

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

เกษม ศิริสัมพันธ์. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ของหนังสือพิมพ์รายวัน

ในกรุงเทพฯ 14 ฉบับ. แผนกวารสารศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์, 2507.

คณะทำงานวางแผนพัฒนาสตรีระยะยาว. แผนพัฒนาสตรีระยะยาว (2525-2544). กรุงเทพฯ
มหานคร: cursa, 2524.

จงจิต ศรีพรรณ. การสื่อสารมวลชน. กรุงเทพฯ: บางกอกการพิมพ์, 2524.

ชวรัตน์ เขิดชัย. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการสื่อสารมวลชน. สาขาวิชาสื่อสารมวลชน
คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2527.

บุญเลิศ ศุกดิลก. สิทธิการสื่อสารในประเทศไทย. สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์ และมูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2527.

บำรุง สุขพรรณ. ระบบสื่อสารในสังคม. คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์, 2526.

ประมະ สดะเวทิน. นิเทศศาสตร์กับสังคม. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการประชาสัมพันธ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

มนต์ชัย นินนาทนนท์. บทบาทของหนังสือพิมพ์ที่มีต่อนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ภาควิชา
การสื่อสารมวลชน คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2527.

รจิตลักษณ์ แสงอุไร. ระบบสื่อสารมวลชนเปรียบเทียบ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2525.

สมาคมโฆษณาธุรกิจแห่งประเทศไทย. ทำเนียบนิคมสารและหนังสือพิมพ์ 1984, 2522.

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ และสุพิศรา เพชรมณี. บทบาทของสื่อมวลชนที่มีต่อการดำรงชีวิตของ
ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525

สุกัญญา ศีระวนิช. สิ่งพิมพ์กับปัญหาพลังงาน. ภาควิชาการหนังสือพิมพ์ คณะนิเทศศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

สุตารัตน์ ศุภพิพัฒน์ และคณะ. การแสวงหาประโยชน์ทางเพศจากสตรีไทยกับปัญหาสิทธิมนุษยชน.

กรุงเทพฯ: สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 2527.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

แห่งชาติ ฉบับที่ห้า พ.ศ. 2525-2529. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี. การศึกษามหาชนของ

สื่อสารมวลชนต่อการศึกษาของชาวบ้าน: สภาพปัจจุบันของสื่อมวลชน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2522.

วิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์

1. กาญจนา เมธีกุล. การศึกษาประสิทธิผลของหนังสือพิมพ์รายวันที่มีต่อนักเรียนชายและนักเรียนหญิงในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคม. สารนิพนธ์ประกอบการศึกษาดมระเบียบชั้นประกาศนียบัตรชั้นสูง บัณฑิตอาสาสมัคร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2515.

จระไน แกลโกศล. การวิเคราะห์เนื้อหาทางการศึกษาของหนังสือพิมพ์รายวันของไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.

2. ดิเรก ทองเสวต. ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์เกี่ยวกับบทบาทของหนังสือพิมพ์ที่มีต่อการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

3. มาลัยวัลย์ ภัสสรโยธิน. ความสนใจเนื้อหาหนังสือพิมพ์รายวันของผู้อ่านในหมู่บ้านจังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

ไมตรี เจริญศิลป์. บทบาทของหนังสือพิมพ์รายวันในการศึกษานอกระบบของเยาวชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

วิไล แยมสาขา. ความคิดเห็นของผู้อ่านหนังสือพิมพ์สารผู้ใหญ่ในจังหวัดราชบุรีเกี่ยวกับ
บทบาทของหนังสือพิมพ์สารผู้ใหญ่ที่มีต่อการรณรงค์ในด้านการส่งเสริมอาชีพ
เกษตรกรกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

อัญชลี จารุสมบัติ. บทบาทของหนังสือพิมพ์ที่มีต่อการพัฒนาแนวความคิดใหม่: ศึกษาเฉพาะ
กรณีการทำให้การทำแท้งถูกต้องตามกฎหมาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทเศรษฐศาสตร
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2526.

วารสารภาษาไทย // *11/2: 100 5/5 10/10/10*

บุญเลิศ ศุภดิถลก. "สื่อสารมวลชนและการพัฒนาประเทศ: วิเคราะห์เชิงทฤษฎีและวิจัย"
วารสารศาสตร์. ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 กรกฎาคม-กันยายน, 2520.

มาลี บุญศิริพันธ์. "สื่อมวลชนกับการพัฒนา: แนวโน้มความเปลี่ยนแปลงจากทฤษฎีดั้งเดิม"
วารสารศาสตร์. ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มิถุนายน-กันยายน, 2526.

8/ สุทธิทอง ศรีสะอาด. "ความต้องการและปัญหาการใช้หนังสือพิมพ์รายวันในห้องสมุดมหาวิทยาลัย"
วารสารบรรณศาสตร์. ฉบับที่ 2 ตุลาคม, 2522.

อรนุช เลิศจรรยาภักษ์. "การวิเคราะห์เปรียบเทียบเนื้อหาของข่าวของสถานีวิทยุสามสถานี
ในประเทศไทย เดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2520" วารสารศาสตร์. ปีที่ 1 ฉบับที่ 2
มีนาคม, 2524.

9/ อุตธรณ์ พลกุล. "หนังสือพิมพ์กับประชาชน" มหาชนทัศนะ. กรุงเทพฯ: กลุ่มวิชาการเพื่อ
ประชาชน, 2517.

เอกสารภาษาไทย

10/ เสถียร เขยประทับ. "คุณลักษณะของสื่อมวลชนในฐานะที่เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศ"
เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาสัมมนาเศรษฐศาสตร์พัฒนาการ แผนกวิชาการประชา-
สัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. (อัดสำเนา)

ภาษาอังกฤษ

- Arnold, Edmund C. Function Newspaper Design, New York: Harper & Row, 1956.
- Berelson, Bernard. Content Analysis in Communication Research, New York: Hafner Publishing Company, 1971.
- _____. "What Missing the Newspaper Means" The Process and Effect of Communication, Urbana: University of Illinois Press, 1960.
- Bond, Fraser F. An Introduction to Journalism, New York: The MacMillian Company, 1955.
- Dale, Edgar. How to Read a Newspaper. Chicago: Scott, Foreman and Co., 1941.
- De Fleur, Melvin L. Theories of Mass Communication. New York: David McKay Company, 1970.
- Hitchcock, David I. "The Provincial Press and National Development in Malaysia and the Philippines," Asian Communication: Research, Training, Planning. Hawaii: East-West Center, 1976.
- Hutchins, Magaret. Introduction to Reference Work. Chicago: American Library Association, 1944.
- Lasswell, Harold D. "The Structure and Function of Communication in Society," The Communication of Ideas. Lyman Bryson ed. New York: Harper & Brothers, 1948.
- Lasswell, H.D. and Leites, N. eds., "The Coefficient of Imbalance," in Language of Politics. New York : Stewart, 1985.
- Milikan, M.F. et al. The Emerging Nations. Boston: Little, Brown, 1961.

