

學術雜誌의 利用研究

金 石 英
(KIET 情報資料室)

〈 차 례 〉

- I. 序 論
 - 1. 研究의 目的
 - 2. 研究의 範圍 및 方法
- II. 學術雜誌 評價의 必要性
 - 1. 發行의 急增
 - 2. 價格의 引上
- III. 學術雜誌의 評價基準
 - 1. 論文記事數
 - 2. 引用頻度
 - 3. 影響係數 및 即刻指數
 - 4. 利用研究
- IV. 利用研究의 歷史的 背景
- V. 資料의 分析結果 및 考察
 - 1. KIET 學術雜誌 複寫利用頻度
 - 2. KIET 順位와 JCR 順位와의 比較
- VI. 結 論
- 參考文獻

I . 序 論

1. 研究의 目的

本 研究는 學術雜誌의 利用調査를 通하여 學術雜誌를 評價하고 이를 圖書館의 收書業務에 反映시키기 위함이다.

圖書館은 해마다 豫算이 限定되어 있고, 外部的으로는 學術雜誌의 發行이 날로 增加하며, 價格이 引上되므로, 一部 資料의 購讀取消가 부득이 하며, 한편 新規 資料의 購讀이 追加되어야 함은 물론이다. 따라서 學術雜誌의 適切한 選定과 評價에 관한 研究를 通하여 內外的인 어려운 問題에 直面할 뿐만 아니라 藏書 自體의 質的 向上에도 이바지하고자 한다.

2. 研究의 範圍 및 方法

韓國産業經濟技術研究院(Korea Institute for Industrial Economics & Technology :이하 KIET 라고 함)에서 購讀하고 있는 2,812種을 對象으로 1982年 11月부터 1983年 6月까지 8개월 동안 外部 利用者를 위한 複寫서비스 頻度を 調査하였다. 複寫서비스 頻度順으로 順位를 定하고 이들을 優先적으로 購讀更新하고자 하였으며, 한편 전혀 利用이 되지 않은 資料는 購讀取消 對象으로 삼았다. 또한 *Journal Citation Reports (JCR)*¹⁾의 引用頻度 順位와 比較하여 相互關聯性을 把握하고자 하였다.

II. 學術雜誌 評價의 必要性

學術雜誌의 選定 및 評價는 무엇보다 重要的인 收書業務이다. 學術雜誌의 發行이 急히 增加되고 價格이 引上됨으로써 圖書館의 豫算에 점점 더 큰 부담을 주고 있기 때문이다.

1. 發行의 急增

科學雜誌의 種數에 대한 推定値는 26,000種에서부터 100,000種에 이르기까지 多樣하다.²⁾ *World List of Scientific Periodicals*의 第4版(London :

1) Institute for Scientific Information, *Journal Citation Reports*, Vol. 14 (1982).
2) K. Subramanyam, "Scientific and Technical Journals: Developments and Prospects", *Science & Technology Libraries*, Vol. 4 no. 1 (1983), pp. 3-19.

Butterworths, 1963 - 1975)에는 59,961種이 수록되어 있으며, 바아(K. P. Barr)³⁾에 의하면 現在 入受 可能한 科學技術雜誌는 26,000種이라고 하였고, 킹(King)⁴⁾은 1985年까지 70,000種에 이를 것이라고 推定하였다. 이렇듯 科學技術雜誌의 發行이 急増하는 데는 여러가지 原因을 들 수 있다. 즉, 1) 研究開發이 더욱 活潑해 지고, 2) 研究開發에 參與하는 科學者들이 더욱 增加하고, 3) 科學者들의 業績으로서 刊行物을 더욱 重視하게 되며, 4) 科學이 더욱 細分化, 多面化되고, 5) 印刷 및 發行技術이 점점 發達되기 때문이다.⁵⁾

2. 價格의 引上

學術雜誌의 價格은 해마다 引上되고 있다. *Library Journal*의 年刊 調査에 依하면 美國 學術雜誌의 購讀料는 年刊 10% ~ 13% 比率로 引上된다고 하였다. 1982年度 化學 및 物理學 雜誌의 平均 價格은 US \$ 177.94이었다. 1981年과 1982年의 分野別 平均價格은 <表1>과 같다.

