



Handelshøyskolen BI

DIG 36701 Bacheloroppgave - Digital kommunikasjon og markedsføring

Bachelor thesis 100% - W

Predefinert informasjon

Startdato:	09-01-2023 09:00 CET	Termin:	202310
Sluttdato:	01-06-2023 12:00 CEST	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	D		
Flowkode:	202310 10391 IN11 W D		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Navn: **Simen Holmgren Braate, Bjørn-atle Moldeklev Erlandsen**

Informasjon fra deltaker

Undertittel *:	Chat GPT i markedsføring
Navn på veileder *:	Mona Soluoll

**Inneholder besvarelsen
konfidensielt
materiale?:** Nei

**Kan besvarelsen
offentliggjøres?:** Ja

Gruppe

Gruppenavn: (Anonymisert)
Gruppenummer: 17
**Andre medlemmer i
gruppen:**

**Bachelor
ved Handelshøyskolen BI**

**- Chat GPT som et verktøy for å
forbedre kundeopplevelsen gjennom
digital kommunikasjon -**

Eksamenskode og navn:

DIG 36701 – Digital kommunikasjon og markedsføring

Utleveringsdato:

09.01.2023

Innleveringsdato:

30.05.2023

Studiested:

BI Oslo

“Denne oppgaven er gjennomført som en del av studiet ved Handelshøyskolen BI. Dette innebærer ikke at Handelshøyskolen BI går god for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet, eller de konklusjoner som er trukket.”

FORORD

Etter tre år med givende læring er vi ferdig med vår bachelorgrad i digital kommunikasjon og markedsføring ved Handelshøyskolen BI. Disse tre årene har vært lærerike og innholdsrike, og de har bydd på gode forelesninger, utfordringer og glede.

Arbeidet med oppgaven har vært ressurs- og tid-krevende, men også svært spennende. Vi ønsker først og fremst å takke vår veileder Mona Kristin Solvoll for konstruktive veiledningstimer med gode og nyttige innspill som har vært til stor hjelp, og vi vil også gjerne takke for alle innspill og inspirasjon vi har fått på veien. Vi ønsker også å takke alle forelesere som har opparbeidet oss kunnskap vi sitter med og får vist her i denne oppgaven.

Til slutt ønsker vi å takke alle deltakere i vårt eksperiment, da dette har vært med på å skaffe avgjørende innsikt i vår bacheloroppgave. Til slutt håper vi denne oppgaven kan være av interesse for bedrifter når det gjelder implementering av Chat GPT i sin virksomhet.

God lesning!

Oslo, 30. Mai 2023

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse

<i>Innholdsfortegnelse</i>	<i>i</i>
<i>Sammendrag</i>	<i>iv</i>
1.0 Innledning	1
1.1 Introduksjon til tema.....	1
1.2 Valg av tema - formålet med oppgaven.....	2
1.3 Problemstilling.....	3
1.4 Oppgavens oppbygning og struktur	3
2.0 Teori	4
2.1 The Electronic Service Quality Model - E-S-QUAL.....	4
2.2 Elementer som bidrar til god kundeopplevelse.....	5
2.3 Påvirkningsfaktorer på kundeopplevelsen ved bruk av chatbots	6
2.4 KI i dagens markedsføring	8
3.0 Metode	10
3.1 Analyseformål.....	10
3.2 Undersøkelsesspørsmål.....	10
3.3 Design og datainnsamlingsmetode	12
3.3.1 Undersøkelsesdesign	12
3.3.2 Utvalg.....	12
3.3.3 Fokusgruppeintervju.....	13
3.3.4 Pre-post randomisert gruppedesign	15
3.4 Validitet og reliabilitet	18
4.0 Analyse og funn	19
4.1 Pre-test.....	20
4.2 Datarensing	20
4.3 Endelige respondenter	21
4.4 Deskriptiv statistikk.....	21

4.5 Hypotesetesting	23
4.5.1 Enkel regresjonsanalyse av H1 og H4.....	23
4.5.2 T-test for to uavhengige variabler.....	26
5.0 Drøfting	30
5.1 Formålet med oppgaven.....	30
5.2 Funn og svar på problemstilling	30
5.2.1 Svar på problemstilling	33
5.3 Praktisk implementering	34
5.4 Begrensninger	35
5.5 Forslag til fremtidig forskning	36

Sammendrag

Kunstig intelligens har bidratt til å forenkle arbeidsoppgaver for mange de siste årene, og det benyttes også for å forenkle hverdagen til mange. Blant annet har vi datamaskiner som Google oversetter, Google Home og Alexa. I markedsføring benyttes kunstig intelligens for strategiske beslutninger om segmentering, målretting og posisjonering. Sent 2022 ble vi presentert for en ny naturlig språkteknologi kalt Chat GPT. Chat GPT oppnådde stor medieoppmerksomhet verden over, og store selskaper som Microsoft investerte tungt i Open.ai som har utviklet Chat GPT. Formålet med dette studiet er å utforske om Chat GPT kan benyttes som et verktøy i den digitale kommunikasjonen for å forbedre kundeopplevelsen i digitale interaksjoner. Basert på dette vil oppgaven besvare følgende problemstilling: *Hvordan kan Chat GPT forbedre kundeopplevelsen gjennom digital kommunikasjon?*

For å kunne besvare denne problemstillingen har vi benyttet oss av en pre-post randomisert gruppedesign. Eksperimentet besto av en kontrollgruppe og en testgruppe, der testgruppen ble utsatt for reelle scenarier utviklet av Chat GPT, og kontrollgruppen ble eksponert for reelle scenario. Spørsmålene utviklet i pre-testen er for å kartlegge ulikheter mellom de to gruppene. Spørsmålene som er en del av post-testen, er valgt ut for å kartlegge deltakernes holdninger opp mot opplevd kundeopplevelse. Det er utviklet fire hypoteser som skal hjelpe med å svare på problemstillingen, og hypotesene tar for seg personvern, relaterte følelser, oppfatning av kognitive elementer, og kjønnsforskjeller.

For å teste hypotesene ble det gjennomført enkel regresjonsanalyse, multippel regresjonsanalyse, faktoranalyse og t-test. Hypotesetesting ga signifikant støtte i to av de fire hypotesene. I tillegg er det gjort alternative analyser med faktoranalyse og multippel regresjonsanalyse for å se hvilke områder Chat GPT har størst påvirkning. Hovedfunnet av studiet viser til at Chat GPT kan forbedre kundeopplevelsen, men ikke uten menneskelig interaksjon.

1.0 Innledning

Se for deg at du opplever problemer med et produkt, og ønsker å kontakte kundeservice for å få hjelp. På nettsiden er det ingen annen mulighet lett tilgjengelig enn å snakke med en chatbot. Denne chatboten gir deg svar som ikke fører deg noen vei til å løse problemet, og du blir etter en stund satt over til en kundeservicemedarbeider. Du er nå frustrert, først og fremst fordi produktet du har kjøpt ikke fungerer som det skal, men også fordi du måtte fullføre en lite givende samtale med selskapets chatbot før du ble satt over til kundeservice.

Se nå for deg at du får en mail med avslag på en jobbsøknad du har ventet i spenning på. Mailen inneholder så vidt navnet ditt, men når du leser videre virker det som et standardsvar, som de sender ut til alle sine søkere som ikke er videre med i jobb-søknadsprosessen. Du føler at tiden du la inn for å gjøre søknaden plettfri, var forgjeves, og dine assosiasjoner til selskapet svekkes. Du benytter deg ikke av selskapets produkter så ofte, men etter den upersonlige besvarelsen du mottok sitter du med en negativ holdning og erfaring med selskapet.

Vi er i interaksjon med ulike former for kunstig intelligens (KI) nesten daglig. Selskaper benytter seg av KI til ulike oppgaver, blant annet chatbots for å være tilgjengelig døgnet rundt. Eller de benytter seg av standardiserte maler for å være tidseffektive i jobb søknadsprosesser. Dine interaksjoner med selskapets kanaler, systemer, tilgjengelighet, funksjonalitet, design og brukervennlig grensesnitt er noen av elementene som påvirker din oppfatning av opplevd kundeopplevelse. Å opprettholde forbrukernes kundeopplevelse er en stor kostnad for selskaper, og implementeringen av KI er for å effektivisere de deler av kundeopplevelsen som ikke krever menneskelig interaksjon. Denne oppgaven vil se på hvordan spesifikt Chat GPT kan forbedre kundeopplevelsen gjennom digital kommunikasjon.

1.1 Introduksjon til tema

Som følge av dagens digitale landskap har de fleste hørt om, testet eller benyttet seg av kunstig intelligens (KI) i en eller annen form. PwC definerer KI som

"datasystemer som kan lære av egne erfaringer og løse komplekse problemer i ulike situasjoner og miljøer". Hvis en maskin kan løse problemer,

utføre en oppgave eller vise andre kognitive funksjoner som et menneske, kan vi si at det er kunstig intelligens" (Pwc Norge, u.å).

Regjeringen deler KI inn i to ulike klasser; Sterk og svak KI. Sterk KI refereres til det som heter kunstig generell intelligens, eller kunstig intelligens som ligner på menneskelig intelligens. Annen KI refereres til som "svak" KI (<https://www.regjeringen.no>).

I slutten av 2022 ble verden introdusert for en ny måte å samhandle med data på. Chat GPT, som er utviklet av OpenAI, har fått betydelig medieoppmerksomhet siden lanseringen i november 2022 (Roose, 2023). Teknologien har mer enn 1,3 milliarder brukere, og er den teknologien som har oppnådd 1 million brukere raskest noensinne (Buchholz. K, 2023). Microsoft investerte 1 milliard dollar i OpenAI i 2019 og ytterligere 10 milliarder dollar i 2023 (Bass, 2023). Mange ser på denne teknologien som disruptiv og en trussel mot en rekke bransjer som blant annet markedsførings- og kommunikasjonsbransjen. Andre ser på teknologien som et verktøy for å øke produktivitet, effektivitet og kreativitet.

Chat GPT fungerer som naturlig språkteknologi og setter fokus på hvordan bedrifter kan forenkle det å gi forbrukere gode kundeopplevelser gjennom god kundeservice. Tradisjonelt sett har kundeopplevelsen helt og holdent lent seg på interaksjon med mennesker, men KI som Chat GPT, setter fokus på hvordan bedrifter kan forbedre kundeopplevelse som en viktig faktor for suksess. En undersøkelse utført i USA fra 2023 svarer 73% at de tror AI har et potensial til å påvirke kundeopplevelsen (Redpoint Global, 2023). Undersøkelsen indikerer at forbrukere er mottakelige for at KI blir en større del av deres interaksjon med bedrifter, selv om 45% av respondentene sier de mangler forståelse av hvordan KI og maskinlæreteknologi fungerer (Redpoint Global, 2023).

1.2 Formålet med oppgaven

Formålet med denne bacheloroppgaven er å vurdere hvordan Chat GPT kan benyttes som et verktøy i digital kommunikasjon, for å forbedre forbrukernes kundeopplevelse. I forbindelse med dette er det relevant å se på hvordan Chat GPT kan bidra til å skape bedre kundeopplevelser gjennom digital

kommunikasjon. Resultatene i denne forskningen vil kunne benyttes i digital markedsføring og kommunikasjon av produkter, tjenester og bedrifter.

“ChatGPT has more than 30 million users and gets roughly five million visits a day, two people with knowledge of the figures said. That makes it one of the fastest-growing software products in memory.” (Roose, 2023).

1.3 Problemstilling

For å vurdere hvordan Chat GPT kan benyttes som et verktøy for kommunikasjon, har vi utarbeidet følgende problemstilling:

Hvordan kan ChatGPT bidra til å forbedre kundeopplevelsen gjennom digital kommunikasjon?