Rucher, Frank W. Newspaper Organization and Management. Iowa: Iowa State University Press, 1968.

Schramm, Wilbur. Mass Media and National Development: The Role of Information in the Developing Countries. California: Stanford University Press, 1964.

Seymour-Ure, Colin. The Press, Politics and the Public. London: New Fetter Land, 1968.

Winchell, Constance M. Guide to Reference Books. Chicago: American Library Association, 1951.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

ตัวอย่างตารางลงรหัส

ชื่อหนังสือพิมพ์.....

วันที่	หน้า	หมวด	คอลัมน์/นิ้ว		บทบาท	แหล่ง ข้อมูล	ทิศทาง				เนื้อหา ที่ไม่ เกี่ยวข้อง	หมายเหตุ	
			เนื้อหา	ภาพ			+	-	+ -	0			
													+ คือ ทิศทางด้านบวก
													- คือ ทิศทางด้านลบ
													± คือ ทิศทางเป็นกลาง
													0 คือ ข้อความที่ไม่เกี่ยวข้อง ในเรื่อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

หน่วยงานที่ดำเนินโครงการพัฒนาสตรี¹

หน่วยงานของทางราชการที่ได้มีบทบาทในการพัฒนาสตรีที่ผ่านมา ได้แก่

1. กรมส่งเสริมการเกษตร
2. กรมการพัฒนาชุมชน
3. กรมประชาสัมพันธ์
4. กรมการศึกษานอกโรงเรียน
5. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
6. กรมอนามัย

หน่วยงานเอกชนที่มีบทบาทในการพัฒนาสตรีนั้น มีทั้งหน่วยงานที่เป็นนิติบุคคลและที่รวมตัวกันในรูปของกลุ่มและชมรมต่าง ๆ มีดังนี้

1. สภาสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทย
2. สภาสตรีแห่งชาติ
3. สภาสตรีระหว่างประเทศ
4. สภาภาษาไทย
5. สมาคมผู้บำเพ็ญประโยชน์แห่งประเทศไทย
6. สมาคมบัณฑิตสตรีทางกฎหมายแห่งประเทศไทย
7. สมาคมสตรีอาสาสมัครแห่งประเทศไทย
8. สมาคมวางแผนครอบครัวแห่งประเทศไทย
9. สมาคมสตรีอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย
10. สมาคมสตรีนักธุรกิจ และวิชาชีพแห่งประเทศไทย

¹ คณะทำงานวางแผนพัฒนาสตรีระยะยาว, รายงานการศึกษาเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาสตรีระยะยาว (กรุงเทพฯ: ศุภสภา, 2526), หน้า 5.3-5.5.

11. สมาคมสตรีไทย
12. สมาคมแพทย์สตรี
13. สมาคมคห เศรษฐศาสตร์
14. สมาคมสตรีไทยมุสลิม
15. สมาคมสตรีภาคพื้นแปซิฟิกและเอเซียอาคเนย์
16. สโมสรวัฒนธรรมหญิง
17. กลุ่มศึกษาปัญหาผู้หญิงมหาวิทยาลัยรามคำแหง
18. กลุ่มสตรีบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
19. กลุ่มสตรีพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล
20. กลุ่มผู้สนใจปัญหาสตรี โรงพยาบาลศิริราช
21. กลุ่มเพื่อนหญิง
22. กลุ่มส่งเสริมสถานภาพสตรี
23. ชุมนุมสตรีบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคม
24. ชมรมทนายความสตรี
25. มูลนิธิพระยานุเคราะห์
26. มูลนิธิครอบครัว คชค. ที่เสียชีวิตในหน้าที่ราชการ
27. โฮลท์ สหทัยมูลนิธิ
28. มูลนิธิศูนย์กลางประสานงานพัฒนาชนบท
29. มูลนิธิเด็ก
30. สภาคทาทอลิก
31. สภาคริสตจักร

ภาคผนวก ค

จรรยาบรรณหนังสือพิมพ์¹

โดยบรรณาธิการหนังสือพิมพ์ทั่วราชอาณาจักร 21 ส.ค. 2519



เพื่อให้สถาบันหนังสือพิมพ์เป็นที่เชื่อถือของประชาชน จึงเห็นสมควรกำหนด

จรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพหนังสือพิมพ์ขึ้นมาดังต่อไปนี้

1. การส่งเสริมและรักษาไว้ซึ่งเสรีภาพของหนังสือพิมพ์ เป็นภาระกิจอันมีความสำคัญเหนืออื่นใดสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพหนังสือพิมพ์
2. การเสนอข่าว ภาพ หรือการแสดงความคิดเห็นต้องเป็นไปด้วยความสุภาพ สุจริต ปราศจากความมุ่งหวัง ในประโยชน์ส่วนตนหรืออามิสสินจ้างใด ๆ
3. การเสนอข่าวต้องเสนอแต่ความจริง พึงละเว้นการต่อเติมเสริมแต่ง หากปรากฏว่าข่าวใด ๆ ไม่ตรงต่อความจริง ต้องรีบแก้ไขโดยเร็ว
4. การที่จะให้ข่าว ภาพ หรือข้อมูลอย่างใด ๆ มาเป็นของคนที่ต้องใช้วิธีการที่สุภาพ และซื่อสัตย์
5. ต้องเคารพต่อความไว้วางใจ ที่ได้รับมอบหมายจากการปฏิบัติหน้าที่ในวิชาชีพของตน
6. ต้องปฏิบัติหน้าที่ของตนโดยถือเอาสาธารณประโยชน์เป็นสำคัญ ไม่ใช่ตำแหน่งหน้าที่ แสวงหาประโยชน์ส่วนตน หรือหุ้มนะ โดยมิชอบ
7. ต้องไม่กระทำการใด ๆ อันเป็นการบั่นทอนเกียรติคุณของวิชาชีพ หรือความสามัคคีของเพื่อนร่วมวิชาชีพ

ประกาศ ณ วันที่ 21 สิงหาคม พุทธศักราช 2519

¹ จงจิต ศรีพรรณ, การสื่อสารมวลชน, หน้า 163.