<表1>에서 알 수 있는 바와 같이 自然科學, 醫學, 工學分野의 學術雜誌가 人文科學, 社會科學分野보다 훨씬 비싼 價格을 나타내고 있다.⁷⁾

圖書館은 이러한 어려운 實情을 克服하기 위하여 多方面으로 努力하고 있으며, 예를 들면 單行本을 위한 豫算을 學術雜誌로 割當한다거나, 共同收書, 또는 네트워크에 加入한다든지, 부득이한 경우에는 購讀을 取消하는 등을 들 수 있다. 여기서는 무엇보다 學術雜誌의 選定과 購讀更新을 爲한 評價基準을 列舉해 보고자 한다. 또한 評價란 藏書의 質的向上을 爲하여서도, 藏書構成의 適切性을 爲하여서도 必須的인 作業인 것이다.

3) K.P. Barr, "Estimates of the Number of Currently Available Scientific and Technical Periodicals," *Journal of Documentation*, Vol. 23, no. 2 (1967), pp. 110-116

4) Donald W. King and Others, *Scientific Journals in the United States: their Production, Use, and Economics*, (Stroudsburg: Hutchinson Pub. Co., 1981), pp. 23 - 26.

5) K. Subramanyan, Op. Cit., 1983, p. 7.

6) Norman B. Brown and Jane Phillips, "Price Indexes for 1982: U.S. Periodicals and Serial Services", *Library Journal*, Vol. 107, no. 14 (1982), pp. 1379 - 1382.

7) K. Subramanyan, Op. Cit., 1983, p. 10.

〈表 1〉

定期刊行物 価格⁶⁾

分野名	評均價格(US \$)		引上比率 (%)
	1982	1981	
화학 및 물리학	177.94	156.30	13.65
의학	102.87	86.38	19.09
수학, 식물학, 지질학	87.99	75.62	16.36
공학	61.54	54.55	13.36
동물학	61.07	48.32	26.39
심리학	54.21	47.27	14.68
사회학 및 인류학	36.38	31.37	15.97
가정학	34.27	27.34	25.35
신문학 및 통신학	33.91	29.80	11.38
도서관학	33.52	28.47	17.74
경영 및 경제학	32.67	28.88	13.12
교육학	28.18	25.18	11.91
법학	27.53	24.80	11.00
산업예술헌	27.13	22.62	19.94
정치학	25.89	22.69	14.10
노사관계	24.72	21.68	14.02
일반흥미잡지	23.93	21.83	9.62
순수예술 및 응용예술	23.35	20.51	13.85
역사학	20.37	17.96	13.42
농업	19.76	17.24	14.62
문학 및 언어학	19.39	17.30	12.08
철학 및 종교학	17.92	15.40	16.36
체육 및 오락	16.91	15.42	9.66
아동잡지	9.90	8.56	15.65
미국잡지	44.80	39.13	14.49

III. 學術雜誌의 評價基準

1. 論文記事數

特定期間동안 學術雜誌에 收錄된 論文記事의 數를 말하며, 이것은 어디까지나 量的인 尺度이다. 따라서 學術雜誌의 發行頻度나 크기에 左右된다. 그러므로 상당한 水準의 季刊誌가 뉴스記事가 실린 週刊誌보다 훨씬 낮은 順位가 될 수 있다. 이것 자체만으로는 별로 의미가 없으며, 다른 尺度와 같이 사용됨으로써 附隨的인 역할을 한다.⁸⁾

2. 引用頻度

學術雜誌가 引用된 頻度を 評價의 重要な 尺度로 看做하는 것이다. 引用頻度에 관한 最初의 研究는 1927年 그로스와 그로스⁹⁾에 의한 것이었다. 그들은 *Journal of the American Chemical Society*의 1年分에 收錄된 引用文獻을 對象으로 化學分野에서 引用回數가 많은 雜誌들을 順序대로 羅列한 一覽表를 作成하였다. 한편 學術雜誌의 引用頻度 역시 收錄된 論文記事數에 依存한다고 볼 수 있으므로 그 發行頻度나 크기에 關聯된 것이다. 반드시 質的인 이유만으로 引用이 자주 되지는 않는다. 따라서 이것 또한 全的인 評價基準이 될 수 없다.

3. 影響係數 및 即刻指數

이들은 *Journal Citation Report (JCR)*에서 學術雜誌를 順位대로 등급을 매기는데 사용되는 尺度이다. *Journal Citation Reports*에는 *Science Citation Index*로부터 蒐集한 모든 引用데이터를 근거로 하여 여러가지 基準에서 등급을 매겨 놓은 一覽表들이 있다.

