความสามารถทางการได้ยิน

เคน ฮีลลิสส์ (Ken Helliss. 1973 : 198) พบว่า คนปกติที่มีอายุ 14 - 25 ปี มีขีดเริ่มของการได้ยิน (Threshold of hearing) ต่ำกว่าผู้ที่มีอายุ เกิน 25 ปีขึ้นไป แสดงว่าคนในวัยดังกล่าวมีความสามารถทางการรับฟัง สูงกว่าคนที่อายุ เกิน 25 ปีขึ้นไป

สมมุติฐานในการศึกษา

1. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งไม่ได้ผสมเสียงรบกวนแตกต่าง กับผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวน
2. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งไม่ได้ผสมเสียงรบกวนสูงกว่า ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนในย่านความถี่สูง

3. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งไม่ผสมเสียงรบกวนสูงกว่าการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนในย่านความถี่ปานกลาง
4. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนในย่านความถี่ปานกลาง สูงกว่าผลการรับรู้ของนักเรียนที่ฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนในย่านความถี่สูง.

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียน
ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2525 จำนวน 90 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. โรงเรียนที่ผู้วิจัยดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนมัธยม ทั้งอยู่ใน
เขตกรุงเทพมหานคร และจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เกินกว่า 90 คน ซึ่งโรงเรียน
มัธยมที่อยู่ในเกณฑ์มี 97 โรงเรียน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random
Sampling) ได้โรงเรียนศึกษาวชิรพัฒน์ ตั้งอยู่แขวงบางซื่อ เขตดุสิต ซึ่งมีนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 132 คน
2. ทำการตรวจสอบรรดภาพทางการไถ่ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมด
ซึ่งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมดมีระดับการไถ่เป็นปกติ
3. สุ่มตัวอย่างนักเรียนให้ได้จำนวน 90 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย
(Simple Random Sampling)
4. ทำการแบ่งกลุ่มนักเรียน 90 คน ออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน โดย
วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลอง

1. วิธีวัดคำบรรยาย เด็ดคำบรรยาย 2 เรื่อง ได้แก่เรื่อง ทำไมจึงเรียน
แล้วเขียน และเรื่องการอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง ใช้เวลาในการบรรยายเรื่องละ 20 นาที
โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 เลือกเรื่อง ผู้วิจัยเลือกเรื่องที่เน้นประโยชน์ต่อการเรียนของนักเรียน
นักเรียนสนใจ ไม่เคยฟังมาก่อน ความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้นเรียน โดยตรวจสอบกับ
หลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และสอบถามจากอาจารย์ประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศึกษาริพัฒนา
ส่วนทางการวิจัยธรรม ได้พิจารณาว่าไม่ขัดต่อหลักพื้นฐานของจริยธรรม 3 ประการคือ

1.1.1 แนววิถีดำรงชีวิตของคนไทย หรือวัฒนธรรมไทย เช่น
ความรักสงบ เมตตากรุณา สามัคคี อดทน

1.1.2 หลักการดำรงชีวิต ตามวิถีธรรมนิยม หรือศาสนา

1.1.3 สภาพความเปลี่ยนแปลงและลักษณะของสังคมไทยปัจจุบัน

ตลอดจนวิธีการที่จะแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม

1.2 เขียนคำบรรยาย 2 เรื่อง แล้วนำไปให้อาจารย์ที่สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนศึกษาริพัฒนา โรงเรียนคอนเมือง (ทหารอากาศบารุง) และโรงเรียน
อุทัยสวรรค์ ฉลาดจริง แล้วนำมาแก้ไขจนเหมาะสมที่สุด

1.3 ทำการบันทึกเสียงลง เทปบันทึกเสียงแบบตลับ จำนวน 3 ชุด คือ
ชุดที่ 1, 2 และ 3

1.4 ทำการผสมเสียงรบกวนย่านความถี่ 200 - 2,000 เฮิรตซ์ (H_z)
และ 2,000 - 20,000 เฮิรตซ์ (H_z) ด้วยอัตราระดับสัญญาณ (คำบรรยาย) ต่อ
ระบบเสียงรบกวน (Signal to Noise Ratio) 2 : 1 ลงในเทปบันทึกเสียงคำบรรยาย
ชุดที่ 2 และชุดที่ 3 ตามลำดับ จึงมีขั้นตอนและการควบคุม ดังนี้

1.4.1 ตรวจสอบความถี่เสียงรบกวนจากเครื่องกำเนิดความถี่
(Audio Oscillator) ด้วย Electronic Counter ให้ได้ตามย่านที่กำหนด

1.4.2 ควบคุมระดับความแรงสัญญาณเสียงรบกวน และสัญญาณ
ค่าบรรยายขณะบันทึกเสียงแบบทีกเสียงด้วย Vacuum Tube Volt Meter

2. สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดการรับรู้การบรรยายทั้ง 2 เรื่อง ๆ ละ ฉบับ
ฉบับละ 30 ข้อ เป็นแบบเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก และเป็นประเภทวัดความรู้ความเข้าใจ

เกณฑ์การให้คะแนน

การให้คะแนนข้อที่ตอบถูกต้องตามคำบรรยายให้ 1 คะแนน ข้อที่ผิดให้ 0 คะแนน
ส่วนข้อที่ตอบไม่ตอบให้ 0 คะแนน และข้อที่ตอบเลือกคำตอบเกินกว่า 1 ข้อให้ 0 คะแนน
ข้อสอบทั้งหมดมี 2 ฉบับ ๆ ละ 30 ข้อ ดังนั้นผู้ตอบแต่ละคนจะมีคะแนนเต็มคนละ 60 คะแนน

การทดสอบเครื่องมือ

1. นำเทปบันทึกเสียงไปเปิดให้คณะอาจารย์ที่สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน
ศิลาจารพิพัฒน์ โรงเรียนทอนเมือง (ทหารอากาศบำรุง) และโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย
ฟัง เพื่อขออนุญาต ทำการทดสอบเครื่องมือ และทดลอง

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ด้วยวิธีวิเคราะห์รายข้ออย่างง่ายของ
Garrett (วีเจียร เกตุสิงห์ 2524 : 116) โดยนำเทปบันทึกเสียงคำบรรยายที่ไม่
ผสมเสียงรบกวนทั้ง 2 เรื่องไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนทอนเมือง
(ทหารอากาศบำรุง) ปีการศึกษา 2525 จำนวน 90 คน หลังจากนั้นทำการวัดผลทันที
ที่ฟังคำบรรยายเสร็จ ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่วางไว้ รวมคะแนนแต่ละคนแล้วเรียงคะแนน
ของแต่ละคนตามลำดับ สูง - ต่ำ แล้วตัด 25 % สูง และ 25 % ต่ำ มาหาค่าอำนาจ

การจำแนกเป็นรายข้อ (r) โดยจึงเกณฑ์ไว้ .2 - 1 แล้วหาค่าความยากง่าย (p) รายข้อ ซึ่งจึงเกณฑ์ไว้ .2 - .8 แล้วจัดข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย และข้อสอบที่มีอำนาจที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ออกให้เหลือนับเป็น 30 ข้อ

3. นำแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับไปหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยนำแบบบันทึกเสียงที่ไม่ผสมเสียงรบกวนทั้ง 2 เรื่อง ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ปีการศึกษา 2525 จำนวน 90 คน หลังจากนั้นทำการวัดผลทันทีที่ฟังคำบรรยายเสร็จ ทราบให้คะแนนตามเกณฑ์ที่วางไว้ รวมคะแนนแต่ละคนแล้วหาค่าความเชื่อมั่นทั้ง 2 เรื่อง ด้วยสูตร KR 21 (วิเชียร เกตุสิงห์ 2523 : 176) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งรายและเฉลี่ยดังต่อไปนี้

3.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการจับใจความเรื่อง ทำไมจึงเรียนแล้วลืม มีค่าความเชื่อมั่น .81

3.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการจับใจความเรื่อง การอ่านเพื่อพัฒนาตนเองมีค่าความเชื่อมั่น .82

การดำเนินการทดลอง

การทดลองแต่ละครั้งกระทำในห้องประชุมของโรงเรียนกัลยาณีวิวัฒน์ ซึ่งอยู่ชั้น 3 ของอาคาร ไม่ติดกับห้องเรียนอื่น แต่มีบานซึ่งสามารถป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกได้ดี การควบคุมระดับเสียงขณะทดลองในระดับเสียง 70 เดซิเบลเอ (dBA)

การทดลองครั้งที่ 1 ให้กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ฟังคำบรรยายจากแบบบันทึกเสียงที่ไม่ผสมเสียงรบกวน เรื่องทำไมจึงเรียนแล้วลืม 1 ครั้ง แล้วทำการวัดผลทันทีเมื่อฟังเสร็จให้เวลาทำแบบทดสอบ 10 นาที จึงให้ผู้รับการทดลองพัก 10 นาที แล้วให้ฟังคำบรรยายจากแบบบันทึกเสียงที่ไม่ผสมเสียงรบกวนเรื่อง การอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง 1 ครั้ง แล้วทำการวัดผลทันทีเมื่อฟังเสร็จ ให้เวลาทำแบบทดสอบ 10 นาที

การทดลองครั้งที่ 2 ให้กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ฟังคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียง ที่ผสมเสียงรบกวนย่านความถี่ 2,000 - 20,000 เฮิรตซ์ (H_z) เรื่องทำไมจึงเรียน แล้วซึม 1 ครั้ง แล้วทำการวัดระดับที่เมื่อฟังเสร็จ ให้เวลาทำแบบทดสอบ 10 นาที จึงให้รับการทดลองพัก 10 นาที แล้วให้ฟังคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียงที่ผสมเสียงรบกวน ย่านความถี่ 2,000 - 20,000 เฮิรตซ์ (H_z) เรื่องการอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง 1 ครั้ง แล้วทำการวัดระดับที่เมื่อฟังเสร็จ ให้เวลาทำแบบทดสอบ 10 นาที

การทดลองครั้งที่ 3 ให้กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 3 ฟังคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียง ที่ผสมเสียงรบกวนย่านความถี่ 200 - 2,000 เฮิรตซ์ (H_z) เรื่องทำไมจึงเรียนแล้วซึม 1 ครั้ง แล้วทำการวัดระดับที่เมื่อฟังเสร็จ ให้เวลาทำแบบทดสอบ 10 นาที จึงให้รับการทดลองพัก 10 นาที แล้วจึงให้ฟังคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียงที่ผสมเสียงรบกวน ย่านความถี่ 200 - 2,000 เฮิรตซ์ (H_z) เรื่องการอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง 1 ครั้ง แล้วทำการวัดระดับที่เมื่อฟังเสร็จ ให้เวลาทำแบบทดสอบ 10 นาที

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาคะแนนเฉลี่ยใช้สูตร (Guildford. 1965 : 185)

$$\bar{X} = \frac{\sum \bar{X}}{N}$$

2. หาค่าความแปรปรวน ใช้สูตร (Ferguson. 1966 : 67)

$$s^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

3. หาอำนาจการจำแนก ไขสูตร (วิเชียร เกตุสิงห์ 2524 : 122)

$$r = \frac{P(H) - P(L)}{N}$$

4. หาความยากง่ายข้อสอบ ไขสูตร (วิเชียร เกตุสิงห์ 2524 : 122)

$$P = \frac{P(H) - P(L)}{2N}$$

5. หาความเชื่อมั่นข้อสอบ ไขสูตร KR - 21 ของคุเกอร์ วิหารักสัน
(วิเชียร เกตุสิงห์ 2523 : 176)

$$r_{tt} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\bar{X} (n - \bar{X})}{ns^2} \right)$$

6. ทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน
แบบ One - Way Classification Design (Lindquist. 1956 : 56)

$$F = \frac{MS_A}{MS_w}$$

7. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยแต่ละคู่ด้วย T - Method
(วิเชียร เกตุสิงห์ 2523 : 107)

$$T = \sqrt{\frac{MS_w}{n}}$$

แผนการวิเคราะห์หยาบ

เพื่อความสะดวกและการสื่อความหมายให้ตรงกัน ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์หยาบ

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
s^2	แทน	ความแปรปรวน
S	แทน	ความ เบี่ยง เบี่ยงมาตรฐาน
r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
$P_{(H)}$	แทน	กลุ่มคะแนนสูง
$P_{(L)}$	แทน	กลุ่มคะแนนต่ำ
p	แทน	ค่าความยากง่ายของข้อสอบ
r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ
SS	แทน	Sum of Square
MS	แทน	Mean Square
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา ใน F - distribution
MS_A	แทน	ค่า Mean Square ระหว่างกลุ่ม
MS_w	แทน	ค่า Mean Square ภายในกลุ่ม

df	แทน	degree of freedom
*	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลในการวิจัยครั้งนี้จะแยกเสนอดังนี้

1. ความแตกต่างของผลการรับรู้ของผู้รับการทดลองจากการฟังคำบรรยาย
 - 3 ลักษณะคือ การฟังคำบรรยายไม่ผสมเสียงรบกวน การฟังคำบรรยายผสมเสียงรบกวน ยานความถี่สูง และการฟังคำบรรยายผสมเสียงรบกวนยานความถี่ปานกลาง
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการรับรู้ของผู้รับการทดลองจากการฟังคำบรรยาย
 - ทั้ง 3 ลักษณะที่สำคัญ ดังนี้
 - 2.1 การฟังคำบรรยายไม่ผสมเสียงรบกวน กับ การฟังคำบรรยายผสมเสียงรบกวนยานความถี่สูง
 - 2.2 การฟังคำบรรยายไม่ผสมเสียงรบกวนกับ การฟังคำบรรยายผสมเสียงรบกวนยานความถี่ปานกลาง
 - 2.3 การฟังคำบรรยายผสมเสียงรบกวนที่ผสมเสียงรบกวนยานความถี่สูง กับที่ผสมเสียงรบกวนยานความถี่ปานกลาง

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลการเรียนรู้การฟังคำบรรยายชนิด
ไม่ได้ผสมเสียงรบกวน ผสมเสียงรบกวนย่านความถี่สูง และผสมเสียงรบกวนย่านความถี่
ปานกลางของกลุ่มตัวอย่าง

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between Groups	2	1760.26	890.13	41.2748 **
Within Group	87	1876.24	21.5659	
Total	89	3636.5		