Problemstillingen er valgt med bakgrunn i tjenestens medieoppmerksomhet, urolighet i bransjen og en genuin interesse for hvordan vi kan benytte kunstig intelligens i fremtiden, for å skape gode kundeopplevelser. Det er svært lite forskning på området ettersom teknologien er i stor framvekst, og fremdeles er ny og ukjent for mange.

1.4 Oppgavens oppbygning og struktur

Bacheloroppgaven vil ta utgangspunkt i fire deler, der vi innledningsvis vil gjennomgå det teoretiske rammeverket vi ønsker å benytte oss av. Del to vil være en metodedel der vi gjennomgår metodene vi har valgt å benytte oss av og hvorfor. I den tredje delen av oppgaven vil vi komme med resultater fra metodedelen før vi avslutningsvis drøfter funn opp mot relevant teori og konkluderer hvorvidt Chat GPT kan brukes som et verktøy for å forbedre kundeopplevelsen i en digital sfære. Oppgavens struktur tar utgangspunkt i forskningsprosessen presentert i Gripsrud (2016a). Forskningsprosessen tar utgangspunkt i at problemstillingen skal treffe en eller flere beslutninger. På grunnlaget for dette er det gitt et analyseformål (Deloppgave 1.1.), som bunner i våre utvalgte hypoteser presentert i del tre av oppgaven (Gripsrud, 2016a, s. 39). Ved å ta utgangspunkt i forskningsprosessen vil dette bidra til en tydelig arbeidsstil, som gjør oss berettiget og egnet til å dra en god konklusjon på bakgrunn av de ulike delene av oppgaven.

2.0 Teori

I denne delen av oppgaven redegjør vi for teori om SERVQUAL modellen, som i senere tid utviklet seg til ES-QUAL. Vi redegjør også for teori om kritiske faktorer som påvirker kundeopplevelse på et digitalt nivå, samt hvordan kunstig intelligens er implementert i dagens markedsføring og digital kommunikasjon. Disse teoriene er relevante for å kunne utvikle hypoteser og forske videre på vår problemstilling.

2.1 The Electronic Service Quality Model - ES-QUAL

The Electronic Service Quality Model (ESQ) er en videreutvikling av The Service Quality Model (SQ). ESQ benyttes for å gi en forståelse av kundenes oppfatning og forventninger i en digital kontekst. I en digital sfære har SQ møtt kritikk ettersom den er tilpasset en tradisjonell tjenestekontekst. Kritikken tar utgangspunkt i en rekke ulike faktorer, men presiserer spesielt at de fem dimensjonene som tar for seg tjenestekvalitet i 1985, ikke er anvendbare i en digital arena (Ladhari, 2009). For å løse dette problemet ble E-S-QUAL (ESQ) modellen utviklet i 2005, som er en tilpasning av SQ til den digitale arenaen

ESQ inkluderer fire dimensjoner: Effektivitet, systemtilgjengelighet, oppfyllelse, og personvern. Effektivitet referer til hvor enkelt og rask kunder kan få tilgang til eller bruke en nettside. Oppfyllelse er knyttet til hvor godt en elektronisk tjeneste leverer det den lover, og personvern dreier seg om å beskytte kundenes personlige opplysninger og datasikkerhet. Avslutningsvis har vi systemtilgjengelighet som omhandler det tekniske aspektet rundt en side (Parasuraman et al., 2005, s. 220).

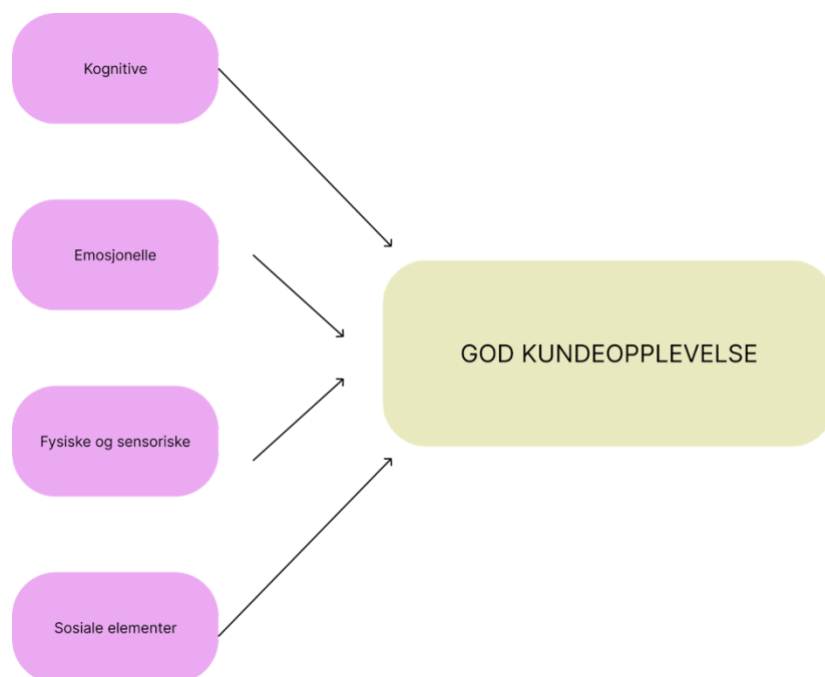
Som en utvidelse av E-S-QUAL (Parasuraman et al., 2005), ble det også utviklet en skala som omhandler hvordan bedriften kan gjenoppbygge merkevare ved misfornøyde kunder. Denne skalaen består av 11 elementer fordelt på tre dimensjoner. For vår oppgave velger vi å trekke ut to av disse dimensjonene: Kontakt og responsivitet. Kontakt går ut på at kundene har en viss forventning om at det skal være mulig å kontakte selskapet ved hjelp av telefon eller nettrepresentanter. Mens responsivitet på sin side handler om at kunder har en oppfatning av hvor raskt de ønsker håndtering og retur gjennom nettstedet (Parasuraman et al., 2005, s. 220).

2.2 Elementer som bidrar til god kundeopplevelse

For å kunne forstå hvordan KI skal kunne bedre den enkelte kundes opplevelse, må vi først se på hva som defineres som en god kundeopplevelse, og hvordan KI er implementert i dag. Ergonomics of Human System Interaction, referert i Nicolescu & Tudorache (2022) definerer kundeopplevelse som:

“en persons oppfatninger og respons som følge av bruk og/eller forventet bruk av et produkt, system eller tjeneste. Brukernes oppfatninger og svar inkluderer brukerens følelser, tro, preferanser, oppfatninger, komfort, atferd og prestasjoner som oppstår før, under og etter bruk” (Nicolescu & Tudorache, s. 4, egen oversettelse).

Hva er så en god kundeopplevelse? For å forstå hva en god kundeopplevelse er har vi valgt å ta utgangspunkt i Aamen et al (2021) som identifiserer fire hovedelementer innen kundeopplevelse. 1) kognitive-, 2) emosjonelle-, 3) fysiske- og sensoriske-, og 4) sosiale-elementer. Elementene er illustrert i figur 1 og forklarer hvordan en god miks av de ulike elementene vil øke den totale graden av kundeopplevelse.



Figur 1: Fire hovedelementer ved kundeopplevelse

På bakgrunn av definisjonen på kundeopplevelse kan kundens oppfatninger kategoriseres som et kognitivt element, hvilket innebærer høyere mentale prosesser, som persepsjon, hukommelse, språk, problemløsning og abstrakt

tenkning (American Psychological association, 2016, referert i Ameen et al., 2021, s. 2). Keiningham et al. (2017) knytter, ifølge Ameen et al. (2021, s. 2, egen oversettelse), kognitive elementer av kundeopplevelse til funksjonalitet, hastighet og tilgjengelighet av en tjeneste.

Relaterte følelser representerer den emosjonelle delen av kundeopplevelsen. Emosjonelle elementer kan innebære positive eller negative følelser, som lykke, varme, sinne, anger eller overraskelse (Fagerstrøm et al, 2022). Relaterte følelser kan bli påvirket av både engangseffekter og kumulative effekter av interaksjoner med leverandørens ansatte, systemer, kanaler og produkter (Gartner Information Technology Glossary, u.å).

Den fysiske og sensoriske delen av kundeopplevelsen kan knyttes til interaksjonene kunden har med leverandørens produkter og kanaler. Fysiske og sensoriske elementer som påvirker kundeopplevelsen, avhenger av om konteksten er online eller offline. For offline opplevelser er faktorer som belysning, layout og skilting avgjørende for en god kundeopplevelse (Lam, 2001, referert i Ameen et al., 2021, s. 2). På den andre siden er online opplevelser mer teknologidrevne, og avhenger av faktorer som et brukervennlig grensesnitt, tydelig design og universell utforming for å skape en positiv kundeopplevelse (Keiningham et al., 2017, referert i Ameen et al., 2021, s. 2).

Sosiale elementer refererer til følelsen av sosial anerkjennelse som kundene får fra sitt sosiale nettverk, for eksempel venner og familie. Dette inkluderer også kundenes sosiale og mentale identitet samt deres selvoppfatning (Ameen et al., 2021) Den mentale identiteten kan relateres til selvrespekt, hvor kunden opplever stolthet ved å benytte seg av et produkt eller en tjeneste (Fagerstrøm et al., 2022)

2.3 Påvirkningsfaktorer på kundeopplevelsen ved bruk av chatbots

Chatbots, også kalt samtale-agenter, har siden 2016 blitt brukt av bedrifter til å kommunisere med klienter og kundeservice (Nicolescu & Tudorache, 2022) Følstad, A. et al., referert i Nicolescu & Tudorache (2022) definerer chatbot brukeropplevelse som

“hvordan brukere oppfatter og reagerer på chatboter og hvordan chatbot-layout, interaksjonsmekanismer og samtale innhold påvirker oppfatning og respons” (Nicolescu & Tudorache, 2022, s. 4, egen oversettelse).

Basert på disse definisjonene kan man si at dimensjonene av kundeerfaring med chatbots inkluderer kundenes oppfatninger, holdninger og følelser ved bruk av chatbots, og svarene og atferden som kunder har etter bruk av chatbots (Nicolescu & Tudorache, 2022)

Studien gjort av Nicolescu & Tudorache (2022) forsøker å identifisere ulike påvirkningsfaktorer for kundeopplevelse i interaksjon med kundeservice chatbots. Noen av deres funn som er relevant for vår bacheloroppgave er at det er et stort spekter av påvirkningsfaktorer som påvirker chatbot-bruk. Dette innebærer oppfatninger, holdninger og følelser, og også respons og atferd som er relatert til kundeopplevelsen ved bruk av chatbot i denne sammenheng. De grupperer påvirkningsfaktorene inn i tre hovedkategorier: faktorer knyttet til selve chatboten, faktorer knyttet til brukeren, og faktorer knyttet til situasjonskontekst. Videre knytter de chatbot-relaterte faktorer til funksjonelle funksjoner, systemfunksjoner og antropomorfe funksjoner. Effektene på kundeopplevelsen kan være både negative og positive.

