<4장>

# 목표 : 문헌 조사 기술을 소개하기 위해

# 배우는 것들

- 문헌 조사 과정을 이해한다.

- 문헌 조사를 정의하고 수행한다.

- 문헌 조사로 얻은 정보를 관리한다.

- 비판적 평가 수행에 대해 이해한다.

- 문헌 검토를 한다.

[4.1] 소개

거의 모든 컴퓨터 프로젝트에서 보고서, 작업한 프로그램, 명세서, 구체적인 시스템 디자인,

테스트 계획 등 끝에 제출한 결과물에 대해 평가를 받는다. 하지만, 소프트웨어 개발이 주요

요소인 실제 기반 프로젝트에서도 좋은 프로젝트와 좋지 않은 프로젝트의 차이를 만들 수

있는 것이 바로 초기 조사 작업이다. 프로젝트의 기초는 문헌 조사이다. 이 조사는 문헌 검색과

문헌 검토로 구성된다. 문헌 검색은 이용 가능한 연구 자료를 찾고, 분류하고, 관리하고

소화시키는 역할을 한다. 문헌 검토는 이해, 개념화, 비판적 평가, 그리고 얻은 자료들에 대한

발표를 나타낸다. 이 두 가지 요소 모두와 긴밀하게 관련이 있는 기술이 참조이다.

문헌 조사는 당신의 컴퓨터 프로젝트에 대한 소개로 작용하며 여러 가지 목적을 제공한다.

\* 당신의 프로젝트를 정당화한다. 즉 당신의 프로젝트가 가치가 있음 보여준다. 대학원 수준에서

당신은 또한 당신의 프로젝트가 단지 다른 사람의 일을 반복하는 것이 아니라 아마도 당신이

채우려고 하는 연구 분야의 문헌의 최근의 격차를 파악함으로써 기여할 수 있다는 것을 보여줄

것이다.

\* 문헌 조사는 연구하려는 분야의 과거와 현재 연구를 토론하고 비판함으로써 프로젝트를

맥락 안에서 설정한다. 이 문맥 분석을 통해 프로젝트가 어떻게 적합한지 확인하고 더

광범위하게 문제들에 기여하게 될 것이다. 물론 이것은 당신이 수행하는 컴퓨터 프로젝트의

수준에 따라 달라질 것이다.

\* 문헌 조사는 다른 연구자들이 당신의 프로젝트가 어떻게 발전했는지 이해하고 중단된 곳에서

다시 시작할 수 있도록 해주는 문헌이 어떤 것인지 식별할 수 있는 출발점을 제공한다.

# 정당화

학문적 프로젝트에서 문헌 조사의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다. 문헌 조사는

모든 프로젝트 과정의 있어서 아주 기초 기반이자 핵심이라 볼 수 있다. 기초가 단단하게

다져지지 않으면 프로젝트가 진행될수록 불안정한 상태가 유지되어 흔들릴 수 밖에 없다.

정해 놓은 맥락 안에서 프로젝트의 주요 내용을 정당화하고 더 넓은 문제에서 이 맥락을

확인하지 않는다면 프로젝트가 다른 방향으로 흘러가게 될 것이다.

# 문맥

더 넓은 범위의 맥락에서 어떻게 잘 맞는지를 확인함으로써 프로젝트 내용을 정당화하는 것은

모든 프로젝트에서 가장 중요하다. 세계 지식의 틀이 있으면 계속해서 일어나는 지식의 발견과

발명은 이러한 세계 지식의 틀에 기여를 하고 있는 것과 같다. 그러면서 세계의 지식은 계속해서

확장되는 것이다. 지식에는 한계가 없으면 현재 발견되지 않고 또 현재의 철학과 이해로는

별 것 아니고 공상적으로 보일 수도 있는 것들 또한 이후 받아들여지는 이론과 지식의 영역이

될 수도 있는 것이다. 시간이 지남에 따라 세계의 이해가 변화한 다른 흥미로운 예들은

다음의 인용문들로 확인할 수 있다

Ex) 미래의 컴퓨터들의 무게는 1.5톤을 넘지 않을 것이다 (1949)

Ex) 아마 5대 정도의 컴퓨터들을 위한 시장이 존재하게 될 것이다 (1943)

# 대학원 과정 프로젝트 vs 학사 과정 프로젝트

만약 당신이 박사 학위 과정에 있다면 당신의 프로젝트는 당신이 추구하는 특정한 연구

분야에서 세계 지식의 경계에 있어야 한다 (기존 + 새로운 지식 ). 즉 세계 지식에 대한 기여를

하고 그로 인해 세계 지식의 확장을 유도해야 한다.

하지만, 학사 과정에 있는 학생이라면 석박사 과정의 학생들 만큼 기대를 받지 않는다. 학사

수준에서는 당신의 프로젝트가 어떻게 더 넓은 범위의 맥락에 맞는지 이해하고 그 분야의

발전에 대해 어느 정도 이해만 할 줄 알면 된다. 학부 수준의 심사관들은 특정 학문 분야에

대한 개인의 생각, 해석, 이론, 개념에만 관심이 있다. 학부 수준에서는 세계 지식에 대한 기여를

기대하지도 않는다. 한 분야든 여러 분야든 주어진 맥락 안에서의 충실한 연구가 요구되는

것이다.