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

$F = 4.90$ ที่ $\alpha = .01$

จากตาราง 1 ค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่าผลการเรียนรู้
การฟังคำบรรยายของนักเรียนที่ฟังคำบรรยายชนิดไม่ได้ผสมเสียงรบกวน ผสมเสียงรบกวนย่าน
ความถี่สูง และผสมเสียงรบกวนย่านความถี่ปานกลางแตกต่างกัน

แต่ยังไม่อาจระบุว่านักเรียนกลุ่มใดมีผลการเรียนรู้มากน้อยต่างกัน ซึ่งจะทดสอบ

โดยวิธี T - Method

ตาราง 2 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของผลการรับรู้ของนักเรียน
3 กลุ่ม ที่รับฟังการบรรยาย 3 ลักษณะ โดยเปรียบเทียบทีละคู่ โดยใช้ T - Method

Treatment	$\bar{X}$	การบรรยาย ลักษณะที่ 1	การบรรยาย ลักษณะที่ 2	การบรรยาย ลักษณะที่ 3
การบรรยาย ลักษณะที่ 1	40.43	—	9.86**	8.93**
การบรรยาย ลักษณะที่ 2	30.57	—	—	0.93
การบรรยาย ลักษณะที่ 3	31.5	—	—	—

ค่า Studentized Range (q) ที่ $df = 87, r = 3$ มีค่าดังนี้

$$\alpha .01 = 4.282$$

$$\alpha .05 = 3.399$$

จากตาราง 2 พิจารณาว่า เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย
แต่ละลักษณะการบรรยายแยกแต่ละคู่ได้ดังนี้

1. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งไม่ได้อบรมเสี่ยงรบกวน
แตกต่างกับผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งอบรมเสี่ยงรบกวนอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1

2. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยาย ซึ่งไม่ได้ผสมเสียงรบกวน สูงกว่าผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายที่ผสมเสียงรบกวนย่านความถี่สูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2

3. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยาย ซึ่งไม่ได้ผสมเสียงรบกวน สูงกว่าผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนย่านความถี่ปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 3

4. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนย่านความถี่ ปานกลาง ไม่สูงกว่าผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนย่าน ความถี่สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 4

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะศึกษาถึงอิทธิพลของเสียงรบกวนในย่านความถี่ 200 - 2,000 เฮิรตซ์ (H_z) และ 2,000 - 20,000 เฮิรตซ์ (H_z) ว่ามีต่อผลการรับรู้การบรรยายหรือไม่และเสียงใด

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักเรียนมัธยมปีที่ 3 ปีการศึกษา 2525 โรงเรียนศิลาจารพิพัฒน์
จำนวน 90 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ห้องบันทึกเสียง
2. เครื่องมือตรวจสอบคุณภาพทางการได้ยิน
3. เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recorder)
4. เครื่องกำเนิดความถี่เสียง (Audio Oscillator)
5. เทปคาสเซตบันทึกคำบรรยาย 2 เรื่อง จำนวน 3 ชุด
6. นาฬิกาจับเวลาเสียงแบบ 2200
7. แบบทดสอบเพื่อวัดผลการรับรู้ในเรื่องที่บรรยาย 2 ฉบับ

วิธีดำเนินการ

1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน
2. ให้ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 ฟังคำบรรยาย 2 เรื่อง จากเทปบันทึกเสียงคำบรรยาย ชนิดไม่ผสมเสียงรบกวน แล้วทำการวัดผลทันทีหลังจากฟังคำบรรยายจบ
3. ให้ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 2 ฟังคำบรรยาย 2 เรื่อง จากเทปบันทึกเสียงคำบรรยาย ชนิดผสมเสียงรบกวนย่านความถี่ 2,000 - 20,000 เฮิรตซ์ (H_z) แล้วทำการวัดผลทันที หลังจากฟังคำบรรยายจบ
4. ให้ผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 3 ฟังคำบรรยาย 2 เรื่อง จากเทปบันทึกเสียงคำบรรยาย ชนิดผสมเสียงรบกวนย่านความถี่ 200 - 2,000 เฮิรตซ์ (H_z) แล้วทำการวัดผลทันทีหลังจาก ฟังคำบรรยายจบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนผลการรับรู้ จากการฟังคำบรรยาย 3 ลักษณะคือ คำบรรยายที่ไม่ผสมเสียงรบกวน คำบรรยายที่ผสมเสียงรบกวน ย่านความถี่สูง และคำบรรยายที่ผสมเสียงรบกวนย่านความถี่กลาง โดยใช้ F - test
2. ถ้าพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างคะแนนเฉลี่ยของผลการรับรู้ ของนักเรียนกลุ่มต่าง ๆ ดังในข้อ 1 ใช้ T - method เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนน ดังกล่าว เป็นรายคู่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยาย ซึ่งไม่ไปผสมเสียงรบกวนสูงกว่า ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งไม่ได้ผสมเสียงรบกวนสูงกว่า ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนปานความถี่ 2,000 - 20,000 เฮิรตซ์ (H_2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยาย ซึ่งไม่ได้ผสมเสียงรบกวนสูงกว่า ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยาย ซึ่งผสมเสียงรบกวนปานความถี่ 200 - 2,000 เฮิรตซ์ (H_2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนปานความถี่ 200 - 2,000 เฮิรตซ์ (H_2) ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนปานความถี่ 2,000 - 20,000 เฮิรตซ์

อภิปรายผล

1. จากการวิจัย พบว่า ความแตกต่างของผลการรับรู้ของนักเรียนที่ฟังคำบรรยาย ซึ่งไม่ได้ผสมเสียงรบกวนสูงกว่าผลการรับรู้ของนักเรียนที่ฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนมาก ทำให้เห็นถึงปัญหาการสอบตกซ้ำชั้นหรือการ เรียนที่ต่ำของนักเรียนว่าอาจมีสาเหตุมาจากเสียงรบกวนประกอบการหนึ่ง
2. การทดลองลักษณะที่ให้นักเรียนฟังคำบรรยายผสมเสียงรบกวนทั้ง 2 ปานความถี่ มีความแตกต่างกัน แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าปานความถี่ของเสียงรบกวนไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของนักเรียน อาจเป็นเพราะ ประการที่หนึ่ง นักเรียนมีทัศนคติ และอารมณ์ของนักเรียนขณะทดลองที่มีต่อเสียงรบกวนและ ประการที่สอง นักเรียนไม่เคยชินต่อเสียงรบกวน เนื่องจากสภาพแวดล้อมของโรงเรียน คืออาคารพืฒน์ ที่ทำการทดลองไม่อยู่ติดกับถนนใหญ่ โดยห่างจากถนนประชากรอายุสาย 2 ประมาณ 800 เมตร ข้างโรงเรียนทางทิศใต้เป็นบริเวณวัด ทิศตะวันตกมีบ้านเรือนตั้งอยู่ห่าง ๆ มีลักษณะเป็นสวน ทำให้นักเรียนไม่สามารถปรับจิตได้ และไม่มีความสนใจในการฟัง

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การลดระดับเสียงรบกวนในโรงเรียนที่มีเสียงรบกวนมาก ๆ อาจทำได้โดย
 - 1.1 จัดชั้นเรียนสำหรับวิชาที่ต้องใช้สมาธิสูงในการเรียน เช่น ภาษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เป็นต้น อยู่ในที่ที่มีเสียงรบกวนน้อยในโรงเรียน ส่วนโรงฝึกงาน ควรอยู่ห่างจากชั้นเรียนพอสมควร เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากการปฏิบัติการในโรงฝึกงาน รบกวนชั้นเรียนอื่น
 - 1.2 ติดตั้งน้ำม่านในชั้นเรียนจะช่วยลดเสียงรบกวนจากภายนอกได้มาก และไม่ควรใช้บานหน้าต่างกระจก ซึ่งจะเป็นตัวสะท้อนเสียงรบกวนได้อย่างมาก
2. การสร้างโรงเรียนต่อไปในอนาคตควรคำนึงถึงแหล่งกำเนิดเสียงรบกวนด้วย
3. การยกเลิกการสอนที่โต๊ะเสียงประกอบควรคำนึงถึงเสียงรบกวนด้วย
4. การจัดห้องโสตทัศนศึกษา ควรคำนึงถึงเสียงรบกวนเป็นอย่างมาก

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้ทำการแสดงความถี่เสียงรบกวนแบบ **Background Noise** เข้าไปในคำบรรยาย การวิจัยครั้งต่อไปอาจจะทำการทดลองโดยแสดงความถี่เสียงรบกวนแบบ **Contineous Nuisance Noise** หรือเสียงรบกวนเป็นช่วง ๆ เข้าไปในคำบรรยาย ซึ่งผู้วิจัยสนใจจะทำการศึกษาแต่ไม่มีเวลาเพียงพอ
2. การทดลองเกี่ยวกับเสียงรบกวนอาจจะทำได้โดยสลับกับคำบรรยาย เป็นช่วง ๆ เป็นการจำลองสถานการณ์จริง เช่น เมื่อมีเวลาเครื่องบินผ่าน ผู้สอนมักจะหยุดคำบรรยาย และจะบรรยายต่อ ว่าจะมีผลต่อการรับรู้หรือไม่

3. การทดลองเรื่องเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงเฉพาะ เช่น เสียงจากรถจักรยานยนต์ ผู้วิจัยได้เคยศึกษาเกี่ยวกับความถี่และความดัง ซึ่งวัดความถี่เสียงและความดังจากระยะทาง 15 เมตร โดยทดลองกับรถจักรยานยนต์ทาง 7 คัน ได้ค่าเฉลี่ยความถี่ 3,500 H_z ถึง 17,000 H_z และความดังถึง 92 เดซิเบล (dB) และเสียงจากเครื่องบินไอพ่น โดยวัดที่ระยะทางประมาณ 50 เมตร พบว่ามีความถี่ตั้งแต่ 8,000 H_z ขึ้นไป ซึ่งอาจนำมาทดลองถึงอิทธิพลของแหล่งกำเนิดเสียงเฉพาะที่มีผลต่อการรับรู้ได้.

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- จำเนียร รางโรจน์ จักร ราชานิช และจันทมาศ ชื่นบุญ จิตวิทยาการรับรู้และเรียนรู้
มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2523, 265 หน้า
- จำเริญ เจตนาเสน และแสง โพธิ์เงิน แบบเรียนเรื่องไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง เสียง
ประโยชน์มัธยมศึกษาตอนปลาย วัฒนาพานิช 2517, 263 หน้า
- เฉลิมชัย ชัยภักดีภรณ์ และวินัย มนต์เทวี "มาตรการควบคุมและแก้ไขปัญหาลีภัย"
มลพิษทางเสียง คณะอนุกรรมการวิชาการสิ่งแวดล้อมเรื่องเสียง สำนักงานคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2524, หน้า 47 - 55
- ชัยยุทธ ราชันย์ภักดี และคณะ การศึกษาร่วมกับเสียงอีกที่กมมกนในนครหลวง รายงานต่อ
กองอาชีวอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2515, 64 หน้า. อักสำเนา
- วิระชัย ปุณโรจน์ และวิบูลย์ จักรพูนทรัพย์ มลภาวะของเสียงกับการเรียนการสอน
2522, 65 หน้า. อักสำเนา
- นพพร บุรพุกุลศรี "มาตรฐานระดับเสียง" มลพิษทางเสียง คณะอนุกรรมการวิชาการ
สิ่งแวดล้อมเรื่องเสียง สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2524, หน้า 56 - 67
- ภาคินัย อังรากรู ณ อยุธยา และคณะ "การสำรวจแหล่งเสียงที่เป็นอันตรายในที่ชุมชน"
สารวิจัย 25 (มกราคม 2516) หน้า 40 - 45
- วิเชียร เกตุสิงห์ สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย 2523, 181 หน้า. อักสำเนา
- _____ หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรือนอักษร 2524,
153 หน้า
- ศกัย วีระบุตร, พล.อ.ท. "ปัญหามลพิษทางเสียง" มลพิษทางเสียง คณะอนุกรรมการวิชาการ
สิ่งแวดล้อมเรื่องเสียง สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2524, หน้า 42 - 46
- สมาน กิ่งทองทวี "การสำรวจเสียงอีกที่จากห้องนอนในนครหลวง" วิศวกรรมสาร
5 (กันยายน - ตุลาคม 2517) หน้า 22 - 27

สื่อสาร กอง, กองบัญชาการ คู่มือตรวจคุณภาพเครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

2517, 337 หน้า

สุจิตรา ประสานสุข "อันตรายของเสียงคอมมูนิตี้" นพพิทาเวียง คณะอนุกรรมการ

สิ่งแวดล้อมเรื่องเสียง สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2524,

หน้า 23 - 41

สุนันทา พลบัณฑิต "การได้ยิน" นพพิทาเวียง คณะอนุกรรมการวิชาการสิ่งแวดล้อม

เรื่องเสียง สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2524, หน้า 17 - 22

โอกาส ธรรมานันท์ "ปัญหาสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร" สารสิ่งแวดล้อม ปี 5 น. 1

(ธันวาคม 2519 - มกราคม 2520) หน้า 12 - 16, 46 - 49

Arguellos, A.E. and others. "Endocrine and Metabolic Effects of Noise in Normal, Hypertensive and Psychotic Subject," Physiological Effects of Noise. New York, Plenum Press, 1970. p. 338 - 370.

Bugliarollo, C. and others. The Impact of Noise pollution. Pergamon Press, 1976. p. 124 - 130.

Burns, William, Minchelliffe. Noise and Man. 2nd. ed., William Clowers and Sons, London, 1973. 144 p.

Ferguson George A. Statistic Analysis in Psychology and Education. New York, McGraw - Hill Book, Co., 1966. 446 p.

Fitts, L. Richard, Lt.Col. The Strategy of Electromagnetic Conflict. Peninsula Publishing, California, 1980. 283 p.

Glorie, Arom. Noise and Your Ear. Groun and Stratton, Inc., New York, 1958. 287 p.

Great Britain Council. "Traffic Noise Major Urban Road," Urban Design Bulletin. London, 1970. p. 7 - 34.

Guildford, J.P. Foundation Statistics in Psychology and Education. New York, McGraw - Hill, Inc., 1965. 605 p.

Harmelink, M.D. Noise and Vibration Control for Transportation System. D.R.O. Report No. R.R. 188, Canada : Ontario Department of Highways, 1970.