影響係數(Impact Factor)란 一定한 期間동안 學術雜誌에 收錄된 論文記事가 引用된 平均數를 가리킨다. 즉 論文記事가 引用된 回數를 總 論文記事로 나눈

8) K. Subramanyan, "Criteria for Journal Selection", *Special Libraries*, Vol. 66, no. 8 (1975), pp. 367-371.

9) P.L.K. Gross and E.M. Gross, "College Libraries and Chemical Education", *Science*, no. 66 (1927), pp. 385-389.

數值이다. 이것은 平均數이므로 學術雜誌의 發行頻度나 크기와 關係가 없다.

即刻指數(Immediacy Index)란 迅速性에 관한 尺度이다. 즉 學術雜誌에 收錄된 論文記事가 發行된 그 해에 引用된 回數를 같은 해의 總論文記事數로 나눈 것이다.

4. 利用研究

學術雜誌의 利用에 관한 것으로서 閱覽統計 및 貸出統計를 비롯하여 複寫利用統計에 근거한 것이며, 매우 重要한 尺度이다. 이밖에 利用者에 대한 設問書를 調査하여 分析하기도 한다.

어떠한 評價基準도 單獨으로 反映되어서는 안되며, 한가지 基準에 의한 順位는 별로 의미가 없을 것이다. 또한 圖書館마다의 각기 다른 實情과 狀況에 비추어 相對적으로 그 重要性을 參酌하여야 한다. 이러한 多樣性은 學術雜誌 自體의 質에도 問題가 있지만 利用者들의 關心이나 所屬機關이 나아가야 할 目標의 變化에도 큰 影響이 있다.¹⁰⁾

本稿에서는 特히 利用研究에 重點을 두었으므로 그 歷史的인 背景을 살펴 보코자 한다.

Ⅳ. 利用研究의 歷史的 背景

1956年 울퀴트(D. J. Urquhart)¹¹⁾는 영국 런던에 있는 科學博物館圖書館 (Science Museum Library)의 學術雜誌 利用調査를 한 바 있으며, 노디센 (Margaret A. Notheisen)¹²⁾은 1958年 1월부터 6월까지와 1959年 1월부터 6월까지 시카코에 있는 존 크레러圖書館(John Crerar Library)의 入手資料中 오직 40%만이 利用됨을 알았다.

10) K. Subramanyan, Op. Cit., 1975, p. 370.

11) D. J. Urquhart, "Use of Scientific Periodicals", in *Proceedings of International Conference on Scientific Information*, Washington, D.C., November 16-21, 1958, pp. 287-300.

12) Margaret A. Notheisen, "A Study of the Use of Serials at the John Crerar Library", Master's thesis, University of Chicago, 1960.

1960年과 1961년에 걸쳐 본(George S. Bonn)¹³⁾은 뉴욕公共圖書館의 科學技術課에서 利用된 學術雜誌를 分析하였다. 그의 調査에 의하면 所藏種數 16,000種中 20% 정도가 利用되고 있었다.

1972年 쉐(C. C. Chen)¹⁴⁾은 매사추세츠工科大学(MIT)圖書館에 소장된 220種의 物理學雜誌 利用패턴을 3개월 半동안 調査한 結果 37%가 전혀 利用되지 않았고, 반면에 22%에 해당하는 資料들이 90% 利用되었다.

랭그로스(Dianne C. Langlois)와 쉐츠(Jeanne V. Von Schulz)¹⁵⁾는 1973年 존스 홉킨스大學(Johns Hopkins University)의 깁슨圖書館(R. E. Gibson Library)의 利用調査를 통하여 購讀雜誌의 9.6%를 中斷하였으며, 7.5%의 書架空間을 確保할 수 있었다.

캠벨(M. B. M. Campbell)¹⁶⁾은 울버햄튼工業專門圖書館(Wolverhampton Polytechnic Library)의 學術雜誌를 對象으로 1973年 5개월 동안 調査한 結果, 85%가 적어도 1回 利用되었고 70%가 2回 以上 利用되었다.

1977년에 퍼크(Lawrence J. Perk)와 풀리스(Noelle Van Pulis)¹⁷⁾는 오하이오주립大學(Ohio State University)의 學術雜誌 調査에서 24%가 전혀 利用되지 않았고, 반면에 25%가 90%의 利用率을 나타내었다.