# 시작점

문헌 조사는 또 당신의 프로젝트에 관심이 있는 다른 사람들이 당신의 프로젝트가 발전한

근거를 볼 수 있게 해준다. 철저한 문헌 조사 다른 연구자들에게 연구의 출발점을 제공하고

당신의 프로젝트 작업을 더 발전시키고자 하는 모든 사람에게 포괄적인 문헌 기반을 제공할

것이다.

[4.2] 문헌 조사 과정

프로젝트 계획이 논의되면, 문헌 조사는 검색과 검토의 두 가지 뚜렷한, 동시적 단계로 나뉜다.

그러나 비록 이 두 가지 요소가 문헌 조사의 대부분을 나타내지만 문헌 조사는 생각과 달리

훨씬 더 복잡하여 이것 말고도 더 많은 것들이 있다. 이를 가장 잘 보여주는 것이 나선형

모델이다. 이 모델에서 각 축은 시간을 나타내고 방사축은 피사체의 초점을 나타낸다. 문헌

조사의 출발점은 정의에 있다. 여기에서의 정의는 문헌 조사의 경계를 인식함으로써 시작한다.

정의는 또 관심이 있는 주제를 식별하고 적절한 연구 자료에 초점을 맞출 출발점을 제공한다.

정의는 프로젝트 영역에 대한 주관적인 것만큼 간단하고 분야에서 인기 있는 텍스트로 당신을

이끌 수 있다. 그러나 더 집중해서 검색의 정의를 주요 저자, 특정 저널, 그리고 특정 연구로

제한할 수 있다. 또는 프로젝트 내 주제 간의 관계를 식별할 수 있는 관련성 트리와 같은 개념

모델을 사용할 수도 있다. 이러한 것들이 문헌 검색의 출발점을 식별하는 데 도움을 줄 것이다.

찾고자 하는 것을 폭 넓게 결정한 후에 문헌 검색을 수행할 수 있다. 문헌 검색은 비판적인

평가를 필요로 하는 자료를 제공해 줄 것이다. 이 비판적 평가는 당신이 선택한 주제 영역에

대한 확고한 이해를 제공할 것이며 과정의 다음 단계인 문헌 검토의 기초를 형성할 것이다.

이러한 단계들이 독립적이지 않음을 유의해야 한다.

문헌 조사 과정을 주기적으로 완료하면 이제야 정말로 막 시작하고 있다는 것을 알게 될 것이다.

당신은 고려하지 않았던 다른 문제들이 당신의 프로젝트에 영향을 미치고 추가적인 조사를

정당화하려는 것처럼 보일지도 모른다. 당신이 초기 목표를 너무 광범위하게 잡았다고 느낄

수도 있고 가장 관심이 가는 한 가지 특정 측면에 초점을 맞추기로 결정할 수도 있다. 또는

특정 문제에 너무 집중되어 검색 범위를 넓힐 필요가 있다고 느낄 수도 있다. 어떤 경우든

당신은 자료를 위한 연구를 정제하고 재정의함으로써 다시 한번 사이클로 되돌아간다는 것을

발견하게 될 것이다. 따라서 주기에 맞춰 계속해서 문헌을 검색하고 평가하게 될 것이다. 나선형

모델에서 두드러지는 효과는 특정 관심 주제에 대한 당신의 집중을 나타낸다. 이는 검색이

시간에 따라 일관되게 초점을 맞춘다는 것을 의미하는 것이 아니다. 검색 범위가 넓어질 수도

있지만, 관련 자료에 대한 집중은 향상될 것이다. 따라서 책, 기사, 문서, 보고서 등 넓은

시작점으로부터 당신은 자신이 프로젝트에 직접적인 연관이 있는 특정 기사들에 더욱 더

이끌린다는 것을 발견하게 될 것이다. 주제에 대한 확신이 커지고 주제 영역에 대한 개념적

이해가 증가함에 따라 일정 기간 동아 문헌 검토가 진화하는 것으로 보일 것이다.

이 반복 과정은 당신이 손에 넣을 수 있는 모든 것을 잃으면서 당신이 온오프로서 쓸 수 있는

것이 아니라는 사실을 강조한다. 그것은 시간이 흐르면서 발전해야 한다. 비록 당신이 어느

시점에 당신의 문헌 조사에 대한 작업을 중단하고 프로젝트의 주요 내용으로 넘어가야 할

것이지만, 문헌 검토를 끝까지 바로 수정하고 있다는 것을 발견하게 될 것이다. 프로젝트 기간

내내 자료를 수집하고 평가하여 해당 분야에 대한 이해를 최신 상태로 유지해야 하기 때문에

이는 불가피할 것이다.