Holliss, Ken. "Is the Noise from Your Factory Safe ?" Noise Control and Vibration Reduction. Vol. 4 (September - October) 1973. p. 198.

- Hood, J.D. Studies in Auditory Fatigue and Adaptation. Stockholm, 1950. 270 p.
- Lindquist, E.F. Design and Analysis of Experiment in Psychology and Education. Houghton Mifflin Company, 1956. 393 p.
- Maler, A.R. "Noise as a Health Hazard," Ambio. Vol. 4, 1975. p. 7 - 11.
- Rettinger, Michael. Acoustic Design and Noise Control. New York, Chemical Publishing Co., 1973. 247 p.
- Spotts, G. John, Maj. Electronic Warfare Fundamentals. JUSMAG-THAI, 1982. 23 p.
- Ward, W.D. "Temporary Threshold shift from octave band noise : applications to damage-risk criteria," Acoust. Soc. Am. Vol. 31, 1959. p. 31 - 47.
- Ward, W.D. "Recovery from high Values of Temporary Threshold Shift," Acoust. Soc. Am. Vol. 32, 1960. p. 27 - 38.
- Welch, Bruce L. Physiological Effects of Noise. New York, Plenum Press, 1970. 1963 p.

ภาคผนวก

บทบรรยายเรื่อง ทำไมจึงเรียนแล้วลืม

สวัสดีครับนักเรียนทุกคน

วันนี้เราจะมาคุยกันถึง เรื่องทำไมจึงเรียนแล้วลืม ปัญหาอันยิ่งใหญ่อันหนึ่งในการเรียนก็คือการลืม โดยเฉพาะอย่างยิ่งตอนที่อาจารย์ถาม หรือว่าทบทวน แหม นี่ก็จะออกอยู่แล้ว เรื่อยวน่า ที่พออยู่ที่ปาก นักเรียนเคยเจอปัญหาอย่างนี้บ้างหรือเปล่า บางคนอาจจะที่พอที่ลายนี้กว่า ฉันคงเรียนต่อไปไม่ได้แน่เลย นั่นเป็นโรคที่ฉิบหาย อย่าเพิ่งหมดความพยายามเลยครับ เพราะว่าโรคที่ฉิบหายเป็นกันใกล้ทุกคน ไม่ใช่จำเป็นจะต้องเป็นเฉพาะผู้สูงวัยเท่านั้น ได้มีนักจิตวิทยาท่านหนึ่ง ชื่อแดนนิงเฮาส์ ได้ทดลองเกี่ยวกับความจำของมนุษย์ผลปรากฏว่า สิ่งที่เราเพิ่งเรียนไปนั้นคนเราจะลืมถึง 56 % หลังจากเรียนแล้วหนึ่งชั่วโมง หลังจากเรียน 9 ชั่วโมง คนจะลืม 64 % หลังจากเรียน 2 วันจะลืม 70 % และหลังจากเรียนเดือนหนึ่ง จะลืม 77 % คุณลักษณะของไทยเราก็นักเรียนอาจจะนี่แหละ ท่านว่าเจ็ดวันเว้นทีก็ซ่อมดนตรี หวานอีกขระหนึ่งเนินธา จะเห็นได้ว่าการลืมนี้อยู่กับคนเราตลอดทั้งคนไทย คนฝรั่ง เมื่อเราเห็นแล้วว่า การลืมนี้เป็นปัญหาใหญ่อย่างที่ยกไปเมื่อครูนี้นี้ว่า ปัญหาใหญ่มากก็ทบทวนแล้ว เราต้องมาคุยกันว่าทำไมเราจึงลืม และเราจะแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร

สาเหตุแห่งการลืมแบ่งได้ 4 ประการด้วยกันคือ

1. ประสิทธิภาพไม่ประทับใจเพียงพอ หมายถึงว่าสิ่งที่ได้อ่าน ได้อ่าน ได้ดู ได้สัมผัสมา ไม่ประทับใจ
2. การขาดการใช้ประโยชน์
3. การมีสิ่งอื่นรบกวน
4. การเก็บกด

สาเหตุประการแรก ที่ว่าประสบการณ์ไม่ประทับใจเพียงพอ นี่เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เราล้ม เราคงหันมาทบทวนการเตรียมตัวที่ประทับใจเสียก่อน ประทับใจ หมายถึงว่าเรามีจิตใจจดจ่อกับสิ่งนั้น เช่น นึกไปคู่หนึ่งกับเพื่อน ตอนที่เราชอบเราจำได้แม่นยำกระทั่งบางครั้งคำพูดของตัวละครที่เราชอบยังจำได้ท่าทางเดิน หันซ้ายหันขวา แต่เหตุการณ์ทั่วไปที่เราประสบแต่ไม่ประทับใจเราจำไม่ค่อยได้ เพราะว่าในแต่ละวันเราพบกับเหตุการณ์ทั่ว ๆ ไปมากมาย ไม่ใช่นักเรียนสองนิกย้อนไปกว่า เมื่อ 3 วันก่อน ตั้งแต่ตื่นนอน นักเรียนทำอะไรบ้าง มาบ้าง พอดีอะไรบ้าง พูดกับใครบ้าง เรื่องอะไรบ้าง จะเห็นได้ว่าจำไม่ได้หมด แต่เรื่องหนึ่งจำได้ดีเพราะอะไร ก็เพราะนักเรียนมีความตั้งใจ และเอาใจใส่เป็นพิเศษจึงทำให้ประทับใจ หรือเพราะความชอบจึงทำให้ตั้งใจ ก็เลยจำได้ดี นักเรียนบางคนอาจจะไม่ชอบคุณหนึ่ง แต่ชอบคุณศรี ก็อาจจะนึกเทียบกับกันละครับ จะเห็นได้ว่าถ้านักเรียนสามารถเอาใจใส่จดจ่อในเรื่องหนึ่งเรื่องใดโดยเฉพาะ จะทำให้จำได้แม่นยำ วิชาที่เรียนบางครั้งก็ยาก บางครั้งก็ง่าย ถ้าเราเข้าใจที่เราก็บอกว่าง่าย อันไหนที่ไม่ค่อยจะเข้าใจก็เป็นเรื่องยาก ครูบางคนสอนได้ประทับใจ เราก็จำได้แม่นยำ การประทับใจนี้อาจจะเป็นทั้งครูและวิชา ถ้าครูก็จะอาจจะเป็นว่าท่านครูประทับใจ หรือว่าเรื่องที่เรียนน่าสนใจเลยประทับใจ นักเรียนจะเห็นปัญหาเรื่องการเขียนเล่มนี้ขึ้นมาแล้วใช่ไหมครับว่า สาเหตุอันหนึ่งที่ทำให้นักเรียนล้ม เพราะว่าเหตุการณ์นั้นประทับใจน้อยหรือไม่ประทับใจเลย

ที่นี้มาถึงว่าจะทำอย่างไรที่จะทำให้ประสบการณ์ประทับใจ ความจำจะเกิดขึ้นได้ ต้องมีการประทับใจ แต่การประทับใจจะเกิดขึ้นเมื่อมีความเอาใจจดจ่อหรือความตั้งใจออกตั้งใจ แล้วความตั้งใจจะเกิดขึ้นได้เมื่อมุ่งในสิ่งเดียว โดยตัดสิ่งอื่นออกให้หมด การมีความตั้งใจหรือเอาใจจดจ่อในสิ่งใด ๆ ก็คือการมุ่งให้ประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งนั้นอย่างสมบูรณ์

การทำให้จิตใจติดอยู่กับเรื่องใดนาน ๆ เขาเรียกให้โก้ ๆ ว่า สมาธิ มันเป็นเรื่องที่ไม่ใช่ธรรมชาติ ไม่ใช่เกิดขึ้นเอง แต่อยู่ที่การฝึก การฝึกที่จะทำให้จิตใจติดอยู่กับเรื่องใดนาน ๆ นั้นจะต้องอยู่ที่นิสัย ความสนใจ

นิสัย ทำอย่างไรนิสัยจะทำให้จิตใจเป็นสมาธิ คำพระท่านสอนว่าใจของคนเรานี้ ตามธรรมชาติมันไม่นิ่ง มันหลุกหลิกเหมือนฉิ่ง ไม่ทางโน้นที่ไปทางนี้ที่ คิดเรื่องนั้นบ้าง เรื่องนี้บ้าง ในครึ่งชั่วโมงคนเราอาจจะคิดได้หลายเรื่อง เวลาคุณนั่งถือ พยายามตั้งใจ ให้ติดตามเรื่องราว สาระนั้นหนังสือ การดูหนังสือของนักเรียนบางคนก็ไร้อารมณ์จิตข้อสำคัญ ใช้ปากกาเมจิก ทำเครื่องหมายบ้าง อันนี้ก็เป็นเทคนิคที่ค่อนข้างหนึ่ง ซึ่งทำให้เราได้ดูความคิดตาม ถ้าใจลอยอาจจะขีดเพี้ยนตกหนังสือไปเลย เราสู้ จะได้เริ่มต้นชักนำจิตใจมาอยู่กับหนังสือใหม่ บางคนอาจจะบันทึกในกระดาษข้างหากตามไปเจออ่านหนังสือ ไปไว้อ่านเพี้ยนจนเห็นหนังสือ เป็น พรืดไม่หมด แต่ใจแว้งกว้างไปถึงไหนก็ไม่รู้ การฝึกใจให้เป็นสมาธิจนเป็นนิสัยนั้นต้องค่อย เป็นค่อยไป แต่มีความอดทนในตอนแรก ๆ นักเรียนอาจจะไม่สามารถควบคุมใจได้นาน ถ้า สังเกตจากการขีด ก็อาจจะขีดเพี้ยนไปหน่อยถ้าเข้าไปในแถวบ้าง แทนที่จะขีดได้ตัวอักษร หรือถ้า เป็นการจดบันทึกอาจจะขยุกขยิกมากจนแทบจะอ่านไม่ออก หรือตกบรรทัดขึ้นสทวน เป็นบรรทัดเมื่อปีกลาน ๆ เข้า นักเรียนอาจจะไม่ต้องขีดเส้น หรือไม่ต้องจดบันทึกเลย การ ควบคุมใจก็คือ การหมั่นตั้งใจที่เราไปทางอื่นให้กลับมาสู่เรื่องราวที่เราต้องการ แล้วยึดติด เรื่องที่ไม่ใช่ เรื่องสำคัญออกเสีย คิดเฉพาะเรื่องเดียว ไม่คิดหลายเรื่องในเวลาเดียวกัน เมื่อนักเรียนหมั่นฝึกก็จะควบคุมใจให้สมาธิได้นานขึ้นทีละน้อย ทีละน้อย จนในที่สุดก็จะสามารถ มีสมาธิในเรื่องที่ต้องการได้

ดังต่อไปนี้จะทำให้เกิดประสบการณ์ประทับใจ เพื่อให้เกิดความจำลึกคือ ความสนใจ เคยมีผู้ทดลอง เกี่ยวกับความสนใจเหมือนกัน แล้วสรุปว่า เด็กผู้ชายจำง่าย และรุ่นของรถยนต์ ได้ดีกว่า เด็กผู้หญิง ส่วนเด็กผู้หญิงจากการแต่งกายตามสมัยนิยมมากกว่า เด็กผู้ชาย และตอน สมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 มีการทำสถิติไว้ เกี่ยวกับการจดจำลักษณะเครื่องบิน จำนวนและ กำลังของข้าศึก ที่สหรัฐอเมริกาแบ่งตามประเภทของอาชีพ คือ ครู หมอ วิศวกร และ ยุวชนทหาร ซึ่งเหมือนกับนักศึกษาวิชาทหารรักษากินแดนของเรา ผลปรากฏว่า ยุวชนทหาร

มีการจดจำลักษณะจำนวน ลักษณะ กำลังของซ้ำซ้ำ ได้ใกล้เคียงที่สุด เพราะอาจจะ
เป็นได้ว่าบุตรหลานมีความสนใจในเรื่องพรรณานานกว่า ครู หมอ และวิศวกร เด็กชาย
มีความสนใจ เกี่ยวกับรถยนต์มากกว่าเด็กหญิง และเด็กหญิงมีความสนใจเรื่องความสวย
ความงามมากกว่า

ความสนใจกับประโยชน์ไม่น่าที่จะจำเป็นจะต้องสอดคล้องกันเสมอไป แต่บางคนเกิด
ความสนใจ พยายามเอาใจจดจ่อในเรื่องหนึ่งเรื่องใดเพราะเห็นว่าเป็นประโยชน์ นักเรียน
ที่สนใจในวิชาใดเป็นพิเศษก็จะมีสมาธิในการอ่านวิชานั้น ความสนใจจึงทำให้เกิดสมาธิได้ง่าย
และจำได้นาน ขณะที่แก่นักเรียนนั้น ความสนใจจึงทำให้เกิดสมาธิได้ง่าย และจำได้นานจึงควร
ที่จะสร้างความสนใจในเรื่องที่เรียนให้มากและพยายามลดความสนใจในด้านอื่นออกเสียบ้าง เช่น
ลดความสนใจในกิจกรรมอื่น ๆ เพราะกิจกรรมอื่น ๆ เป็นเพียงองค์ประกอบ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับ
กับวิชาที่ต้องเรียนแล้ว วิชาการที่ต้องเรียนเป็นพื้นฐานที่สำคัญในชีวิตมากกว่ากิจกรรมที่ประกอบ
เช่น กีฬา ชุมนุมดนตรี ชุมนุมพัฒนาชุมชน ชุมนุมบริการสังคมต่าง ๆ เมื่อนักเรียนเรียน
สำเร็จไปแล้ว เวลาที่จะทำประโยชน์ได้แก่สังคมต้องทำแน่ แต่เมื่ออยู่ในโรงเรียน หน้าที่หลัก
คือการเรียนเพื่อพัฒนาตนเอง จึงควรที่จะสนใจมุ่งแต่การเรียน เพื่อให้ตนเองมีความรู้
ความสามารถที่จะช่วยสังคมต่อไป แทนตำแหน่งของผู้ใหญ่ปัจจุบัน ซึ่งจะเป็นผู้สูงวัยและพ้นจาก
โลกนี้ในอนาคต สิ่งที่ยิ่งใหญ่ทั่ว ๆ ไปทำอยู่ในสังคมปัจจุบัน รอคอยสานต่อของเด็ก ๆ ในวันนี้
ถ้านักเรียนในทุกวันนี้มุ่งแต่สนใจ การบริการสังคมเสียมากกว่า สนใจการเรียนก็จะนึกหน้าที่
เพราะประเทศของเราทุกวันนี้กำลังต้องการผู้ที่มีความรู้ทางด้านแพทย์ พยาบาล เพราะพี่น้อง
ของเราเพิ่มมากขึ้นทุกวัน มีคนไม่สบายมากขึ้น นักเรียนที่เคยเข้าโรงพยาบาลคงจะเห็นคนไข้
จำนวนมากที่รอรับการรักษา เราต้องการวิศวกรในการสร้างสรรค์ความเจริญให้ทันประเทศอื่น
เราต้องการตำรวจที่จะคอยรักษากฎหมาย คอยพิทักษ์ปกป้องประชาชน คอยจับผู้ร้าย เราต้อง
การนักธุรกิจ ที่มีความสนใจในการค้าขาย เนื่องจากเพื่อให้ประเทศเรามีเศรษฐกิจที่ดี เรา