De mest relevante påvirkningsfaktorene for kundetilfredshet ved bruk av chatbot som en del av kundeopplevelsen, er de funksjonelle og utilitaristiske egenskapene til en chatbot. Når chatboten fungerer og presterer godt (i forhold til at den klarer å forstå forespørselen, gi relevante svar og løse forespørselen), oppfattes de som kompetente og pålitelige. Det å løse kundens oppgave og tilby relevant informasjon reduserer også potensielle negative oppfatninger, som påtrengning og mangel på personvern (Nicolescu & Tudorache, 2022, s. 19). De antropomorfe egenskapene til chatbots har både positive og negative egenskaper, og det er funnet at kvinnelige chatbots blir positivt oppfattet. Samtidig har sosial tilstedeværelse og sosial interaksjon en påvirkning hos unge forbrukere. Hvis den antropomorfe chatboten ikke kan oppfylle oppgavene på riktig måte, vil det redusere kundenes tilfredshet og kjøpsintensjon (Nicolescu & Tudorache, 2022, s. 19)

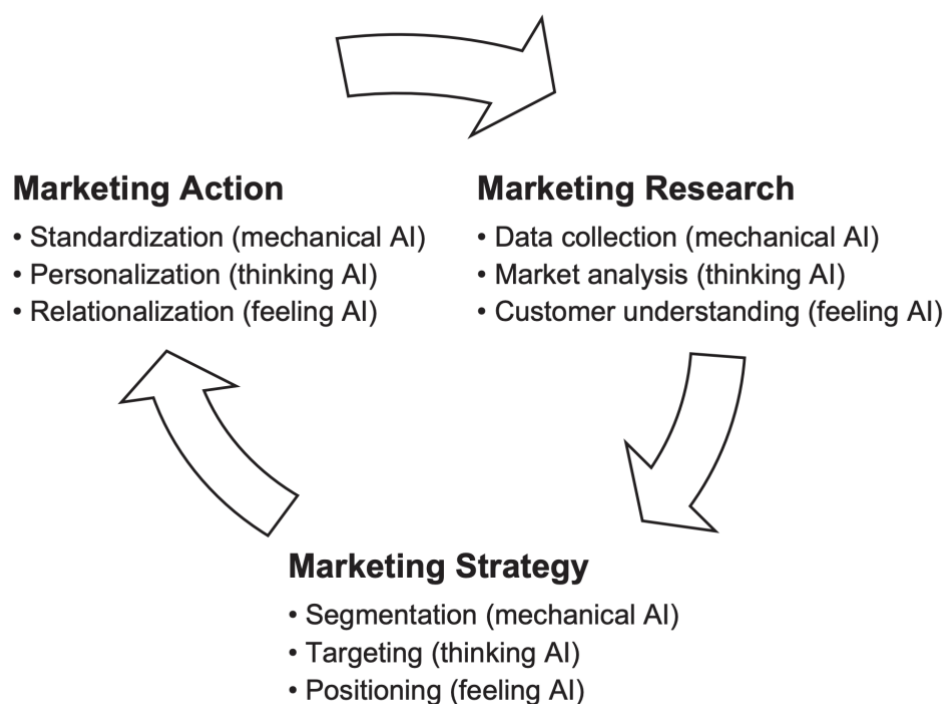
Nicolescu & Tudorache (2022) sin studie gir praktiske implikasjoner for selskaper som er villige til å integrere chatbot teknologi i sin kundeserviceaktivitet. I de antropomorfe trekk, er kvinnelig identitet og stemme, samt sosial tilstedeværelse positive påvirkere. De funksjonelle funksjonene som gjør det mulig for chatboter å løse oppgaver har en overordnet betydning for alle som har en interaksjon med chatbots. Studien påpeker at selskaper som integrerer chatbot-teknologi kan bruke det til lavkompleksitetsoppgaver, mens oppgaver som krever høy kompleksitet fortsatt burde gjøres i samarbeid med menneskelig interaksjon (Nicolescu & Tudorache, 2022, s. 20)

Vår problemstilling: *Hvordan kan ChatGPT bidra til å forbedre kundeopplevelsen gjennom digital kommunikasjon?* Bygger på å finne ut om Chat GPT, i flere aspekter, kan forbedre kundeopplevelsen gjennom digital kommunikasjon. De faktorene som er relevante for vår analyse er de fire hovedelementene identifisert av Ameen et al. (2021): 1) kognitive-, 2) emosjonelle-, 3) fysiske- og sensoriske-, og 4) sosiale elementer. Samtidig er studien til Nicolescu & Tudorache (2022) relevant for å vise til hvilke påvirkningsfaktorer på kundeopplevelsen bruk av Chatbot har i dag, spesielt med tanke på at Chat GPT fungerer som en naturlig språkteknologi. ES-QUALs fire dimensjoner, og de 2 elementene: Kontakt og effektivitet er også svært relevante for våre hypoteser og analyser.

2.4 KI i dagens markedsføring

I dag brukes KI til ulike oppgaver som for eksempel 1) Kunstig syn: hvor datamaskiner identifiserer objekter, hendelser eller aktiviteter i bilder, som ansiktsgjenkjennelse. 2) Maskinlæring: hvor et datasystem forstår sammenhenger gjennom eksponering av informasjon, og gjennom dette avdekke mønstre og kan komme med prediksjoner eller anbefale handlinger. 3) Naturlig språkbehandling: er datamaskiner som kan arbeide med tekst slik som mennesker. For eksempel kan naturlig språkbehandling trekke ut meninger eller generere leselig tekst som er grammatisk korrekt; eksempelvis chatbotene vi møter som en del av kundebehandlinger. 4) Robotikk er kognitive teknologier med sterke sensorer, motorer og smart design. Eksempelvis robotstøvsugere eller selvkjørende biler (Deloitte Norway, 2023).

Studier viser til at det finnes flere former for hvordan KI benyttes i dagens markedsføring. Blant annet viser til “The marketing research-strategy-action cycle” (Huang & Rust, 2021). Figur 2 viser hvordan det er flere KI intelligenser markedsførere kan benytte seg av. Figuren presenterer 3 ulike former for KI: mekanisk, tenkende og følende. Der KI designes med flere intelligenser for ulike oppgaver, og vanskelighetsgraden av oppgaven sorterer hvilken KI-intelligens som skal takle dem (Huang & Rust, 2021).



Figur 2: The marketing research-strategy-action cycle

Dette strategiske rammeverket for KI i markedsføring referer til mekanisk KI, som teknologier utviklet for å automatisere oppgaver som er repetitive og rutinemessig. Eksempelvis kan det være fjerne sensorer og maskinoversettelse (Google oversetter, eller sensurering av tekster). Tenkende KI skal behandle data for å komme frem til beslutninger og konklusjoner. Tenkende KI er for eksempel ansiktsgjenkjenning, talegjenkjenning, hvor maskinene gjenkjenner mønstre og regelmessigheter i data. IBM Watson er et godt eksempel på nåværende KI innen beslutningstaking (<https://www.ibm.com/watson/about>). Følende KI er derimot utviklet for toveis interaksjon med mennesker eller for å analysere følelser og emosjoner. Dette er eksempelvis chatbot som etterligner menneskelig tale som Alexa, og Google Home (Huang & Rust, 2021, s. 35)

Det strategiske rammeverket for hvordan KI kan benyttes i dagens markedsføring gir en dypere forståelse av at KI i dag ikke kun er chatbot, Alexa, Siri og Google Home, men den henviser til hvilke stadier man kan benytte KI i markedsføringen i dag. I litteraturen presentert i Huang & Rust (2021) blir det forklart at KI brukes for å standardisere, personalisere og skape relasjoner individuelt eller synergisk. Mens i markedsføringsstrategi-stadiet benyttes KI som verktøy for strategiske beslutninger om segmentering, målretting og posisjonering (Huang & Rust, 2021, s. 31).

AI intelligence Strategic decision	Mechanical AI	Thinking AI	Feeling AI
Marketing research	<i>Data collection</i> Automate continuous market and customer data sensing, tracking, collecting, and processing	<i>Market analysis</i> Use marketing analytics to identify competitors and competitive advantages	<i>Customer understanding</i> Use emotional data and customer analytics to understand existing and potential customer needs and wants
Marketing strategy (STP)	<i>Segmentation</i> Use mechanical AI to identify novel customer preference patterns	<i>Targeting</i> Use thinking AI to recommend the best target segments	<i>Positioning</i> Use feeling AI to develop positioning that resonates with customers
Marketing action (4Ps/4Cs)	<i>Standardization</i>	<i>Personalization</i>	<i>Relationalization</i>
Product/Consumer	Automate the process and output of meeting customer needs and wants	Personalize products based on customer preferences	Understand and meet customer emotional needs and wants
Price/Cost	Automate the process of price setting and payment	Personalize prices based on customer willingness to pay	Negotiate price and justify the cost interactively
Place/Convenience	Automate customer access to product	Personalize frontline interactions	Personalize experience for customer engagement
Promotion/Communication	Automate communication with customers	Customize promotional content for personal communication	Tailor communication based on customer emotional preferences and reactions

Figur 3: Et strategisk rammeverk for KI i markedsføring (Huang & Rust, 2021)

I studiet av Huang & Rust (2021) viser figur 3 markedsførings handlinger organisert med henhold til markedsføringens 4P/4C's, ved bruk av mekanisk KI for standardisering, tenkende KI for personalisering, og følende KI for rasjonalisering.

3.0 Metode

3.1 Analyseformål

Formålet med denne analysen er å kartlegge hvorvidt Chat GPT kan være med på å bidra til gode kundeopplevelser gjennom digital kommunikasjon. Vi ønsker også å se på hvilke områder og faktorer Chat GPT kan bidra til å forbedre, forenkle, eller redusere kundeopplevelser i en digital sfære.

3.2 Utvikling av hypoteser

Ved å ta utgangspunkt i faktorer ved kundeopplevelse og tidligere forskning av Chatbots effekt på kundeopplevelsen, ønsker vi å se hvorvidt Chat GPT kan bidra til å forbedre den digitale kundeopplevelsen. Etersom teknologien er forholdsvis

ny, finnes det lite forskning på området. Hypotesene for den metodiske delen av oppgaven er basert på litteraturen presentert i del to av studiet. Vi har i hovedsak tatt utgangspunkt i mulighetsrommet ved den nye teknologien vi har til disposisjon, og sett på ES-QUAL modellen i kombinasjon med faktorene ved digital kundeopplevelse for å utvikle hypoteser:

1) Kan Chat GPT bidra til en økning i opplevd kundeopplevelse

H0: Chat GPT har ingen signifikant påvirkning på kundenes oppfatning av kundeopplevelse

H1: Chat GPT har en signifikant påvirkning på kundenes oppfatning av kundeopplevelse

2) I hvilken grad har Chat GPT mulighet til å påvirke kundenes kognitive oppfatning av en digital opplevelse?

H0: Bruk av ChatGPT har ingen signifikant påvirkning på kundenes kognitive oppfatning av en digital opplevelse.

H1: Bruk av ChatGPT har en signifikant påvirkning på kundenes kognitive oppfatning av en digital opplevelse.

3) Vil benyttelse av Chat GPT i kundedialogen påvirke kundens oppfatning av personvern i digitale interaksjoner?

H0: Bruk av ChatGPT har ingen signifikant påvirkning på kundenes oppfatning av personvern i digitale interaksjoner.

H1: Bruk av ChatGPT har en signifikant påvirkning på kundenes oppfatning av personvern i digitale interaksjoner.

4) Har Chat GPT en signifikant ulik påvirkning på kundeopplevelse hos kvinner og menn

H0: Bruk av ChatGPT har ingen signifikant ulikhet på kundeopplevelsen hos kvinner og menn.

H1: Bruk av ChatGPT påvirker menn i større grad enn hos kvinner ved digital kundeopplevelse.

3.3 Design og datainnsamlingsmetode

3.3.1 Undersøkellesdesign

Kausalt design benyttes for å forstå årsakssammenhenger. Ettersom vi ønsker å undersøke hvordan Chat GPT kan bidra til å forbedre digitale kundeopplevelser gjennom digital kommunikasjon, ble vi nødt til å teste hvordan denne teknologien fungerer. Derfor har vi valgt å benytte oss av pre-post randomisert gruppedesign (Fagerstrøm, A, 2017, s.153).