케이즈웨스턴리저브大學(Case Western Reserve University)의 資料를 調査한 샤우(W. M. Shaw, Jr)¹⁸⁾의 1978年 報告에 의하면 12개월 동안에는 42%가, 28개월 동안에는 58%가 利用되었다.

-
- 13) George S. Bonn, "Science - Technology Periodicals: A Preliminary Report on a One - Year Use - Study at NYPL", *Library Journal*, Vol. 88 (1963), pp. 954 - 958.
 - 14) C. C. Chen, "Use Pattern of Physics Journals in a Large Academic Library", *Journal of the American Society for Information Science*, Vol. 23 no. 4 (1972), pp. 254.
 - 15) Dianne C. Langlois and Jeanne V. Von Schulz, "Journal Usage Survey", *Special Libraries*, Vol. 64, no. 5/6 (1973), pp. 239 - 244.
 - 16) M. B. M. Campbell, "A Survey of the Use of Science Periodicals in Wolverhampton Polytechnic Library", *Research in Librarianship*, Vol. 5 (1974), pp. 39 - 71.
 - 17) Lawrence J. Perk and Noelle Van Pulis, "Periodical Usage in an Education Psychology Library", *College & Research Libraries*, Vol. 38, no. 4 (1977), pp. 304 - 308.
 - 18) W. M. Shaw, Jr. "A Practical Journal Usage Technique", *College & Research Libraries*, Vol. 39, no. 6 (1978), pp. 479 - 484.

1979年 맥신(Jacqueline A. Maxin)¹⁹⁾은 4년동안의 크락슨대학(Clarkson College) 調査를 통하여 당시 購讀하고 있는 學術雜誌中 77%가 利用되고 있음을 發表하였다. 같은 해, 웨일(S. Weil)²⁰⁾의 소렉原子研究센터(Soreq Nuclear Research Center) 圖書館資料 利用調査에 의하면 3개월 동안 8회 이상 利用된 68.1%에 해당하는 學術雜誌는 92.7%의 利用率을 나타내었으며, 總年刊 購讀代金の 85.5%를 차지하였다. 따라서 利用回數가 8회 미만인 雜誌는 購讀을 取消하여 總 購讀代金の 14.5%를 節約하였다. 그는 利用頻度와 價格을 比較 檢討함으로써 보다 包括적이고 妥當性있는 結果를 얻을 수 있었다. 같은 해인 1979年, 라이스(Barbara A. Rice)²¹⁾는 뉴욕주립대학(State University of New York) 圖書館 學術雜誌를 對象으로 1年間 調査하여 利用頻度 順位를 定하였으며, 또한 이 結果를 JCR과 比較하여 相關性을 檢討하였다.

1981年 英國貸出圖書館(British Library Lending Division) 學術雜誌에 대한 크라크(Ann Clarke)²²⁾의 調査에 의하면 10%의 資料가 50%의 利用率을 나타내었다. 1975年과 1980年 調査를 比較하여 본 結果, 1980年度에는 要求의 集中度가 떨어졌으며, 이것은 곧 要求의 多樣性을 의미하고, 각각의 順位一覽表에 의하면 52%의 資料만이 重複되었으므로 時間이 흐름에 따라 核心雜誌群이 계속 變化함을 시사하였다.

1983年 브로드스(Robert N. Broadus)²³⁾의 피츠버그 研究는 學術雜誌의 利用量을 推算하고 적어도 1년에 1회 利用이 기대되는 資料의 比率을 算出하려고 하였다. 즉 利用패턴을 把握할 수 있는 비교적 간단한 方法論을 展開시키고자 하였으나, 方法과 節次上의 問題로 인하여 별로 만족스러운 結果를 얻지 못하였다.

19) Jacqueline A. Maxin, "Periodical Use and Collection Development", *College & Research Libraries*, Vol. 40, no. 3 (1979), pp. 248 - 253.

20) S. Weil, "Survey on the Use and Cost of Scientific Journals in the Soreq Library", *Special Libraries*, Vol. 70, no. 4 (1979), pp. 182 - 189.

21) Barbara A. Rice, "Science Periodicals Use Study", *Serials Librarian*, Vol. 4 no. 1 (1979), pp. 35 - 47.