ต้องการกำลังทหารที่มีความสามารถที่คอยป้องกันการรุกรานของประเทศที่ไม่เป็นมิตรกับเรา เราต้องการคนมีอาชีพต่าง ๆ อีกมากมายที่มีความสามารถ เราไม่ต้องการคนที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในอนาคตที่ไม่มีความสามารถ คือคนที่รักษาคนไข้แล้วคนไข้ตาย เราจะให้เขาเป็นหมอไหม คนที่คอยรักษากฎหมาย แต่ไม่รู้กฎหมาย เราจะให้เขาเป็นตำรวจไหม คนที่ทำการค้าขายแต่ขาดทุนตลอด เราจะให้เขาทำการค้าขายไหม คนที่ทำหน้าที่ป้องกันประเทศแต่ไม่มีความสามารถ เราจะให้เขาเป็นทหารไหม เคยมีนักการทหารคนหนึ่งกล่าวไว้ว่า คนโง่และขี้เกียจให้เป็นพลทหารได้อย่างสูง คนที่ฉลาดก็ขี้เกียจให้เป็นเสนานิการทำหน้าที่วางแผน คนที่ฉลาดและขยันให้เป็นแม่ทัพ แต่สำหรับคนโง่และขยันให้รับฆ่าเสียให้เร็วที่สุด เพราะถ้าปล่อยไว้แล้วคนโง่และขยันจะทำโง่ ๆ มากขึ้น ข้าศึกจะทำลายกองทัพเราได้เร็ว เพราะเจ้าคนนี้จะทำผิดพลาดตลอด

นักเรียนจะเห็นแล้วว่าความสนใจเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่จะทำให้เกิดการประทับใจ และเกิดความจำใน เรื่องเรียน และที่สำคัญนักเรียนควรสนใจในเรื่องที่เรียนและพยายามลดความสนใจในกิจกรรมอื่น ๆ ลงบ้าง เพราะการเรียนรู้เป็นพื้นฐานในการนำความรู้ไปประกอบอาชีพ และทำหน้าที่ต่าง ๆ ในสังคมเพื่อพัฒนาสังคม

สาเหตุของการลืมอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดการลืมคือ การขาดการใช้ประโยชน์ เรา จะลืมสิ่งที่เคยประสบมาแล้ว แต่ไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ หรือไม่ได้มีประสบการณ์ดังคำว่าซ้ำอีก การไม่ได้นำประสบการณ์มาใช้ทำให้ประสบการณ์นั้นไม่เป็นเรื่องใหม่สำหรับคิด เหมือนกับการเก็บของใส่ใส่ดังไว้ เมื่อมีของใหม่ ๆ ใส่ทับลงไป และของเก่าที่ไม่ได้ใช้ก็อมจะอยู่ที่ก้นถัง และก็จะลืม แต่เมื่อนำมาใช้บ่อย ๆ และเก็บใส่ไว้ในถัง ของนั้นก็จะไม่อยู่ที่ก้นถัง เห็นง่าย การดูหนังสือบ่อย ๆ เป็นการซ้ำประสบการณ์เดิม และนำสิ่งที่เคยรู้แล้วมาพิจารณาทบทวน เปรียบเสมือนการนำของเก่าที่อยู่ก้นถังออกมาใช้ดูและใช้อยู่เสมอ สิ่งนี้นักเรียนต้องเรียนมา มาตามาย ดังนั้นจึงต้องทบทวน ทดสอบอยู่เสมอ เรื่องที่นักเรียนไม่สนใจจะจดจำไม่ทุกที และไม่สามารถนำมาใช้ได้นั้นเมื่อนักเรียนต้องการ เช่น ตอนอาจารย์ถาม หรือตอนสอบ

สาเหตุที่สำคัญของการเพิ่มคือ การมีสิ่งรบกวน การรบกวนจากความจำในเรื่องอื่นมารบกวน ดังนั้นการแก้ปัญหาต้องหาทางกำจัดการรบกวนอื่น ๆ วิธีที่จะกำจัดการรบกวนจากสิ่งอื่นคือ

1. สภาพที่คิดที่สุดสำหรับการจำคือ เมื่อจำเรื่องที่ของการแฉะจะต้องหลีกเลี่ยงการคิดเรื่องอื่น เวลาที่ดีที่สุดที่จะดูหนังสือคือก่อนนอน เพราะดูหนังสือเสร็จแล้วหลับโดยไม่มีกิจกรรมอื่นที่จะเข้ามารบกวน และตื่นขึ้นมาพบทวนอีกก็จะทำให้จำแม่นยำขึ้น

2. ถ้ามีเวลาน้อยที่จะอ่านหนังสือ เพื่อให้จำการจัดเนื้อหาให้พอดี ไม่ใช่เนื้อหามากมาย ก็จะจำสับสน นักเรียนอาจจะเกิดสภาพอย่างนี้โดยเฉพาะนักเรียนคนที่ชอบวิธีการแบบไฟไหม้ก้น คือ มาดูหนังสือเอาตอนใกล้สอบ เวลาใกล้จำก็ วิชาที่หลายวิชา หรือทุกวิชาแยกกันดูทุกที ไม่เป็นอันหลับอันนอน บางครั้งนอนก็ฝันร้าย คือ จิตกังวลว่าจะสอบไม่ได้ จิตใจก็ไม่ได้นิ่งนอน ทั้งร่างกายและจิตใจก็อ่อนแอ ทำข้อสอบได้ไม่ดี ผิดกับคนที่อ่านหนังสือทุกวันแม้ว่าจะอ่านทีละเล็กละน้อยก็ตาม แต่เขาค่อย ๆ จำ ค่อย ๆ สะสมเอาไว้มันทำอะไรก็ง่าย ๆ มักชินโน่น ฉะนั้น ไม่ค่อยเป็นผลดี

3. ข้อเสนอแนะอีกอันหนึ่ง คือ เมื่อเวลาเตรียมตัวสอบอย่าอ่านหนังสือที่มีเรื่องราวประเภทเดียวกัน หรือกิจกรรมคล้าย ๆ กัน ควรเลือกวิชาที่มีลักษณะต่างกัน ที่จะอ่านในเวลาใกล้เคียงกัน เช่น วิทยาศาสตร์ กับภาษา ประวัติศาสตร์กับคณิตศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้การจำวิชาที่อ่านไว้ก่อนชัดเจน

สาเหตุแห่งการลืมประการสุดท้ายคือ การเก็บกด การเก็บกดนี้นักเรียนเคยเป็นบ้างไหม เป็นคนว่า ครูเคยพบเพื่อนคนหนึ่งซึ่งไม่ได้พบกันมานาน ครูพยายามนึกชื่อเขาเท่าไรก็นึกไม่ออก จนกระทั่งคุยกันเสร็จกลับบ้าน ครูไม่กล้าถามชื่อเขาตรง ๆ กลัวเขาจะคิดว่าเรานี้แย่มากจำแม้กระทั่งชื่อเพื่อนไม่ได้แล้ว เขาจะเสียใจ และเราจะเสียมารยาท ครูก็พยายามนึกตลอด นึกไม่ออกสักทีรู้สึกเหมือนว่าติดอยู่ที่ปาก เอามือขูดปากก็ไม่เห็น

ข้อเพื่อนคิดกันว่าออกมา จะไปถูกระงกก็คงไม่เห็น พอมาถึงบ้านทำอะไรทำอะไรเพี้ยน ไม่ได้พยายามคิดถึงข้อ เพื่อนแล้ว ข้าง เอะจะอะไรอะไรข้าง อีกสักครู่นี้ชวนกันขึ้นมา ไล่ว่าข้อนั้นเอง อย่างนี้แหละที่นักจิตวิทยาเขาเรียกว่า เกมกลซึ่งหมายถึงว่า การที่พยายามนึกในสิ่งที่เคยรู้มา นึกเท่าไรก็นึกไม่ได้ เพราะเมื่อนึกมากเท่าไร แรงกดดันยิ่งมากขึ้นเท่านั้น เมื่อไม่พยายามนึกแรงกดดันก็ลง อย่างถามครูว่าแรงกดดันทางจิตนี้มีหน่วยวัดเป็นอะไร นักจิตวิทยาตอนนี้ก็ยังไม่รู้เหมือนกันว่าแรงกดดันทำให้เกิดการ เกมกลนั้นมันมีมากน้อยแค่ไหนที่ทำให้เรานึกไม่ออก รู้แต่เพียงว่าเมื่อไม่ออกหรือเปลี่ยนความตั้งใจไปแล้วอาจจะนึกได้เอง นักเรียนเคยเป็นอย่างนี้ไหมครับ เวลาตอนสอบนึกคำตอบไม่ออก นึกแล้วนึกอีก แล้วพอตอนส่งคำตอบอาจารย์ แล้วนึกออก แทนหน้าเสียเลย จะไปขอคำตอบมาตอบใหม่ก็คงเป็นไปไม่ได้ วิธีการแก้การ เกมกลหรือแก้แรงกดดันนี้ ครูขอแนะนำว่าตอนสอบ ถ้าคิดคำตอบข้อใดไม่ออกก็ควรทำข้อสอบข้ออื่นไปก่อนและอาจนึกคำตอบข้อที่คิดไว้ได้ และยังช่วยให้ทำข้อสอบข้ออื่นได้ทัน แต่เวลานักเรียนมาเตรียมใจหาคำตอบในข้อที่คิดไว้ นักเรียนอาจจะทำข้อสอบไม่ทันและวิธีหนึ่งเมื่อทำข้อสอบข้ออื่น ๆ เสร็จพบทวนเสร็จแล้ว อย่าหึงข้อที่คิดไม่ออก ควรพยายามใช้เวลาในการสอบให้เต็มที่ โดยวิธีนี้ถึงสิ่งอื่นที่สัมพันธ์กับข้อสอบที่คิดไว้ เช่น อาจารย์เคยพูดในวันนั้น เราเคยถามอาจารย์ในเรื่องนั้นหรือเปล่า เรื่องที่สัมพันธ์กับเรื่องนั้นมันเป็นอย่างไร สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยกระตุ้นความจำให้เรานึกได้ อย่างนี้เขาเรียกว่าการระงับโดยวิธีโยงความสัมพันธ์ซึ่งบางครั้งเราใช้ เป็นวิธีปลดปล่อยการ เกมกล จะช่วยให้เรานึกได้

ก่อนที่จะจบเรื่องทำไมจึงเรียนแล้วเพิ่ม ครูขอสรุปเอาไว้ดังนี้

การเพิ่มเป็นของธรรมดา ไม่ใช่เรื่องแปลกอะไร สาเหตุของการเพิ่มแบ่งได้

4 ประเภทคือ

1. ประสิทธิภาพไม่ประทับใจพอ
2. การขาดการใช้ประโยชน์

3. การมีสิ่งรบกวนอื่น ๆ

4. การเก็บตก

การที่จะช่วยให้เกิดประสบการณ์ประทับใจ เพื่อให้เกิดความจำในฐานะนักเรียน จะต้องฝึกนิสัยให้เป็นสมาธิในการเรียน การทบทวนตำรา ให้ความสนใจในเรื่องนั้น ๆ จริง ๆ ความสนใจช่วยให้เกิดความจำดี พยายามลดความสนใจในกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การเรียนลงบ้าง และเพิ่มความสนใจในเรื่องเรียนให้มากขึ้น

การหาการใช้ประโยชน์ เรียนอะไรไปแล้วต้องหมั่นทบทวนเอาเรื่องที่เรียนมาใช้ทบทวนและการมีสิ่งรบกวน การทบทวนตำราจะคงทำขณะที่ไม่มีสิ่งอื่นมารบกวน จะทำให้จำได้ดี ส่วนสาเหตุประการสุดท้ายของการลืมคือการเก็บตกเบื้องต้นอะไรไปออก พยายามที่จะหยุดนิ่งถึงสิ่งนั้นสักขณะหนึ่ง และนึกถึงสิ่งที่ใกล้เคียงกัน อาจจะช่วยลดการเก็บตก และสามารถนึกสิ่งที่เราต้องการนึกได้.