Designet bygger på eksperiment som metode der vi ønsker å finne sammenhengen mellom uavhengig og avhengig variabel. Med andre ord ønsker vi å undersøke hvordan bruken av den uavhengige variabelen Chat GPT kan påvirke faktorer av den avhengige variabelen *digital kundeopplevelse* (Fagerstrøm et al, 2022, s. 153) Kundeopplevelse er det vi kan kalle for en latent variabel, den kan ikke observeres direkte, men kan brytes ned for å studere variablene som utgjør kundeopplevelse. Spørreskjemaet i undersøkelsen er utformet som et spørsmålsbatteri hvor vi har benyttet oss av likert-skalaen (1932) presentert i Gripsrud (2010, s. 106).

Ettersom teknologien er noe vi ikke har mye kjennskap til fra før har vi også benyttet oss av en eksplorerende tilnærming, med hensikt i å utforske fagområdet gjennom fokusgrupper. Ved å benytte oss av fokusgrupper ga dette oss mulighet til å innhente primærdata. Fokusgruppene bestod av mennesker fra en rekke markedsføringsbyråer i Norge, som har god kjennskap til digitale kundeopplevelser i tillegg til praktisk bruk av Chat GPT som verktøy.

3.3.2 Utvalg

For fokusgruppeintervjuet hadde vi et eksplorativt design der vi ønsket dypere innsikt i teknologien, og hvordan markedsførere benytter seg av dette i praksis.

“Utvalgsprosessen er strategisk. Det gjelder å identifisere en passende gruppe som kan gi kunnskap om hva man har tenkt å studere” (Ekstrøm & Johansson, 2019, s. 113, egen oversettelse)

Utvalget av fokusgruppen er gjort på bakgrunn av kvalifikasjoner og bakgrunnskunnskaper vi ønsket at deltakerne skulle ha. Likevel så vi at vi var nødt til å justere beskrivelsen da populasjonen i vurderingsutvalget bestod av mennesker med liten tid. For fokusgruppen ble det sendt ut forespørsel om

deltakelse til 15 ulike markedsføringsbyråer der 5 valgte å delta (vedlegg 1: mailkorrespondanse) (Gripsrud, 2016a, s.176)

Utvalget som er gjort er et bekvemmelighetsutvalg. Et bekvemmelighetsutvalg vil si at vi har valgt ut intervju- og eksperimentobjekter som var enkelt å få tak i (Silkose et al., 2021, s. 192-193). På en annen side ble fokusgruppe benyttet for å gi kunnskap om temaet vi ønsket å studere (Ekström & Johansson, 2019, s. 113, egen oversettelse) Derfor kan vi ikke si at utvalget er representativt for hele målgruppen. På en side kan det argumenteres for at randomiserte gruppedesign kan øke validiteten for bekvemmelighetsutvalget ettersom kontrollgruppen ikke utsettes for den uavhengige variabelen.

3.3.3 Fokusgruppeintervju

Fokusgruppen bestod av fem personer fra en rekke ulike mediebyråer i Norge. Fokusgruppen bygget på et eksplorativt design der intervjuguiden ble konstruert ut fra en rekke markedsføringsscenarioer (vedlegg 2). Formålet med fokusgruppen var å få innsikt på fagområdet og vurdere hvorvidt deltakerne hadde erfaring med bruk av Chat GPT. Fokusgruppen bidro til å utvikle en guide for pre-post randomisert gruppedesign, som har til hensikt å dra årsak-virkning sammenheng i analysen. På bakgrunn av deltakernes travle hverdag ble fokusgruppen gjennomført digitalt, noe som bidro til at moderator ble nødt til å ta en aktiv rolle for å bidra til diskusjon og synspunkt. Fokusgruppens hovedfunn er oppsummert i tabell 1.

Vi har valgt å benytte oss av fokusgruppe ettersom det finnes lite forskning på området vi ønsker å teste ut. Vi har derfor gjennom fokusgruppen hatt til hensikt i å definere problemer, foreslå hypoteser og å få umiddelbare reaksjoner på et nokså nytt konsept (Gripsrud, 2016b, s. 107). På bakgrunn av dette, ble det også enighet om å ha en fokusgruppe som best passer vår problemstilling. Det ble derfor bestemt at fokusgruppen skulle være homogen, selv om det er noe kritikk mot dette i en eksplorerende tilnærming (Gripsrud, 2016b, s. 112). Problemstillingen stiller krav om at respondentene i fokusgruppen har noe kunnskap innenfor bruk av Chat GPT, samt at det er innenfor yrket digital kommunikasjon vi ønsker å teste om dette programmet kan benyttes som et verktøy.

Fokusgruppe	Komprimert primærdata
Erfaringsgrad	<p>I analysen av intervjuene fremkommer det at respondentenes erfaringer med kunstig intelligens-verktøyet ChatGPT er heterogene. Noen respondenter har primært utnyttet verktøyet internt for tekstbehandling og forbedring av kundekommunikasjon, mens andre har implementert det mer omfattende for automatisering, analyseoppgaver, og innholdsproduksjon.</p>
Personvern	<p>Intervjuobjektene fremhever bekymringer rundt personvern og ansvarlig bruk av Chat GPT. Risiko tilknyttet GDPR og utilsiktet frigjøring av sensitive personopplysninger. Vektlegger også skyldspørsmålet ved bruk av kunstig intelligens ved feilaktig informasjon.</p>
Kundeservice	<p>Respondentene antyder et potensial for bruk av Chat GPT i kundeservice. Områder med potensial: Datahåndtering, responstid, effektivisering. Vektlegger likevel menneskelig tilsyn for kvalitetssikring.</p>
Chat GPT som arbeidsverktøy	Effektivisering av manuelle oppgaver
En trussel for kommunikasjonsbransjen?	<p>Respondentene ser AI som en mulighet for effektivisering og inspirasjon snarere enn en trussel, men understreker behovet for å utvikle ferdigheter for å dra nytte av AI i alle jobber.</p>

Overproduksjon	Fokusgruppen fremhevet viktigheten av riktig spørsmålsformulering for nøyaktige AI-svar, påpekte potensielle negative kundeopplevelser med AI-generert innhold, og diskuterte hvordan overdreven AI-bruk kan påvirke oppmerksomhetsspennet.
----------------	---

Tabell 1. Hovedfunn fra fokusgruppe gjengitt av Chat GPT.

For å analysere transskribert intervju har vi benyttet oss av Chat GPT. Vi er fullt klar over at verktøyet kan inneholde feil og mangler, derfor har vi vært svært nøye ved gjennomgang av gjengitte svar. Gjennom fokusgruppen hadde vi et særskilt fokus om å notere alle funn og antakelser som ble gjort, noe som ga oss et verdifullt datagrunnlag for bearbeiding av intervju. Vi ønsker å presisere at det absolutt finnes en rekke gode tekstanalyseverktøy for å gjøre denne jobben. Likevel ønsket vi å prøve verktøyet i praksis for å bygge videre på det eksplorative designet som denne delen av det metodiske kapittelet bygger på. Hele chatten kommer frem i lenken nedenfor hvor en tydelig kan se effektiviteten av kunstig intelligens (<https://chat.openai.com/share/ea432a7c-f873-41f8-b4f6-37330e702e01>). De 5 intervjuobjektene er blitt gitt randomiserte verdier mellom 1 og 3 for å sikre deres personvern i analysen.

3.3.4 Pre-post randomisert gruppedesign

“Eksperimentdesign blir sett på som det mest «rigorøse» av alle forskningsdesign, og er ofte vurdert som gullstandarden i forhold til hvordan andre forskningsdesign som casestudier, survey, observasjon etc. blir vurdert (Fagerstrøm, 2017, s. 150)

For å kunne vurdere om det er en årsakssammenheng mellom de uavhengige variablene og den avhengig variabelen, har vi valgt å benytte oss av eksperiment. Eksperiment er en del av et kausalt design (Silkose et al., 2021, s. 76). For eksperimentet har vi valgt å benytte oss av pre-post randomisert gruppedesign, som inneholder en testgruppe, og en kontrollgruppe. Testgruppen blir utsatt for den uavhengige variabelen (Chat GPT), og kontrollgruppen blir ikke. Forskjellen på denne typen eksperiment kontra statistisk gruppedesign og randomisert gruppedesign, er at både testgruppen og kontrollgruppen får en pre-test. Dette er for å måle graden av likhet mellom testgruppen og kontrollgruppen før tiltaket

iverksettes. Dersom analysen viser at det er forskjell mellom testgruppen og kontrollgruppen, vil dette skyldes at den ene gruppen ble utsatt for tiltak, og den andre ikke (Fagerstrøm, 2017, s. 152)

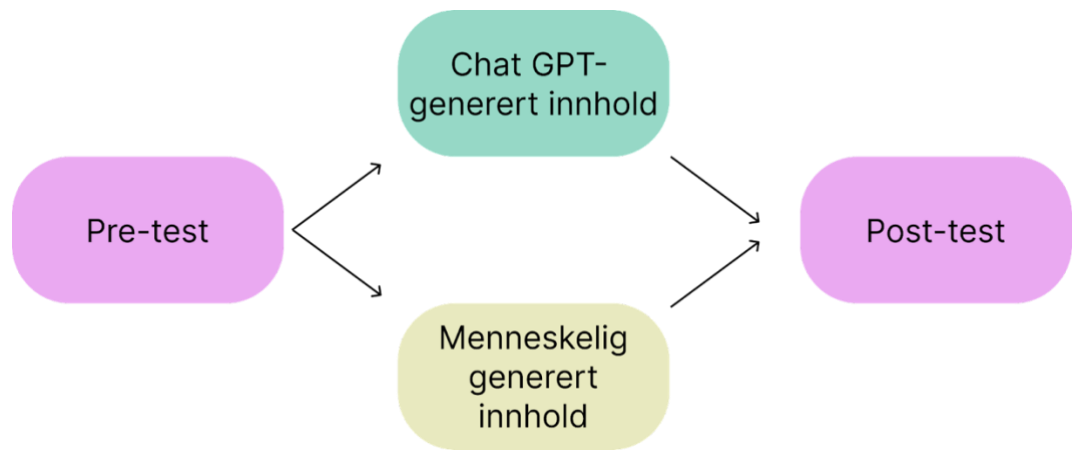
Fordelingen av gruppene er presentert i tabell 2 og det er vesentlig at disse er tilfeldig fordelt. Det vil si at det er tilfeldig om deltakerne blir eksponert for tiltaket eller ikke. En tilfeldig fordeling mellom gruppe 1 og 2 (M/tiltak og U/tiltak), vil øke slutningen vi trekker om Chat GPT har en effekt på kundeopplevelse. Det er ikke benyttet et Solomons 4-gruppe design, fordi vi ikke har tilstrekkelig med argumentasjon for å forsvare behovet for informasjon om mulige effekter av pre-testen i eksperimentet (Fagerstrøm, 2017, s. 152-153). Manipuleringen av eksperimenter krever god planlegging og systematikk for å kunne trekke en slutning om årsakssammenheng mellom variablene A og B (Fagerstrøm, 2017, s. 153)

Testgruppe: Pretest	Tiltak	Posttest
Kontrollgruppe: Pretest	Ingen tiltak	Posttest

Tabell 2: Eksperimentdesign, Pre-post randomisert gruppesdesign

3.3.4.1 Utførelse av eksperiment

Det ble benyttet 2 ulike grupper bestående av 50 studenter i hver gruppe. Dette kommer frem som test- og kontrollgruppe i tabell 2. Gruppene ble behandlet på samme måte, under kontrollerte forhold (vedlegg 18). For å tilrettelegge en jevn kjønnsfordeling i de ulike utvalgene ble dette forsøkt redegjort for. Dette ble gjennomført for å øke validiteten i eksperimentet. Pre-post randomisert gruppedesign medfører en pre-test, der vi testet gruppene for likheter og ulikheter. Hensikten med eksperimentet er som nevnt å se på hvordan Chat GPT kan brukes som et verktøy for å forbedre kundeopplevelser.



