



외부문서 일괄처리 프로그램(EDBP) 적용을 통한 교직원의 업무경감 효과 분석

Analysis of Work Reduction Effects through the Application of External Documents Batch Program(EDBP)

서혜숙[†] Heyi-sook Suh[†]

요약

전국 초·중·고등학교에 접수되는 외부문서는 2023년 현재 219,687,489건에 달하는 수준으로 전체 공문서 중 45.76%를 차지한다. 외부문서 중 홍보성 문서가 차지하는 비중도 매우 높은 수준으로 67.26%이며 매년 증가 추세에 있다. 그러나, 이러한 홍보성 문서의 증가는 학생들의 교육에 전념해야 하는 학교의 경우 교직원에게 업무부담으로 작용하고 있어 개선이 필요한 상황이다. 업무부담 문제를 개선하기 위해 본 연구에서는 홍보성 문서를 별도로 분류해서 자동으로 일괄 접수 및 게시하는 외부문서 일괄처리 프로그램(EDBP)을 설계 및 구현하여, 2014. 1월 EDBP를 K-에듀파인 업무관리시스템에 적용하였다. EDBP가 적용된 이후 K-에듀파인을 사용하는 학교를 대상으로 교직원의 업무 경감효과를 분석하였다. EDBP 사용에 따른 업무 경감효과는 평균 25.90%(최대 43.96%)로 나타났으며, '문서24'를 통해 유통되는 문서의 경우는 평균 39.35%(최대 66.68%)의 경감효과가 있었다. EDBP의 효과가 '문서24' 경우 더 크게 나타나고 있음을 확인할 수 있었다. 또한 첨부파일은 수신처 수만큼 파일을 생성하지 않고 1개만 생성해 링크 주소를 공유하도록 하였다. 링크 주소 공유를 통해 저장공간을 첨부파일 용량×(n-1) 만큼 절감하였다.

주제어 K-에듀파인 업무관리시스템, 외부문서, 홍보성 문서, 외부문서 일괄처리 프로그램, 업무경감

ABSTRACT

The number of external documents received at elementary, middle and high schools amounted to 219,687,489 in 2023 and accounted for 45.76% of all official documents. Publicity documents account for 67.26% of external documents, which is very high and is on the rise every year. However, this surge in publicity documents was a burden on faculty and staff who had to devote themselves to the education of their students, which needed to be improved. In order to solve the problem of workload, this study designed and implemented an External Document Batch Program(EDBP) that classifies publicity documents separately and automatically receives and posts them in batches, and EDBP was applied to K-edufine Business Management system in January 2014. After EDBP was applied, the work reduction effect of faculty and staff was analyzed for schools using K-edufine. The work reduction effect was found to be an average of 25.09%(up to 43.96%) and for 'Document 24', it averaged 39.35%(up to 66.68%). It can be seen that the effect of using EDBP is greater in the case 'Document 24'. In addition, the attached file did not generate as many files as the number of destinations, but created only one, so the link address was shared. By sharing the link address, the storage space for attachment was reduced by the size of the attachment × (n-1).

Keywords K-edufine Business Management System, External document, Publicity document, External Document Batch Program(EDBP), Work reduction

†정회원 교육부 과학기술서기관, 고려대학교 이학박사
논문투고 2024년 07월 16일
심사완료 2024년 08월 23일
게재확정 2024년 08월 28일
발행일자 2024년 09년 11일

1. 서론

「행정업무의 운영 및 혁신에 관한 규정」(행정업무규정)에 따른 업무관리시스템이 17개 시·도교육청 및 초·중·고등학교(이하 ‘학교’)에 2011년 보급된 이래 문서의 생산량(생산문서) 및 접수량(외부문서)이 매년 지속적으로 증가하고 있다[1]. 또한 2018년 ‘문서24’라는 대국민 문서유통 서비스가 등장하면서 일반인까지도 문서 유통을 전자적으로 사용할 수 있게 됨으로써[2] 학교의 문서 유통량이 두드러지게 증가하고 있다.

그러나 학교의 경우 외부기관으로부터 접수되는 공문서(이하 ‘외부문서’)의 증가는, 특히 외부문서의 67.26%를 차지하는 홍보성 문서의 증가는 학생들을 위해 교육에 집중해야 하는 교직원에게 행정업무 유발요인으로 작용하고 있어 홍보성 문서를 효율적으로 처리할 수 있는 개선방법이 요구되었다[3].

이에 본 연구에서는 학교에서 접수해야 하는 홍보성 문서에 대해 일반문서를 처리하는 방법과는 구분되게 문서접수담당자가 건별로 접수 처리하지 않고 자동적으로 공문서로서 접수·처리할 수 있는 외부문서 일괄처리 프로그램(External Documents Batch Program : EDBP)을 제안하였다. 또한 EDBP를 통해 처리되는 문서의 경우 본문은 접수번호 등을 부여하기 위해 수신처별(n개 기관)로 각각 생성해야 하나 첨부파일은 수신처별로 생성하지 않고 1개만 생성해 공유하는 방법을 적용하였다.

본 연구에서 제안한 EDBP는 교육부 및 한국교육학술정보원에서 추진하는 ‘2023년 지방교육행·재정통합시스템 운영·관리사업’을 통해 K-에듀파인 업무관리시스템에 적용했으며, 2024년 1월부터 시도교육청과 학교 현장에 본격 서비스되어 운영되고 있다[4]. EDBP가 적용된 이후부터 3개월간 학교의 문서 유통량 분석을 통해 업무경감 효과와의 관련성을 분석했다.