[4.3] 문헌 검색

문헌 검색은 어떤 주제에 관련한 출판된 정보를 체계적으로 수집하는 것이다. 이 문장에서

중요한 단어 두 가지가 있는데 첫 번째가 ‘체계적’이다. 문헌 검색은 임시 방편으로 수행되어선

안되며, 구조적이고 전문적인 방법으로 접근되어야 한다. 지루한 자료가 아닌 기사나 책 등을

참고하는 것이 가장 좋다. 물론 처음 문헌 검색을 시작할 때 어떤 것이 연관이 있고 어떤 것이

연관이 없는 것인지를 잘 알지 못 할 것이다. 그러나 문헌 조사 과정을 반복하면서, 당신의

관심사는 당신의 경계가 특정 주제를 향해 다가갈수록 집중력은 향상될 것이다. 따라서 경계를

파악하고 언제 멈출지를 알아야 한다. 프로젝트를 시작할 때는 이것이 어려울 수 있어도, 가능한

최대한으로 조사를 제한하려고 노력해봐야 한다. 언제 멈출지를 아는 것은 프로젝트 주요

부분으로 넘어가기 전에 해결되지 않은 많은 질문들을 여전히 가지고 있기 때문에 어려울 수

있다. 하지만, 여전히 나머지 작업들과 병행하여 프로젝트 결론에 맞추어 자료를 수집하고

이해하려 하고 있을지도 모르기 때문에 문헌 검색을 결코 멈추지 않을 것이다.

두 번째 중요한 단어는 ‘출판된’이다. 이는 자료가 인정된 것임을 명시한다. 다시 말해서, 이는

단지 어떤 한 개인의 의견이 아니라 검증된 것이라는 것이다. 인정된 자료들은 출판되기 전부터

참조된 것들이다. 다시 말해서, 그것들은 다른 전문가들에 의해 학문적 가치를 평가 받았거나,

혹은 그 분야에서 중요한 자료로서 받아들여진 것들이다.

이 두 가지 단어를 염두에 두고 또 지켜야 할 두 가지 규칙이 있다.

\* 충분히 많은 시간을 할애해라. 생각 보다 오래 걸리는 작업이므로 가능한 빨리 시작하여

늑장부리지 말고 관련 없는 자료들을 수집하지 않도록 주의해야 한다.

\* 획득한 모든 자료에 대한 전체 참조를 기록해라. 끝에 정리하거나 참고할 때 이러한 기록들이

도움을 줄 것이다.

또한 정한 주제를 발견할 수 있는 방대한 문학에 압도되어서도 안된다는 것을 기억해야 한다.

선택적이어야 하고 작업과 특별하게 관련이 있는 기사들과 책들에 초점을 맞출 필요가 있다.

하지만 만약 주제에 해당하는 너무 많은 자료들이 존재한다면, 당신이 주제나 목표를 너무

크게 잡았다는 것을 의미한다. 또한 자료가 가치 있는 지를 평가할 때 당신은 제목부터 목록을

하나하나 살펴보며 중요한 키워드를 분류하여 스캔해야 한다. 또한 최신 자료인가를 봐야 한다.

추상화 및 키워드를 잡고 뒤에 있는 참고 문헌 목록도 보는 것이 좋다. 소개와 요약/결론

페이지를 보는 것이 빠른 스캔에 도움이 된다.

문헌 검색 시, 프로젝트 주제에 대한 문헌을 찾을 뿐만 아니라 적합한 최신의 도구를

추적했는지도 확인해야 한다. 필요한 소프트웨어를 빨리 찾음과 동시에 문헌 조사도 함께

추구해야 하는 것이 중요하다.

위에서의 따라야 할 규칙들은 문헌 검색의 본질에 대한 광범위하고 주관적인 이해를 제공한다.

이러한 점 외에도 검색 기법에 대해 이해할 필요가 있을 것이다. 이에는 두 가지 측면이 있는데,

정보를 찾는 형식과 그런 정보를 추적하는 것이다.

[4.3.1] 정보 형식

문헌은 다양한 형식으로 존재한다. 어떤 형식은 다른 것보다 접하기 쉽고, 또 어떤 것들은

다른 것들보다 학문적으로 가치를 더 인정받기도 한다. 다음 하위 섹션들은 문헌 검색 중에

발견할 수 있는 자료들의 형태를 제공한다.

\* 책. 책들은 문헌 조사의 시작이라고 볼 수 있다. 책은 선택한 주제에 대한 기초와 개관을

제공해준다. 하지만, 물론 시대에 뒤떨어지고 해당 분야에서 현재의 사고 방식과 맞지 않을 수도

있다는 것을 기억해라. 책은 서로 다른 독자들을 위해 쓰여지는데 어떤 이들은 좀 더 전문적인

사람들일 수도 있다. 고른 책들이 당신의 요구를 충분히 만족시켜 줄 수 있어야 한다. 일반적으로

책들은 심사된, 문헌 조사의 적절한 기초를 제공하는 것들이다.

\* 저널. 학술지는 해당 분야의 최신 이슈에 대해 다루는 기사를 포함한다. 처음에 저널 기사를

읽는 것조차 힘들 수 있다. 저널은 주제 영역의 현재 발전과 한계에 대해 나타내기 때문이다.