บทบรรยาย เรื่องการอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง

สวัสดีนักเรียนทุกคน

วันนี้เราจะมาคุยกันถึงการอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง ก่อนที่นักเรียนจะเรียนมาถึงขั้นนี้นับว่าไ้ผ่านการอ่านมาไม่น้อยแล้ว ทั้งจากหนังสือเรียนตามหลักสูตร และหนังสืออื่น ๆ ที่นักเรียนชอบ รวมทั้งจากเอกสารโฆษณา ป้ายประกาศ ตลอดจนหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร นวนิยายต่าง ๆ แต่นักเรียนอาจจะอ่านไปโดยมิได้ถึงความมุ่งหวังไว้อย่างแน่ชัดว่าจะอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง การอ่านเพื่อพัฒนาตนเองมีหลายด้านด้วยกัน และที่สำคัญ ๆ มี 3 ด้านดังต่อไปนี้คือ

- ด้านที่ 1 เพื่อพัฒนาตนเองด้านความรู้
- ด้านที่ 2 เพื่อพัฒนาตนเองด้านอารมณ์ และ
- ด้านที่ 3 เพื่อพัฒนาตนเองด้านคุณธรรม

การอ่านเพื่อพัฒนาตนเองในด้านความรู้ เราอาจจะแสวงหาความรู้รอบตัวและความรู้เฉพาะเรื่อง เช่น เรื่องเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย วิทยาการใหม่ ๆ และเรื่องที่จะช่วยให้เราปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้จากหนังสือหลายประเภท ทั้งหนังสือเล่ม หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร รวมทั้งเอกสาร และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

ปกติคนที่รอบรู้ รู้งานขวางมักจะเป็นผู้สืบทอดรับฟัง และอ่านอยู่เสมอ นักเรียนอยากจะเป็นคนรอบรู้และรู้งานขวางใช้ไหมครับ คนที่รอบรู้และรู้งานขวางมีประโยชน์ช่วยให้เราเข้าสมาคมกับเพื่อนได้ดี เช่น เพื่อนถามเราว่า เธอรู้เรื่องดาวเทียมจารกรรม คอสมอส ของรัสเซียไหม ถ้าเราเคยอ่านจากข่าวหนังสือพิมพ์ หรือฟังวิทยุ ก็จะช่วยให้เราได้คุยตอบไปได้ แต่ถ้าเราไม่เคยอ่านหรือไม่สนใจฟัง ก็อาจจะถูกเพื่อนเห็นว่า เธอไม่รู้เรื่องจริง สิ่ง

จะช่วยให้นักเรียนรอบรู้ และรู้ทันเหตุการณ์อยู่เสมออย่างหนึ่ง คือ ข่าวในหนังสือพิมพ์ เพราะข่าวข่าวก็รายงานเหตุการณ์สำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นประจำวัน

ข่าวที่เสนอในหนังสือพิมพ์มักจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือ พาดหัวข่าว ซึ่งนิยมพิมพ์ด้วยตัวอักษรขนาดใหญ่ เป็นที่ปรากฏเด่นชัดที่สุดทุกฉบับ ส่วนที่ 2 คือ หัวข่าว ซึ่งประกอบด้วย บรรณานำ กับเนื้อข่าว บรรณานำ อาจเป็นส่วนที่สรุปข่าวนั้น หรืออาจจะเป็นส่วนที่กล่าวถึงสำคัญของข่าวมาเกริ่นไว้ เพื่อที่จะดึงดูดความสนใจ เนื้อข่าวคือส่วนที่บรรยายข่าวโดยละเอียด

ข่าวบางข่าวที่ผู้เสนอข่าวคิดว่ายังอยู่ในความสนใจของประชาชน หรือข่าวของเหตุการณ์ต่อเนื่องกัน เช่น ข่าวสงครามอาจเสนอติดต่อกันหลาย ๆ วันก็ได้

การอ่านข่าวโดยทั่ว ๆ ไป เรามักจะอ่านอย่างฉาบ ๆ หรืออ่านแต่เพียงพาดหัวข่าว และบรรณานำ ต่อเมื่อสนใจข่าวนั้นเป็นพิเศษ จึงจะอ่านโดยละเอียด

ข่าวที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์ อาจไม่ใช่การรายงานเหตุการณ์ตามข้อเท็จจริงเสมอไป เพราะบางครั้งผู้เสนอข่าวอาจใส่โดยคำหรือเพิ่มเติมข้อความบางอย่าง เพื่อให้ผู้อ่านสันทัดความแนวโน้มของหนังสือพิมพ์ฉบับนั้น ในการอ่านข่าวนักเรียนจึงควรอ่านโดยพิจารณาก่อนที่จะลงใจเชื่อความที่ได้อ่านนั้นเสียก่อนจะรีบ วิธีหนึ่งที่จะช่วยในการพิจารณาคือ เปรียบเทียบข่าว ครุหมายถึง เอาข่าวเรื่องเดียวกันในหนังสือพิมพ์ฉบับต่าง ๆ เช่น ไทยรัฐ เดลินิวส์ มติชน สยามรัฐ หรืออื่น ๆ ว่าหนังสือพิมพ์แต่ละฉบับลงเนื้อข่าวเหมือนกันหรือแตกต่างกัน นักเรียนอาจจะอ่านเองหรือสอบถามจากเพื่อน ๆ และจากครูใหญ่ รวมทั้งนักเรียนกองศึกษาค้นตนเองด้วย

ในหนังสือพิมพ์รายวัน นิคมสาร วารสาร สิ่งที่ปรากฏอีกอย่างหนึ่งคือ บทความ จะพบว่ามีบทความอยู่หลายประเภท บทความจะให้ความรู้แทบทุกแขนงวิชา

บทความหลายประเภทที่ปรากฏในสื่อมวลชน ประเภทสิ่งพิมพ์มีลักษณะการเขียนแตกต่างกัน แต่ในหนังสือพิมพ์ฉบับเดียวกันก็จะปรากฏบทความที่เขียนด้วยความมุ่งหมายและสำนวนภาษาต่าง ๆ กัน เช่น ในหนังสือพิมพ์รายวัน มักจะมีบทความสำคัญเป็นหลักอยู่ชิ้นหนึ่ง เรียกว่าบทนำ หรือบทบรรณาธิการ เป็นบทความที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข่าวในวาระนั้น ลักษณะของบทนำเป็นบทความสั้น ๆ ใช้สำนวนภาษาเขียนชนิดที่เป็นแบบแผนและในฉบับเดียวกันนั้นก็อาจจะมีบทความ เรื่องข้อเขียนพหุกรรมของนักการเมือง ผู้เขียนมุ่งจะให้คนอ่านเกิดอารมณ์ความรู้สึก การใช้ภาษามีลักษณะที่หย่อนความเป็นแบบแผนไปอาจใช้ภาษาพูด คำสแลง หรือคำคะนองแสดงความเห็นกันเองกับผู้อ่าน นอกจากนี้ก็มีบทความที่ให้ความรู้เกี่ยวกับวิชาต่าง ๆ เช่น เรื่องเกี่ยวกับปัญหากฎหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เศรษฐกิจ ศิลปกรรม ศิลปวัฒนธรรม สุขภาพอนามัย และวิชาการใหม่ ๆ เป็นต้น

บทความที่ปรากฏตามสื่อมวลชน ประเภทสิ่งพิมพ์ในปัจจุบันนี้ บางบทผู้เขียนมุ่งจะเสนอข้อความรู้ และข้อคิดเห็นหรือบางบทความเสนอข้อความรู้เพียงอย่างเดียว บทความต่าง ๆ จะมีลักษณะอย่างไรโดยขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายและกวีวิธีการ เขียนของผู้เขียนเป็นสำคัญ

ขั้นตอนของการอ่านและพิจารณาบทความ

การอ่านเพื่อพัฒนาตัวนักเรียนเองในด้านความรู้ นักเรียนควรที่จะอ่านและพิจารณาบทความ เพื่อที่จะเป็นคนรอบรู้ และรู้กว้างขวาง มีขั้นตอนอยู่ 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 นักเรียนควรที่จะอ่านบทความให้ตลอด

ขั้นที่ 2 นักเรียนจะต้องวิเคราะห์หาส่วนประกอบของบทความ แต่เดี๋ยวจริงจะบอกถึงวิธีวิเคราะห์ หรือแยกบทความเป็นส่วน ๆ ให้ฟัง

ขั้นที่ 3 นักเรียนควรที่จะพิจารณาถ้อยคำการเขียนของผู้เขียน

และขั้นสุดท้าย นักเรียนจะต้องพบพบความรู้หรือสิ่งที่นักเรียนได้รับจากการอ่านบทความนั้น ๆ

ขั้นแรกการอ่านบทความให้ตลอดเรื่อง จะช่วยให้นักเรียนรู้ความมุ่งหมายของผู้เขียน เช่น มุ่งให้ความรู้ หรือแสดงข้อคิดเห็น รู้เนื้อหาของเรื่องว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร

ประกอบด้วยการไต่ถาม แต่จะถามด้วยความสัมพันธ์กันอย่างไร และนักเรียนจะรู้ท่วงท่าของของการเขียน ว่าผู้เขียนเสนอความคิดเห็นอย่างตรงไปตรงมา หรือเขียนประหลาดประชัน เลียดลี หรือเขียนเป็นนัย ๆ

การอ่านให้เด็กเรื่องรวยไ้

1. จับใจความได้
2. รู้ความมุ่งหมาย และ
3. รู้หาที่ของผู้เขียน

ความรู้ทาง ๆ เหล่านี้จะช่วยในการ เรียนของนักเรียนเป็นอันมาก

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ส่วนประกอบของบทความ ส่วนประกอบของบทความ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ

1. ส่วนนำ
2. ส่วนที่เป็นเนื้อเรื่อง
3. ส่วนท้าย

ส่วนนำ จัดเป็นส่วน "เปิดเรื่อง" ผู้เขียนแต่ละคนมีวิธีเปิดเรื่องต่างกัน บางคนอาจเริ่มเรื่องด้วยการเร้าความสนใจของผู้อ่านเสียก่อน บางคนเปิดเรื่องด้วยการท้าวความไปถึงเรื่องหรือเหตุการณ์ที่เชื่อมโยงกับเรื่องที่ผู้เขียนประสงค์จะเสนอความรู้แสดงความคิดเห็น ทั้งนี้เพื่อเป็นการปูพื้นให้ผู้อ่านได้ทราบล่วงหน้า

วิธีพิจารณาส่วนนำ เมื่อนักเรียนอ่านบทความโดยตลอดแล้ว ลองถามตัวเองว่า บทความนั้นส่วนนำของผู้เขียนเป็นอย่างไร ส่วนนำนั้นสอดคล้องกับส่วนเนื้อเรื่องหรือไม่ ส่วนนำนั้นช่วยให้เด็กเรียนเข้าใจเนื้อเรื่องได้ง่าย หรือไม่ช่วยแยกแยะยังทำให้สับสนหรือเปล่า บางบทความอาจจะไม่มีส่วนนำ เรื่องแต่ผู้เขียนเสนอเรื่องตามลำดับความไปตามขั้นตอน และใจความกระจ่าง ทำให้นักเรียนอ่านแล้วเข้าใจได้โดยตลอด

วิธีพิจารณาเนื้อเรื่อง นักเรียนควรพิจารณาประเภทของบทความ ประเภทของบทความที่ศึกษามีลักษณะเนื้อเรื่องดังนี้

1. บทความที่มุ่งเสนอความรู้ บทความนั้นจะต้องถูกต้อง มีหลักฐานการค้นคว้าอ้างอิงครบถ้วน หรือเป็นข้อความรู้ที่เป็นประจักษ์การพบของยูเนียน ในฐานะผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นโดยตรง ถ้ามีความเห็นประกอบควร เป็นความเห็นที่ประกอบด้วย เหตุผล

2. บทความที่แสดงความคิดเห็น ความเห็นนั้นควร เป็นไปในทางสร้างสรรค์ เป็นประโยชน์ต่อสังคม หรือสาธารณชน อันเป็นส่วนรวม ไม่แสดงความคิดที่ลำเอียง หรือที่เป็นประโยชน์ของตน หรือของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ และไม่ควรถูก เป็นความเห็นที่ชักจูงให้คนประพฤติผิดไปในทางหนึ่งทางใด

3. บทความที่แสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์ ข้อวิจารณ์นั้นควร มีหลักฐานเป็นพื้นฐานรองรับอยู่ เช่น บทความภาพยนตร์ ยูเนียนควรแสดงความรู้เกี่ยวกับภาพยนตร์ เทคนิคการถ่ายทำภาพสมการ ข้อสำคัญการวิจารณ์นั้นต้อง ไม่เป็นเชิงการติชม หรือสรรเสริญ โดยมีจุดมุ่งหมายอื่นแอบแฝงอยู่

เนื้อเรื่องของบทความนั้น ส่วนใหญ่ทั้งความรู้และความคิดเห็นจะแยกจากกัน โดยเด็ดขาดไม่ได้ หากขาดความรู้ ความคิดที่เห็นแก่เดื่อนงอยได้ไม่น่าหนักแน่น เชื่อถือได้

บทความนั้นส่วนใหญ่ประกอบด้วยความรู้และความคิดเห็น ประเภทของบทความที่

3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. บทความที่มุ่งเสนอความรู้ จะต้องมีความถูกต้องมีหลักฐานยืนยัน และประกอบด้วย เหตุและผล

2. บทความที่แสดงความคิดเห็น จะต้องเสนอความคิดเห็นในทางสร้างสรรค์ เป็นประโยชน์ต่อสังคมไม่ลำเอียง และ

3. บทความที่แสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์จะต้องมีหลักฐานยืนยัน วิจารณ์โดย เป็นกลาง ไม่อคติหรือยกย่องอย่างหนึ่งนัยหนึ่ง

ขั้นที่ 3 นักเรียนควรพิจารณาผลการเขียน ที่ผู้เขียนบทความนำเสนอความ
ทางาน

การเรียบเรียง ว่าอ่านไถ่กายเข้าใจง่ายหรือไม่ ลำดับความชัดเจนหรือสับสน
การใช้ภาษา ควรเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย สื่อความหมายได้ตรง
การเสนอเรื่องให้ผู้อ่าน บางเรื่องที่ดี เนื้อหาทางวิชาการมาก ๆ และผู้เขียน
บางท่านเสนอเรื่องไม่ค่อยน่าสนใจ

ขั้นสุดท้าย คือ ทบทวนความรู้สิ่งที่นักเรียนได้รับการอ่าน เมื่อนักเรียนอ่าน
บทความจบแล้ว ลองตั้งคำถามเองว่า เรื่องที่อ่านนั้นสาระและประโยชน์อย่างไร ซึ่งแบ่ง
คำถามย่อย ๆ ออกไปทำนองนี้ก็ได้

1. เรื่องที่อ่านเกี่ยวกับอะไร หรือเกี่ยวกับใคร
2. ใครทำอะไรในเรื่องนั้น
3. ทำอย่างไร
4. ทำเมื่อไร
5. ทำแล้วเกิดอะไร
6. ผู้เขียนมีความคิดอย่างไร แนะนำอะไรไว้บ้าง