22) Ann Clarke, "The Use of Serials at The British Library Lending Division in 1980", *Interlending Review*, Vol. 9, no. 4 (1981), pp. 111 - 117.

23) Robert N. Broadus, "The Use of Serial Titles in Libraries with Special Reference to the Pittsburgh Study", *Collection Management*, Vol. 5, no. 1/2 (1983), pp. 27 - 41.

V. 資料의 分析結果 및 考察

1. KIET 學術雜誌 複寫利用頻度

KIET에서 1982년에 購讀中인 2,812種의 學術雜誌를 對象으로 1982年 11月부터 1983年 6月까지 8個月間 外部 利用者들에게 複寫서비스를 提供한 回數를 調査하였다. 結果는 <表 2>와 같다. <表 2>에 의하면 943回 複寫利用된 것이 가장 많은 것으로 1種이며, 전혀 利用되지 않은 것은 總 購讀雜誌의 20.7%에 해당하는 581種이다. 이 데이터를 比率로 나타내면 <表 3>과 같다. <表 3>에서 알 수 있는 바와 같이 購讀雜誌의 3.5%가 100回 이상 복사 이용되며, 50%에 해당하는 雜誌가 5回 이상 이용되고, 적어도 1回 이상 利用되는 雜誌는 79.3%에 해당한다. 한편 頻度數比率과 비교하여 볼 때, 總 購讀雜誌의 3.5%가 總 複寫頻度率의 37.6%를 차지하고, 35.3%에 해당하는 雜誌가 91%의 複寫頻度率을 나타내며, 複寫頻度の 96.5%에는 總 購讀雜誌의 50%에 해당하는 雜誌가 利用된다.

<表 2> 購讀雜誌 複寫利用統計

區 分 頻度數	購 讀 雜 誌		區 分 頻度數	購 讀 雜 誌	
	種 數	頻 度 計		種 數	頻 度 計
1000 回以上	—	—	20 回以上	211	5,126
900 "	1	943	10 "	371	5,101
500 "	2	1,051	9	63	567
400 "	2	852	8	73	584
300 "	6	2,091	7	72	504
200 "	19	4,486	6	97	582
100 "	68	9,342	5	107	535
90 "	16	1,519	4	132	528
80 "	24	2,011	3	145	435
70 "	26	1,935	2	221	442
60 "	37	2,383	1	328	328
50 "	38	2,069	0	581	—
40 "	71	3,138			
30 "	101	3,419	合 計	2,812	49,971

<表 3>

種數比率과 頻度數比率

頻 度 數	種 數 累 計	比 率 (%)	頻 度 數 累 計	比 率 (%)
100 回以上	98	3.5	18,765	37.6
50 回以上	239	8.5	28,682	57.4
10 回以上	993	35.3	45,466	91
9 回	1,056	37.6	46,033	92.1
8 回	1,129	40.1	46,617	93.3
7 回	1,201	42.7	47,121	94.3
6 回	1,298	46.2	47,703	95.5
5 回	1,405	50	48,238	96.5
4 回	1,537	54.7	48,766	97.6
3 回	1,682	59.8	49,201	98.5
2 回	1,903	67.7	49,643	99.3
1 回	2,231	79.3	49,971	
0	2,812			

2. KIET 順位와 JCR 順位와의 比較

KIET에서 複寫利用이 많이 된 頻度順으로 50位에 해당하는 50種의 雜誌를 나열하고 이 順位를 引用頻度順位와 比較하였다. 複寫頻도와 引用頻도와의 사이에 어떤 關聯性이 있을지도 모른다는 假定에서 였다. 引用頻度順位는 *Journal Citation Reports (JCR)*에 근거하였는데, *JCR*는 Institute for Scientific Information에서 發行되는 것으로 1982年度 第14版에는 總 4173種을 收錄하고 있다. 단, *JCR*에는 日本資料가 거의 包含되지 않았으므로 KIET 順位에서도 日本資料는 除外하였다. 그 順位는 <表 4>와 같다. 두 順位의 相互關聯性 與否를 把握하기 위하여 順位相關係數(Rank Correlation Coefficient)를 算出하였다. KIET 順位에는 包含되지만 *JCR* 順位에 나타나지 않는 5種의 雜誌는 제외시키고, 다음과 같은 公式²⁴⁾에 適用시킨 結果:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

24) William G. Cochran, *Statistical Methods*, (Iowa: Iowa State Univ., 1967), p. 194.