ภาคผนวก ง

กฎหมายการพิมพ์¹

การควบคุมค่าประกาศต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับหนังสือพิมพ์นั้น เริ่มมีตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 4 คือ ประกาศรัชกาลที่ 4 เรื่อง "ไม่ให้เชื่อข้อความที่มีผู้ทิ้งหนังสือไปลงหนังสือพิมพ์" ซึ่งมีข้อความตักเตือนทั้งพวกที่ใช้หนังสือพิมพ์ในทางมิชอบ และผู้ที่อ่านหนังสือพิมพ์

พระราชบัญญัติการพิมพ์ของไทยที่เกี่ยวกับหนังสือพิมพ์ฉบับแรก คือ พระราชบัญญัติว่าด้วยสมุด เอกสาร และ หนังสือพิมพ์ พ.ศ. 2465 บังคับใช้ในสมัยรัชกาลที่ 6 พ.ศ. 2465

ในปัจจุบัน กฎหมายการพิมพ์ที่ใช้บังคับอยู่คือ พระราชบัญญัติการพิมพ์ พ.ศ. 2484 และของ คณะปฏิรูปการปกครองแผ่นดิน ฉบับที่ 42 (ตุลาคม 2519)

ก. สารสำคัญของพระราชบัญญัติการพิมพ์ พ.ศ. 2484 คือ

1. การให้คำจำกัดความ หรือการตีความหมายของ (มาตรา 4)

1.1 "สิ่งพิมพ์" หมายความว่า สมุด แผ่นกระดาษ หรือวัตถุใด ๆ ที่พิมพ์ขึ้น รวมทั้งบทเพลง แผนที่ แผนที่ ภาพวาด ภาพระบายสี ในประกาศ แผ่นเสียง หรือสิ่งอื่นใดอันมีลักษณะเช่นเดียวกัน

1.2 "หนังสือพิมพ์" หมายความว่า สิ่งพิมพ์ที่มีชื่อจำหน่ายเช่นเดียวกัน และออกหรือเจตนาจะออกตามลำดับเรื่อยไป มีกำหนดระยะเวลาหรือไม่ก็ตาม มีข้อความต่อเนื่องกันหรือไม่ก็ตาม

1.3 "ผู้พิมพ์" หมายความว่า บุคคลซึ่งจัดการและรับผิดชอบในการพิมพ์

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 169-172.

1.4 "ผู้โฆษณา" หมายความว่า บุคคลซึ่งจัดการและรับผิดชอบในการผลิตสิ่งพิมพ์และจัดให้สิ่งพิมพ์นั้นแพร่หลายด้วยประการใด ๆ ไม่ว่าจะ เป็นโดยการขาย เสนอขายจ่ายแจก หรือเสนอจ่ายแจก และไม่ว่าการนั้นจะเป็นการให้เปล่าหรือไม่

1.5 "บรรณาธิการ" หมายความว่า บุคคลซึ่งรับผิดชอบในการจัดทำ ตรวจแก้คัดเลือก หรือควบคุมบทประพันธ์ หรือสิ่งอื่นในหนังสือพิมพ์

1.6 "เจ้าของหนังสือพิมพ์" หมายความว่า บุคคลซึ่งเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์หนังสือพิมพ์

2. การออกหนังสือพิมพ์จะต้อง

2.1 มีผู้พิมพ์ ผู้โฆษณา บรรณาธิการ และเจ้าของ (มาตรา 23)

2.2 คุณสมบัติของผู้พิมพ์ ผู้โฆษณา บรรณาธิการ หรือเจ้าของ (มาตรา 24)

2.2.1 เป็นผู้บรรลุนิติภาวะ (มาตรา 15)

2.2.2 มีถิ่นที่อยู่ประจำในราชอาณาจักร (มาตรา 15)

2.2.3 ไม่เป็นผู้ไม่มีสิทธิหรือขาดสิทธิตามมาตรา 16 คือบุคคลย่อม

ไม่มีสิทธิหรือถ้ามีสิทธิอยู่แล้วย่อมขาดสิทธิเป็นผู้พิมพ์ และผู้โฆษณาในระหว่างที่

2.2.3.1 ถูกจำคุกตามคำพิพากษาของศาลในคดีซึ่งมิใช่ ความผิดฐานลหุโทษหรือความผิดฐานประมาท

2.2.3.2 ถูกงดการเป็นผู้พิมพ์ หรือผู้โฆษณา หรือเป็นผู้พิมพ์ที่ถูกงดใช้เครื่องพิมพ์ซึ่งคนใช้พิมพ์ตามมาตรา 21 หรือ ถูกพักหรือถอนใบอนุญาต หรือ ถูกงดเว้นการเป็นบรรณาธิการ ผู้โฆษณา หรือเจ้าของหนังสือพิมพ์ตามมาตรา 36 หรือ

2.2.3.3 ไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ หรือจิตพินเฟือนไม่สมประกอบ

2.3 แจ้งความแก่เจ้าพนักงานพิมพ์ โดยใช้แบบพิมพ์ ของเจ้าของ พนักงาน การพิมพ์

2.4 ข้อห้ามการพิมพ์หรือการโฆษณาที่ถือว่าผิดคือ การโฆษณาซึ่งเจ้าพนักงาน พิมพ์ เห็นว่าอาจจะขัดต่อความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดีของประชาชน (มาตรา 9, 12 และ 36)

3. บทกำหนดโทษ ในกรณีที่หนังสือพิมพ์กระทำผิดในการโฆษณาหรือการพิมพ์
เจ้าพนักงานการพิมพ์อาจดำเนินการต่อไปนี้

3.1 ตักเตือนเป็นหนังสือ

3.2 สั่ง เป็นหนังสือให้งดการเป็นผู้พิมพ์ หรือผู้โฆษณา

3.3 ห้ามการขายหรือจ่ายแจกสิ่งพิมพ์นั้น ทั้งจะให้ยึดสิ่งพิมพ์และแม่พิมพ์นั้น

ด้วยก็ได้

อนึ่ง ในคราวที่มีเหตุฉุกเฉินในราชอาณาจักรหรือมีเหตุคับขันระหว่างประเทศหรือ
การสงคราม จะสั่ง เป็นหนังสือแก่บุคคลใด ให้ เสนอ เรื่องหรือข้อความที่จะโฆษณาในหนังสือพิมพ์
ต่อไปให้เจ้าหน้าที่ตรวจข่าวก่อน หรือสั่งให้พักใช้ หรือถอนใบอนุญาตหรือสั่งงดการเป็น
ผู้โฆษณา บรรณาธิการและเจ้าของหนังสือพิมพ์ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของผู้นั้นทันที โดยมี
กำหนดเวลาหรือไม่ก็ได้ และอาจจะสั่งเปลี่ยนแปลงคำสั่งนั้นภายหลังก็ได้