Figur 4: Utførelse av eksperiment

Innledningsvis ble deltakerne ledet inn på rommet eksperimentet skulle foregå. Alle deltakere ble informert om deres anonymitet i eksperimentet, før vi introduserte dem for oppgaven vi ønsket at vedkommende skulle gjennomføre. Innledningsvis ble testpersonen bedt om å svare på et spørreskjema bestående av generelle spørsmål tilknyttet personvern, digitale interaksjoner, relaterte følelser og deres generelle oppfatning av kognitive elementer tilknyttet digitale interaksjoner. Spørreskjema for pre-test fremkommer i vedlegg (10)

Etter dette ble deltakerne gitt en oppgave der de skulle se gjennom tre ulike teksteksempler. Eksemplene var 1) Avslag på en jobbsøknadsprosess, 2) “Om oss” siden på nettsiden til Hundens Butikk AS, før de avslutningsvis skulle se gjennom 3) En interaksjon med chatboten til OneCall “UNO”. Kontrollgruppen ble presentert for reelle scenarioer skapt av mennesker, (menneskelig generert innhold figur 4) mens testgruppen ble presentert samme budskap, generert av Chat GPT (Chat GPT generert innhold figur 4). Oppgavene som ble presentert under eksperimentet kommer frem som vedlegg 3-5 og 6-8. Når deltakerne hadde gjennomgått scenarioene, ga vi instruksjoner om at de skulle svare på en posttest spørreskjema (vedlegg 9)

Utførelsen foregikk i et sterilt rom der alle deltakerne uavhengig av gruppe, ville ha samme omgivelsene for å minimere ulike faktorer som spiller inn. Dette er for å kontrollere variablene som kan påvirke årsakssammenhenger (Fagerstrøm, 2017, s. 157), og gjelder både for kontrollgruppen og testgruppen. Fordelen med nøye kontrollerte forhold er å begrense sannsynligheten for at andre variabler og faktorer påvirker det testen skal forklare. Det bidro også at respondentene hadde oppmerksomhet til det som foregikk i eksperimentet, som vi har erfart er

vanskelig å sikre ved et bekvemmelighetsutvalg. Samtidig er testen lett å kopiere slik at den er helt lik for alle grupper, fordi den er standardisert (Fagerstrøm, 2017, s. 157–158).

På en annen side kan det også argumenteres for negative sider ved kontrollerte forhold, som at selve settingen kan oppfattes som unaturlig og forsøkspersonene kan oppføre seg der etter. Altså at de oppfører seg slik det er forventet (Fagerstrøm, 2017, s. 158). Testpersonene hadde heller ingen informasjon om hvilken gruppe de var en del av, noe som er et av kravene for eksperiment.

I forkant av eksperimentet visste hverken testgruppen eller kontrollgruppen at det var AI-generert innhold som var tiltaket. Dette kan tyde på at andre faktorer som individuelle forskjeller og holdninger til AI kan påvirke deltakernes svar i post-testen, som for eksempel oppfatning av personvern.

3.4 Validitet og reliabilitet

For å kunne si med sikkerhet at vårt eksperiment hvor vi tester om Chat GPT har en virkning på kundeopplevelse, er vi nødt til å adressere hvilke kilder som kan true vår påstand. Det er validitet som er begrepet knyttet til sannsynligheten for at en slutning er “sann” (Shadish et al., 2002, referert i Fagerstrøm, 2017, s. 156), og post-testen har flere spørsmål som tester de ulike variablene for å kunne støtte og forsterke funnene.

Vi har også utviklet en pre-test som alle deltakere skal gjennom før de blir utsatt for tiltak eller ikke. Pre-testen er benyttet som en måling på graden av likhet mellom testgruppen og kontrollgruppen, ettersom gruppene kan ha ulike utgangspunkt før de går inn i eksperimentet. Dette støtter oppunder den statistiske validiteten (Fagerstrøm, 2017, s. 156). Hva hver enkelt av deltakerne legger i kundeopplevelse kan variere, og derfor er det et relativt begrep. Det er utfordrende å sette tall på, og dette kan svekke validiteten da vi i stor grad målet kundeopplevelse opp mot eksponering av tiltak (Chat GPT).

Ekstern validitet handler om konteksten eksperimentet er gjennomført i (Fagerstrøm, 2017, s. 157). Siden våre eksperimenter er gjennomført i kontrollerte forhold, i et sterilt rom, er det også en svakhet at det ikke var mulig å generalisere

en naturlig situasjon. Den eksterne validiteten er likevel prøvd å legge til rette for, ved å gjøre scenarioene med og uten tiltak så naturlig som mulig.

"Reliabilitet dreier seg om i hvilken grad en måling - eventuelt et eksperiment - vil gi det samme resultatet dersom det gjentas mange ganger" (Gripsrud, 2010, s. 102)

Utvalgsstørrelsen og utvalgstypen har stor betydning for de tilfeldige og systematiske feilene som kan forekomme. For å minimere feilkilder har vi derfor valgt å fokusere på et bestemt utvalg av deltakere som vi vet opererer med digitale interaksjoner, og utelukket de som har lite til ingen kjennskap med det vi ønsker å teste. Dette er fordi vi vil sikre at respondentene er i stand til å forholde seg til spørsmålene i både pre- og post-test. Vi kan her også trekke inn at indre validitet, som deltakernes egne erfaringer med ulike selskap presentert eller tidligere Chatbot samtaler, kan være en svakhet for vår indre validitet (Fagerstrøm, 2017, s. 157).

I vår begrensning er det å anta at deltakerne har tidligere erfaringer med to av selskapene presentert, og har vært i kontakt med chatbot i en eller annen form. Disse begrensningene kan også være med på å styrke troverdigheten og påliteligheten i svarene til deltakerne, men bekvemmelighetsutvalg kan svekke reliabiliteten fordi våre deltakere befinner seg i en ung alder. Svakheten blir dermed at svarene ikke blir like pålitelige med tanke på at våre deltakere ikke har en større aldersspredning.

4.0 Analyse og funn

I denne delen av oppgaven vil vi gjennomgå resultatene for valgt metodiske tilnærming. For å presentere resultatene har vi valgt å benytte oss av tabeller og illustrasjoner for å presentere resultatene av analysene. Analysene er gjennomført i Excel og statistikkprogrammet JMP Pro 16.0.0. Ved å benytte oss av eksperiment og fokusgrupper mener vi at vi med god margin, vil være i stand til å besvare våre hypoteser og problemstilling.

4.1 Pre-test

Før respondentene ble utsatt for det eksperimentelle tiltaket (Y) ble det gjennomført en pre-test for å sikre at gruppene hadde samme utgangspunkt. Ved å gjennomføre pre-test bidro det også til at vi kunne ta hensyn til ulikheter ved kontroll- og test-gruppen. Pre-testen bestod av 12 spørsmål der 4 av spørsmålene slo ut med signifikante ulikheter. Dette er noe vi vil ta med oss videre i analysen.

Spørsmål:	Gruppe 1 – U/Tiltak	Gruppe 2 – M/Tiltak
Q1 Bekymret personvern** Gruppe 1 > Gruppe 2	Mean: 3,5 Std dev: 0,68	Mean: 2,96 Std dev: 0,92
Q3 Konfidensiell behandling** Gruppe 1 < Gruppe 2	Mean: 2,94 Std dev: 1,19	Mean: 3,4 Std dev: 0,78
Q8 Relevante reklame budskap*** Gruppe 1 < Gruppe 2	Mean: 3,22 Std dev: 0,73	Mean: 3,8 Std dev: 0,69
Q10 Følelsesmessig tilknytning*** Gruppe 1 < Gruppe 2	Mean: 2,74 Std dev: 0,6	Mean: 3,24 Std dev: 0,71

P<0.1*

P<0,05 **

P<0,01***

4.2 Datarensing

Datarensing var en enkel oppgave ettersom alle respondentene befant seg på Handelshøyskolen BI. Metodedesignet bidro til at vi fikk god oppmerksomhet blant alle respondentene likevel hadde vi noen ekstremverdier som gikk bort før analysen, og bakgrunnen for dette, er at vi benytter t-test for noen av hypotesene. T-test er svært sensitiv for ekstremverdier ettersom testen baserer resultatene på gjennomsnittet og standardavvik mellom gruppens svar på holdningsvariablene vi ønsker å teste.

4.3 Endelige respondenter

For analysen sitter vi igjen med 100 respondenter med 43 menn og 57 kvinner, fordelt på 2 ulike grupper. Gruppene kommer frem som testgruppe og kontrollgruppe, og består av 50 respondenter i hver. Begge gruppene har en større andel kvinner, med 54 % i kontrollgruppen og 60% i testgruppen. Respondentene er studenter på Handelshøyskolen BI i Oslo, og er valgt ut gjennom bekvemmelighetsutvalg. Deltakerne i eksperimentet brukte i snitt 8 minutter på spørreundersøkelsen som er en indikator på at vi har fått gode og gjennomtenkte målinger på holdningsvariablene vi ønsket å teste ved gjennomføring av eksperimentet.

Ettersom eksperimentet var en svært tidkrevende prosess, benyttet vi oss av tre ulike «lab-rom» som bidro til at prosessen gikk raskere. Eksperimentet fikk mye oppmerksomhet som bidro til at det var enkelt å innhente respondenter blant nysgjerrige studenter. Det var en travel prosess for å få samlet nok respondenter, men vi er svært fornøyde med resultatet.

Respondenter	Mann	Kvinne	Totalt
Testgruppe	20	30	50
Kontrollgruppe	23	27	50
SUM	43	57	100

Tabell 3: Tall for endelige respondenter

4.4 Deskriptiv statistikk

Ved å presentere gruppen som en helhet, vil ikke dette gi en korrekt beskrivelse av det statistiske bildet. Standardavviket mellom gruppene er svært høyt ettersom vi har testet gruppene for henholdsvis innført og ikke innført tiltak. Derfor vil det være hensiktsmessig å presentere dataene gruppevis, ettersom dette er med på å gi et bedre bilde av datasettet. Dataen er normalfordelt, og det tilfredsstillende kravene for kurtose og skjevhet.

Spørsmål	Gjennomsnitt		Standardavvik	
	Test	Kontroll	Test	Kontroll
Q1	3,4	3,18	0,78	0,80
Q2	3,32	3,12	0,91	0,77
Q3	3,78	2,96	0,93	1,03
Q4	3,8	3,04	0,64	1,02
Q5	3,5	2,74	0,79	0,75
Q6	3,36	3,08	0,85	0,96
Q7	4,22	3,72	0,64	0,75
Q8	3,6	2,95	0,78	0,84
Q9	4,16	2,82	0,71	1,08
Q10	3,92	3,56	0,56	0,64
Q11	3,62	3,22	0,95	0,89
Q12	3,54	2,26	0,91	1,03
Q13	2,86	2,86	1,14	0,88
Q14	3,76	1,38	1,02	0,60
Q15	3,86	1,48	0,90	0,50
Q16	3,48	2,92	0,71	1,37

Q17	2,64	1,6	0,94	0,49
Q18	2,92	3,1	1,10	1,13
Totalgjennomsnitt	3,54	2,78	0,84	0,86

Tabell 4: Deskriptiv statistikk (gjennomsnitt og standardavvik)

Som vi kan se i tabell 4 har testgruppen et høyere gjennomsnitt på alle målinger, med et lavere standardavvik enn kontrollgruppen. Ulikheter vil bli gjennomgått videre i oppgaven, hvor vi vil benytte oss av statistiske metoder for å analysere svarene vi har samlet gjennom eksperimentet.