การอ่านแล้วลองตั้งคำถามอย่างที่คุณบอกไว้ นี้ก็คือสาระและประโยชน์ที่นักเรียนได้รับจ
จากการอ่าน ถ้านักเรียนยังตอบคำถามทั้ง 6 ข้อไม่ครบ นักเรียนลองไปอ่านบทความนั้นอีก
เที่ยวหนึ่ง ซึ่งจะอ่านได้เร็วกว่าครั้งแรก และจะตอบคำถามทั้ง 6 ข้อได้ครบ แสดงว่านักเรียน
เริ่มได้สาระและประโยชน์จากการอ่านนั้นแล้ว ที่นี้นักเรียนลองสังเกตเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านแล้ว
ลองถามตัวเองว่าถ้าเป็นอย่างนั้นแล้วจะเป็นอย่างไร ทำไม เพราะอะไร นี่เป็นคำถามที่
ช่วยให้นักเรียนฝึกใช้ความคิด แล้วจะช่วยให้นักเรียนสามารถวินิจฉัยสิ่งที่นักเรียนได้อ่านนั้นด้วย
คือนักเรียนจะสามารถตัดสินใจว่าสมควรจะเชื่อเรื่องที่นักเรียนอ่านได้เพียงใด

การอ่านเพื่อพัฒนาตนเองในสถานอาบรม

การพัฒนาตนเองในสถานอาบรม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงความรู้สึกรู้จักจาก
ความหมายของทางใจให้ประณีตยิ่งขึ้น ให้สามารถควบคุมอารมณ์รุนแรงได้ และมีความอ่อนไหว
คล่องตัวมากขึ้น ทั้งนี้ในทางที่พึงพอใจ และไม่พึงพอใจ

เมื่อเราต้องการผ่อนคลายความเครียด เครียด จากการงาน ประจำวันหรือจากการเรียน
นักเรียนอาจจะเลือกหนังสือที่ให้ความเพลิดเพลิน เช่น นวนิยาย เรื่องสั้น นิทานคำกลอน
บทกวีต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยพัฒนาอารมณ์ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

การอ่านเพื่อพัฒนาตนเองในสถานชุมชน

ชุมชนเป็นเครื่องกำกับจิตใจมนุษย์ให้ประพฤติปฏิบัติในทางที่ดี เป็นสิ่งที่ทำให้
มนุษย์แยกต่างหากเสีย ทำให้มนุษย์อยู่ร่วมกันเป็นชุมชนใหญ่ มนุษย์จะเจริญขึ้นมาเป็น
อารยชนไม่ได้โดยปราศจากชุมชน

ชุมชนจะรับนักเรียน ประกอบด้วยความรู้ ความคิด และอารมณ์อันช่วยชีวิตเกศา
จิตใจให้ประณีตยิ่งขึ้น ทำให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ หรือที่ป็นเหตุ มีเหตุเห็นจิตคิดเห็นว่าอะไรคืออะไร
อะไรควรอะไรไม่ควร

งานเขียนที่ช่วยพัฒนาทางชุมชนให้แก่อ่านมีอยู่มาก เช่นงานเขียนเกี่ยวกับธรรมะ
ศีล ศักดิ์นิยาย สุภาภิม เป็นต้น ครูได้เจอตัวอย่างบทความ เรื่อง "ธรรมะประทับใจ"
ของสมเด็จพระญาณสังวร สุวฑฒโน แห่งวัดบวรนิเวศารวิหาร ซึ่งครูเห็นว่ามีส่วนช่วยให้
การยกระดับจิตใจ คือ ครูอ่านแล้วทำให้รู้สึกปลอดโปร่งใจ มาอ่านให้นักเรียนฟัง ซึ่งครูหวังว่า
นักเรียนอาจจะเห็นด้วยกับครูก็ได้ ท่านเขียนไว้ว่า

กุศลาก็ดี ก็คือกุศลนั่นเอง กุศลาคือเห็นว่าดีดี หรือดีกว่า ก็คือกุศลเห็นว่าใจดี
หรือใจไม่ดี ใจอ่อน หรือใจเย็น ใจเป็นสุข หรือใจเป็นทุกข์

กุศลาคือ ใจดี เห็น ใจรู้ใจมีร่องทางแก้ไข ปรับปรุง อบรม มีจิตเกศาจิตที่ดี
ความคิดที่ดีรักษากไว้ ส่งเสริมให้ดีขึ้น ใจดีไม่ดี ความคิดดีไม่ดีก็ละเสีย วางเสีย นอกจาก

เจ้าตัวเองแล้ว ผู้อื่นที่โหดจะรับรู้เห็นจิตใจของใคร ใครก็ถูกมองตามความเป็นจริง จะรู้
จะเห็นแค่เพียงฉากตะเน จากกริยาวาจาที่แสดงออกเท่านั้น ซึ่งบางทีการแสดงออก
ก็มิได้ตรงกับจิตใจเสมอไป เหมือนบางคนมีสิ่งนั้นสิ่งนี้ว่าสวยงามพิศวงจาก เพื่อเอาใจ
เจ้าตนเองแท้ใจจริงแท้มิได้ก็เหมือนที่พูดออกไปเลย บางคนพูดเพื่อรักษามารยาท แท้ใจจริง
ก็มิได้คิดก็ เเน่ทั้งที่พูดบางคนที่กริยาสงบเสียงเบาเรียบร้อย พูดยาเป็นนรุต เป็นนรรม แท้ใจ
มิได้เป็นเช่นนั้นนัก เว้นจึงไม่ใช่ของง่ายที่ใครจะดูใจใคร เห็นได้ตรงตามเป็นจริง นอกจาก
เจ้าตัวเองเท่านั้น ถึงนั้นใจของใครใคร่ก็ถูกดูเอาได้ ผู้ที่ไม่เคยดูใจของตนเองเลย
จะไม่มีโอกาสรู้จักตัวเองหาความเป็นจริง ความที่คิดของผู้นั้นจะจริงเท็จกระเจิงไปอย่างไม่มี
ขอบเขต ในนี้เวลาหยุดยั้ง ณที่ใดรับก็จะเห็นโทษแก่เจ้าตัวเองอย่างไม่ต้องสงสัย

คุณธรรมของจิตใจตนเอง อย่างน้อยก็สักวันละเวลา สองเวลา แต่ที่ที่สุดสมควร
ทำที่สุดก็คือ พยายามดูทุกขณะหาใจเราออก จะพูดอะไร จะทำอะไร หยุดดูจิตใจตนเอง
ดูความดีของตนเองเสียก่อนว่า ถ้าสิ่งใด จะพูด จะทำอะไรสมควรแก่เราหรือ จะไปเป็นโทษ
แก่ตนเองหรือไม่ เป็นโทษแก่ผู้อื่น หรือว่าเห็นว่าจะ เป็นทุกสิ่งโทษแก่ตนเองหรือผู้อื่นก็สถิติ
ยังทันไว้ อย่าให้แสงเงาออกทางกริยาวาจา

การดูใจตนเองจะให้มีโอกาสกำจัดความคิดที่ไม่ดี ให้บรรเทาเบาบางลงให้มากที่สุด
เท่าที่จะทำได้ ให้มีโอกาสเป็นคนที่มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ทวย เพราะความคิดที่ดี นั้นเอง
ที่สร้างคนให้เป็นคนที่ดี เช่นเดียวกับความคิดที่ไม่ดีที่สร้างคนให้เป็นคนไม่ดี

นักเรียนได้ฟัง บทความเรื่อง "ธรรมะประจักษ์ใจ" ของสมเด็จพระญาณสังวร
สุวฑฺฒโน ไปแล้ว นักเรียนเห็นด้วยกับครูใหม่ว่า เป็นบทความที่ดี ให้สีกแก่เราที่ว่า
ทุกคนก็อยากจะเป็นคนดี การที่จะเป็นคนดีได้ สมเด็จพระญาณสังวรไว้ว่าให้ทำดี คิดดี วิธีที่จะ
คิดดีก็ของหมั่นดูใจตนเองว่ากำลังคิดจะพูดจะทำอะไร ที่อาจเป็นโทษแก่ตนเอง และผู้อื่นหรือไม่
ถ้าเห็นว่าจะเป็นทุกสิ่งแก่ตนเอง ถ้าไม่สมควรทำอย่าไปหลงผิดเห็นว่าผู้อื่นได้รับทุกข์จากการกระทำ
ของเราคนเดียว เพราะได้แก่คน แต่ทุกขนั้นเราเองจะต้อง ได้รับทุกข์นั้นด้วยตนเองอย่างแน่นอน

เสมอไป และสมมุติว่าท่านก็สอนให้เรารู้ใจตนเองได้ก็ตกลงกันมากที่สุด เท่าที่จะมากได้จะได้
มีโอกาสดำจึกความคิดที่ไม่ดีให้บรรเทาเบาบางลงให้มากที่สุด จะได้มีโอกาสเป็นคนดีให้
มากที่สุดทุกกาย

ก่อนที่ครูจะจบคำบรรยาย เรื่องการอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง ครูขอสรุปให้นักเรียน
อีกครั้งหนึ่ง

การอ่านเพื่อพัฒนาตนเองที่สำคัญมี 3 ด้านคือ

1. เพื่อพัฒนาความรู้
2. เพื่อพัฒนาตนเองด้านอารมณ์
3. เพื่อพัฒนาตนเองด้านคุณธรรม

พัฒนาความรู้ ครูอยากให้นักเรียนเป็นทนายทนาย รู้กว้างก็เก่งยิ่งมาก อ่านมาก
การอ่านข่าวสาร บทความจากหนังสือพิมพ์ หรือวารสาร นิตยสารต่าง ๆ การอ่านข่าวสาร
ทั้งรู้จักเปรียบเทียบ วิเคราะห์ แยกแยะส่วนการอ่านบทความทั้งรู้จักพิจารณา ซึ่งมีขั้นตอน

4 ขั้นตอนคือ 1. อ่านบทความให้หมด 2. วิเคราะห์ส่วนประกอบของบทความ 3. พิจารณา
กลวิธีการเขียน และ 4. ทบทวนความรู้ที่ได้จากการอ่านบทความนั้น

ด้านพัฒนาอารมณ์ก็คือ การอ่านหนังสือที่ให้ความเพลิดเพลินที่จะช่วยปรับปรุง เปลี่ยนแปลง
ความรู้จากความหยาบกระด้างให้ประณีตสุภาพขึ้นให้สามารถควบคุมอารมณ์รุนแรงได้

ด้านสุดท้ายคือ พัฒนาตนเอง ด้านคุณธรรม ซึ่งให้นักเรียนฝึกงานเขียนที่ช่วยพัฒนา
ด้านคุณธรรม เช่น หนังสือธรรมะ ศักดิ์นิยาย ที่ช่วยชักเงาจิตใจให้ประณีตขึ้น จะช่วยให้
นักเรียนเกิดจิตวิจรรณญาณ จักสิ้นใจว่าอะไรดี อะไรชั่ว อะไรควรทำ อะไรไม่ควรทำ

กล่าวคือ ...

กระดาษคำตอบ เรียงที่

การให้คะแนนที่ หมายถึง ข้อ

- | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|
| 1. | ก | ข | ค | ง | จ | 2. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 3. | ก | ข | ค | ง | จ | 4. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 5. | ก | ข | ค | ง | จ | 6. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 7. | ก | ข | ค | ง | จ | 8. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 9. | ก | ข | ค | ง | จ | 10. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 11. | ก | ข | ค | ง | จ | 12. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 13. | ก | ข | ค | ง | จ | 14. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 15. | ก | ข | ค | ง | จ | 16. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 17. | ก | ข | ค | ง | จ | 18. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 19. | ก | ข | ค | ง | จ | 20. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 21. | ก | ข | ค | ง | จ | 22. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 23. | ก | ข | ค | ง | จ | 24. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 25. | ก | ข | ค | ง | จ | 26. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 27. | ก | ข | ค | ง | จ | 28. | ก | ข | ค | ง | จ |
| 29. | ก | ข | ค | ง | จ | 30. | ก | ข | ค | ง | จ |

คะแนนที่ได้

ข้อที่ทำได้

คำถามเรื่องพยางค์เขียนแฉับ

คำนี้ พยางค์ หนึ่ง หมายถึง X พยางค์ในกระดานคำต่อไปนี้ถูกต้องที่สุด

1. ถ้าเหตุแห่งการเพิ่ม แฉับโลกข้อ
 - ก. 2 ข้อ
 - ข. 3 ข้อ
 - ค. 4 ข้อ
 - ง. 5 ข้อ
2. การเพิ่มจะเป็นมากกับบุคคลในวัยใด
 - ก. วัยเด็ก
 - ข. วัยหนุ่มสาว
 - ค. วัยสูงอายุ
 - ง. เป็นผู้ใหญ่
3. นักเขียนขาดความตั้งใจและเอาใจใส่ เป็นสาเหตุของการเพิ่มข้อใด
 - ก. ประสิทธิภาพไม่ประทับใจ
 - ข. ขาดการให้ประโยชน์
 - ค. ไม่สังเกตความจำ
 - ง. การเก็บกล
4. การเพิ่มทั้งใจ เป็นการเพิ่มขั้นแรก ของอะไร
 - ก. การเพิ่มปัญญา
 - ข. การเพิ่มสมาธิ
 - ค. การเพิ่มปัญหา
 - ง. การเพิ่มสมอง
5. การมีจิตใจในสิ่งเร้าใดนาน ๆ ต้องขึ้นอยู่กับ
 - ก. นิสัยและเหตุผล
 - ข. นิสัยและปัญหานั้น
 - ค. นิสัยและอารมณ์
 - ง. นิสัยและความสนใจ
6. ประสิทธิภาพประทับใจเกิดจากอะไรมากที่สุด
 - ก. ความเห็นใจ
 - ข. ความเข้าใจ
 - ค. ความกังวลใจ
 - ง. ความสนใจ
7. การวัดผลความสำเร็จในหนังสือเป็นการกระทำ เพื่อเหตุใดข้อใด
 - ก. ใจดีกับคนรอบข้าง
 - ข. จะให้เป็นศฤงคาร
 - ค. ไม่ว่างเวลาอ่าน
 - ง. เพื่อเขียนจะได้ไม่ผิด
8. การควบคุมใจตนเองนั้นองค์ประกอบที่สำคัญ คืออะไร
 - ก. ความซื่อสัตย์
 - ข. ความขยัน
 - ค. ความอดทน
 - ง. ความเสียสละ