ข. คำสั่งของคณะปฏิรูปการปกครองแผ่นดินฉบับที่ 42 ประกาศใช้เมื่อ 21 ตุลาคม
2519 โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1. การกำหนดข้อห้าม 8 ประการ ห้ามมิให้บุคคลผู้ใดพิมพ์ โฆษณา หรือ
แจกจ่ายสิ่งพิมพ์ตามกฎหมายว่าด้วยการพิมพ์ที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1.1 ข้อความหรือรูปภาพที่ซึ่ง เป็นการละเมิดต่อพระมหากษัตริย์ หรือ
เป็นการกล่าวร้าย เลียดสี หมิ่นประมาท ดูหมิ่น หรือเหยียดหยามพระราชินี รัชทายาท
หรือผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์

1.2 ข้อความหรือรูปภาพซึ่ง เป็นการกล่าวร้ายเลียดสี หรือเหยียดหยาม
ประเทศชาติ หรือปวงชนชาวไทยเป็นส่วนร่วม หรือข้อความใด ๆ ที่สามารถจะทำให้ต่างชาติ
เสื่อมความเชื่อถือไว้วางใจประเทศไทย รัฐบาลไทยหรือคนไทยโดยทั่วไป

1.3 ข้อความหรือรูปภาพซึ่ง เป็นการกล่าวร้าย เลียดสี หรือ
เหยียดหยามรัฐบาลไทย หรือกระทรวง ทบวง กรม ในรัฐบาลอย่างเคลือบคลุม
โดยไม่แจ้งให้เห็นว่าได้ทำผิดในเรื่องใด



1.4 ข้อความหรือรูปภาพซึ่งเป็นการแสดงอย่างเคลือบคลุมว่า มีความเสื่อมโทรม เลวทราม หรือผิดร้ายเสียหายในรัฐบาล หรือ กระทรวงทบวงกรมในรัฐบาล โดยไม่แสดงว่าเป็นเรื่องใดข้อใด

1.5 ข้อความหรือรูปภาพซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เกิดความนิยมในลัทธิคอมมิวนิสต์ หรือพอเห็นได้ว่าเป็นกลอุบายของคอมมิวนิสต์ เพื่อก่อวินาศกรรมหรือบ่อนทำลายความมั่นคงของประเทศ

1.6 ข้อความหรือรูปภาพหรือการพาดพิงหนังสือพิมพ์ซึ่งเป็นเท็จ หรือในลักษณะที่อาจทำให้ประชาชนเกิดความตื่นตกใจ หรือวิตกกังวลหรือเกิดความหวาดกลัว หรือข้อความในลักษณะซึ่งเป็นการปลุกปั่นหรือยุยงให้เกิดความไม่สงบ หรือขัดขวางความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดีของประชาชน หรือข้อความที่ทำนายในทางที่อาจก่อให้เกิดความวิตกกังวลแก่ประชาชนในโชคชะตาของบ้านเมือง

1.7 ข้อความหรือรูปภาพซึ่งมีลักษณะหยาบคาย หรือลามก หรือทำให้เสื่อมเสียศีลธรรมหรือวัฒนธรรมของชาติ

1.8 ข้อความหรือรูปภาพซึ่งเป็นความลับของทางราชการ

2. การออกหนังสือพิมพ์นั้น บุคคลใดเป็นผู้พิมพ์ ผู้โฆษณา บรรณาธิการ หรือเจ้าของหนังสือพิมพ์ ตามกฎหมายว่าด้วยการพิมพ์ ต้องยื่นคำร้องขออนุญาตเจ้าพนักงานการพิมพ์ตามกฎหมายว่าด้วยการพิมพ์ตามแบบพิมพ์ที่กำหนด และเมื่อได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานการพิมพ์แล้ว จึงจะดำเนินการได้

ผู้ใดไม่ปฏิบัติตาม ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และสั่งให้ทำลายหนังสือพิมพ์นั้นเสีย

3. บทกำหนดโทษกรณีหนังสือพิมพ์ฝ่าฝืนลงโฆษณาข้อความที่ห้ามไว้ นั้น เจ้าพนักงานพิมพ์จะต้อง

3.1 มีหนังสือเตือน

3.2 สั่งถอนใบอนุญาต หากฝ่าฝืนซ้ำ

ภาคผนวก จ

The Coefficient of Imbalance

Chapter 8

THE COEFFICIENT OF IMBALANCE *

1. Introduction †

AN IMPORTANT aspect of research on interpersonal relationships is the precise statement of relationships between (a) the symbols found in communications and (b) various other types of behavior. The development of personality analysis and propaganda analysis has been brought about primarily by investigating and inventing situations in which rich interpersonal communications and other behaviors occur together spontaneously or are elicited. The insights of Freud, for example, arose from his intensive study of the symbolic communications of his neurotic patients under the special conditions of the psychoanalytic interview. The psychoanalysts, however, have rarely made explicit the operations involved in drawing conclusions from interview data. Perhaps because the data secured by the free association technique were so immediately suggestive, Freud and his followers have contented themselves with the creation and elaboration of fruitful but ambiguous hypotheses. They have made little advance in techniques of communications analysis necessary for spec-

* Published in *Psychometrika*, 8(1943), 105-119. Originally Document No. 31, *Experimental Division for the Study of Wartime Communications*, Library of Congress, Nov. 1, 1942.

† The authors wish to express their appreciation to Mr. Harold Elsten, Mr. Nathan Leites, and Mr. Ithiel Pool for valuable suggestions and criticisms.

¹H.D.Lasswell and N. Leites, eds., "The Coefficient of Imbalance," in Language of Politics (New York : Stewart, 1948), pp.153-169.

ifying the conditions under which their theories might be confirmed.

Analysis of the spontaneous verbalizations of children in play situations, especially the work of Piaget, has also proved successful in the study of the development of personality. Although the majority of such studies tend to rely upon impressionistic analysis, some investigators of personality structure, such as Rorschach and his followers, have developed precise methods for classifying the symbol data which are elicited in standardized stimulus situations.

Like personality analysts, the investigators in the recently developed field of propaganda and public opinion have tended to rely to a large extent on impressionistic descriptions of communications and of the situations in which communications take place. It is true that these investigators have devised fairly satisfactory quantitative methods for the study of attitudes.* Questionnaires and public opinion polls facilitate quantitative analysis of simple attitudes by restricting the verbal responses of subjects to a choice of one of a few words (e.g., "agree," "disagree," "no opinion"). However, when concerned with mass communications—the press, radio, movies, speeches, etc.—the method of analysis has tended to remain largely impressionistic.

Impressionistic judgments suffice for broad classification of symbol data and description of gross temporal changes in the content of mass communications. Thus, we may report reliably that a certain movie is manifestly anti-Nazi, or that the contents of a certain newspaper changed from pro-isolation to pro-intervention. But if we wish to develop precise hypotheses concerning mass communications, there is a need for quantitative analysis of symbols.