順位相關係數, $r_s \doteq 0.0995$ 이었다.

따라서 KIET 複寫順位와 JCR 의 引用頻度順位는 서로 關聯性이 없음을 나타낸다.

< 表 4 > KIET 50 順位와 JCR 順位

學 術 雜 誌 名	KIET 順位	JCR 順位
Journal of the American Chemical Society	1	2
Oil & Gas Journal	2	1,836
Chemical Engineering	3	1,495
Food Technology	4	729
Journal of the American Oil Chemists' Society	5	418
Journal of Pharmaceutical Sciences	6	154
Analytical Chemistry	7	36
Journal of the Applied Physics	8	34
IEEE Trans. on Electronic Devices	9	337
Polymer Engineering and Science	10	743
Bell System Technical Journal	11	469
Proc. of the National Academy Science USA	12	—
Lubrication Engineering	13	3,366
Nature	14	3
Journal of Food Science	15	233
Journal of Organic Chemistry	16	26
International Journal for Numerical Methods in Engineering	17	987
A. I. Ch. E. Journal	18	346
Journal of Bacteriology	19	40
Management Science	20	600
IEEE Trans. on Magnetics	21	453
SAE Transactions	22	—
IEEE Trans. on IECE	23	3,938
Journal of Nutrition	24	139
Proceedings of IEEE	25	—
Cosmetics and Toiletries	26	—
Journal of Chromatography	27	50
Journal of Electrochemical Society	28	99
Journal of Petroleum Technology	29	1,161
Journal of Agricultural and Food Chemistry	30	232

學 術 雜 誌 名	KIET 順 位	JCR 順 位
Journal of the Optical Society of America	30	182
Metallurgical Transactions A	30	558
Russian Journal of Inorganic Chemistry	33	1,178
Science	34	7
Nuclear Physics B	35	87
Arzneimittel - Forschung, Drug Research	36	290
IEEE Trans. on Circuits and Systems	37	939
Journal of Biological Chemistry	38	1
IEEE Trans. on Power Apparatus and Systems	39	589
Polymer	40	380
Rubber Chemistry and Technology	41	937
IEEE Trans. on Automatic Control	42	433
Tetrahedron Letters	43	35
I & EC Product Research and Development	44	1,282
Hydrocarbon Processing	45	1,499
IEEE Trans. on ASSP	45	1,069
Pipeline & Gas Journal	45	-
IEEE Trans. on Industry Application	48	2,713
Journal of Polymer Science Pt. A	49	1,124
I & EC Process Desing and Development	50	877

Ⅵ. 結 論

學術雜誌의 選定 및 評價는 모든 圖書館이 直面하고 있는 問題 中の 하나이다. 內外的으로 不利한 與件속에서 보다 바람직한 藏書構成을 위하여 이것은 무엇보다도 重要的 收書業務인 것이다.

學術雜誌 評價의 한 方法으로서 利用研究에 重點을 두고 KIET의 事例를 調査하였다. KIET가 外部에 提供하는 複寫서비스頻度を 8個月間 集計한 結果, 總 購讀雜誌 2,812種 中 50%에 해당하는 雜誌가 5回 以上 複寫되며 總 複寫頻度の 96.5%를 차지하였다. 20.7%에 해당하는 581種의 雜誌는 전혀 複寫利用 되지 않았다. 이 統計에 따라 複寫頻도가 많은 것부터 優先적으로 購讀 更新하였으며, 複寫가 전혀 안되는 雜誌는 購讀取消 對象으로 삼았다. 調査期間을 延長시킴으로써 더욱 安定性있는 統計를 얻을 수 있으며, 價格調査와 함께

並行함으로써 보다 깊이 있는 利用研究가 이루어지리라 믿는다. 이 밖에도 KIET는 每 雜誌別로 1년에 1회씩 主題專門家에 의한 全般的인 質的 評價를 實施하여 이를 購讀更新에 反映시키고 있다. 한편 KIET 複寫頻度順位와 JCR의 引用頻度順位와의 사이에는 별로 關聯性이 없는 것으로 나타났다.

끝으로, 學術雜誌의 評價는 利用中心(Use - Centered)과 藏書中心(Collection Centered)의 두 가지 側面에서 調和있게 實施됨으로써 가장 바람직한 結果를 얻을 수 있을 것이다.