2. 이론적 배경

2.1 시도교육청 업무관리시스템 및 K-에듀파인

시·도교육청 업무관리시스템(이하 ‘업무관리시스템’이라 한다)은 「행정업무규정」에 따라 구축된 시스템으로, 문서의 생산부터 이관 및 보존까지 문서 처리의 전 과정을 전자화하고 공공기관과 민간기관을 포함한 전 행정기관 간에 문서 유통을 전자적으로 처리하는 시스템이다. 업무관리시스템은 2011년 도입되어 단일 시스템으로 운영되다가 2020년에 에듀파인과 통합되어 K-에듀파인으로 새롭게 개통해서 운영 중이다[5].

K-에듀파인은 교육부, 17개 시·도교육청 및 산하기관, 초·중·고등학교 등 교직원 70여 만명을 대상으로 제공하는 지방교육행·재정통합시스템이다. K-에듀파인은 에듀파인(Edufine)과 업무관리시스템이 통합된 시스템으로서 에듀파인은 교부금관리, 예산관리, 재무회계, 학교회계 등 6개

분야 15개 단위업무 49개 세부업무시스템으로 구성된 재정·회계시스템이다. 업무관리시스템은 2개 단위업무 12개 세부업무시스템으로 구성된 행정업무시스템이다. 또한, K-에듀파인은 대외적으로 e-나라도움, e-호조, 전자문서유통시스템 등과 같은 42개의 외부 시스템과 연계되어 운영되고 있다[6].

2.2 공문서 및 공문서 처리절차

공문서란 「행정업무규정」 제3조에 따르면 행정기관에서 공문상 작성하거나 시행하는 문서(도면·사진·디스크·테이프·필름·슬라이드·전자문서 등의 특수매체기록을 포함한다. 이하 같다)와 행정기관이 접수한 모든 문서를 말한다. 동 규정 제5조에 따라 문서의 기안·결재·등록·시행·접수·공람 등의 처리절차를 전자문서시스템 또는 업무관리시스템 상에서 전자적으로 처리하도록 하고 있으며, 동 규정 제6조에 따라 문서는 결재권자가 해당 문서에 서명(전자이미지서명, 전자문자서명 및 행정전자서명을 포함한다. 이하 같다)의 방식으로 결재함으로써 성립하며, 문서는 수신자에게 도달(전자문서의 경우는 수신자가 관리하거나 지정한 전자적 시스템 등에 입력되는 것을 말한다)됨으로써 효력이 발생한다[7].

또한 동 규정 제18조에 따르면 문서는 문서의 처리 주체를 말하는 처리과에서 접수하여야 하며[8], 접수한 문서에는 접수일시와 「공공기록물 관리에 관한 법률 시행령」 제20조에 따른 접수등록번호(이하 “접수등록번호”라 한다)를 전자적으로 표시하여야 한다[9]. 따라서, 공공기관이 접수한 문서는 동 규정에서 정하는 바에 따라 수신자에게 도달 시 접수하여 관리하여야 한다.

2.3 공문서 증가 추이

업무관리시스템을 통해 학교에서 생산 및 접수되는 공문서, 즉 생산문서(Production document)와 접수문서(Receipt document = External document)는 Table 1에서 보는 바와 같이 2023년 기준 총 21,969만건으로 매년 큰 폭으로 증가하고 있다. 또한, 공문서 중 외부문서(접수문서 = 대내문서 + 대외문서)는 2023년도 기준 10,052만건이며 전년도에 비해 705만건 증가되었고, 외부문서가 차지하는 비중도 45.76%에 달했다. 외부문서의 증가율은 연평균 4.67% 이상으로 향후에도 꾸준히 증가할 것으로 전망된다. 그러나 이러한 공문서 처리에 따른 업무 부담은 학교의 교육력과 교사의 수업력을 저해하는 중요한 요인으로 지적되어 왔으며[10, 11], 그동안 추진되어 왔던 교직원의 업무경감 관련 정책들이 별다른 효과를 거두지 못하고 있는 실정이다[12].

Table 1. Status of production and reception document in the Business Management System

(Unit : Number, %)

Year	Production document	Receipt document (External document)	Total (Number)	External document Ratio(%)
2018	94,265,460	80,129,315	174,394,775	45.95
2019	99,183,001	83,616,268	182,799,269	45.74
2020	97,250,508	85,504,553	182,755,061	46.79
2021	108,493,253	91,665,134	200,158,387	45.80
2022	115,659,441	93,474,210	209,133,651	44.70
2023	119,163,319	100,524,170	219,687,489	45.76
Sum	634,014,982	534,913,650	1,168,928,632	45.76

※ Source : K-edufine extracted data, 2024.03.

2.4 홍보성 문서 추정

한편, 외부문서 중에서 ‘홍보성 문서’를 추정하기 위해 8개 시·도교육청을 대상으로 2020.6.1.~2021.10.22. 기간 동안 ‘문서24(Document 24)’를 통해 수신된 각급학교의 접수문서(Receipt document) 현황을 분석했다. 문서24는 행정안전부에서 제공하는 서비스로 「전자정부법」에 따라 민간기업·단체·개인이 인터넷으로 행정·공공기관에 전자문서를 제출하거나 받을 수 있는 대국민 전자문서 유통 서비스를 말한다[2]. 문서24를 통해 업무관리시스템에 수신된 문서 중에서 처리과에서 직접 접수 처리한 문서를 ‘일반문서(General document)’라 하고, 처리과에서 처리하지 않고 공문게시판에 게시한 것을 ‘게시문서(Posting document)’로 구분했을 때 그 현황은 Table 2와 같았다.