In recent years a number of studies have been reported which are of methodological interest in so far as they have employed quantitative content analysis. In general, the method consists of tabulating the occurrences of content units (subject-predicate, assertion, or group of sentences) and classify-

* For a summary of the outstanding attitude-scales, such as those of L. L. Thurstone and of R. Likert, see Gardner and Lois Barclay Murphy and Theodore M. Newcomb, *Experimental Social Psychology*, New York: Harpers, 1937, Ch. 13.

ing them into such categories as favorable, unfavorable, or neutral presentation.*

The further development of quantitative content analysis requires the development of (a) fruitful and reliable categories for classification of content units, and (b) quantitative methods of expressing the total picture provided by the classified data: i.e., the development of general formulae to serve as definitions of general concepts.

The elaboration of categories has already made considerable progress, especially as a result of the contributions of Dr. Harold D. Lasswell† and Dr. Nathan C. Leites.‡

It is the purpose of this paper to develop a general formula which may be applied to classified content data in order to present an overall estimate of the degree of imbalance; i.e., the extent to which favorable, neutral, or unfavorable treatment is accorded to the topic or symbol under analysis. This Coefficient of Imbalance is intended to be applicable to all types of communications—including mass communications, psychoanalytic interviews, conversations, literary works, cartoons, pictures, etc.—except those in which the communication is arbitrarily restricted to specified symbols, as in multiple-choice or yes-no answers to questionnaires.

Moreover, this Coefficient is intended to apply to any trait

* Some of the pioneering studies are the following: Gordon W. Allport and Janet M. Faden, The psychology of newspapers: five tentative laws, *Public Opinion Quarterly*, 1940, 4, 687-703; Thomas S. Green, Jr., Mr. Cameron and the Ford Hour, *Public Opinion Quarterly*, 1939, 3, 669-75; Harold D. Lasswell, The World attention survey, *Public Opinion Quarterly*, 1941, 5, 456-462; David Nelson Rowe, Japanese propaganda in North China, 1937-1938, *Public Opinion Quarterly*, 1939, 3, 564-80; Douglas Waples and Bernard Berelson, *Public Communications and Public Opinion*, Chicago: Univ. Chicago Press, 1941; Quincy Wright and C. J. Nelson, American attitudes toward Japan and China, 1937-1938, *Public Opinion Quarterly*, 1939, 3, 46-62. For a discussion of the methodological problems of content analysis, see N. C. Leites and I. de Sola Pool, On content analysis, Document No. 26, Experimental Division for the Study of War Time Communications, Library of Congress.

† Harold D. Lasswell, A Provisional Classification of Symbol Data, *Psychiatry*, 1938, 1, 197-204;—and Associates, The politically significant content of the press: coding procedures, *Journalism Quarterly*, 1942, 19:1, 12-23;—Communications research and politics, in *Print, Radio, and Film in a Democracy* (edited by Douglas Waples), Chicago: Univ. Chicago Press, 1942, pp. 118-32;—Analyzing the content of mass communication: a brief introduction, Document No. 11, Experimental Division for the Study of War Time Communications, Library of Congress.

‡ Waples and Berelson, *ibid.* Appendix A; and unpublished manuscripts by N. C. Leites and I. de Sola Pool.

for which a communication is analyzed, provided that it is possible to classify units of content according to the occurrence of the trait, occurrence of the opposite trait, and non-occurrence of the trait. Thus, while the discussion below is in terms of "Favorable" and "Unfavorable" contents, the meaning need not be restricted to pro- and anti-references to a symbol.

It is necessary to have a set of defined terms by which we may refer to those aspects of communications with which we are concerned. A "unit of content" is defined as the unit of meaning selected for analysis. The unit employed in a particular content analysis will depend upon the medium of the communication and the trait under consideration. In analyses of verbal material, the most frequently employed units of content are functional groups of sentences (e.g., newspaper articles), individual sentences, subject-predicate phrases, assertions, and terms.

To designate the entire content of a communication we shall use the term "the total content," which may be expressed quantitatively as the total number of units of content. By "relevant content" we mean the total number of units of content which contain the trait under investigation. The "total content" includes both "relevant content" and "non-relevant content" (those units of content in which the trait does not occur). The "relevant content" includes the "favorable content" (those units of content which contain favorable occurrences), the "unfavorable content" (those units of content which contain unfavorable occurrences) and the "neutral content" (those units of content which contain occurrences of the trait which are neither favorable nor unfavorable).

To illustrate the use of these terms, let us say that we are investigating the bias in the presentation of Germany in a political pamphlet. We select an assertion as our unit of content. The total content is the total number of assertions on all topics in the pamphlet. (If the pamphlet is long, an estimate of the total content may be made by some short method such as determining the number of assertions on sample pages and multiplying the average per page by the total number of pages.) Only assertions referring to Germany are relevant content and each of these is recorded as either favorable, unfavorable, or neutral. After obtaining the frequency of

content units which fall into each of these categories, it is desirable to express the total picture by means of a single numerical value, a Coefficient of Imbalance.

II. *Development of the Coefficient of Imbalance*

A satisfactory Coefficient of Imbalance must meet the requirements set up by a definition of "imbalance" which is consistent with current usage. Such a definition, making explicit the concept of imbalance in communications, is provided by the following ten criteria. In each criterion, the variables not specified as changing are understood to be held constant, with the exception of non-relevant content.* Detailed descriptions of the criteria are to be found in Section III below.

1. The Coefficient should always increase in the positive direction when the frequency of units of favorable content increases.
2. The Coefficient should always increase in the negative direction when the frequency of units of unfavorable content increases.
3. The Coefficient should always decrease in absolute value when the frequency of units of neutral content increases.
4. The Coefficient should always decrease in absolute value when the number of units of total content increases.
5. If there is no relevant content, the Coefficient must be zero.
6. If all the units of relevant content are neutral, the Coefficient must be zero.
7. If the number of units of favorable content is equal to the number of units of unfavorable content, the Coefficient must be zero.
8. If the number of units of favorable and unfavorable content are not equal, the Coefficient must not be zero.
9. If all the relevant content is favorable (or unfavorable), any variation in the frequency of units of favorable (or unfavorable) content should provide a directly proportionate variation in the Coefficient.

* Cf. p. 117.

10. If there is no neutral content, the Coefficient must vary directly as the ratio of the favorable to the unfavorable, whenever the difference between favorable and unfavorable content remains constant.

In developing the Coefficient of Imbalance, let us consider first an analysis of the relevant content. The relevant content may be classified into any number of sub-categories which may be regarded as falling into the main categories: favorable, unfavorable, and neutral content. Analysis into different degrees of favorableness and unfavorableness will determine the number (m) of sub-categories. It is theoretically possible to assign a numerical value to each sub-category (x_i).