따라서 저널 기사에 나온 자료들을 조사하기 전에 책을 읽어서 주제에 대한 확실한 이해를 쌓는

것이 더 쉽다는 것을 알게 될 것이다. 저널 기사는 또 특정 주제의 세부적 측면에서의 발전에

초점을 둠으로써 매우 세부적인 경향을 가진다. 그래서 읽다 보면 긴 내용의 일부만이 당신의

요구를 만족시킬 수 있다.

문헌 조사를 계속하면서 주제에 대한 이해 깊어질수록 저널 기사를 더 잘 사용해야 한다.

실제로, 당신이 문학 검토를 완성할 때 당신이 하는 대부분의 참고 문헌이 해당 분야에서

가장 최근의 생각을 대변하는 저널 시간들임을 알아야 한다.

\* 회의 진행. 회의 절차는 국가 및 국제 회의에서 제시된 기사와 논문을 포함한다. 회의에서

기사들의 질은 다양하게 변화한다. 어떤 회의들은 전혀 검토되지 않는 반면 어떤 회의들은

특정 분야의 국제적인 연구를 다룬다. 때때로 회의 진행은 저널 기사에서 찾을 수 있는 것보다

더 최신의 아이디어를 포함할 수 있고 때때로 그것들은 아직 미숙한 연구의 예비 결과를

제시하기도 한다.

\* CD-ROM. 점차적으로 오늘날 자료들은 CD에 저장된다. CD는 실제로 다른 출처의 정보만 보다

쉽게 접근할 수 있는 형식으로 제시한다. 서적 자료부터 회의 논문, 저널 기사 등 다양한 형태의

자료를 담는다.

\* 회사 보고서. 회사 보고서와 서류는 사례 연구에 있어서 아주 가치 있는 정보들을 제공한다.

하지만, 이러한 종류의 자료는 회사에 대한 주관적인 평가가 포함되어 있을 수 있고 회사에서

정보가 공개되는 것을 원치 않기 때문에 자료 사용이 불가할 수도 있으므로 주의해야 한다.

\* 논문. 논문은 대학원생의 프로젝트 작업에 대한 서류들을 나타내고 특정 분야에 대한 기여를

한다. 특정 분야에 대한 아이디어를 제공해 줄 뿐만 아니라 유용한 관련 자료들을 제공해 줄

것이다. 그리고 만약 당신이 대학원생이라면 석사 학위의 범위와 요구 조건에 대한 생각을 제공

받을 것이다. 논문들은 도서관에서 빌릴 수도 있지만 어떠한 것들은 특정 기관에 보관되어 있어

얻기 힘들 수도 있다.

\* 매뉴얼. 특히 컴퓨터 프로젝트에서 매뉴얼은 귀중한 정보의 원천이다. 예를 들어, 관련된

기술의 매뉴얼 없이는 프로젝트를 진행할 수 없다. 하지만 매뉴얼은 매뉴얼일 뿐, 해당 분야에

대한 사고에 대한 통찰력을 키워주는 심사된 학문적 기사가 아님을 주의해야 한다. 참고만 할 뿐,

학문적 기초로 사용해서는 안된다.

\* 소프트웨어. 소프트웨어 툴, 라이브러리, 재사용 가능한 컴포넌트 등 프로젝트에 필요한 모든

소프트웨어는 최대한 빨리 얻어야 한다. 프로젝트가 진행 중인데 필요로 하는 소프트웨어가 너무

비싸거나 혹은 사용 중에 사용 기간이 만료되는 일을 보고 싶지 않을 것이다. 관련 소프트웨어를

추적하는 데 사용할 수 있는 소스에는 인터넷, 지역 회사 및 전문 조직이 포함된다. 전문 조직은

특정 분야에 특별한 이익 집단을 가지고 있는데, 이는 도움과 정보를 얻기 위해 연락될 수도

있다. 여기에는 특정 연구 분야에서 사용되는 도구에 대한 소프트웨어 검토와 관련 소프트웨어를

공급하는 회사의 데이터베이스가 포함될 수 있다.

위의 매체 이외에 영상이나 마이크로피시와 같은 형식들도 발견할 수 있다. 마이크로피시에

제시된 심사 저널은 종이에 언급된 것만큼 가치가 있다. 주제 영역에 대한 소개 영상 또한

텍스트에 있는 것만큼 주제에 대한 좋은 근거를 제공할 수 있다. 그 이외 정보 출처 매체에는

메모, 신문, 컴퓨터 잡지, 인터넷, tv 프로그램 등이 있으며, 이들은 인기 있는 자료를 제공할 수

있지만 깊이에 있어서는 다소 제한적일 수 있다. 하지만 컴퓨터 잡지는 종종 최신 기술 문제들과

보고서에 사용할 주요 주제별 인용구를 제공해 준다. 인터넷을 사용할 때는 다른 짓을 하지

않도록 주의해야 한다. 그리고 인터넷 자료는 해당 분야에 대한 검증되지 않은 가벼운 자료들일

가능성이 크다. 자료들도 불안정하고 정기적으로 업데이트되고 수정된다. 물론 자료가 최신

버전으로 갱신된다는 점에서는 좋을 수 있지만 정보가 빠르게 계속해서 사라진다는 것을

의미하기도 한다. 인터넷은 학문적으로 건전한 자료, 회사 정보, 소프트웨어에 유용한 검색

도구로 증명될 수 있으며, 보통 구하기 어려운 자료들은 얻어 올 수 있기도 하다. 인터넷 자료를

사용하는 경우엔 자료의 전체 웹 주소를 참조할 수 있도록 주의해야 한다.