Table 2. Receipt status of ‘Document 24’

(Period: 2020.6.1.~2021.10.22., Unit : Number, %)

Area	Receipt document	Posting document	General document	Posting document Ratio(%)	General document Ratio(%)
A	233,429	177,517	55,912	76.05	23.95
B	101,688	75,758	25,930	74.50	25.50
C	95,904	51,900	44,004	54.12	45.88
D	31,627	23,981	7,646	75.82	24.18
E	77,129	56,583	20,546	73.36	26.64
F	113,187	73,732	39,455	65.14	34.86
G	89,550	39,963	49,587	44.63	55.37
H	16,272	10,900	5,372	66.99	33.01
Sum	758,786	510,334	248,452	67.26	32.74

※ Source : K-edufine extracted data, 2024.03.

※ Area means the Metropolitan and Provincial Offices of Education

Table 2에서 보는 바와 같이 ‘게시문서’가 차지하는 비율이 평균 67.26%로 일반문서보다 높게 나타남을 알 수 있었다. ‘게시문서’는 「행정업무의 운영 및 혁신에 관한 규정 시행규칙」 제9조제2항에 따라 시행문의 경우 단순한 업

무에 관한 지시나 자료요구, 업무연락, 통보, 공지사항, 일일명령 등을 전자게시판이나 행정기관의 홈페이지 등에 게시된 때에 시행된 것[13]으로 보는 경우와 같이 외부문서의 경우에도 공문게시판을 활용해 공문게시판에 게시한 것[14]을 접수 처리한 것으로 본 것이다. ‘일반문서’가 아닌 ‘게시문서’로 처리된 문서를 홍보성 문서로 추정하였다.

2.5 법적 문제점

앞의 2.4절에서 홍보성 문서를 추정하기 위해 사용한 방법은 「행정업무규정」 제15조의 문서의 접수·처리 범위를 넘어서는 경우에 해당되어 법적 문제의 소지가 있다. 홍보성 문서 추정 당시의 게시문서는 수신처인 해당 학교의 처리과에 접수되지 않고 시·도교육청에서 접수 처리되는 상황이 되기 때문에 관련 규정에 의한 도달주의[15]를 준수하지 못하는 경우에 해당되어 개선이 필요했다.

3. 외부문서 일괄처리 프로그램(EDBP)

외부문서 처리를 위한 관련 법적 규정과 제도 등을 준수하면서 각급 학교의 교직원의 업무부담을 줄일 수 있는 효율적인 방법으로써 외부문서 일괄처리 프로그램(EDBP)을 제안하였다. EDBP 도입을 위한 과제 해결 절차로써 EDBP 관련 용어를 정의했으며, 이어서 EDBP 기능을 설계 및 구현했고, 첨부파일 처리·보관에 대한 경제적·효율적인 방법을 구안·적용하였다.

3.1 EDBP 관련 용어 정의

홍보성 문서(Publicity Document)란 「행정업무규정」 제3조 제1호에 정의된 공문서 중 학교를 수신처로 하는 각종 홍보나 안내 내용 등이 포함된 문서로 정의하였다. 외부공문대기함(External Document Waiting Box : EDWB)은 학교가 수신처인 외부문서에 대해 외부공문 담당자가 홍보성 여부를 판단·분류하기 위한 문서대기함으로 정의하였다. 외부문서 일괄접수 처리(Batch autoproccessing)는 홍보성 문서로 분류된 외부문서를 해당 학교의 처리과 문서등록대장에 자동적으로 등록·접수 처리하고 공문게시판에 자동적으로 게시할 수 있는 기능을 말한다.

다음으로 홍보성 문서를 분류하기 위한 기준을 정의하였다. 홍보성 문서 분류 기준은 각종 기업·단체 등의 물품·시설·프로그램 등 광고, 행사 홍보·참여 요청, 자료 배포 등을 목적으로 하는 홍보 및 안내 내용이 포함된 문서, 공공기관의 학교 발송 공문서 중 단순 안내 또는 홍보 내용이 포함된 문서, 그 외 학교 교육활동과 관련이 적은 홍보·안내 문서 등으로 정하였다.

3.2 EDBP 기능 설계 및 구현

기존의 문서 유통은 일반문서만 처리할 수 있었던 것을 홍보성 문서를 구분하여 문서담당자의 개입없이 자동 처리

할 수 있도록 외부문서 일괄처리 프로그램(EDBP) 기능을 추가하였다. EDBP 기능을 구현하기 위해 추가된 전반적인 구조 및 절차는 Fig. 1과 같다.