Considering the frequency of content units which are in each sub-category as a weight (w_i), we may obtain a weighted average presentation of the relevant content (A); i.e.,

$$A = \frac{x_1 w_1 + x_2 w_2 + x_3 w_3 + \dots + x_m w_m}{w_1 + w_2 + w_3 + \dots + w_m} \quad (1)$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^m x_i w_i}{\sum_{i=1}^m w_i}$$

Let us consider next an analysis of the total content. The total content includes all of the sub-categories of the relevant content, and in addition it includes any number (M) of non-relevant sub-categories (N_j). Again, each sub-category of the total content (x_i and N_j) theoretically may be assigned a numerical value and the frequencies of content units in each sub-category (w_i) may be regarded as weights so that a weighted average presentation of the total content (T) is obtainable; i.e.,

$$T = \frac{\sum_{i=1}^m x_i w_i + \sum_{j=1}^M N_j w_j}{\sum_{i=1}^m w_i + \sum_{j=1}^M w_j} \quad (2)$$

In assigning values to the sub-categories of the total content, (x_i and N_j), it is desirable to indicate favorable sub-categories as having a positive direction. Hence all values attached to favorable sub-categories will be positive. Since unfavorable content is the opposite of favorable, it follows that unfavorable sub-categories should be assigned negative values. If there are several sub-categories of favorable content and of unfavorable content, the numerical values assigned to them must be determined by empirical evaluation of the degree or intensity of favorableness or unfavorableness. In the absence of a means of differentiating between degrees of favorableness or unfavorableness, all favorable units of content may be placed in a single category with the value of plus one (+ 1) and all unfavorable units of content may be placed in a single category with the value of minus one (- 1).

The neutral category by definition contains relevant content units which are neither favorable nor unfavorable but lie midway between them and so must be assigned the value zero (0). Similarly, non-relevant units of content are neither favorable nor unfavorable and so must also be assigned the value zero. Hence, non-relevant units of content may be considered as being in a single category (which makes $M = 1$) and the weight of this category (w_j) is simply the number of non-relevant units of content, which we may represent by N without a subscript, $w_j = N$. (3)

Let the favorable content be represented by "y" and the unfavorable content by "v" so that

$$y = x > 0 \quad (4)$$

$$-v = x < 0. \quad (5)$$

Making these substitutions in the weighted average presentation of relevant content (1) and in the weighted average presentation of the total content (2) and making the appropriate changes in the weight subscripts, we obtain

$$A = \frac{\sum_{i=1}^{m_y} y_i w_{v_i} - \sum_{i=1}^{m_v} v_i w_{v_i}}{\sum_{i=1}^{m_y} w_{v_i} + \sum_{i=1}^{m_v} w_{v_i} + n} \quad (6)$$

(where n = frequency of units in the neutral category) or



160

LANGUAGE OF POLITICS

$$A = \frac{\sum_{i=1}^{m_y} y_i w_{v_i} - \sum_{i=1}^{m_v} v_i w_{v_i}}{r} \quad (7)$$

(where r = total units of relevant content). Also since $N_j = 0$ and $\sum w_j = N$, we obtain from (2)

$$T = \frac{\sum_{i=1}^{m_y} y_i w_{v_i} - \sum_{i=1}^{m_v} v_i w_{v_i}}{\sum_{i=1}^{m_y} w_{v_i} + \sum_{i=1}^{m_v} w_{v_i} + n + N} \quad (8)$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^{m_y} y_i w_{v_i} - \sum_{i=1}^{m_v} v_i w_{v_i}}{t} \quad (9)$$

(where t = number of units of total content).

To simplify the notation, let $f = \sum_{i=1}^{m_y} y_i w_{v_i}$, and $u =$

$$\sum_{i=1}^{m_v} v_i w_{v_i}, \text{ so that } A = \frac{f - u}{r} \text{ and } T = \frac{f - u}{t}.$$

(It will be noted that $r = f + u + n$ and that $t = f + u + n + N$, if $m_y = m_v = 1$).

Neither the average of relevant content (A), nor the average of total content (T), will alone serve as an adequate coefficient of imbalance. The former meets all the criteria except 4 and 9; the latter meets all except 3* and 10. We may expect that some combinations of these two averages will meet all of the criteria, for we observe that where one fails the other is successful.

The mathematically inclined reader may demonstrate for himself that none of the combinations resulting from the four fundamental operations of mathematics (addition, subtraction, multiplication, and division†) will give a formula

* Since " t " is required to be held constant, an increase of neutral content implies an equal decrease in non-relevant content so that the value of " t " remains unchanged. Cf. p. 117 for a fuller discussion of " t ".

† Division provides an index to the attention devoted to the topic or symbol, $\frac{r}{t}$.

THE COEFFICIENT OF IMBALANCE

161

which will satisfy all ten of the criteria. Nor are the arithmetic, geometric, or harmonic means satisfactory. However, separate formulae for favorable and unfavorable imbalance may be necessary. Thus, one of these procedures may provide a formula which can be broken down into two components: a coefficient of favorable imbalance and a coefficient of unfavorable imbalance. Such a result is obtained by analysis of the product of the two averages.

$$AT = \frac{f-u}{r} \cdot \frac{f-u}{t} \quad (10)$$

$$= \frac{f^2 - fu}{rt} - \frac{fu - u^2}{rt} \quad (11)$$

Let the first component be called the Coefficient of favorable imbalance, C_f , and the second be called the Coefficient of unfavorable imbalance, C_u . Thus, the combined influence, AT , may be regarded as the difference between the Coefficients of favorable and unfavorable imbalance.

$$AT = C_f - C_u \quad (12)$$

where

$$C_f = \frac{f^2 - fu}{rt} = \frac{f-u}{r} \cdot \frac{f}{t} \quad (13)$$

and

$$C_u = \frac{uf - u^2}{rt} = \frac{f-u}{r} \cdot \frac{u}{t} \quad (14)$$

It may be observed that the factors making up these Coefficients may be given a rational interpretation in terms of quantitative concepts. The first factor in each, $\frac{f-u}{r}$, is the weighted average presentations of relevant content (A). The second factor, $\frac{f}{t}$ or $\frac{u}{t}$, is the relative frequency of the favorable or unfavorable content. Hence, the second factor represents the extent to which the total content was utilized to present favorable (or unfavorable) content. When the imbalance is favorable, i.e., $f > u$, it is the extent to which the total content was utilized to present favorable content that is the determining factor. Similarly, when the imbalance is un-

favorable, i.e., $f < u$, the determining factor is the extent to which the total content was utilized to present unfavorable content. Hence, when $f > u$ the imbalance is favorable and the Coefficient is given by C_f ; when $f < u$ the imbalance is unfavorable and the Coefficient is given by C_u . These two formulae may be used as a Coefficient of Imbalance, which expresses quantitatively the imbalance of any communication with respect to the topic or symbol under investigation.