[4.3.2] 정보 추적

이제 문헌이 제시되는 형식을 알게 되었지만, 실제로 어떻게 이러한 정보의 출처를 추적할

것인가? 문헌 검색이 시작될 수 있는 가장 좋은 장소의 당신이 속한 기관의 도서관이다. 또한

기관 내에서 특정 정보의 출처를 추적할 가장 효율적인 방법을 알고 있는 사서들을 잘 이용해야

한다. 그들을 통해 정보를 얻어야 한다.

\* 인터넷. 앞서 애기했듯이 프로젝트에 대한 문헌 검색을 위해 인터넷을 사용할 때는 항상

주의해야 한다. 하지만 인터넷은 정보를 추적하는 데 가장 가치 있는 도구이다. 여기서 말하는

인터넷은 웹 브라우저를 이용하는 것이다. 인터넷에서 특정 항목을 찾아볼 때 검색 엔진이 아주

큰 도움이 된다. 검색 엔진의 예로 야후, 인포식, 구글 등이 있다. 또한 최신의 기사 저널들을

모아 놓은 elsevier 사이트도 도움이 좋은 웹 사이트이다.

인터넷에 연결하면 메일 목록과 뉴스 그룹 목록에도 액세스할 수 있다. 메일 목록은 목록

서버에 의해 제공되며 특정 주제 또는 특수 이익 집단을 다루기 위해 설정된다. 메일 주소와

관심사를 목록 서버에 제출하면 메일 목록에 추가된다. 당신의 특정 관심사에 대한 정보를

받아볼 수 있을 것이다. Mailbase 라는 서버를 예로 들 수 있다.

뉴스 그룹은 게시판과 유사하다. 그들은 특정 학문 주제부터 해당 챗팅 그룹원들의 일반적인

관심사까지 다양한 범위의 주제들을 다룬다.

\* OPAC. 대부분의 기관들은 오늘날 도서관에서 자료를 검색하는 사용자 단말기인OPAC을

갖추고 있다. OPAC은 과거의 종이로 된 매뉴얼이나 마이크로피시 기반의 시스템에 비해 훨씬

더 효율적인 검색 방법을 제공한다. 도서관에 이 기기가 있다면 이를 이용하는 것이 좋다.

\* BIDS는 많은 과학 저널과 컨퍼런스에서 나온 최신의 추상물과 기사 세부사항을 포함하는

데이터베이스이다. 서비스는 구독에 의해 제공되며 보통 기관 단위로 제공된다.

\* 도서관 간 대출. 비록 검색이 프로젝트를 뒷받침할 포괄적이 자료 목록을 제공해줄 수 있지만,

지역 도서관이 당신이 필요로 하는 물품들을 계속 가지고 있을 것이라는 보장은 없다. 이 때

도서관 간 대출 시스템을 이용해야 한다. 그 시스템을 통해 당신이 필요로 하는 정보를 가지고

있는 도서관을 찾고 그로부터 정보를 얻을 수 있을 것이다. 그러나 이 시스템은 세 가지 잠재적

단점을 가진다.

- 비싸고 종종 학생들은 서비스에 대한 돈을 지불해야 할 때가 있다.

- 주문부터 자료를 받는데 까지 많은 시간이 소요된다.

- 자료 보관 기간이 제한적이다.

\* 문헌 검색을 위한 몇 가지 팁.

- 진행하면서 흥미로운 인용문이 있다면 메모해라.

- 기사나 책의 리뷰를 활용해라.

- 처음부터 올바르게 참조해라.

- 멈춰야 할 때를 알고 있어라. 최소한 다음 단계로 넘어가야 할 때는 알고 있어야 한다.

- 읽은 자료를 정리하여 목록화하는 시스템을 가져라.

- 해당 분야의 원조격 이론과 검증된 리더들의 이론을 읽어라.

- 하나에 집중하기 전에 넓은 범위로 검색하는 것부터 시작해라. 처음부터 너무 복잡하게

다루면 연기하거나 중간에 포기한다.

[4.4] 정보 관리

주제와 관련된 많은 기사들과 책들을 수집하는 것은 아주 좋지만, 프로젝트 규모와 문헌 검색의

폭과 깊이에 따라, 곧 서류와 책에 몰두하게 될 것이다. 어떤 사람들은 어지러운 책상에서도

종이 하나에 써 내려가며 문제 없이 작업할 수도 있다. 그러나 나중에 참고 자료를 잃어버리거나

중요한 기사를 놓쳐버리게 되는 경우가 있을 수 있으므로 문헌과 정보를 통제하고 관리할 수

있는 수단을 갖추는 것이 적절하다. 이 섹션에선 검색으로 얻은 기사, 책, 참고 문헌 등을

관리하는 데 도움이 되는 몇 가지 팁과 아이디어들을 소개한다.