〈 参 考 文 献 〉

1. Barr, K. P., "Estimates of the Number of Currently Available Scientific and Technical Periodicals", *Journal of Documentation*, Vol. 23, no. 2 (1967), pp. 110-116.
2. Bonn, George S., "Science - Technology Periodicals : A Preliminary Report on a One - Year Use - Study at NYPL", *Library Journal*, Vol. 88 (1963), pp. 954 - 958.
3. Broadus, Robert N., "The Use of Serial Titles in Libraries with Special Reference to the Pittsburgh Study", *Collection Management*, Vol. 5, no. 1/2 (1983), pp. 27 - 41.
4. Brown, Norman B. and Jane Phillips, "Price Indexes for 1982 : U. S. Periodicals and Serial Services", *Library Journal* Vol. 107, no. 14 (1982), pp. 1379 - 1382.
5. Campbell, M. B. M., "A Survey of the Use of Science Periodicals in Wolverhampton Polytechnic Library", *Research in Librarianship*, Vol. 5 (1974), pp. 39 - 71.
6. Chen, C. C., "Use Pattern of Physics Journals in a Large Academic Library", *Journal of the American Society for Information Science*, Vol. 23, no. 4 (1972), pp. 254 - 270.
7. Christiansen, Dorothy E., C. Roger Davis, and Jutta Reed - Scott., "Guide to Collection Evaluation through Use and User Studies", *Library Resources & Technical Service*, Vol. 27, no. 4 (1983), pp. 432 - 440.
8. Clarke, Ann, "The Use of Serials at the Brith Library Lending Division in 1980", *Interlending Review*, Vol. 9, no. 4 (1981), pp. 111 - 117.
9. Cochran, William G., *Statistical Method*, Iowa : Iowa State Univ., 1967.
10. Gross, P. L. K. and E. M. Gross, "College Libraries and Chemical Education", *Science*, no. 66 (1927), pp. 385 - 389.

11. Institute for Scientific Information, *Journal Citation Reports*, Vol. 14 (1982).
12. King, David W. and Others, *Scientific Journals in the United States: their Production, Use, and Economics*, Stroudsburg: Hutchinson Pub. Co., 1981.
13. Langlois, Dianne C. and Jeanne V. von Shulz, "Journal Usage Survey", *Special Libraries*, Vol. 64, no. 5/6(1973), pp. 239 - 244.
14. Maxin, Jacqueline A., "Periodical Use and Collection Development", *College & Research Management*, Vol. 40, no. 3 (1979), pp. 248 - 253.
15. Notheisen, Margaret A., "A Study of the Use of Serials at the John Crerar Library", Master's Thesis. University of Chicago, 1960.
16. Perk, Lawrence J. and Noelle van Pulis, "Periodical Usage in an Education Psychology Library", *College & Research Libraries*, Vol. 38, no. 4 (1977), pp. 304 - 308.
17. Rice, Barbara A., "Science Periodicals Use Study", *Serials Librarian*, Vol. 4, no. 1 (1979), pp. 35 - 47.
18. Scales, Pauline A., "Citation Analysis as Indicators of the Use of Serials: A Comparison of Ranked Title Lists Produced by Citation Counting and from Use Data", *Journal of Documentatirn*, Vol. 32, no. 1 (1976), pp. 17 - 25.
19. Shaw, W. M., Jr., "A Practical Journal Usage Technique", *College and Research Libraries*, Vol. 39, no. 6 (1978), pp. 479 - 484.
20. Subramanyan, K., "Criteria for Journal Selection", *Special Libraries*, Vol. 66, no. 8(1975), pp. 367 - 371.
21. _____, "Scientific and Technical Journals: Developments and Prospects", *Science & Technology Libraries*, Vol. 4, no. 1 (1983), pp. 3-19.
22. Urquhart, D. J., "Use of Scientific Periodicals", in *Proceedings of International Conference on Scientific Information*, Washington, D. C., November 16 - 21, 1958, pp. 287 - 300.
23. Weil, S., "Survey on the Use and Cost of Scientific Journals in the Soreq Library", *Special Libraries*, Vol. 70, no. 4 (1979), pp. 182 - 189.
24. Wenger, Charles B., Judith Childress, "Journal Evaluation in a Large Research Library", *Journal of the American Society for Information Science*, Vol. 28, no. 5 (1977), pp. 293 - 299.