9. หน้าที่ของนักเรียนในชั้นเรียน เป็นไป
ในลักษณะใด
- เรียนเพื่อพัฒนาตนเอง
 - เข้ากลุ่มกิจกรรมเพื่อชื่อเสียง
 - เรียนและเข้ากลุ่มกิจกรรมตาม
 - ไม่สนใจงานใดทั้งสิ้น
10. การเรียนเน้นการปูพื้นฐานในด้านใด
- ด้านการเกษตร
 - ด้านประกอบอาชีพ
 - ด้านบำรุงประเทศ
 - ด้านวัยเรื่อครอบครัว
11. การดูหนังสือบ่อย ๆ เป็นการช่วย
ประสบการณ์เดิม เป็นการป้องกัน
สาเหตุการลืมใด
- ไม่ประทับใจ
 - ไม่ได้ใช้ประโยชน์
 - มีสิ่งรบกวน
 - การเก็บกด
12. เวลาที่ดีที่สุดที่จะดูหนังสือคือ
- ก่อนนอน
 - ก่อนเข้านอน
 - ก่อนรับประทานอาหาร
 - ก่อนไปโรงเรียน
13. เมื่อมีเวลาว่างจะอ่านหนังสือควรทำอย่างไร
- อ่านพร้อมกันหลายคน
 - อ่านก่อนสอบเท่านั้น
 - อ่านจากที่ที่สะดวก
 - ให้เพื่อนอ่านให้ฟัง
14. ข้อใดเป็นหลักการอ่านหนังสือที่ดี
- อ่านสม่ำเสมอทุกวัน
 - อ่านเฉพาะเรื่องที่เรารอบ
 - อ่านเวลาที่สะดวก
 - อ่านทุกเรื่องและทุกวิชา
15. วิชาใดที่เราไม่ชอบอ่านในเวลาใดก็ตาม
- วิทยาศาสตร์ กับ คณิตศาสตร์
 - ประวัติศาสตร์ กับ คณิตศาสตร์
 - ภาษาไทย กับ ภูมิศาสตร์
 - ภาษาอังกฤษ กับ คณิตศาสตร์
16. การพยายามนึกในสิ่งที่เราเคยรู้จัก
นักจิตวิทยาเรียกว่า
- การอุกคตพื้น
 - การเก็บกด
 - การอดกลั้น
 - การกดเก็บ

17. แรงกดทางจิต มีหน่วยวัดเป็นอะไร
 ก. เป็นองศา
 ข. เป็นเปอร์เซ็นต์
 ค. เป็นความถี่
 ง. มีวัดแบบอื่นไม่ได้
18. วิธีแก้การนึกหรือห่อหุ้มไม่ได้ ทำอย่างไร
 ก. ข้ามไปเลยจนเมื่อกำลัง
 ข. ระบายานึกให้เต็มที่
 ค. ข้ามหรือสละมันไปเลย
 ง. ใช้วิธีเคาะลุ่ม
19. นึกเรื่องนี้ไม่ออก เราพยายามนึก
 เรื่องใดที่เกี่ยวข้องกันเรียกว่าวิธีอะไร
 ก. วิธีเปรียบเทียบ
 ข. วิธีตั้งสติการณณ์
 ค. วิธีโยงสัมพันธ์
 ง. วิธีแก้ปัญห
20. การลืมเราควรสนใจและพยายาม
 แก้ไขได้เพราะอะไร
 ก. เป็นโรคทางจิตชนิดหนึ่ง
 ข. เป็นเรื่องปกติ และแก้ไขได้
 ค. เป็นอาการของสังคมส่วนใหญ่
 ง. เป็นเรื่องน่าอาย และทำลาย
 บุคลิกภาพ
21. "ฉันเห็นหน้าอาจารย์ แล้วนึกออก" คำพูด
 ประโยคนี้แสดงว่าอย่างไร
 ก. ประทับใจในเนื้อหาวิชา
 ข. ประทับใจในตัวอาจารย์
 ค. เห็นประโยชน์ของวิชานี้
 ง. นักเรียนคนนี้มีสมาธิ
22. ผู้ที่จะฝึกสมาธิคือบุคคลประเภทใด
 ก. นักเรียน นักศึกษา
 ข. ครู อาจารย์
 ค. พระสงฆ์
 ง. บุคคลทั่วไป
23. จิตใจของคนเรา ขรรบถเป็นเช่นไร
 ก. หยุ่กึ่ง อยู่กับที่ บังคับได้
 ข. หยุ่กึ่ง อยู่กับที่ บังคับไม่ได้
 ค. ไม่หยุ่กึ่ง บังคับได้
 ง. ไม่หยุ่กึ่ง บังคับไม่ได้
24. การบันทึกข้อความสำคัญจะช่วยนักเรียน
 ได้อย่างไร
 ก. มีสมาธิในการอ่านหนังสือ
 ข. เพื่อสะดวกในการค้นคว้า
 ค. เพื่อประหยัดเวลาในการอ่าน
 ง. เพื่อลดความกลัดกลืนทางด้านจิตใจ

25. เวลาคุณหนังสือไม่ควรมีปฏิทินที่เรือนไร

ก. คำจำกัดใจให้คงอยู่กับที่นาน

ข. นึกตามหาเรื่องที่เรียนมา

ค. เปิดเพลงเบา ๆ เพื่อผ่อนคลาย
อารมณ์

ง. นึกถึงความที่สำคัญ

26. พฤติกรรมต่อไปนี้ข้อใดเป็นการกำจัด
สิ่งรบกวน

ก. อ่านหนังสือเรียนแล้ว
อ่านหนังสือพิมพ์ต่อ

ข. อ่านหนังสือแล้ว ดูโทรทัศน์

ค. อ่านหนังสือแล้ว เขียนบันทึก

ง. อ่านหนังสือแล้ว ทำงานอดิเรก

27. การร้องเพลงเบา ๆ ในขณะที่อ่านหนังสือ
เป็นการชักสิ่งใด

ก. ความสนใจ

ข. ความอดทน

ค. ความตั้งใจ

ง. ความเข้าใจ

28. หากการทดลองของ แอมบิง เซาส์
ได้เห็นว่า

ก. คนสูงอายุจะดีมากกว่าวัยอื่น

ข. ผู้สูงอายุมีสติปัญญาต่ำกว่าคนธรรมดา

ค. ระยะเวลายาวนานจะทำให้ดีมากขึ้น

ง. ผู้สูงอายุมีสติปัญญาสูง

29. สิ่งที่จะทำให้เกิดสมาธิโดยง่ายและจำได้นาน
คืออะไร

ก. ผลประโยชน์ที่ได้รับ

ข. ความสนใจอย่างรู้

ค. ความอดทน ออกกำลังกาย

ง. ความก้าวหน้า เสียสละ

30. ข้อใดตรงกับเนื้อหาความในคำบรรยาย

ก. การดูหนังสือใกล้เกินไปเพราะจะใกล้
การเพิ่ม

ข. การดูหนังสือที่แสงน้อยและสม่ำเสมอ

ค. การดูหนังสือประเภทเดียวกันในเวลาที่ใกล้กัน

ง. ทบทวนหลังการ เรียนให้ทีเพราะเวลา

ใกล้สอบจะไม่ต้องดูหนังสืออีก

คำทวนเรื่อง การอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง

คำสั่ง จงทำเครื่องหมาย X ลงในกระแสมาคำตอบข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. การอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง แบ่งไว้กี่ด้าน
 - ก. 2 ด้าน ความรู้ อารมณ์
 - ข. 3 ด้าน ความรู้ อารมณ์ คุณธรรม
 - ค. 4 ด้าน ความรู้ อารมณ์ คุณธรรม สังคม
 - ง. 5 ด้าน ความรู้ อารมณ์ คุณธรรม สังคม เศรษฐกิจ
2. การอ่านเพื่อพัฒนาตนเองให้เจริญทางความคิดคือ
 - ก. เพื่อพัฒนาตนเองด้านความรู้
 - ข. เพื่อพัฒนาตนเองด้านอารมณ์
 - ค. เพื่อพัฒนาตนเองด้านคุณธรรม
 - ง. เพื่อพัฒนาตนเองด้านสังคม
3. การอ่านเพื่อพัฒนาตนเองในด้านความรู้จะช่วยให้เรา
 - ก. เป็นผู้มีอารมณ์ดี
 - ข. เป็นผู้มีคุณธรรมสูง
 - ค. เป็นผู้รอบรู้
 - ง. เป็นผู้มีเศรษฐกิจดี
4. ชาวในหนังสือพิพิธ ผู้บรรยายเองไว้กี่ส่วน
 - ก. 2 ส่วนคือ พากหัวขาว หัวขาว
 - ข. 3 ส่วนคือ พากหัวขาว เกรินหัวขาว หัวขาว
 - ค. 4 ส่วนคือ พากหัวขาว เกรินขาว ขาวย่อย หัวขาว
 - ง. 5 ส่วนคือ พากหัวขาว เกรินขาว ขาวย่อย หัวขาว สรุปขาว
5. ชาวหัวขาวในหนังสือพิพิธมีลักษณะ
 - ก. ปราศจากความระส่ำระสาย
 - ข. พึ่งพิงด้วยตัวอีกใจหนึ่ง
 - ค. ส่วนมากอยู่หน้าแรกของหนังสือพิพิธ
 - ง. ถูกทุกข้อ
6. หัวขาวประกอบด้วย
 - ก. หัวขาว วรรคคำ เนื้อขาว
 - ข. วรรคคำ เนื้อขาว สรุปขาว
 - ค. หัวขาว เนื้อขาว สรุปขาว
 - ง. วรรคคำ เนื้อขาว
7. ชาวที่เสนอชื่อทักกันหลายวันได้แก่ชาว
 - ก. ชาวสงคราม
 - ข. ชาวที่เหตุการณ์ต่อเนื่องกัน
 - ค. ชาวที่อยู่ในความสนใจของประชาชน
 - ง. ถูกทุกข้อ

8. การอ่านข่าวโดยทั่วไปมักจะอ่าน
- อ่านเรียงจากหัวข่าวก่อน
 - อ่านบรรณานุกรมก่อน
 - อ่านเนื้อข่าวก่อน
 - ดูทุกข้อ
9. ข่าวที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์มีลักษณะ
- เชื่อถือได้ทุกอย่าง
 - ไม่สมควรเชื่อถือเลย
 - อาจไม่ใช่ข้อเท็จจริง
 - พาดหัวข่าวเท่านั้นที่เป็นจริง
10. การพิจารณาข่าวหมายถึง
- การอ่านข่าว เพื่อหาการสะกดผิด
 - การอ่านข่าวอย่างละเอียดถี่ถ้วน
 - เปรียบเทียบข่าวกันอย่างรวดเร็วในการเสนอข่าว
 - เปรียบเทียบข่าวทางทันตวิทยา
11. บทความที่เป็นบทความหรือบทความวิจารณ์มีลักษณะ
- ใช้สำนวนภาษาเป็นกึ่งแบบแผน
 - ใช้สำนวนภาษาเป็นแบบแผน
 - ใช้สำนวนภาษาเชิงสอเล่ยน
 - ใช้สำนวนภาษาที่เป็นกันเองกับผู้อ่าน

12. บทความที่ผู้เขียนมุ่งให้ข้อมูลอย่างถูกต้องพร้อมหลักฐานอ้างอิงอย่างครบถ้วน เป็นบทความประเภทใด
- บทความเสนอความรู้
 - บทความเสนอเหตุผล
 - บทความเสนอหลักฐาน
 - บทความเสนอเรื่องราว
13. ขั้นตอนของการอ่านและพิจารณาบทความมีกี่ขั้นตอน
- 3 ขั้นตอน
 - 4 ขั้นตอน
 - 5 ขั้นตอน
 - 6 ขั้นตอน
14. ขั้นตอนแรกของการอ่านและพิจารณาบทความคือ
- จะทบทวนเฉพาะบทความก่อน
 - จะทบทวนพิจารณาวิธีการเขียนก่อน
 - จะทบทวนอ่านให้ละเอียดก่อน
 - ดูทุกข้อ
15. การอ่านให้สอดกเรื่อง ช่วยให้
- จับใจความได้
 - รู้ความมุ่งหมาย
 - รู้หน้าที่ของผู้เขียน
 - ดูทุกข้อ

16. ส่วนประกอบของบทความมี
- ช่อเรื่อง เนื้อเรื่อง ส่วนท้าย
 - ช่อเรื่อง ส่วนนำ เนื้อเรื่อง
 - ส่วนนำ เนื้อเรื่อง ส่วนท้าย
 - ช่อเรื่อง ส่วนนำ เนื้อเรื่อง ส่วนท้าย
17. ส่วนนำของบทความมีไว้เพื่อ
- ผู้เขียนแนะนำตัวผู้อ่าน
 - ให้เข้าใจเนื้อเรื่องได้ง่าย
 - เนื้อเรื่องดูน่าสนใจ
 - ชักจูงให้อ่านปริิบทิคม
18. บทความที่มุ่งเสนอความรู้ควรมีลักษณะ
- ไม่แสดงความลำเอียง
 - ชักจูงใจให้อ่านคล้อยตาม
 - ประกอบด้วยความถูกต้อง
 - สนุกโลเลโน่นประทับใจ
19. บทความที่แสดงความคิดเห็นควรมีลักษณะ
- ไม่แสดงความลำเอียง
 - สนุกโลเลโน่น ประทับใจ
 - ชักจูงใจให้อ่านคล้อยตาม
 - ภาษาที่ใช้ เป็นกันเองกับผู้อ่าน

20. บทความที่วิจารณ์เกี่ยวกับภาพยนตร์ควรมี
- ลักษณะที่
 - สร้างสรรค์การใหม่ให้แก่วงการภาพยนตร์
 - ชักจูงให้อ่านบทความไปชมภาพยนตร์
 - ให้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการถ่ายทำ
 - พอสมควร
 - ช่วยให้ภาพยนตร์นั้นน่าชมขึ้น
21. การพิจารณาถ้อยคำในการเขียนบทความควรมีลักษณะดังนี้
- พยายามใช้ศัพท์ทางวิชาการบ้าง ๆ เพื่อแสดงความสามารถของผู้เขียน
 - พยายามเรียบเรียงเรื่องให้สับสนบ้าง เพื่อให้ผู้อ่านสับสน
 - พยายามทำให้เป็นแบบแผนเพื่อจะให้อ่านง่าย
 - พยายามใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สื่อความหมายให้ตรง
22. การวิจารณ์ตนเองในท่านวิจารณ์ หมายถึง
- การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงสังคมให้ดีขึ้น
 - การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงความรู้สึกให้สูงขึ้น
 - การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงสติปัญญาให้ดีขึ้น
 - การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงใจ หมายให้ละเอียดถี่ถ้วน