정보를 관리하는 데 가장 좋은 방법은 주제 영역에 대해 만들어 놓은 개념적 모델을 사용하는

것이다. 이 모델을 관심 있는 주제를 식별하는 데 사용하고 또 이러한 주제들이 어떻게 연결되어

있는 지 식별하는 데 사용해라. 당신은 얻은 기사들과 책들을 어떤 종류의 순서로 분류하기 위해

이 모델을 사용할 수 있다. 어떤 기사들은 폭 다양한 이슈들을 다루는 반면, 어떤 기사들은

중요한 두세 가지 주제들만 한데 모아 다룬다. 복사한 글과 노트를 적당한 폴더로 정리해야 한다.

이렇게 하면 프로젝트의 여러 부분을 다루면서 관련 정보를 빠르고 쉽게 수집할 수 있을 것이다.

또 다른 중요한 전략은 당신이 읽는 모든 기사와 책에 대한 정보를 포함하는 어떤 종류의 색인

시스템을 설정하는 것이다. 컴퓨터를 이용해 색인 시스템을 설정하는 것이 좋다. 훨씬 더 빠르고

간편하며 최종 보고서에 사용할 수 있는 형식으로 쉽게 정보를 이용할 수 있고 또 쉽게 업데이트

될 수 있기 때문이다. 워드 프로세서를 사용해서 참조의 세부 정보를 기록할 수도 있다. 이를

위한 소프트웨어 패키지도 있다. 추가적으로 상업용 패키지도 존재한다.

또한 시작 할 때부터 올바른 형식으로 참조를 기록하도록 하는 것이 좋다. 이후에 프로젝트를

완성했을 때 그것들을 직접적으로 사용할 수 있게 해준다. 얻은 기사들에서 일차적인 참조

사항을 기록해놓는 것도 좋은 생각이다. 애초에 그 기사를 어떻게 발견했는가? 당신이 읽은 다른

기사에 의해 언급되었는가 아니면 도서관에서 우연히 보게 되었는가?

기사를 읽을 때, 형광펜이나 펜을 이용해 밑줄을 그어 주요 구절, 문장, 단락을 강조한다. 각

기능마다 각기 다른 색깔로 구분하여 표시할 수도 있다. 중요한 페이지를 포스트잇으로 표시하고

또 중요한 부분에 간단한 메모를 해놓는 것도 방법이 될 수 있다.

또 다른 좋은 방법은 기사 첫 페이지 혹은 해당 페이지에 메모를 해놓는 것이다. 이를 통해

저자가 말하려고 하는 바에 대해 스스로 해석한 것을 설명해놓을 수 있고 연관된 다른 참조들을

표시해둘 수도 있다. 시작부터 이렇게 메모를 해두면 오랜 시간이 지난 뒤에 다시 읽을 때도

도움이 된다.

이러한 아이디어들이 포괄적인 정보 관리 시스템을 제공해주지는 못한다. 이는 오로지 당신

스스로의 생각, 느낌, 방식 등에 의해서만 발전될 수 있다. 하지만 위에서 언급한 방법들은

연구자들이 정보를 관리함에 있어 아주 중요한 기술들을 소개해줌으로써 유용한 기초를 제공해

주는 것이다.

[4.5] 비판적 평가

몇몇 기사와 책들을 어느 정도 읽게 되면 이것들이 무엇에 대한 것인지, 그리고 작가가

말하고자 하는 것에 대한 생각을 갖게 된다. 그들을 어떻게 비판적으로 평가하는가? 보통

사람들은 '비판적’ 이라는 말을 들었을 때, 부정적인 느낌을 받게 된다. 하지만, 기사를

비판적으로 평가한다는 것은 실수를 찾는 것보다 훨씬 더 큰 의미를 가진다. 실수나 오류는

비판적 평가의 주 목적이 아니다.

책이나 기사를 읽을 때 다음의 내용들을 반드시 고려해야 한다. 이는 당신이 이 고려 사항들을

체크 리스트로 적용시켜야 한다는 것이 아니라 기사를 읽을 떄 암시적으로 이 부분들을 생각하고

있어야 한다는 것이다. 또한 그 기사가 어떻게 당신 자신의 일에 기여할 수 있는지 생각하도록

노력해야 한다.

\* 어떤 종류의 기사인가? 리뷰 / 평론 / 이론 / 실용주의 / 사례 연구 글?

\* 기사로부터 어떤 것들을 얻을 수 있는가? 정보 / 기술 /유용한 인용구?

\* 기사가 어떤 기여를 하고 있는가? 어떤 종류의 기여인가? 당신의 프로젝트에 기여를

할 수 있는가? 그렇다면 어떻게 할 수 있는가?

\* 당신의 프로젝트 맥락에 잘 맞는 가? 어떻게 맞춰지는가? 해당 연구 분야에서 중요한가?