The primary advantage of such a quantitative measure is that hypotheses involving imbalance may be tested by employing statistical techniques. Thus a hypothesis concerning the difference in imbalance between two groups of communications may be confirmed or disconfirmed by testing the significance of the difference between the means of the Coefficients of Imbalance for the two groups. Similarly, the Coefficients of Imbalance for a given symbol in a group of communications may be correlated with (a) the Coefficients for another symbol in the same group, (b) the Coefficients for a related group of communications, or (c) another set of quantitative measures of some non-symbolic event (such as election returns or income of the author).

III. Demonstration of the Adequacy of the Coefficient of Imbalance.

Criterion 1. *The Coefficient should always increase in the positive direction when the frequency of units of favorable content increases.*

Let df represent a positive increment in the favorable frequency, f . Then, proving that Criterion 1 is satisfied by the formulae requires proving the inequalities:

$$\frac{(f + df)^2 - u(f + df)}{(r + df)t} > \frac{f^2 - fu}{rt} \quad \text{when } f > u$$

and

$$\frac{u(f + df) - u^2}{(r + df)t} > \frac{uf - u^2}{rt} \quad \text{when } f < u.$$

This demonstration may be made algebraically or by using the calculus and differentiating C_f and C_u with respect to f and showing that the slope does not change sign or become zero for positive values of f .

THE COEFFICIENT OF IMBALANCE

163

Criterion 2. *The Coefficient should always increase in the negative direction when the frequency of units of unfavorable content increases.*

Let du represent a positive increment in the unfavorable frequency. Then Criterion 2 becomes:

$$\frac{f^2 - (u + du)f}{(r + du)t} < \frac{f^2 - uf}{rt} \quad \text{when } f > u$$

and

$$\frac{f(u + du) - (u + du)^2}{(r + du)t} < \frac{fu - u^2}{rt} \quad \text{when } f < u.$$

This demonstration may also be made algebraically or by using the calculus and differentiating with respect to the independent variable.

Criterion 3. *The Coefficient should always decrease in absolute value when the frequency of units of neutral content increases.*

Since a unit of neutral content is defined as a unit of relevant content which is neither favorable nor unfavorable, but the midpoint between these two, this requirement is essential to making the coefficient consistent with the definition of neutrality.

Let dn represent a positive increment in neutral frequency and this becomes, for $f > u$,

$$\frac{f^2 - fu}{(r + dn)t} < \frac{f^2 - fu}{rt} \quad \text{or } r + dn > r.$$

and for $u > f$:

$$\frac{uf - u^2}{(r + dn)t} < \frac{uf - u^2}{rt} \quad \text{or } r + dn > r.$$

Criterion 4. *The Coefficient should always decrease in absolute value when the number of units of total content increases.*

This requirement means that a communication which uses only a small proportion of its available units of content to present a given number of units of relevant content is less

164

LANGUAGE OF POLITICS

imbalanced than one which uses a large proportion of its available units of content to present the same number of units of relevant content. In other words, if the total units of content increase, the number of units in each component of the relevant content must increase in the same proportion in order that the same degree of imbalance be maintained.

Let dt represent a positive increment in the number of units of total content and the proof is exactly the same as for Criterion 3.

Criterion 5. *If there is no relevant content, the Coefficient must be zero.*

If only non-relevant units of content occur, the communication cannot be imbalanced with respect to the topic or symbol under analysis.

When $f = u = r = 0$,

$$C_f = \frac{f^2 - fu}{rt} = \frac{0}{0}, \text{ which is indeterminate.}$$

With f as the only independent variable,

$$\lim_{f \rightarrow 0} \frac{f^2 - fu}{rt} = \lim_{f \rightarrow 0} \frac{2f}{t} = 0$$

by differentiation of the numerator and denominator with respect to f .

$$\text{Also, } C_u = \frac{fu - u^2}{rt} = \frac{0}{0}, \text{ which is indeterminate.}$$

With u as the independent variable,

$$\lim_{u \rightarrow 0} \frac{uf - u^2}{ut} = \lim_{u \rightarrow 0} \frac{-2u}{t} = 0.$$

Criterion 6. *If all the units of relevant content are neutral, the Coefficient must be zero.*

If only neutral units occur, the communication cannot be imbalanced.

If

$$f = u = 0, r = n,$$



then

$$C_f = \frac{f^2 - fu}{rt} = 0 \text{ and } C_u = \frac{uf - u^2}{rt} = 0.$$

Criterion 7. *If the number of units of favorable content is equal to the number of units of unfavorable content, the Coefficient must be zero.*

In this case, the communication is exactly balanced.

If

$$f = u,$$

then

$$C_f = \frac{f^2 - fu}{rt} = 0 \text{ and } C_u = \frac{uf - u^2}{rt} = 0.$$

Criterion 8. *If the number of units of favorable and unfavorable content are not equal, the Coefficient must not be zero.*

In this case, the communication must be imbalanced.

When

$$f > u, f^2 > fu \text{ and } f^2 - fu \neq 0.$$

Therefore

$$C_f = \frac{f^2 - fu}{rt} \neq 0.$$

Similarly when

$$u > f, C_u = \frac{uf - u^2}{rt} \neq 0.$$

Criterion 9. *If all of the relevant content is favorable (or unfavorable), any variation in the favorable (or unfavorable) content should provide a directly proportionate variation in the Coefficient.*

Consider two communications with the same total content, in each of which all of the relevant content is imbalanced in the same direction. If, for example, one publication has twice as many favorable content units as another for the same total content, a rational judgment indicates that the one is twice as imbalanced as the other. (Naturally, cases with unfavorable or neutral content as well as favorable content would make an exact rational comparison of two cases impossible.)

When

$f = r, u = n = 0$, and t is constant;

$$C_f = \frac{f^2 - fu}{rt} = \frac{f}{t} \text{ and } C_u = \frac{uf - u^2}{rt} = 0.$$

Let a be the general factor for relative proportions of favorable content. If one communication with a Coefficient C'_f has " f " units of content, and the other with a Coefficient C''_f has " af " units,

$$C'_f = \frac{f}{t} \text{ and } C''_f = \frac{af}{t} = aC'_f.$$

Similar reasoning demonstrates that the Coefficient satisfies the criterion when $u = r$.*

Criterion 10. If there is no neutral content, the Coefficient must vary directly as the ratio of the favorable to the unfavorable, whenever the difference between favorable and unfavorable content remains constant.†

(Thus a communication having no neutral, 6 favorable and 1 unfavorable references is more imbalanced than one having 60 favorable and 55 unfavorable—the former $\frac{f}{u}$ ratio being 6:1, the latter 12:11.)