23. การอ่านหนังสือ นวนิยาย ช่วยให้นักเรียน
มีการพัฒนาตนเองด้านอะไร

- ก. ด้านสุขภาพจิตและอารมณ์
- ข. ด้านความรู้
- ค. ด้านความคิดเห็น
- ง. ด้านอารมณ์

24. บทความที่ถ้อยคำอย่างใดในการพัฒนา
คุณธรรมดีอะไร

- ก. ธรรมชาติกับเรือนกาย
- ข. ธรรมชาติกับเรือนใจ
- ค. ธรรมชาติกับกาย
- ง. ธรรมชาติกับใจ

25. ตัวอย่างบทความในการพัฒนาคุณธรรม
เวียนไทย

- ก. สมเด็จพระญาณสังวร ผู้วิเทศน
- ข. สมเด็จพระเทพสังวร ผู้วิเทศน
- ค. กักรุ่นโต กิกุ
- ง. ท่านปณฺธิวนันท์กิกุ

26. สาระจากบทความสอนให้เรา

- ก. รู้จักผูกพันคนอื่น เพื่อรักษาน้ำใจ
- ข. นึกถึงสงบสงสัยมเรียบร้อย
- ค. รู้จักตรวจสอบจิตใจตนเอง
- ง. รู้จักใจเขาใจเรา

27. วิธีที่จะเป็นคนดีผู้เขียนบทความในตัวอย่าง
เน้นวิธีการคือ

- ก. เสนอทำบุญตักบาตร
- ข. เสนอเข้าโบสถ์ฟังเทศน์
- ค. เสนอถือศีลกินเจวันพระ
- ง. เสนอจิตใจตนเอง

28. การอ่านหนังสือทางจริยธรรมคติธรรมบรรยาย
มุ่งหวังให้ผู้อ่านเกิดประโยชน์อะไร

- ก. ได้รับความเพลิดเพลิน
- ข. ได้รับความรู้ที่ลึกซึ้ง
- ค. ได้ศึกษาวิถีชีวิต
- ง. แก้ปัญหาสังคมในปัจจุบัน

29. เนื้อหาข่าวจากหนังสือพิมพ์แนวนักเรียน
ควรปฏิบัติอย่างไร

- ก. เปรียบเทียบเนื้อหาข่าวจากหนังสือพิมพ์
หลาย ๆ ฉบับ
- ข. ทายาทักทายและเชื่อกตามเนื้อข่าวนั้น
- ค. สอบถามจากครูและเห็นว่าเพิ่มเพิ่ม
- ง. รอ ก และ ค ถูก

30. ส่วนนำในบทความหมายถึง

- ก. ส่วนที่ผู้เขียนประทับใจและเป็นแบบแผน
- ข. ส่วนแสดงความรู้สึกนึกคิดเบื้องต้นของ
ผู้เขียน
- ค. ส่วนเปิดใจของผู้เขียน
- ง. ส่วนเปิดเรื่องของบทความ

ตาราง 3 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบ
วัดความเข้าใจเรื่อง ทำไมจึงเรียนหนังสือ

ข้อที่	จำนวนคนที่ตอบถูก		ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความยากง่าย (p)
	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ		
1	28	11	.739	.369
2	20	7	.565	.282
3	16	5	.523	.261
4	25	9	.695	.347
5	22	6	.695	.347
6	28	11	.739	.369
7	21	8	.565	.282
8	17	4	.565	.282
9	18	6	.521	.260
10	18	3	.652	.326
11	24	11	.565	.282
12	27	9	.782	.391
13	26	9	.739	.369
14	23	6	.739	.369
15	25	12	.565	.282
16	25	4	.478	.239
17	21	10	.478	.239
18	21	9	.521	.260

ตาราง 3 (ต่อ)

ลำดับ ข้อที่	จำนวนคนตอบถูก		ค่าความจำแนก (r)	ค่าความยากง่าย (p)
	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ		
19	20	7	.565	.282
20	22	6	.695	.347
21	20	9	.478	.239
22	18	7	.478	.239
23	19	6	.565	.282
24	25	8	.739	.369
25	22	3	.478	.239
26	21	5	.695	.347
27	17	4	.565	.282
28	26	9	.739	.369
29	17	6	.478	.239
30	21	7	.608	.304

ตาราง 4 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบ
จิตความเข้าใจเรื่อง การงานเพื่อพัฒนาตนเอง

ข้อ วัด	จำนวนคนที่ตอบถูก		ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความยากง่าย
	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ	(r)	(p)
1	20	5	.652	.326
2	27	11	.695	.347
3	23	9	.608	.304
4	19	7	.521	.260
5	25	8	.739	.369
6	26	11	.652	.326
7	24	9	.652	.326
8	22	9	.565	.282
9	19	5	.608	.304
10	20	5	.652	.326
11	19	3	.695	.347
12	26	13	.565	.282
13	19	6	.565	.282
14	27	13	.608	.304
15	24	7	.739	.369
16	25	15	.521	.260
17	24	11	.565	.282
18	26	11	.652	.326

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อ ที่	จำนวนคนตอบถูก		ค่าความถี่จำแนก (r)	ค่าความน่าจะเป็น (p)
	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ		
19	22	6	.695	.347
20	24	12	.521	.260
21	23	7	.695	.347
22	21	7	.608	.304
23	20	7	.565	.282
24	23	11	.521	.260
25	22	6	.695	.347
26	26	12	.608	.304
27	21	8	.565	.282
28	19	4	.652	.326
29	20	8	.521	.260
30	22	9	.565	.282

ตาราง 5 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเรื่องคำใบ้จึงเรียนแล้ว

จำแนก	คะแนน	จำแนก	คะแนน	จำแนก	คะแนน	จำแนก	คะแนน
1	12	22	21	43	12	64	23
2	13	23	20	44	12	65	22
3	13	24	19	45	15	66	21
4	27	25	15	46	12	67	15
5	11	26	16	47	12	68	13
6	13	27	17	48	20	69	14
7	13	28	13	49	20	70	13
8	12	29	12	50	15	71	15
9	14	30	13	51	16	72	17
10	11	31	14	52	13	73	16
11	11	32	12	53	12	74	17
12	13	33	13	54	15	75	13
13	12	34	14	55	12	76	13
14	15	35	13	56	11	77	21
15	16	36	12	57	16	78	23
16	16	37	12	58	23	79	17
17	17	38	21	59	25	80	16
18	21	39	20	60	22	81	25
19	18	40	13	61	20	82	27
20	12	41	14	62	16	83	21
21	23	42	12	63	20	84	20

ตาราง 5 (ต่อ)

น้ำหนัก	คะแนน	น้ำหนัก	คะแนน	น้ำหนัก	คะแนน
85	17	87	13	89	17
86	16	88	12	90	15

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \cdot \left(1 - \frac{\bar{Y} \cdot (n - \bar{X})}{nS^2} \right)$$

$$n = 30$$

$$\bar{X} = 15.911$$

$$\sum X = 1432$$

$$\sum X^2 = 24350$$

$$S^2 = 4.1703$$

$$r_{tt} = .81$$

ตาราง 6 แสดงค่าความถี่ของแบบทดสอบ (r_{ij}) เรื่องการอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง

ลำดับ	คะแนน	ลำดับ	คะแนน	ลำดับ	คะแนน	ลำดับ	คะแนน
1	14	22	23	43	12	64	24
2	16	23	22	44	14	65	26
3	13	24	17	45	17	66	18
4	23	25	13	46	13	67	17
5	13	26	14	47	13	68	13
6	11	27	17	48	15	69	15
7	12	28	12	49	14	70	15
8	15	29	14	50	13	71	13
9	22	30	13	51	18	72	14
10	14	31	14	52	15	73	18
11	13	32	13	53	14	74	20
12	16	33	15	54	14	75	13
13	14	34	15	55	11	76	13
14	13	35	13	56	13	77	21
15	22	36	14	57	14	78	25
16	22	37	14	58	26	79	22
17	15	38	20	59	27	80	26
18	21	39	18	60	20	81	21
19	13	40	13	61	18	82	27
20	13	41	14	62	15	83	14
21	18	42	12	63	20	84	18

ตาราง 6 (ต่อ)

ลำดับ	คะแนน	ลำดับ	คะแนน	ลำดับ	คะแนน
85	17	87	12	89	18
86	13	88	20	90	20

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \cdot \left(1 - \frac{\bar{X} \cdot (n - \bar{X})}{nS^2} \right)$$

$$n = 30$$

$$\bar{X} = 16.466$$

$$\sum X = 1482$$

$$\sum X^2 = 25940$$

$$S^2 = 4.131$$

$$r_{tt} = .825$$

ตาราง 7 แสดงผลการรับรู้การฟังคำบรรยายเรื่องที่ 1 ทำไม้จิงเรียนแล้วดี
และเรื่องที่ 2 การงานเพื่อพัฒนาตนเอง

ลำดับ	กลุ่มทดลองที่ 1			กลุ่มทดลองที่ 2			กลุ่มทดลองที่ 3		
	เรื่องที่ 1	เรื่องที่ 2	รวม	เรื่องที่ 1	เรื่องที่ 2	รวม	เรื่องที่ 1	เรื่องที่ 2	รวม
1	23	19	42	15	11	26	19	15	34
2	20	14	34	17	13	30	16	14	30
3	16	18	34	20	11	31	15	11	26
4	20	14	34	19	15	34	15	13	28
5	24	20	44	15	15	30	20	17	37
6	25	23	48	16	15	31	23	14	37
7	24	19	43	10	11	21	14	9	23
8	18	18	36	17	15	32	15	13	28
9	22	22	44	13	8	21	12	11	23
10	22	19	41	16	15	31	15	12	27
11	20	20	40	14	17	31	24	20	44
12	22	17	39	17	14	31	20	16	36
13	25	18	43	18	15	33	19	15	34
14	21	20	41	19	17	36	17	10	27
15	21	20	41	21	18	39	14	12	26
16	28	25	53	16	7	23	20	17	37
17	19	24	43	20	5	25	18	20	38
18	20	21	41	17	19	36	20	15	35
19	21	18	39	18	13	31	17	14	31
20	18	16	34	16	17	33	17	14	31

ตาราง 7 (ต่อ)

ลำดับ	กลุ่มทดลองที่ 1			กลุ่มทดลองที่ 2			กลุ่มทดลองที่ 3		
	เรื่องที่ 1	เรื่องที่ 2	รวม	เรื่องที่ 1	เรื่องที่ 2	รวม	เรื่องที่ 1	เรื่องที่ 2	รวม
21	19	21	40	20	19	39	15	15	30
22	21	20	41	19	13	32	16	14	30
23	18	19	37	18	18	36	15	15	30
24	25	19	44	15	16	31	18	12	30
25	19	18	37	19	10	29	18	17	35
26	21	22	43	13	16	29	17	18	35
27	18	17	35	12	9	21	18	15	33
28	18	20	38	17	18	35	15	15	30
29	20	21	41	17	16	33	16	14	30
30	20	23	43	12	15	27	18	12	30
	$\Sigma X = 1213$ $\Sigma X^2 = 49585$ $\bar{X} = 40.43$ $S^2 = 4.31$			$\Sigma X = 917$ $\Sigma X^2 = 28717$ $\bar{X} = 30.57$ $S^2 = 4.87$			$\Sigma X = 945$ $\Sigma X^2 = 30417$ $\bar{X} = 31.5$ $S^2 = 4.73$		

ผลของเสียงรบกวนที่มีต่อการรับรู้การบรรยาย

บทคัดย่อ

ของ

ฉัตรชัย มานะกิจ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ 2526

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของเสียงรบกวน
ย่านความถี่ต่าง ๆ ที่มีผลต่อการรับรู้การบรรยาย กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ปีการศึกษา 2525 โรงเรียนศึกษาศาสตร์พัฒนา จำนวน 90 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
เทปบันทึกเสียงคำบรรยาย 3 ชุด ชุดที่ 1 เป็นเทปบันทึกเสียงคำบรรยายไม่ผสมเสียงรบกวน
ชุดที่ 2 เป็นเทปบันทึกเสียงคำบรรยายผสมเสียงรบกวนย่านความถี่สูง ชุดที่ 3 เป็นเทป
บันทึกเสียงคำบรรยายผสมเสียงรบกวนย่านความถี่ปานกลาง และแบบทดสอบวัดผลการรับรู้
โดยวัดจากความถูกต้องเข้าใจ สถิติที่ใช้คือ T - test และ T - method

การวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยาย ซึ่งไม่ได้ผสมเสียงรบกวน
แตกต่างกับผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01
2. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งไม่ได้ผสมเสียงรบกวนสูงกว่า
ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายที่ผสมเสียงรบกวนย่านความถี่สูงอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01
3. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยาย ซึ่งไม่ได้ผสมเสียงรบกวน
สูงกว่าผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายที่ผสมเสียงรบกวนย่านความถี่ปานกลาง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ผลการรับรู้ของนักเรียนจากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนย่านความถี่สูง
ไม่สูงกว่าผลการรับรู้ของนักเรียน จากการฟังคำบรรยายซึ่งผสมเสียงรบกวนย่านความถี่ต่ำ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

THE EFFECTS OF NOISE INTERFERENCE ON LECTURE PERCEPTION

AN ABSTRACT

BY

CHALONGCHAI MANAKIT

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
February 1983

The purposes of this study were to find out the effects of noise interference on lecture perception. The subjects were ninety Matayom-three Silajarapipat School students who were selected by the simple random sampling from the secondary schools in Bangkok, in the academic year of 1983. The instruments for the experiment were three sets of magnetic tape. Two lectures without interfering noise were recorded for the first set, two lectures and interfering with high frequency noise band were recorded for the second one and two lectures and interfering with medium frequency noise band were recorded for the last one. The instruments for collecting the data were two tests of lecture perception. The data were analyzed with F - test and T - method.

The major findings were as follows :

1. The lecture perception of students who listened to the lectures without interfering noise and the lectures with interfering noise showed significant differences at the .01 level.
2. The lecture perception of students who listened to the lectures without interfering noise was higher than the lectures with interfering high frequency noise band at the .01 level.
3. The lecture perception of students who listened to the lectures without interfering noise was higher than the lectures with interfering medium frequency noise band at the .01 level.
4. The lecture perception of students who listened to the lectures with interfering high frequency noise band was not higher than the lectures with interfering medium frequency noise band at the .05 level.