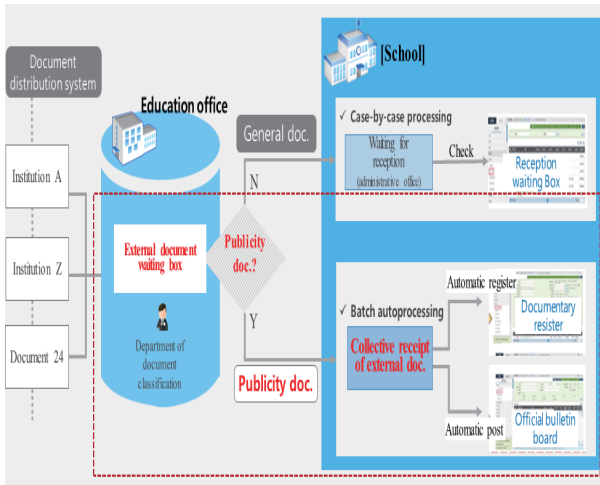


Fig. 1. EDBP implementation procedure diagram

Fig. 1의 추가된 EDBP의 세부적인 기능은 다음과 같다. ‘문서24’ 등 외부기관으로부터 오는 문서 중 수신처가 학교인 경우는 외부공문대기함(EDWB)에 도착하게 설계하였고, 외부공문대기함을 학교가 아닌 시도교육청에 둬으로써 학교의 업무 유발요인을 줄였다. 외부공문대기함에서 홍보성 문서 판단기준에 따라 일반문서는 기존과 같이 문서담당자가 개별적으로 접수 처리할 수 있게 하였으며, 홍보성 문서는 학교의 처리과 문서등록대장(Documentary register)에 일괄 자동 등록 처리하고 공문게시판(Official bulletin board)에 자동적으로 게시되게 처리하였다.

Fig. 2는 Fig. 1을 상세하게 설명하는 그림으로서 홍보성 문서를 구분하기 위한 필터 조건 설정과 필터 조건에 따른 외부공문대기함(EDWB) 처리절차를 포함하는 외부공문 관리 프로그램 문서 처리 흐름도이다. 자동으로 홍보성 문서가 일반문서와 다르게 분류되어 처리될 수 있도록 외부공문유통모듈(EDBP server module)에서 필터 조건을 설정한다. 필터 조건에서 외부공문대기함이 ‘사용(Check)’으로 설정된 경우(A)는 모든 외부문서가 외부공문대기함으로 전달되어 조회되며, 외부공문대기함에서는 조회된 문서 목록 중에서 ‘일반공문처리(Processing general document)와 ‘일괄공문게시(Posting publicity document)’문서로 구분하여 처리할 수 있는 기능을 제공한다. 한편, 필터 조건에서 외부공문대기함이 ‘사용안함(No check)’으로 설정된 경우(B)는 모든 외부문서는 일반공문 처리와 마찬가지로 수신처의 문서접수대기함에 도착·처리하게 된다.

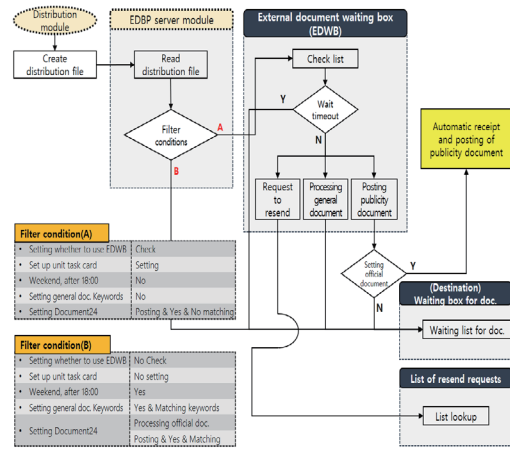


Fig. 2. Publicity document filter conditions and EDWB processing flowchart

아울러, EDBP 구현 시 업무경감과 함께 중요하게 고려한 부분은 스토리지를 효율적으로 운용하는 문제였다. 1건의 문서에 수신처가 여러 곳(n)인 문서가 도착했을 경우 EDBP를 사용하면 첨부파일이 n개가 생성되어 덧붙임·보관되는 것이 아니라 1개의 첨부파일만 생성하고 링크 주소 정보를 통해 첨부파일을 공유할 수 있도록 설계했다. 이러한 설계의 장점은 스토리지 자원을 첨부파일 용량 × (n-1)만큼 절감시키는 효과를 가져올 수 있다. 첨부파일에 대한 EDBP 적용 유무에 대한 비교는 Fig. 3과 같다.

Fig. 3의 좌측 그림은 EDBP가 적용되지 않은 상태로 수신처만큼 첨부파일이 만들어지고 스토리지에 각각 저장된다. 반면, Fig. 3의 우측 그림은 EDBP가 적용된 경우로 하나의 첨부파일만을 생성하여 그 주소를 공유하게 되며 스토리지에는 하나의 첨부파일만 저장된다.