해당 논문은 이전에 행해진 것보다 더 명확하거나 논리적인 방법으로 그 분야를 분류하고

요약하는가?

\* 결론은 제시된 작업으로부터 논리적으로 따르는가? 주장들은 논리적인가? 다른 것들로부터

지지 받는가 비판받는가? 대체적인 결론이 논의와 일치하는가?

\* 사실을 증명되지 않은 의견과 구별할 수 있는가? 기사에 동의할 수 있는 의견들이 있는가?

이 의견들이 다른 작가들이나 논리적 논쟁에 의해 지지 받는가?

\* 쓰여진 것에 대해 무엇을 느끼는가? 반론은 존재하는가?

\* 기사는 다른 관점과 모순되는가 아니면 현상을 지지하는가? 다른 분야의 문헌과 어떻게 연관

되는가?

\* 어떤 참조가 사용되는가? 적절하고 연관있고 최신인가? 어떤 참조를 이용할 수 있는가? 다른

작가들에 의해 언급되는가?

\* 작가가 제안하는 것에는 제한이 있는가? 주장은 특정한 경우에만 적용되는가?

\* 당신의 작업에 그 기사의 결과를 이용할 수 있는가? 결과들이 해당 분야나 당신의 작업에 잘

맞는가? 또는 어떻게 기여를 하는가?

기사를 읽고 평가할 때 고려해야 하는 추가적인 사항들이 있다.

그들은 5가지 주요 영역으로 요점들을 구분한다 : 개념화, 이론적 프레임워크와 가설,

연구 디자인, 토론과 결과 그리고 요약으로 구분한다. 위에서 언급한 요점을 보완하고

컴퓨터 프로젝트에 적용할 수 있는 것들은 다음과 같이 요약된다.

\* 조사되는 이슈나 주요 문제가 무엇인가?

\* 주요 개념이 얼마나 분명하게 정의되고 설명되는가?

\* 테스트될 수 있는 연구에 관한 분명한 질문과 가설이 있는가?

\* 어떤 연구 디자인이나 방법론이 사용되는가? 이는 믿을 만하고 적합한가?

\* 통계적 기술과 알고리즘이 적절하게 사용되고 있는가? 또한 기술과 알고리즘들을 당신의

작업에 적용시킬 수 있는가? 이러한 기술들의 한계는 무엇인가?

\* 양이나 샘플 크기, 그리고 자료들을 적절하게 선택되었는가?

\* 결과로부터 일반화가 이루어질 수 있는가? 이러한 일반화의 한계는 무엇인가?

\* 결과의 함의가 논의되었는가?

\* 연구 문제를 설명하고 연구가 만들어내는 기여에 대한 충분함의 관점에 있어서

연구에 대한 종합적인 평가는 무엇인가?

이러한 모든 점들을 고려해 볼 때, 선택한 주제에 대한 비판적 인식이 단지 그것을 이해하고

그것의 일부를 재귀시킬 수 있는 것 이상을 의미하고 있음을 알게 될 것이다. 당신이 읽은 것을

읽고 이해하는 것은 정말로 과정의 첫부분에 불과하다. 그것의 경계, 모순, 개발 영역과 막다른

골목에 대해 알아야 한다. 비판적 평가의 요점은 당신이 읽고 있는 것에 대해 생각을 하고

있다는 것이다. 비판적 읽기는 다음과 같이 정의된다.

\* 쓰여진 것에 대해 개인적인 반응을 보이고 의견 제공함으로써 단순한 설명을 넘어서는 것.

\* 서로 다른 글과 관련된 것.

\* 액면가대로 쓰여진 것을 받아들이지 않는 것.

\* 연구 글을 이의 제기의 영역으로 보는 것, 그 안에서 대체적인 견해와 입장을 취할 수

있는 것.

당신이 얻은 자료를 읽고 해석할 때 이 고려 사항들을 이용하는 것은 주제 영역에 대한 더 깊은

이해의 발전을 보장해준다. 당신은 학위 과정에 요구되는 지식의 깊이를 발전시키게 될 것이다.

[4.6] 문헌 평론 쓰기

이제 당신은 주제 영역과 선택한 분야의 문헌에 대해 비판적인 인식을 가져야 한다. 어떻게

해당 분야에 대한 이해를 제시하고 문헌 리뷰로 얻은 문헌을 이용하여 프로젝트의 기초를

세우는가?

문헌 리뷰의 목적은 다음과 같다.

\* 연구 질문과 목표를 개선(구체화)하기 위해

\* 명확하게 드러나거나 과거에 간과되어왔던 가능성들을 강조하기 위해

\* 다른 사람들의 작업을 반복하는 것을 피하기 위해

\* 연구에 유용하게 적용될 수 있는 연구 방법과 전략을 식별하기 위해

이러한 점들에 기초하여 문헌 리뷰는 제안된 연구에 대한 설명으로 이어지는 일관된 주장을

제공해야 한다. 이는 해당 분야의 과거 및 현재 문헌을 참조하여 달성되며, 현재 누락 및 식별한

편향에 대한 논의를 수반할 것이다. 당신의 프로젝트와 연관된 많은 기사와 서적들을 단순히

읽고 소화시키기만 한다면 이러한 목적들을 이루기 어려울 것이다. 문헌 리뷰를 발전시키려면

관련 문헌에 대한 비판적 평가와 비판적 이해가 이루어져야 한다. 해당 분야의 다른 자료들을

참조하지 않고는 문헌 리뷰를 작성할 수 없을 것이다. 그러므로 적절한 경우 당신의 주장을

뒷받침하는 데에 참조가 사용되어야 한다. 기사들 부연하고 여러 주요 텍스트들을 읽었음을

증명하는 데 그것들을 사용하면 안된다.

완변학 리뷰를 작성하기 위해 적용될 수 있는 구체적이고 틀림없는 규칙은 없다. 그것은 연습을

통해 향상되는 것이고 접하게 될 다양한 문학 안에서 예시를 읽음으로써 당신이 느끼게 될 어떤

것들이다. 하지만 프로젝트 보고서 내의 기계론적 수준에서 문헌 리뷰를 제시하는 세 가지

방법이 존재한다.

\* 단일 챕터별로

\* 여러 챕터를 묶어서

\* 여러 사안들이 다루어짐에 따라 보고서 안에 포함되어 있는

학부 과정의 프로젝트에서 여러 챕터에 대한 문헌 리뷰에 전념하지 않을 것이다. 이를 하기에

충분한 시간이 없을 뿐만 아니라 여러 챕터들을 채울 충분한 자료를 모을 것을 요구받지도

않을 것이다. 당신의 보고서는 문학 리뷰를 전담하는 소개 장을 포함하거나 프로젝트의 다른

요소들에 대해 토론하느나 보고서의 각 장 내에서 리뷰를 요약하는 것이 더 일반적이다. 분명히

당신이 채택한 접근 방식을 당신에게 달려 있고 당신의 상관이 조언해줄 것이다. 문헌 리뷰를

작성할 때 다음을 기억해라.

\* 당신이 읽은 모든 논문과 책들이 관련이 있는지 없는지를 나열하는 것은 보고서가 아니다.

\* 페이지나 단락을 차례대로 각 기사에 바쳐서는 안되며, 단지 그 내용을 보고만 해야 한다.

아마 문헌 리뷰 제시를 설명하는 가장 좋은 방법은 조그마한 예시를 드는 것일 것이다.

아래의 예시는 논문의 나머지 부분에 대해 어떻게 장면이 설정되고 또 그 맥락은 그 분야의 다른

문헌에 대해 정당화되는지 보여준다.

----- 예시 -----

문헌 리뷰가 WMO 보고서 참조를 통해 논문의 내용을 정당화함으로써 어떻게 시작하는지

주목해라. 이는 시간이 지남에 따라 주제 영역이 어떻게 진화했는지를 부여주면서 계속된다.

문헌 리뷰는 종종 해당 분야의 문헌에 대한 연대기적 토론을 통해 관심 주제에 초점을

맞추는 식의 접근을 한다. 이러한 접근은 일반적으로 관심 주제에 대한 자연스러운 집중으로

이어진다. 그런 다음 리뷰는 연구 영역에 대해 조금 더 자세히 설명하기 위해 넘어가 독자를

위한 장면을 설정한 다음, 좀 더 정확하게 초점을 맞추고 분야 내 연구에서의 최근 몇 가지

발전에 대해 논의한다. 문헌 검토는 해당 분야의 현재 한계를 부각시킴으로써 결론을 내리고,

다시 한 번 논문의 관련성과 중요성을 정당화함으로써 논문이 이러한 격차를 어떻게 메우려는

지를 보여줌으로써 논문의 중요성을 입증한다.

요약하면, 문헌 리뷰는 시간이 지나면서 진화한다. 선택한 주제에 관한 몇 가지 기사를 읽은

후에 그것들은 일회성으로 쓰여질 수 없다. 비록 문헌 리뷰를 특정 섹션으로 나누지는 않겠지만

문헌 리뷰는 암묵적으로 프로젝트의 존재를 정당화해야 하고 더 넓은 맥락 안에서 프로젝트를

식별해야 하며, 현장에서 관련 문헌을 토론하고 정리해야 한다. 다시 말해, 문헌 리뷰는

프로젝트의 기초를 형성한다.

[4.7] 요약

\* 문헌 조사는 당신의 프로젝트를 더 넓은 맥락 안으로 위치시켜줄 것이고 특정 연구 분야

안에서 그것의 존재를 정당화해줄 것이다.

\* 문헌 조사는 문헌 검색과 문헌 리뷰, 두 가지 요소로 구성된다. 이 구성 요소들은 시간이

지남에 따라 반복적으로 수행되고 또 서로 병행하여 수행된다.

\* 결국에는 프로젝트의 주요 조사 작업으로 넘어가게 되겠지만, 수집한 정보를 다듬고 통합하여

프로젝트가 최신 상태로 유지되도록 보장하기 때문에, 문헌 조사는 프로젝트 내내 어느 정도

계속해서 수행될 것이다.