4.5 Hypotesetesting

4.5.1 Enkel regresjonsanalyse av H1 og H4

For å redegjøre for hypotese 1 og 3 har vi valgt å benytte oss av enkel regresjonsanalyse. Hensikten med analysen er å avdekke om den avhengige variabelen tiltak (X) har en påvirkning på den uavhengige variabelen kundeopplevelse (Y). Videre vil vi også benytte oss av enkel regresjonsanalyse for å se om tiltak har en påvirkning på opplevd grad av personvern.

For å kunne forklare hvor godt vår regresjonsligning er tilpasset datamaterialet, benytter vi oss av determinasjonskoeffisienten (R^2) for å måle regresjonsligningens forklaringskraft. R^2 måler verdien mellom 0 og 1, jo nærmere R^2 er verdien 1, desto sterkere kan vi si at forklaringskraften er (Gripsrud, 2010, s. 230). Standardisert beta er nyttig når man ønsker å sammenligne flere uavhengige variabler mot hverandre, dersom de er målt ved ulik skala (Gripsrud, 2010, s. 234). Dette vil ikke gjelde for vår oppgave, da alle variabler er målt i en skala fra 1-5 i både pre- og post-test.

Variabler og hypotese	Std. Beta	R ²	T-verdi	P-verdi
Personvern og tiltak (H1)	0,5211	0,271	6,04	0,00005*
Tiltak og kundeopplevelse (H4)	0,7824	0,612	12,44	0,00005*

Tabell 5: Tall fra enkel regresjonsanalyse av H1 og H4.

* signifikant, $P < 0,05$

** ikke signifikant, $P > 0,05$

Regresjonsanalyse benyttes for å studere sammenhengen mellom en eller flere uavhengige (X) variabler og en kontinuerlig avhengig variabel (Y). Vi kan i denne analysen ikke bevise noen årsakssammenhenger, men vi kan teste om mulig sammenhenger er signifikante fra null (Gripsrud, 2010a, s. 196-197). Gjennom analysen måler vi om tiltak (Chat GPT), har en signifikant påvirkning på kundeopplevelse. Vi måler også om tiltak (Chat GPT) har en signifikant påvirkning på opplevd grad av personvern.

H1: Chat GPT har en signifikant påvirkning på kundenes oppfatning av kundeopplevelse

For å teste hypotese 1 er det utført en enkel regresjonsanalyse av den avhengige variabelen *tiltak* (X) og den uavhengige variabelen *kundeopplevelse* (Y) fordi vi vil finne ut av graden eksponering for tiltak (Chat GPT) påvirker den opplevde kundeopplevelsen, og om det er en signifikant sammenheng mellom disse. Den uavhengige variabelen kundeopplevelse er en summert-score-måling som tar utgangspunkt i alle spørsmål tilknyttet holdning i posttest (vedlegg 9).

Siden det er en ensidig hypotesetest, deler vi p-verdien på to og får en p-verdi på 0,00005. Dette viser at vi får støtte i hypotesen (Tabell 5). Det vil si at dersom deltakeren ikke er eksponert for tiltaket (Chat GPT) vil det ha negativ effekt på opplevd kundeopplevelse. Forklart varians (R^2) viser at tiltak forklarer 61,2% av kundeopplevelsen for hypotesen. Dette er å betrakte som en svært god forklaringskraft, da den er relativt nær 1.

Selv om vi velger å betrakte denne forklaringskraften som svært god, er det tatt i betraktning at forklart varians kunne vært høyere dersom det ikke hadde vært noen utenforstående faktorer, som påvirker kundeopplevelsen. Ved å teste flere av våre uavhengige variabler sammen, kan det antas at forklaringsvariansen er noe lavere enn ved en multipl regjningsanalyse (Gripsrud, 2016, s. 310-11). Vi benytter oss av enkel regresjonsanalyse (vedlegg 12) grunnet det vi måler og formuleringen av spørsmålene i post-test (vedlegg 9).

H3: Bruk av ChatGPT har en signifikant påvirkning på kundenes oppfatning av personvern i digitale interaksjoner.

Ved å gjennomføre en enkel regresjonsanalyse for H3 ser vi at det er en signifikant sammenheng mellom tiltak (Chat GPT) og personvern. Forklart varians forteller at variasjonen av *personvern* kan forklare 27% av variansen i *tiltak*. Gjennomsnittsverdien for *personvern* er signifikant høyere (3,62) i testgruppen (Tiltak=1) sammenlignet med kontrollgruppen (Tiltak=0), som har en gjennomsnittsverdi på 3,0. Dette indikerer at tiltaket hadde en positiv effekt på deltakernes oppfatning av personvern (vedlegg 11).

Samtidig ser vi at ANOVA-analysen viser en signifikant oppfatning av personvern ($p < 0,0001$). Dette betyr at gjennomsnittsverdien ikke kan tilskrives tilfeldigheter, men at det er en reell og pålitelig forskjell mellom testgruppen og kontrollgruppen. Det gir støtte til påstanden om at tiltaket (Chat GPT) har en målbar effekt på deltakernes personvernsvurderinger. Parameterestimatet har også en negativ verdi estimert til -0,31 for *tiltak=0*. Dette viser en konsistens med funnet om tiltaket hadde en positiv effekt på oppfatningen av personvern (vedlegg 11)

Den lave forklaringsvariansen skyldes utenforstående faktorer som påvirker kundeopplevelsen. Det kan også skyldes konsentrasjonen rundt regresjonslinjen. Ved den lineære regresjonslinjen kan vi se at for hver enhet, uten tiltak, antas det en reduksjon på 0,31 i opplevd grad av personvern. I etterkant av eksperimentet hadde vi også individuelle intervjuer med noen av deltakerne som understreket at de ville justert sine svar knyttet til personvern dersom de var klar over at Chat GPT var tiltaket de hadde blitt eksponert for.

Ved å se tilbake på pre-testen fant vi også signifikante ulikheter blant test- og kontrollgruppens holdninger til personvern. Ulikhetene blant gruppen summerer seg til en differanse på 15% i test- og kontroll-gruppen. Selv om den enkle regresjonsanalysen viser til en signifikant sammenheng mellom tiltak og personvern, velger vi å beholde H_0 . Etersom en justert regresjonsanalyse med like utgangspunkt ikke viser en signifikant sammenheng, økte vi kontrollgruppens holdninger til samme utgangspunkt som test-gruppen. Dette gir oss ny p -verdi=0,1067 som ikke er en signifikant sammenheng mellom tiltak og personvern. R^2 har også en lav forklaringskraft på den avhengige variabelen

personvern. I justert regresjonsanalyse får vi R^2 -adjusted = 0,0164 som vi anser som svært lav for undersøkelsen.

4.5.2 T-test for to uavhengige variabler

H2: Bruk av ChatGPT har en signifikant påvirkning på kundenes kognitive oppfatning av en digital opplevelse.

Ved hypotesetesting av kundenes kognitive opplevelser har vi tatt utgangspunkt i alle spørsmål i post-test som kan tilknyttes kognitive elementer (vedlegg 14). Ettersom eksperimentet tar for seg 3 ulike caser som deltakerne skal lese gjennom, har vi benyttet oss av faktor-analyse for å sikre at vi ikke tester spørsmål som inneholder stor variasjon. Faktor-analyse avdekker at de 5 spørsmålene som omhandler kognitiv oppfatning fordelt på de 4 casene, (Q-2, -7, -8, -14, og -15) kan fordeles på 2 faktorer med 4 spørsmål. (vedlegg 13). Dermed er utgangspunktet for t-testen 4 spørsmål (Q-7, -8, -14, og -15), fordelt på to ulike caser; DNB og UNO.

Den første casen vi ønsker å teste er DNB. Ved t-test for to uavhengige variabler, får vi en p-verdi på 0,0001*. En $p > 0,05$ utgjør en signifikant ulikhet i gjennomsnittsscore på kognitive elementer hos DNB. Vi ser også at gjennomsnittsscoren på *kognitive elementer* for testgruppen tilsvarer en score på 3,91. Standardavviket for gruppen er på 0,6 som er høyt i en likert-skala. For kontrollgruppen var gjennomsnittsscoren på *kognitive elementer* 3,34. Denne gruppen hadde et standardavvik på 0,57 som også anses som høyt. Ved å se verdien opp mot en likert-skala ser vi at testgruppen i gjennomsnitt svarte *enig*, mens kontrollgruppen svarte *vet ikke* i gjennomsnitt. Selv om vi oppnår en signifikant p-verdi ved t-testen, er vi nødt til å se tilbake på pretesten for å konkludere utfallet.

I pre-testen avdekket vi at testgruppen i snitt rapporterte 17% høyere, enn kontrollgruppen. Dette er noe vi har valgt å ta i betraktning ved å øke gjennomsnittsverdiene i gruppen som ikke ble utsatt for tiltak med 17%, ser vi at det ikke er en signifikant forskjell på gruppen som ble utsatt for eksperimentell behandling, sett i kontrast til gruppen som ikke ble det. Justert p-verdi for case 1 (H2) blir dermed 0,9123 som ikke er en signifikans sammenheng i caset med DNB.

For det andre scenarioet er ulikheten større, med en total differanse mellom gruppene på 2,38. Dette var overraskende, men kan sees i sammenheng med at case 2 (vedlegg 5) fremprovoserte irritasjon hos gruppen som ikke ble utsatt for tiltaket. Dette ser vi igjen ved å se på standardavviket på testgruppen ($s = 0,91$). Vi finner også signifikante p-verdier i sammenligningen av gruppens svar. P-verdi for UNO-caset tilsvarer også $p = 0,0001^*$ som er signifikant. Ved å justere kontrollgruppen opp med 17% ser vi fremdeles signifikant p-verdi $= 0,0001^*$.

Med utgangspunkt i datagrunnlaget ønsker vi å beholde H_0 og konkludere med at Chat GPT ikke forbedrer kundenes kognitive oppfatning av en digital opplevelse i våre presenterte scenarioer. Likevel presiserer vi at en digital opplevelse er en sammensetning av en rekke kognitive opplevelser. Tekst er en viktig del av digitale interaksjoner som Chat GPT kan bidra til å forbedre i noen tilfeller.

H4: Bruk av ChatGPT påvirker menn i større grad enn hos kvinner ved digital kundeopplevelse.

For å svare på den siste hypotesen (H_4), har vi valgt å benytte oss av t-test for to uavhengige stikkprøver. Hypotesen vi ønsker å undersøke er hvorvidt bruk av Chat GPT påvirker menn, mer enn det påvirker kvinner. For denne hypotesen har vi gjort nærmere undersøkelser i pre-test, for å undersøke hvordan menn svarer i forhold til kvinner. I pretest er det ingen signifikant forskjell på noen av spørsmålene. Dette indikerer at vi har to like grupper som gir oss et godt utgangspunkt for å undersøke variabelen direkte uten justering.

Variabel		Testgruppe	Kontrollgruppe
		Kundeopplevelse	Kundeopplevelse
Kvinne	Mean	3,459	2,809
	Std.err	0,315	0,285
Mann	Mean	3,638	2,731

	Std.err	0,335	0,266
P-verdi		0,0579*	0,3313
		P < 0,05**	P < 0,01***

Ved å sammenlikne menn og kvinner i kontrollgruppen ser vi at det er liten differanse på gjennomsnittsvaret. Kvinner scorer kundeopplevelsen til en verdi på 2,8 mens menn svarer 2,7. Begge gruppene har forholdsvis lave standardavvik som kan indikere at spørsmålene som er utformet måler det vi ønsker å måle. P-verdien i kontrollgruppen er 0,33 som gjør at vi ikke kan si at det er en signifikant forskjell mellom kjønn hos kontrollgruppen.