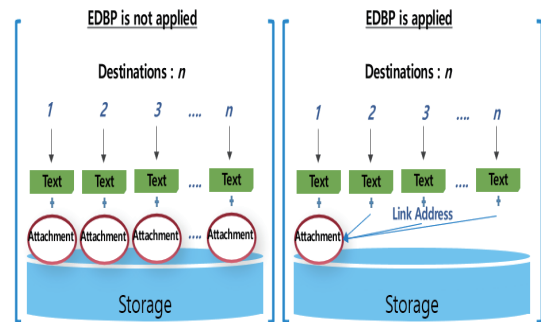


Fig. 3. Comparison of attachments with and without EDBP

Fig. 4는 Fig. 3의 우측 그림을 상세 설명하는 공유 첨부파일 처리 흐름도이다. 링크 주소를 공유하는 첨부파일의 처리 순서 및 내용을 구체적으로 설명하면 다음과 같다. ①유통문서에 첨부파일이 있는 경우, 첨부파일만 발체하여 유통첨부파일 정보(유통첨부, 문서정보)를 생성한다. ②접수대기함에서 유통문서를 열람하면 006번 파일을 압축 해제하고 발송테이블정보, 유통첨부정보와 함께 분석

한 후 접수기안문(본문, text), XML(HOX, 결재정보), 공유 첨부파일(Shared attached file) 등의 문서를 구성하는 파일을 로컬에 생성한다. ③접수처리시 ①번 과정에서 생성된 기안문(본문), XML(HOX), 공유 첨부파일 등의 파일 정보를 서버로 전송한다. ④접수단계부터 문서번호를 생성한다.

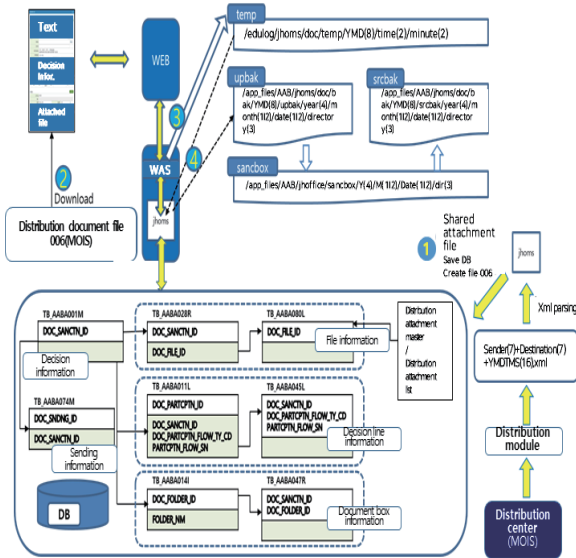


Fig. 4. Shared attachment processing flowchart

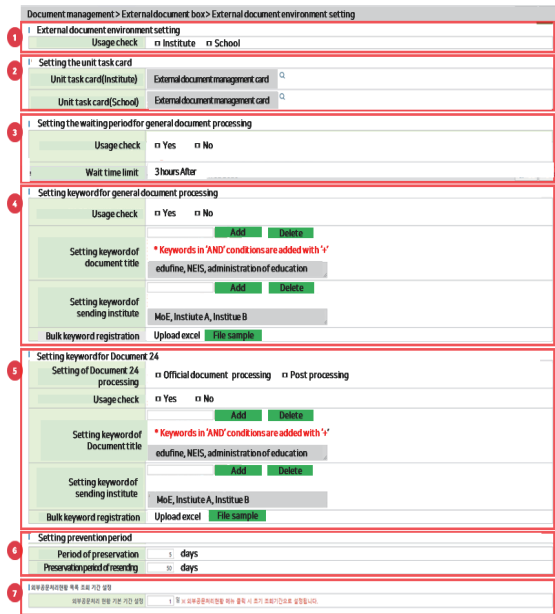
4. EDBP 적용 결과 및 업무경감 효과

학교에 부과되는 행정업무 감축을 통해 학교의 자율성을 강화하고 교육의 경쟁력을 제고하기 위한 노력의 일환으로 모든 학교에서 사용하고 있는 K-에듀파인 업무관리시스템에 EDBP를 도입하여 2024. 1월부터 적용하였다. K-에듀파인 시스템의 EDBP 적용 결과를 살펴보고 교직원의 업무경감 효과를 분석하였다.

4.1 EDBP K-에듀파인 적용 결과

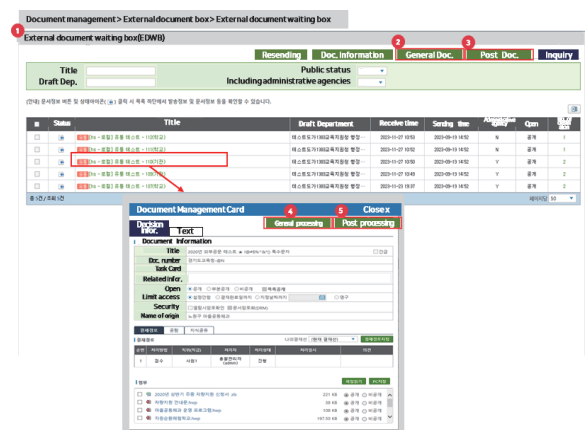
K-에듀파인에 적용된 EDBP 주요 업무 화면은 Fig. 5와 Fig. 6, Fig. 7과 같다.

Fig 5는 홍보성 문서를 일괄 자동 게시되게 처리하기 위한 EDBP 환경 설정 화면이다. ①외부공문대기함(EDWB) 사용여부를 설정한다. ②학교의 외부공문 단위과제카드를 설정한다. 설정한 단위과제카드에 접수문서(홍보성 문서)를 생성하여 편철 후 공문 게시를 자동으로 수행한다. ③일반공문처리 대기 기간을 설정한다. 휴일이나 18시 이후 등으로 공문 게시 처리가 불가능한 경우를 처리하기 위함이다. ④행정/공공기관에서 발신한 문서를 분류하기 위한 키워드를 설정한다. ⑤문서24를 통해 민간에서 발신한 문서를 분류하기 위한 키워드를 설정한다. ⑥유통문서(xml) 파일이 외부공문 디렉토리(receiverfilter)에 보존되는 기간을 설정한다.



※ Source : MoE, K-edufine Business Management Screen
Fig. 5. K-edufine’s external document environment setting screen with EDBP

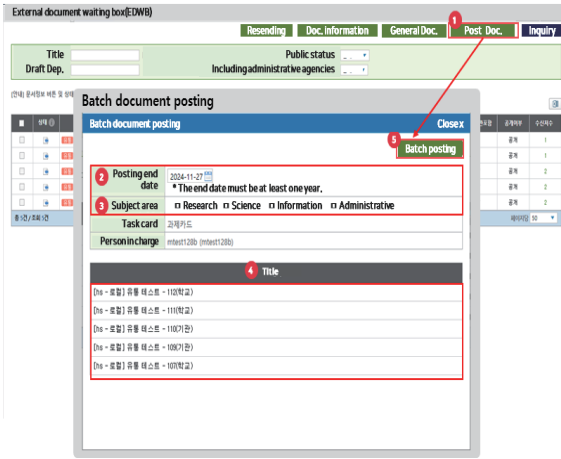
Fig. 6은 EDBP가 적용된 외부공문대기함(EDWB) 화면이다. 본 화면은 외부기관으로부터 도착한 문서를 조회하여 공문 게시할 문서(홍보성 문서)와 일반문서로 접수할 문서를 판단하여 처리할 수 있는 기능을 제공하며, 그 처리절차는 다음과 같다. ①[외부공문대기함] 메뉴를 선택하면 외부에서 들어온 유통문서가 화면에 조회된다. 문서 선택 후 일반문서로 처리하고자 하는 경우는 ②와 ④의 [일반공문(General document)] 버튼을 클릭하여 공문 수신처로 일반공문 처리한다. 일괄 게시 처리하고자 하는 경우는 ③과 ⑤의 [Post document]] 버튼을 클릭하여 일괄공문게시 팝업창을 오픈한다.



※ Source : MoE, K-edufine Business Management screen
Fig. 6. K-edufine’s EDWB screen with EDBP

Fig. 7은 EDBP가 적용된 일괄 공문 게시 화면이다. 외부기관으로부터 도착한 문서를 조회하여 자동으로 일괄 게시할 수 있는 기능을 제공하며, 그 처리절차는 다음

과 같다. ①문서 선택 후 [공문게시(Post document)] 버튼을 클릭하여 일괄공문게시 화면을 오픈한다. ②게시 종료 일자를 입력한다. ③주제 영역을 선택한다. ④수신처별 문서 제목과 개수를 확인한다. ⑤[일괄공문게시(Batch posting)] 버튼을 클릭하여 공문 게시를 진행한다.



※ Source : MoE, K-edufine Business Management Screen

Fig. 7. K-edufine's batch posting screen with EDBP

4.2 EDBP 적용에 따른 업무경감 효과

EDBP를 K-에듀파인에 적용하여 전국 시도교육청에 보급한 이후 '24. 1.~3.까지 3개월 동안 시도교육청의 EDBP 적용 현황을 분석하였다. 다만, 실질적인 업무 경감효과를 분석하기 위해 게시문서(Posting document) 비중이 10% 미만인 시도교육청은 관내 모든 학교에 EDBP 기능 사용을 전파한 것으로 보기 어려워 분석 대상에서 제외하였다.

Table 3은 외부문서의 EDBP 처리 현황으로서 모든 외부기관(문서24 포함)으로부터 접수된 외부문서를 EDBP를 통해 처리한 결과를 분석한 것이다. 게시문서의 비중이 10% 이상 차지한 시도교육청은 8개 교육청이었으며, 전체 외부문서 대비 게시문서의 비중은 평균 25.90%였다(최대 43.96%). 이는 외부에서 접수된 문서 중 홍보성 문서로 분류되어 자동으로 일괄 접수·게시된 문서가 최대 43.96%로 나타났음을 의미한다. 즉, 2 교육청은 학교 업무담당자가 문서를 직접 접수 처리하지 않고 EDBP를 통해 자동으로 접수 및 게시해 줌으로써 업무담당자의 부담을 최대 43.96%까지 경감시켰음을 확인할 수 있었다.

Table 3. External document EDBP processing status (Period: '24.1.1.~3.31., Unit: Number, %)

Area	Num. of External Document	Num. of General Document	Num. of Posting Document	Ratio of Posting Document (%)
1	671,955	400,925	271,030	40.33
2	241,667	135,582	106,237	43.96

Area	Num. of External Document	Num. of General Document	Num. of Posting Document	Ratio of Posting Document (%)
3	60,146	40,614	20,019	33.28
4	108,203	89,481	18,79	17.37
5	1,113,600	893,121	220,988	19.84
6	167,834	140,666	27,283	16.26
7	153,664	129,039	24,625	16.03
8	250,905	206,192	44,713	17.82
Sum	2,767,974	2,035,620	716,774	25.90

※ Source: MoE, K-edufine extraction data, 2024.04.

※ Area means the Metropolitan and Provincial Offices of Education

한편, Table 4는 문서24의 EDBP 처리 현황이다. '문서 24'로부터 접수된 문서만을 대상으로 EDBP를 통해 처리한 결과를 분석한 것이다. 게시문서 10% 이상 처리된 시도교육청은 13개 교육청이었다. 13개 교육청에서 문서24는 외부공문대기함 기능을 '사용'으로 설정해 놓고 EDBP를 적극적으로 사용 중임을 알 수 있었다. 게시문서로 처리한 비중은 평균 39.35%로 나타났고, 최대는 103 교육청으로서 66.68%를 차지했다. 103 교육청의 경우 문서24를 통해 접수되는 문서 중 홍보성 문서가 최대 66.68%를 차지함을 의미하는 것이다. 게시문서의 비중이 가장 높게 나타난 103 교육청은 업무담당자의 개입없이 자동 일괄 접수 처리되어 게시된 외부문서가 66.68%인 것이다.

Table 4. 'Document 24' EDBP processing status

(Period: '24.1.1.~3.31., Unit: Number, %)

Area	Num. of External Document	Num. of General Document	Num. of Posting Document	Ratio of Posting Document (%)
101	69,141	24,877	44,264	64.02
102	34,703	11,982	22,721	65.47
103	3,898	1,299	2,599	66.68
104	25,309	16,945	8,364	33.05
105	13,873	7,285	6,588	47.49
106	5,156	3,990	1,166	22.61
107	158,491	113,933	44,558	28.11
108	18,507	11,282	7,225	39.20
109	16,875	8,928	7,947	47.09
110	26,305	16,730	9,575	36.40
111	21,063	10,740	10,323	49.01
112	34,821	27,869	6,952	19.96
113	15,146	12,992	2,154	14.22
Sum	443,288	268,852	174,436	39.35

※ Source: MoE, K-edufine extraction data, 2024.04.

※ Area means the Metropolitan and Provincial Offices of Education

EDBP 적용 이후 문서 처리 현황을 나타내는 Table 3과 Table 4를 보면 EDBP 기능은 전체 17개 시도교육청 중 13개 교육청에서 사용 중임을 알 수 있었다. EDBP 기능을

모든 외부기관(문서24 포함)에 적용하기 보다는 문서24 유통문서에 적용하는 교육청이 더 많음을 알 수 있었다. 또한 업무 경감효과가 문서24 유통문서에서 더 크게 나타나고 있음을 알 수 있었다.

5. 결론

공문서 처리 관련 법령에 따르면 학교로 가는 모든 외부 문서는 처리과의 문서등록대장에 접수대기 되었다가 담당자가 직접 확인 및 접수 처리해야 한다. 그러나 홍보성 외부문서 추정시 학교에 도착하는 외부 문서 중 홍보성 문서가 차지하는 비율이 67.26%(최대 76.05%)로 나타나 이러한 홍보성 문서가 교직원의 업무부담으로 작용할 수 있어 이를 감소시켜 줄 필요성이 있다는 인식하에 본 연구가 이루어졌다.

본 연구에서는 외부문서 접수·처리로 인한 교직원의 업무부담을 줄여주는 동시에 다수의 수신처로 접수되는 문서의 경우 첨부파일을 공유하게 함으로써 저장공간을 대폭 절감할 수 있는 외부문서 일괄처리 프로그램(EDBP)을 설계·구현하였다. 2024년 1월부터 K-에듀파인 업무관리시스템에 EDBP를 적용했으며 17개 시도교육청 각급학교에서 사용 중에 있다. 2024.1.~3.까지 EDBP 적용에 따른 자동 일괄 접수 및 게시를 통한 업무 경감효과는 평균 25.90%(최대 43.96%)로 나타났으며, 문서24 유통문서의 경우 경감효과가 평균 39.35%(최대 66.68%)까지 나타났고, 문서24 유통문서에서 업무경감 효과가 더 크게 나타남을 확인하였다. 또한 첨부파일을 수신처만큼 생성하지 않고 공유함으로써 저장공간을 첨부파일 용량 × (n-1) 만큼 절감할 수 있었다.

K-에듀파인 업무관리시스템에 EDBP를 도입한 효과는 학교에 부과되는 행정업무 감축을 통해 학교 자율성 강화와 공교육 경쟁력 제고에 기여하고 있으며, 수신처 수(n)만큼 늘어나는 첨부파일의 용량을 n-1개 까지 줄임으로써 시스템의 효율성을 증대시켰으며, 관련 법·제도에 부합한 기능의 도입을 통해 운영의 당위성을 확보하였다.

이러한 연구에서 보이듯이 학교 현장으로 발송되는 홍보성 문서가 매년 증가하고 있고 이를 처리하는 외부공문 담당자가 홍보성 여부를 판단·분류하는 역할도 증가되고 있다. 향후 외부공문으로 판단한 공문들의 데이터를 활용하여 외부공문 담당자의 역할을 대신할 AI를 도입[16-19], EDBP에 관련된 데이터를 학습시키고 이에 최적화된 관리방안을 마련한다면 EDBP 활용성 확대와 업무 효율성이 더 높아질 것으로 보인다.

다만, 향후 연구에서 이러한 홍보성 문서가 공문서로서의 역할을 하여야 하는지 행정적 판단과 더불어 홍보성 공문의 중복성과, 효율성을 판단하여 디지털 탄소중립을 고려한 탄소 저감 소비환경으로 전환을 연구할 필요성이 보여진다[20-21]. 디지털 탄소중립을 실현하기 위한 한 방안으로는 EDBP 개념을 확장하여 행정 처리를 위한 소요시간 감소, 효율적인 데이터 사용 등을 위해 문서24에서 공문서를 대체하여 게시물 형태로 홍보문서들을 수신처에 제공하는 것이다.

문서24의 발송문서가 발송처 및 수신처 양쪽 모두 본문

및 첨부파일 데이터를 보유하는 것이 아닌 발송처인 문서24에서만 보유하여 게시판 형태로 제공하는 것이다. 이러한 구조로 변경하게 되면 문서 접수처리의 행정적인 소요의 감소와 더불어 물리적 서버의 사용을 최소화 하여 데이터 중복을 방지하고 데이터의 효율적인 사용 촉진을 이끌어낼 수 있을 것이다. 다만, 이러한 형태로 문서24에서 발송되는 문서들을 홍보게시물로 대체하게 된다면 공문서의 효력을 잃게 되므로 탄소 저감 소비 환경을 위한 행정적인 판단이 선행되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 2020 White Paper on ICT in Education in Korea. (2020). *Operation of the Business Management System of the Metropolitan and Provincial Offices of Education(979-11-65550101-8)*. KERIS. <https://www.keris.or.kr>
- [2] Ministry of the Interior and Safety, *Document 24*, <https://docu.gdoc.go.kr>
- [3] Ministry of Education. (2023). *Improvement of the administrative and financial support system for strengthening school autonomy*
- [4] Ministry of Education. (2023). *Guide of External Documents Batch Program(EDBP)*
- [5] 2021 White Paper on ICT in Education in Korea. (2021). *Operation of K-edufine(979-11-6555-194-0)*. KERIS. <https://www.keris.or.kr>
- [6] 2023 Digital Education White Paper. (2023). *K-edufine, Operation of the Financial Integration System for Local Education Administration (3022-4209)*. KERIS. <https://www.keris.or.kr>
- [7] Articles 3 through 6 of the Regulations on the Operation and Innovation of Administrative Affairs(abbreviated as Administrative Affairs Regulations)
- [8] Article 18 of the Regulations on the Operation and Innovation of Administrative Affairs(abbreviated as Administrative Affairs Regulations)
- [9] Article 20 of the Enforcement Decree of the Public Records Management ACT
- [10] Park, S.H. & Lee, S.K. (2012). A Qualitative Study of the Burden of Teachers in Administrative Affairs and Policy Agendas Enhancing Instructional Abilities of Teachers. *The Journal of Korean Teacher Education*, 29(1), 371-396.
- [11] Chung, M.K., Joo, Y.H. & Jung, P. (2013). A Study of Policy Strategies and Directions for Reducing the Burden of Teachers in Administrative Affairs. *The Journal of Korean Teacher Education*, 30(3), 377-404.
- [12] Lee, C.H. (2022). Direction of revision of the framework Act on electronic documents and electronic transactions in preparation for the AI era. *Cultural Media Entertainment Act*, 16(1), p.91-115., <http://dx.doi.org/10.20995/CMEL.16.14>
- [13] Article 9 (2) of the Enforcement Rules of the Regulations on the Operation and Innovation of

Administrative Affairs

- [14] Article 5 of the Seoul Metropolitan Office of Education Ordinance on the Reduction of School Official Documents
- [15] Han, J.H. (2018). *Analysis on Distribution of Authorization to Alleviate Worked of Faculty Members and Improve the Effectiveness at School: Centered on High Schools in Busan*[Major in Education Policy], Graduate School of Educational Policy and Administration of Korea National University of Education.
- [16] Lee, J.H., Jung, J.Y. and Jung, Y.S. (2021). *AI Educational Revolution*, Siwonbooks
- [17] Related ministries jointly(A Presidential Committee). (2019). *Artificial Intelligence(AI) National Strategy*. <https://hrtspolicy.re.kr>
- [18] Suh, W. and Jang, S.B. (2024). Analysis of factors influencing the acceptance of generative AI to reduce teacher administrative work. *The Korean Association of Computer Education*, 27(1), 39-50. <https://doi.org/10.32431/kace.2024.27.1.003>
- [19] Kim, J.Y., Seok, B.G., Kim, Y. & Lee, C.H. (2023). A Study on the Improvement of Domestic Policies and Guidelines for Secure AI Services. *Journal of the Korea Institute of Information Security and Cryptology*, 33(6), 976-987, <https://doi.org/10.13089/JKIISC.2023.33.6.975>
- [20] Lee, S.Y. (2022). Carbon Neutrality Policy Research. *National Research Council for Economics, Humanities and Social Science*, 22-40-01, Korea Environment Institute
- [21] Lee, Y.K. (2021). A Study on Ways to Achieve Carbon Neutrality in Response to Regional Industrial Restructuring : Focusing on ICT Capital Investment Base. *KEI Working Paper*. Korea Environment Institute



서혜숙

· 1988년 2월 : 숙명여자대학교 전자계산학과(이학사)
 · 2001년 8월 : 고려대학교 교 육대학원 컴퓨터 교육학과(교육학석사)
 · 2004년 8월 : 고려대학교 일반대학원 컴퓨터 학과(이학박사)
 · 2004년 12월 ~ 현재 교육부 과학기술서기관
 + 관심분야 : 정보시스템, 정보통신, 정보보안, 재해 복구, 지방교육재정
 ✉ suh9414@korea.kr