**장점**

* 설명이 굉장히 자세함. 대부분의 내용에서 (Methodology 포함) 읽었을 때, 문외한인 본인이 읽어도 이해가 어려운 부분이 없었음.

**단점**

* literature review가 본 연구를 잘 보여준다고 생각되지 않음.
* 결과에서 보여준 시나리오의 타당성이 의심됨.

**Section 2**

서론과 결론에 걸쳐서 어떤 서비스 수준, 만족도 등의 언급이 있었는데 결과에는 해당 부분을 찾을 수 없음. 해당 부분 때문에 초반을 읽었을 때, 다음과 같은 의문이 들었음. “업종별 차이, 문화적인 차이가 심할텐데 어떻게 LoS 등의 지표를 수치화 할 수 있는가?” literature review에 작성한 많은 논문들이 사회 과학 관련 논문이었는데 본 연구랑 큰 연관은 모르겠음.

Literature를 찾아볼 때, 주안점을 두었던 부분이 해당 연구들에서 사용하는 평가 지표, 데이터, 위에 작성한 의문을 중심으로 살펴봄.

Lunch Breaks Unpacked The Role Of Autonomy As A Moderator Of Recovery During Lunch (Trougakos et al. 2014 Academy of Management Journal)

* 휴식시간 스케줄링과 LoS의 관계에 대하여 확인.
* 문화적인 업종별 차이가 있을 수 있다는 내용이 있음.

Work design for airport security officers Effects of rest break schedules and adaptable automation (Chavaillaz et al. 2019 Applied Ergonomics)

* Airport security officer들에 대한 LoS를 연구한 내용.
* 72명의 참여자를 이용한 실험을 진행했음.
* 숫자가 적고 제한된 상황에서만 가능함.

Valuing Flexibility A Model of Discretionary Rest Breaks (Schimidt 2019 Job Market Paper)

* Job market paper(졸업 논문) 유명 대학 O (토론토 대학).
* Taxi data를 NYC에서 제공함.
* 택시가 멈춰있는 시간을 쉬는 시간이라고 해석하면 가능함.
* 업종 특징이기에 많은 숫자로 검사할 수 있는 것으로 보임.

The impact of rest breaks on subjective fatigue in physicians of the general hospital of vienna (Blasche et al. 2021 Wiener klinische Wochenschrift)

* 의사들의 자율적 휴식과 performance의 연관성에 대한 연구.
* 연구를 위한 프로그램을 사용해서 데이터를 뽑았는데 전체 산업군에 대한 데이터가 아닌 연구자들이 조사한 국소적인 데이터.

The modern call center A multidisciplinary Perspective on Operations Management Research (Aksin et al. 2007 Production and Operations Management)

Staffing and scheduling under nonstationary demand for service A literature review (Defraeye et al. 2016 Omega)

A Practice-Oriented Overview of Call Center Workforce Planning (Koole and Li 2023 Stochastic Systems)

* demand가 달라짐에 resource를 배치하는 방법에 대하여.
* Service Level에 따른 각자의 탐색 방법이 있음.

Scheduling workforce relief breaks in advance versus in real-time (Thomson et al. 2007 European Journal of Operational Research)

* 핵심이 되는 reference 논문.
* break scheduling에 대해 다룬 논문.
* test problem을 자체적으로 생성함.
* 해당 논문을 함께 보지 않으면 본 논문이 이해되지 않는 부분이 몇가지 있음.

**Section 3,4**

앞서 Section 1,2 에서 non-cooperative management framework를 풀었다고 설명했는데 single decision maker에 대한 내용이 너무 많음. 이후 메인 알고리즘을 설명하는 부분에서 해당 부분이 설명되는데 현재 Section에서는 그러한 언급이 없음. 최종 알고리즘에서 SBS problem(single decision marker를 해결하는 문제)을 이용할 예정이었으면 그에 대한 언급이 SBS problem을 설명하면서 나왔어야 한다고 생각함. non-cooperative management 와 single decision maker가 다른 문제를 푼다고 설명이 됨. (SBS, DBSP) 그렇다면 왜 같은 문제를 못풀지? 라는 의문이 생김.

Single decision maker

* SBS problem을 IP로 푸는 모델이 몇 개 있음.
* BA,SP로 2 phase로 나눠서 푸는 방법 제안. sub optimal일 수 있음.

Non-cooperative management

* Benders like form에 대한 정보가 없음. robust optimization을 적용하기 위한 방법인 것으로 보이는데, 따로 빼서 설명을 하고 본 내용에 추가하는 것이 좋지 않았을까 생각함.
* ABA-MILP에 대한 정리 없이 갑자기 DBSP-BLP로 넘어감. ABA-MILP가 inner problem을 해결하는 내용이고 뒤에 나오는 Bender form이 전체를 푸는 DBSP 전체를 푸는 내용인 것은 확인. 정리하고 넘어가면 좋지 않았을까 생각함.

**Section 5**

* 결과를 보여주고 알고리즘을 설명함.
* 5.1.1에서 example을 이용해서 어떻게 푸는지에 대한 예시가 나오고 뒤에 설명이 나옴. 반대가 낫지 않을까 생각함. 발표가 아니라 논문이기에 시각적인 부분보다 이해가 우선되어야 하지 않을까 생각했음.
* pseudo code도 위의 이유에서 앞에 삽입하는게 낫지 않을까 생각함.

**Section 6**

* **다양한 시나리오의 결과를 보여주는데, 해당 시나리오들 만으로 해당 연구가 contribution이 있다는 정보가 부족함.**
* Test 문제를 설명하는 부분에서 peak라는 것이 나오는데 reference만 달려있고 정보가 없음.

**총평**

초반에 노선을 잘못타서(사회 과학 분야 관련이라고 생각해서) 관련 없는 부분에 시간을 많이 소요함. 분야를 정확히 이해하고 있는 것이 아니라서 좋은 논문인지 아닌지는 정확히 모르겠음. 만약 좋지 않다면 section 6와 논문 positioning에 대한 부분이 크지 않을까 생각이 듦.