Hos testgruppen kan vi derimot se en større forskjell mellom de to gruppene. Kvinner scorer kundeopplevelse til 3,5 i snitt, mens menn scorer 3,6. Menn - som scoret kundeopplevelsen til lavest verdi i kontrollgruppen, er de som rapporterer høyest verdier i testgruppen. Selv om gjennomsnittet er høyere hos menn enn hos kvinner, ser vi også at standardavviket er høyere i testgruppen enn i kontrollgruppen. Dette forteller oss at det er større variasjon i hva respondentene har svart i de ulike gruppene.

For å svare på hypotesen ser vi til p-verdien i testgruppen som er på 0,0579 som er rett over kravet på 0,05. Vi kan derfor ikke si at det er signifikante verdier som tilsier at menn i snitt scorer kundeopplevelsen høyere enn kvinner i testgruppen. Vi ønsker likevel å nevne økningen menn hadde fra kontroll- til testgruppe og vil ta med oss funnene videre i drøftingen.

4.6 Alternative analyser

Selv om det er lett å antyde en forbedring på kundeopplevelsen er vi også interessert i å se hvilke områder Chat GPT har størst påvirkning. For å finne korrelerte variabler i de ulike casene, benyttet vi faktor-analyse for å skille ut og benytte korrelerte variabler. Dette resulterte i at vi sto igjen med 4 spørsmål for case 1 (Hundens butikk), 3 spørsmål for case 2 (DNB) og 4 spørsmål for case 3 (UNO). Uttaket av spørsmålene baserte seg på faktorladningene hvor vi satt et krav om en faktorladning over 0,6. Selv om faktoranalysen vil variere i de to

gruppene, vil vi benytte samme utgangspunkt for gruppene for sammenlignbart grunnlag.

Det vi ønsker å teste er hvilke av de uavhengige variablene, case (1, 2 og 3) som vil bli påvirket mest på den avhengige variabelen kundeopplevelse (Y). Siden vi har flere enn én uavhengig variabel, benytter vi en multipl regresjonsanalyse. Dette blir gjort for å analysere om noen av våre uavhengige variabler har en innvirkning på vår avhengig variabel (Gripsrud, 2016, s. 307).

		Testgruppe	Kontrollgruppe
Variabel		Kundeopplevelse	Kundeopplevelse
Hundens butikk	Estimate	0,2317***	0,1714***
	Std.err	0,041	0,030
DNB	Estimate	0,1412***	0,0646
	Std.err	0,046	0,036
UNO	Estimate	0,3711***	0,2535***
	Std.err	0,048	0,053
Rsquare (Justert R ²)		0,749 (0,733)	0,5513 (0,522)

Tabell 6: Multipl regresjonsanalyse for faktorer ved kundeopplevelse

P < 0,1*

P < 0,05**

P < 0,01***

Alle variablene har en signifikant sammenheng med kundeopplevelsen i testgruppen. I tabell 6 kan vi se at faktorladningene i UNO hadde den største effekten på kundeopplevesscoren i testgruppen. R² kan forklare 74,9% av variansen i den avhengige variabelen (Y). For kundeopplevelsen i testgruppen, ser vi at UNO-caset har størst effekt på kundeopplevelsen. Ved å se på distribusjonen

av de avhengige variablene ser vi at UNO har en gjennomsnittsvurdering på 3,23 for testgruppen som er med på å redusere graden av kundeopplevelse.

For kontrollgruppen kan vi se at sammensetningen av faktorladningene i UNO har størst påvirkning på den avhengige variabelen kundeopplevelse (Y) gitt sammensetningen av avhengige variabler. R^2 er lavere i kontrollgruppen, og innehar derfor en lavere forklaringskraft sammenlignet med testgruppen. For kontrollgruppen er estimatet for DNB 0,065, som er lavere enn i testgruppen. Derfor kan vi ikke si at det er en signifikant sammenheng mellom den uavhengige variabelen DNB (x) hos kontrollgruppen.

5.0 Drøfting

5.1 Formålet med oppgaven

Formålet med bacheloroppgaven var å undersøke hvordan den nye KI-teknologien Chat GPT kan benyttes av markedsførere for å forbedre kundeopplevelser gjennom digital kommunikasjon. Chat GPT har fått mye medieoppmerksomhet den siste tiden, spesielt siden slutten av 2022 da verden ble introdusert for en ny måte å samhandle med data på. Kunstig intelligens har vært et omdiskutert tema de siste årene, og i lys av Chat GPTs inntreden ønsket vi å utforske hvorvidt spesifikt Chat GPT kan benyttes som et verktøy i digital kommunikasjon for å bedre kundeopplevelser i en digital sfære.

Litteraturgjennomgangen viser til forskning og litteratur som ga nyttig innsikt i hva som er blitt forsket på tidligere, hvordan KI i dag er implementert i markedsføring, hvordan det brukes i interaksjon med kunder, og hvilke elementer kundeopplevelsen kan deles inn i. Litteraturgjennomgangen la grunnlaget for videre studie, og ga relevant veiledning til hypotese generering og utforming av eksperiment.

5.2 Funnet og svar på problemstilling

Hypotese 1: Chat GPT har en signifikant påvirkning på kundenes oppfatning av kundeopplevelse

Vi antok at Chat GPT ville kunne bidra til en økning i opplevd kundeopplevelse. Keiningham et al. (2017) referert i Ameen et al. (2021, s. 2, egen oversettelse), knytter kognitive elementer av kundeopplevelsen til funksjonalitet, hastighet og tilgjengelighet av en tjeneste. Fokusgruppen la også vekt på hvordan Chat GPT kan effektivisere manuelle oppgaver. For eksempel svare på mailer som inngår i jobbsøknader, eller genererer en "Om oss" tekst til en nettside. Dersom Chat GPT kan forstå forespørselen, gi relevante svar og løse oppgaven som er gitt av kunde, oppfattes implementeringen av KI som kompetent og pålitelig (Nicolescu & Tudorache, 2022, s. 19). Etter vår hypotesetesting konkluderer vi at implementering av Chat GPT kan bidra til en økning i opplevd kundeopplevelse. Dette støtter også funn i litteraturgjennomgangen da flere deler av kundeopplevelsen, som kognitive og relaterte følelser, påvirkes av hastighet og tilgjengelighet, og interaksjoner med selskapets systemer.

Hypotese 2 - Bruk av ChatGPT har en signifikant påvirkning på kundenes kognitive oppfatning av en digital opplevelse.

Ved kognitive elementer har vi tatt utgangspunkt i ES-QUAL presentert i Parasuraman et al (2005). Kognitive elementer av kundeopplevelse kan knyttes til funksjonalitet, hastighet og tilgjengelighet av en tjeneste. I fokusgruppen avdekket vi blant annet mulighetene for å benytte Chat GPT, som en kundeserviceagent for å effektivisere interaksjoner med kunder. Gjennom hypotesetesting har vi gjennomgått flere caser og undersøkt faktormålinger for kognitive elementer.

Funnene tyder på at kundene verdsetter tilgjengeligheten av kundeservicemedarbeidere til enhver tid noe som støtter litteraturen til Parasuraman et al (2005). Likevel fant vi kun signifikante verdier i UNO-caset. I UNO-caset ble Chat GPT benyttet fremfor en tradisjonell chatbot i kontrast til DNB-caset hvor menneskelig interaksjonen ble overtatt.

Funnene bygger oppunder studiet gjennomført av Huang & Rust (2021) som viser til at mekanisk KI kan benyttes for standardisering og følende KI kan benyttes for rasjonalisering. Det kan i den forbindelse se ut til at Chat GPT kan sees på som en KI-miks som inneholder ulike aspekter ved KI.

I litteraturen til Parasuraman et al (2005), presiseres det at for å tilby gode kundeopplevelser må siden, som tilbyr produkter eller tjenester, tilby kundene muligheten til å snakke med en levende person om det er et problem. I kontrast til hans funn, fant vi at kunstig intelligens kan oppfattes som en personlig interaksjon for kunden. Dette indikerer at litteraturen beskrevet i 2005 ikke nødvendigvis krever et levende menneske i fremtiden. Likevel er våre funn basert på en menneskelig gjennomgang av generert innhold, noe som vil være gjeldende frem til Chat GPT kan sikre organisasjoners verdier og budskap ut mot kundene i en digital sfære. Chat GPT kan i liten grad påvirke kognitive elementer ved kundeopplevelse sett i sammenheng med menneskelig interaksjon, mens det i større grad kan påvirke kognitive elementer i konkurranse med dagens eksisterende chatbots.

Hypotese 3 - Bruk av ChatGPT har en signifikant påvirkning på kundenes oppfatning av personvern i digitale interaksjoner.

Verden digitaliseres mer for hvert minutt, time og dag som går. Aldri før har vi benyttet oss av digitale verktøy for å forenkle vår hverdag i samme grad som nå, og digitale interaksjoner er i dag så å si uunngåelig i den enkeltes hverdag. I lys av dette har vi som forbrukere satt personvern som en viktig verdi og en faktor som påvirker kundeopplevelsen (Datatilsynet, 2020). Vi i Norge har kommet generelt lenger enn mange andre land når det kommer til datasikkerhet og befolkningen har kanskje større tillit til personvern i digitale interaksjoner. Likevel er datasikkerheten og personvern noe vi nordmenn setter stor verdi på, og

“tilgang til gode og brukervennlige tjenester kan oppleves så stor at man godtar kontroll tapet som en del av byttehandel” (Datatilsynet, 2020).

Derfor kobler vi dette opp mot kundeopplevelse, og det Ergonomics of Human System Interaction, referert i Nicolescu & Tudorache (2022, s. 4, oversatt) definerer som *“oppfatninger og respons som følge av bruk og/eller forventet bruk av et produkt system eller tjeneste”*

Gjennom eksperiment og analysen kan vi vise til at det var en signifikant sammenheng mellom tiltaket (Chat GPT) og personvern. Analysen viser at testgruppen som ble eksponert for digitale interaksjoner generert av Chat GPT, ga en positiv effekt på oppfatningen av personvern. Altså at teksten generert av Chat

GPT opplevdes som en god og brukervennlig interaksjon, som igjen gjorde at testpersonene godtok kontrolltapet som en del av byttehandel. Likevel valgte vi å beholde H0 på bakgrunn av at den justerte regresjonsanalysen med like utgangspunkt ikke viste en signifikant sammenheng.

Vi kan derfor ikke konkludere med at en implementering av Chat GPT, som et verktøy i digital kommunikasjon, reduserer kundenes oppfatning av personvern i digitale interaksjoner. Samtidig satte fokusgruppen seg også tvilsom til Chat GPT, når det kom til personvern. Samtlige av intervjuobjektene utga en bekymring rundt personvern og ansvarlig bruk av Chat GPT.

Hypotese 4 - Bruk av ChatGPT påvirker menn i større grad enn hos kvinner ved digital kundeopplevelse.

Gjennom oppgaven har vi i flere omganger omtalt Chat GPT som en ny teknologi, som har tatt verden med storm. I den forbindelse ønsker vi også å nevne TAM-modellen som beskriver hvilke faktorer som påvirker hvorvidt vi forkaster eller aksepterer ny teknologi. I litteraturen presentert av Dutta (2016), undersøker de hvorvidt det er ulikheter hvordan menn og kvinner aksepterer ny teknologi.