Let " d " represent a positive increment to both the favorable and unfavorable frequency.

If $f > u$, the ratio f/u decreases,

$$\text{i.e., } \frac{f+d}{u+d} < \frac{f}{u}.$$

In this case the criterion states that

* It is also true that increasing the total content by the factor " a " decreases the Coefficient by the factor " a " because " t " appears as a single factor in the denominator.

† When there is neutral content ($n \neq 0$), the Coefficient varies directly as the ratio of the favorable to the unfavorable-plus-neutral content ($\frac{f}{u+n}$).

This is a reasonable relationship since $u+n$ constitute the "non-favorable" relevant content, $(r-f)$, corresponding to the "non-favorable" or unfavorable content in the simpler case stated by the criterion.

$$\frac{f+d-(u+d)}{f+d+u+d} \cdot \frac{f+d}{t} < \frac{f-u}{f+u} \cdot \frac{f}{t},$$

which may be proved.

If $u > f$, the formula for C_u is used and the inequality is also true.

The fact that there is a transition from one formula to the other requires a careful scrutiny of the functions at the point of juncture, $f = u$. The continuity of the Coefficient functions and their derivatives with respect to the variables f and u at the point $f = u$ must be demonstrated before the transition is justifiable.

Continuity of the function itself and its derivatives is questionable only when f or u is the independent variable. If n or t be the independent variable, there is no change from one formula to the other. The matter of considering t as a constant merits some further consideration inasmuch as t is the total units of content in the communication and so is the sum of the units of relevant content and non-relevant content; i.e., $t = f + u + n + N$. Hence variation in f (or any of the other components) would cause a variation in t . A more useful result is obtained by considering N as a balancing component when other variables change. An increase, for example, in f necessitates a corresponding decrease in N , and t would remain constant. If t is to be the only independent variable, only N could change since f , u , and n are to be constant.

Consider first the continuity of the function when f is the independent variable. Inspection of the formulae will reveal the continuity if all variables, except C and f , are held fast. As f approaches u through values less than u , C_u approaches 0, passes through 0, and as f exceeds u , C_f exceeds 0 by continually larger values. That is,

$$\lim_{f \rightarrow u} C = C \Big|_{f \rightarrow u} = 0.$$

which satisfies the definition of continuity. Similar reasoning demonstrates the continuity of $C = \phi(u)$ when all independent variables except u are held fast.

Continuity of the first derivative may be demonstrated as follows: (Let ∂ be the symbol for partial differentiation.)

Case 1. $C = \phi(f, u, n, t)$. Let f be the independent variable.

$$C_f = \frac{f^2 - fu}{(f+u+n)t} \text{ for } f > u \text{ and } C_u = \frac{uf - u^2}{(f+u+n)t} \text{ for } f < u.$$

$$\frac{\partial C_f}{\partial f} = \frac{(f+u+n)t(2f-u) - (f^2-fu)t}{(f+u+n)^2 t^2} \quad \left| \quad \frac{\partial C_u}{\partial f} = \frac{(f+u+n)t(u) - (uf-u^2)t}{(f+u+n)^2 t^2} \right.$$

$$= \frac{(f+u+n)(2f-u) - (f^2-fu)}{(f+u+n)^2 t} \quad \left| \quad = \frac{(f+u+n)u - (uf-u^2)}{(f+u+n)^2 t} \right.$$

At the point $f = u$,

$$\frac{\partial C_f}{\partial f} \Big|_{f=u} = \frac{(2u+n)u - 0}{(2u+n)^2 t} = \frac{u}{\tau t}$$

At the point $f = u$,

$$\frac{\partial C_u}{\partial f} \Big|_{f=u} = \frac{(2u+n)u - 0}{(2u+n)^2 t} = \frac{u}{\tau t}$$

since $\tau = f + u + n$,

or more correctly expressed

$$\lim_{\substack{f \rightarrow u \\ f > u}} \frac{\partial C_f}{\partial f} = \frac{u}{\tau t} \text{ and } \lim_{\substack{f \rightarrow u \\ f < u}} \frac{\partial C_u}{\partial f} = \frac{u}{\tau t}$$

Hence, the first derivatives are the same as $f = u$.

Case 2. Let u be the independent variable.

$$\frac{\partial C_f}{\partial u} = - \frac{\partial C_u}{\partial f} \text{ and } \frac{\partial C_u}{\partial u} = - \frac{\partial C_f}{\partial f}$$

This equality becomes apparent if for u we substitute $-f$ and for f we substitute $-u$. The formulæ are symmetrical with respect to f and u except for sign.

Demonstration of the continuity of the higher derivatives would be a more complex problem in the calculus. But the fact that the transition through the critical point, $f = u$, is made in a continuous fashion by the function and that the slope is continuous and equal for both formulæ, at this point, is sufficient to insure against rejection of the formula on the grounds of discontinuity.

If the Coefficient is graphed with each of the four variables in turn being considered as the independent variable, it will be observed that the function is continuous as the formulæ are interchanged. The relatively constant and low degree of curvature with respect to each variable throughout the range

of values to be considered may also be observed, indicating that there are no abnormal ranges in which a small change in one variable results in a much larger change in the Coefficient than occurs in any other equal range.

IV. Summary

A Coefficient of Imbalance was developed which may be applied to any type of communication provided that it may be classified into the following categories: favorable content (f), unfavorable content (u), neutral content (n), and non-relevant content (N). The average presentation (A) of relevant content (r) and the average presentation (T) of total content (t) were considered as two main factors involved in the measurement of imbalance. It was shown that the combined influence of these two factors could be reduced to two components, the Coefficient of favorable imbalance and the Coefficient of unfavorable imbalance. These Coefficients are meaningful in that they represent: (a) the average presentation of relevant content $\frac{(f - u)}{r}$, and (b) the degree to which the opportunity to present the predominant direction was used $\frac{(f \text{ or } u)}{t}$. The formulae provided a precise definition of imbalance:

$$C_f = \frac{f^2 - fu}{rt} \text{ where } f > u$$

and

$$C_u = \frac{fu - u^2}{rt} \text{ where } f < u.$$

This Coefficient of Imbalance was shown to be adequate with respect to ten criteria which together express the concept of imbalance.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นางสาวพนิด กุลศิริ เกิดเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2498 ที่จังหวัดระยอง
สำเร็จการศึกษาปริญญาอักษรศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2519
ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ระดับ 4 สำนักงานประกันภัย
กระทรวงพาณิชย์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย