

# 학생들이 안전하게 웹을 통해 필요한 애플리케이션에 액세스할 수 있는 학교

고객 사례 연구



## EXECUTIVE SUMMARY

**고객 이름:** PDM Group of Institutions

**업종:** 교육

**위치:** 인도 바하두르가르

**교수진/학생:** 교수진 1,200명, 학생 15,000명

### 비즈니스 당면 과제

- 네트워크, 애플리케이션, 웹 사이트에 대한 액세스 제어
- 5개의 캠퍼스 전역에서 더욱 늘어나는 학생들에게 적합한 네트워크 대역폭을 제공하도록 지원
- 네트워크 및 보안 운영 간소화

### 보안 솔루션

- Cisco Web Security Appliance
- Cisco ASA 5520 Adaptive Security Appliance

### 비즈니스 성과

- 학생들이 디지털 학습에 필요한 사이트에 네트워크 대역폭 저하 없이 액세스
- URL 필터링 및 애플리케이션의 세부적 제어
- 향후 확장에 대비하면서 보안 관리 및 운영 간소화

PDM Group of Institutions는 빠르게 늘어나는 학생들을 위해 네트워크 대역폭을 관리하는 데 Cisco Web Security Appliance를 활용합니다.

## 비즈니스 당면 과제

인도에서 델리와 가까운 바하두르가르에 위치한 PDM(PDM Group of Institutions)은 초등, 중등, 고등 교육 과정을 제공하며 14개 기관을 통해 고급 기술, 경영, 공학, 의학 교육도 실시합니다. 95에이커의 메인 캠퍼스에서 15,000명 이상의 학생과 1,200여 명의 교수진을 수용하고 있습니다. 최고 수준의 교육, 학습, 연구를 통해 사회에 기여하는 것이 이곳의 사명이며, 그러한 우수성은 기술에 의해 가능해집니다.

PDM의 CEO인 Chitresh Lather는 PDM을 운영해 온 지난 19년간 많은 변화를 목격했습니다. Cisco의 오랜 고객인 PDM은 캠퍼스 전 범위에서 Cisco® 네트워크 기술을 구현했습니다. 또한 PDM은 통합 무선 통신망을 통해 학생들이 외부 세상과도 계속 연결될 수 있도록 지원합니다. 100개 이상의 액세스 포인트에서 무중단 무선 인터넷 연결을 제공하는 이 캠퍼스는 인도에서 가장 발전된 최첨단 기술 캠퍼스 중 하나입니다.

"PDM의 다른 교육 기관은 10기가비트 광케이블이 설치되어 이를 통해 Cisco 스위치, 라우터, LAN 컨트롤러, 방화벽을 연결합니다. 방대한 양의 대역폭인데, 현재 진행 중인 디지털 학습을 위해 필요합니다." 라고 Lather는 말합니다. "교사와 학생 모두 교실 수업에서 iPad를 사용합니다."

또한 PDM은 BYOD((Bring-Your-Own-Device) 정책을 통해 교수진과 학생이 개인용 PC, 태블릿, 스마트폰을 네트워크에 연결할 수 있도록 지원합니다. 이 정책 때문에 IT 팀은 PDM 네트워크에서 추가 트래픽을 처리할 수 있도록 액세스와 웹 필터링을 제어해야 했습니다.

"WSA에 기본적으로 구현된 애플리케이션 제어 기능을 통해 매우 효과적으로 제어할 수 있게 되었고 네트워크 관련 헬프 데스크 통화량이 75% ~ 80% 감소했습니다."

#### Saurabh Seth

선임 네트워크 관리자  
PDM Group of Institutions

## 보안 솔루션

2013년에 PDM은 Cisco WSA(Web Security Appliance)를 구현했습니다. 이 WSA는 AMP(Advanced Malware Protection), AVC(application visibility and control), AUP(acceptable-use policies), 인사이트 보고, 고급 보안 모빌리티를 하나의 플랫폼에서 통합하여 제공합니다.

"매일 10,000여 명의 학생들이 네트워크에 액세스하므로 더 차원 높은 세부적인 제어가 필요했습니다." 라고 네트워크 관리자인 Saurabh Seth가 설명합니다. "많은 학생들이 소셜 미디어 액세스도 원했는데, 이 역시 허용됩니다. 하지만 학교의 대역폭을 사용하여 인터넷 게임을 즐기는 것은 원치 않았습니다."

Seth는 계속해서 이렇게 말합니다. "세부적인 URL 필터링 덕분에 우리의 일이 한결 수월해졌습니다. 예를 들어, 학생들은 YouTube 교육용 비디오에 액세스하지만, 그 비디오에 댓글을 달 수는 없습니다. 이와 같이 간단한 옵션을 통해 효과적으로 대역폭을 관리하고 있습니다."

다른 곳의 학생들과 마찬가지로 공학 및 컴퓨터 과학 학부 학생들은 무궁무진한 호기심을 발휘하여 초기의 보안 프로토콜을 우회할 수 있는 방법을 찾아냈습니다. 게다가 BYOD로 상황이 더욱 악화되었습니다. "WSA의 전송 및 리디렉션 기능을 사용하여 어떤 파일을 차단하거나 허용할지, 트래픽을 어디에 리디렉션할지 결정할 수 있습니다." 라고 Seth는 말합니다. "또한 암호화된 트래픽도 매우 효과적으로 제어합니다."

Seth는 암호화된 트래픽을 제어하는 WSA의 기능을 예로 듭니다. 이는 IT 팀에게 사각지대가 될 수 있으며, 매일 수천 명의 학생들이 네트워크에 액세스하는 만큼 보안과 성능 저하의 위험성은 심각한 문제입니다. "WSA는 암호화된 트래픽을 효과적으로 제어하며 대역폭에 지장을 주지 않습니다."

게다가 PDM의 IT 팀은 WSA를 통해 파일 크기의 제한을 설정할 수 있습니다. "정말 도움이 된다" 고 Seth는 평가합니다. "다운로드를 100MB 또는 80MB로 제한할 수 있어 네트워크 대역폭이 절약됩니다."

PDM의 IT 팀은 WSA에 내장된 실시간 위협 정보 기능을 높이 평가합니다. Cisco의 SIO(Security Intelligence Operations) 팀은 매일 100테라바이트의 보안 데이터와 130억 건의 웹 요청, 1억 5천만 개의 엔드포인트, 구축된 160만 개의 보안 장치를 토대로 업계 최대 규모의 실시간 위협 정보 기반을 구축하여 조기 경보 및 취약성 분석을 수행합니다.

"SIO 팀이 웹 어플라이언스를 지속적으로 업데이트해줍니다. 이를 통해 완벽하게 보호받으면서 악성코드와 보안 문제를 효과적으로 제어할 수 있습니다." 라고 Seth는 말합니다.

Cisco Wireless LAN Controller 역시 PDM에서 네트워크 성능을 제어하는 데 큰 역할을 합니다. "허용한다면 학생들은 PC, iPad, 스마트폰, 태블릿 등 서너 개의 장치를 동시에 네트워크에 연결할 수도 있습니다. 하지만 Wireless LAN Controller 덕분에 "손쉽게 정책을 설정하여 한 번에 하나의 장치만 연결을 허용함으로써 네트워크 성능을 보호할 수 있다" 고 Seth는 말합니다. "사실 불필요한 연결입니다. 실제로 사람은 한 번에 하나의 장치만 작동할 수 있으므로 그리 힘들지 않습니다."

## 비즈니스 성과

WSA를 구현하기 전에는 네트워크 대역폭의 제약이 심각했습니다. "학생들이 영화 한 편을 보느라 대역폭을 소모하곤 했습니다. 이제는 WSA에 기본적으로 구현된 애플리케이션 제어 기능을 통해 매우 효과적으로 제어할 수 있게 되었고 네트워크 관련 헬프 데스크 통화량이 75% ~ 80% 감소했습니다." 라고 Seth는 밝힙니다.

그리고 Cisco WSA의 세부적인 제어 덕분에 문제 없이 학생들에게 소셜 미디어 액세스를 제공할 수 있습니다. "그들이 필요한 것을 액세스할 수 있게 해주면서 우리에게 필요한 제어 권한을 확보했습니다." Seth는 이렇게 말합니다. "예를 들어, Facebook에 액세스할 수 있으나 게시물에 댓글을 달거나 '좋아요'를 선택할 수 없습니다. 우리가 검토했던 다른 제품은 이와 같은 세부적인 제어 기능을 갖추지 못했습니다. 교수진에게도 유익합니다. 예를 들어, 학생들이 대용량의 YouTube 비디오를 감상해야 하는 경우 이를 허용할 수 있습니다."

다른 솔루션은 복잡하게 여러 장치를 구축해야 하지만, Cisco WSA는 단독으로 구축하여 독립형 솔루션으로 작동하거나 기존 인프라에 통합하여 구현할 수도 있습니다. PDM의 Seth와 IT 팀은 강력한 통합이 중요한 이점 중 하나라고 말합니다. "Active Directory와의 통합을 지원하므로 신속하고 손쉽게 사용자 기반 정책을 설정할 수 있습니다."

Seth는 PDM에서 Cisco WSA로 거둔 성과에 대해 마지막으로 이렇게 말합니다. "WSA를 도입하기 전에는 모든 것을 수작업으로 관리했습니다. 따라서 시간과 비용을 크게 절약하게 되었습니다. 또한 이러한 제어 기능 덕분에 제 케도에서 확장할 수 있습니다."

## 다음 단계

현재 PDM은 Cisco Web Security Appliance뿐 아니라 추가적인 네트워크 보호를 위해 Cisco ASA 5520 Adaptive Security Appliance 방화벽도 사용합니다. 그러나 학생 수가 계속 증가하는 만큼 ASA 5500-X Series Next-Generation Firewall의 도입을 적극 검토하고 있습니다.

"이 차세대 방화벽의 기능과 온보드 세분화는 정말 근사합니다. 현재 적극적으로 고려하고 있으며, 아마도 내년 중에 업그레이드할 것으로 예상됩니다." Seth의 설명입니다. "그 시점에 Identity Services Engine의 도입도 검토하면서 BYOD 정책을 더 본격적으로 지원할 생각도 있습니다."

## 추가 정보

Cisco Web Security Appliance에 대한 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/wsa>를 참조하십시오.

### 제품 목록

#### 보안

- Cisco Web Security Appliance
- Cisco ASA 5520 Adaptive Security Appliance

#### 라우터 및 스위치

- Cisco Catalyst 4507 Switch
- Cisco Catalyst 2960 Series Switch

#### 무선

- Cisco 5508 Wireless Controller
- Cisco Aironet 1100, 2200 Series Access Point



**Americas Headquarters**  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose, CA

**Asia Pacific Headquarters**  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Singapore

**Europe Headquarters**  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)