Fokusgruppen besto i hovedsak av menn, som hadde stor interesse for den nye teknologien, noe som trigget hypotese 4. Vi fant ingen signifikante verdier for denne hypotesen, med en alfa på 0,05. Justerer vi derimot alfa til = 0,1 får vi signifikant medhold i hypotesen, noe som støtter litteraturen til Dutta (2016). Menn får en større økning i opplevd kundeopplevelse ved innføring av Chat GPT. Ser vi derimot på kontrollgruppen er det ingen signifikant ulikhet. Vi ser at dette på en side kan skyldes TAM-modellen, men understreker at en alfa på 0,1 ikke gir samme bevis som det ville gjort med en alfa på 0,001 eller 0,05.

5.2.1 Svar på problemstilling

Grunnlaget for valg av problemstilling er egeninteressen for tema, kombinert med all medieoppmerksomhet teknologien har fått den siste tiden. Det er et tema i en rekke bedrifter, og i den forbindelse ønsket vi å benytte oss av en rekke use-cases for å vurdere *hvordan* markedsførere kan benytte seg av Chat GPT for å forbedre kundeopplevelser.

Vi ser flere bruksområder for teknologien, og markedsførere står stadig overfor større grad av personalisering og spesialiserte budskap til relevante målgrupper. Dette er tidkrevende prosesser som koster selskaper tid og ressurser. Chat GPT kan benyttes som en sparrepartner dersom man ønsker å justere budskap for å passe til ulike målgrupper. Dette støtter oppunder studiet til Nicolescu & Tudorache (2022) som fant at oppgaver som krever høy kompleksitet fortsatt burde gjøres i samarbeid med menneskelig interaksjon.

Vi ser også for SMB-bedrifter, der markedsføring ikke står som øverste prioritet, at Chat GPT kan fungere som en sparringspartner for å øke kreativitet og kvalitet. For kundeopplevelser i store konsern, er det veletablerte prosesser som fungerer godt, men for mindre bedrifter kan det være god hjelp i å revurdere budskap ved å gi inputs og spørre om forslag til forbedring av Chat GPT. Personvern blir stadig viktigere for folk flest, og det blir stadig innført nye restriksjoner som gjør at selskap ikke skal utnytte personopplysninger. For å bruke teknologien gitt i Chat GPT er det viktig at selskaper tar et tydelig standpunkt på hva som deles og ikke.

Chat GPT kan benyttes som en sparringspartner og masseprodusent av budskapsjusteringer, og en fremtidig kundebetjeningsløsning som antakeligvis vil erstatte chatbots slik vi kjenner dem i dag. Resultatet av eksperimentet har gitt støtte i to av våre fire hypoteser. Det vil si at studie gir støtte i at Chat GPT kan forbedre kundeopplevelsen, men noen av use-casene viser til signifikante resultater kun i noen deler. Eksempelvis for kognitive elementer sett i sammenheng med menneskelige interaksjoner.

5.3 Praktisk implementering

Funnene i dette studiet kan bidra til en forståelse for hvordan Chat GPT kan implementeres som verktøy i digitale kontaktpunkter mellom forbrukere og selskaper. Med en signifikant støtte viser vår studie at Chat GPT kan øke kundenes opplevd kundeopplevelse. I kritiske punkter som personvern, viser studiet at selskaper bør være varsomme med bruk av Chat GPT. Det er derfor viktig at selskaper har en kritisk tilnærming til hvilke data teknologien skal håndtere. Resultatet av eksperimentet hadde til hensikt å forstå digital kommunikasjon generert av Chat GPT fra mottakernes perspektiv.

Grunnet oppmerksomheten Chat GPT har fått i media var det spesifikt denne formen for KI som var interessant å teste. Litteraturgjennomgangen gir innsikt i hvordan KI er implementert i dagens markedsføring, men også ulike påvirkningsfaktorer som kan være med på å påvirke kundeopplevelsen ved bruk av chatbots. Fokusgruppen ga også en indikasjon på at Chat GPT potensielt kan brukes i kundeservice i områder som datahåndtering, responstid og effektivisering. Studiet vil gi markedsførere spesifikke use-cases for å se hvordan man bør og ikke burde benytte Chat GPT for å forbedre kundeopplevelsen. Samtidig vil studiet være relevant for selskaper i valget om hvilket av disse elementene de skal investere tid og ressurser i. Eksempelvis vil Chat GPT i liten grad kunne påvirke de kognitive elementer i kundeopplevelse i sammenheng med digital kommunikasjon, men i større grad påvirke kognitive elementer i konkurranse med eksisterende chatbots.

5.4 Begrensninger

Studiet har noen begrensninger, og den mest omfattende er at vi har benyttet oss av et bekvemmelighetsutvalg. Et bekvemmelighetsutvalg minimerer bredden for de demografiske, geografiske, psykografiske og psykologiske variablene. Funnene vi har gjort i studiet vil derfor ikke nødvendigvis være representativt for hele populasjonen. Utvalget består også av et flertall yngre deltakere, spesifikt i alderen 20-25. En videre forskning burde inkludere en større bredde i aldersgruppen, da brukere i en aldersgruppe utover valgt spenn, også tar stilling til hvordan Chat GPT kan forbedre kundeopplevelsen.

Kundeopplevelse er i sin helhet et vidt og latent begrep som kan måles og dokumenteres på mange måter. Vår studie tar for seg fragmenter av den digitale kundeopplevelsen og scenarioene er valgt ut for å gi tydelige situasjoner, der Chat GPT kan benyttes som et verktøy i kombinasjon med menneskelig interaksjon. Likevel kunne eksperimentet vært mer omfattende med flere scenarioer i alle del elementene av kundeopplevelsen, som også ville resultert i en mer omfattende post-test for å fange deltakernes holdninger og oppfatninger. I scenarioene er casene også knyttet til spesifikke merker. En begrensning ved dette er at enkelte deltakere kan ha positive eller negative holdninger med, eller erfaringer til, selskapet som er presentert, som kan påvirke svarene i posttest.

Fokusgruppen besto av fem deltakere som gjorde det vanskelig å få til diskusjoner og holde en passiv rolle. Optimalt sett, skulle vi gjerne hatt 10 personer, fordelt på to grupper for å maksimere nytten av fokusgruppe. Selv om deltakerne i vårt fokusgruppeintervju hadde til dels erfaring med Chat GPT og har benyttet det til dels i sine egne virksomheter, ville det vært mer passende for et eksplorativt design å ha fokusgruppeintervju med eksperter på Chat GPT.

Videre forskning burde også inkludere fokusgrupper på personer som benytter seg av Chat GPT i andre sammenhenger, som for eksempel i sin jobbhverdag for å effektivisere relativt enkle oppgaver. Dette for å kunne se på hvordan disse interagerer med Chat GPT, og luke ut noen forhold i et eksperiment.

5.5 Forslag til fremtidig forskning

Funnene i vår studie understreker at Chat GPT kan implementeres for å forbedre kundeopplevelsen gjennom digital kommunikasjon. Studiet peker ut noen hovedelementer av kundeopplevelsen som er blitt testet i en pre-post randomisert gruppedesign, med en kontroll- og en test-gruppe. Grunnet tilgjengelige ressurser og tidsbegrensninger er det flere årsakssammenhenger og individuelle perspektiver på kundeopplevelser som ikke er tatt stilling til i dette studiet. Det er dermed flere elementer ved kundeopplevelsen som fremtidig forskning bør vende seg til.

Studiet spesifiserer at vi ønsker å finne ut om Chat GPT kan forbedre kundeopplevelsen gjennom digital kommunikasjon. Gjennom våre scenarioer er det derfor kun tekst som blir presentert, hvor vi ikke har tatt stilling til grensesnitt, universell utforming, og påvirkningen eventuelle sosiale elementer i kundeopplevelsen kan ha. Videre forskning bør derfor se på hvordan Chat GPT kan bidra til oppfattet kundeopplevelse i en mer omfattende digital sfære. Hvor Chat GPT presenteres i scenarioer hvor brukervennlig grensesnitt, universell utforming, og tydelig design er en del av faktorene som presenteres for testgruppen under eksperimentet.

Litteraturliste

- Ameen, N., Tarhini, A., Reppel, A., & Anand, A. (2021). Customer experiences in the age of artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, *114*, 106548.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106548>
- Bass, D. (2023, januar 23). Microsoft Invests \$10 Billion in ChatGPT Maker OpenAI. *Bloomberg.Com*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-01-23/microsoft-makes-multibillion-dollar-investment-in-openai>
- Buchholz, K. (Januar 24, 2023). *ChatGPT Sprints to One Million Users* [Digital image]. Hentet 30, 2023, fra <https://www.statista.com/chart/29174/time-to-one-million-users/>
- Datatilsynet (2020) *Holdninger til personvern og tap av kontroll*. Hentet fra: <https://www.datatilsynet.no/regelverk-og-verktoy/rapporter-og-utredninger/personvernundersokelser/personvernundersokelsen-20192020/holdninger-til-personvern/>
- Definition of Customer Experience—Gartner Information Technology Glossary*. (u.å.). Gartner. Hentet 16. mars 2023, fra <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/customer-experience>
- Deloitte Norway*. (2023, februar 17). Tre ting du må vite om kunstig intelligens (AI) | Deloitte Norge. <https://www2.deloitte.com/no/no/innsikt/teknologi/data-og-ai/tre-ting-om-kunstig-intelligens.html>
- Dutta, S. (2016). Gender Differences in Technology Usage—A Literature Review. *Open Journal of Business and Management*, *04*, 51–59.
<https://doi.org/10.4236/ojbm.2016.41006>
- Ekström, M., & Johansson, B. (2019). *Metoder i medie- och kommunikationsvetenskap* (Tredje upplagan.). Studentlitteratur.

- Fagerstrøm, A. (2017). Eksperiment som Metode. I H. E. Næss & L. (Pettersen Gekko Braathen), *Metodebok for kreative fag* (2. utg., s. 149–159). Universitetsforl.
- Fagerstrøm, A., Johannessen, M., Vogt, N., & Eg, R. (2022). *Forbrukeratferd* (2. utgave). Gyldendal.
- Gripsrud, G. (2010). *Metode og dataanalyse: Beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP* (2. utg.). Høyskoleforl.
- Gripsrud, G. (2016a). *Metode og dataanalyse: Beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP, Excel og SPSS* (3. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Gripsrud, G. (2016b). *Metode og dataanalyse: Beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP, Excel og SPSS* (3. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50.
<https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- Ladhari, R. (2009). A review of twenty years of SERVQUAL research. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 1(2), 172–198.
<https://doi.org/10.1108/17566690910971445>
- Nicolescu, L., & Tudorache, M. T. (2022). Human-Computer Interaction in Customer Service: The Experience with AI Chatbots—A Systematic Literature Review. *Electronics*, 11(10). <https://doi.org/10.3390/electronics11101579>
- OpenAI (GPT-4). (2023). Chat GPT, *Fokusgruppe analyse*.
(<https://chat.openai.com/share/ea432a7c-f873-41f8-b4f6-37330e702e01>)
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). ES-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of service research*, 7(3), 213-233.
- PwC. (u.å.). Hva er kunstlig intelligens? <https://www.pwc.no/no/teknologi-omstilling/digitalisering-pa-1-2-3/kunstig-intelligens.html>

Redpoint Global. (31, januar, 2023). Consumer attitudes towards brands' usage of artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) in the United States as of January 2023 [Graph]. I Statista. Hentet mai 29, 2023, fra

<https://www.statista.com/statistics/1364963/consumer-attitudes-ai-ml-brand-usage-us/>

Roose, K. (2023, februar 3). How ChatGPT Kicked Off an A.I. Arms Race. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/02/03/technology/chatgpt-openai-artificial-intelligence.html>

Silkoset, R., Gripsrud, G., & Olsson, U. H. (2021). *Metode, dataanalyse og innsikt* (4. utgave). Cappelen Damm akademisk.