

Hva påvirker bruken av e-læring som læringsverktøy blant anestesisykepleiere

Anne Lin Solvang og Espen Ommundsen

Veileder

Jørn Hustad og Liv Fegran

Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.

Universitetet i Agder, 2014

Fakultet for Helse- og Idrettsvitenskap

Institutt for Helse- og Sykepleievitenskap

FORORD

Arbeidet med denne masteroppgaven har vært en krevende, men lærerik reise. Vi har lært at man i en prosess som dette beveger seg sakte, men sikkert fremover. Det har ført til noe frustrasjon som til tider har vært med å påvirke motivasjonen.

Når vi ser tilbake på denne prosessen gleder vi oss over hva vi har lært. Vi sitter igjen med mange erfaringer og ikke minst nye kunnskaper. Vi har lært mye om forskningsprosessen og hva det vil si å forholde seg til et masternivå.

Vi vil takke vår veileder Jørn Hustad som dessverre ble syk under studiens prosess. Vi vil også takke Gudrun Rhode for hjelpen hun har gitt oss til å kjøre analyser og ikke minst den nye kunnskapen vi har fått innen kvantitativ metode.

Til sist, men ikke minst vil vi også gi en stor takk til vår siste veileder Liv Fegran som tok seg tid til å guide oss gjennom den resterende prosessen da frustrasjonen stod på som verst. Takk for all konstruktiv kritikk og oppmuntring som har hatt stor betydning for at studien tilslutt kunne sees på som ferdig.

En spesiell takk til våre familier som har holdt ut med oss når vi har vært inne i våre mest frustrerte øyeblikk. Vi gleder oss til endelig å bli en del av familien igjen ☺

Tusen takk til dere alle!

Arendal 22. mai 2014

Anne Lin Solvang og Espen Ommundsen

Sammendrag

Bakgrunn: For å sikre kompetanse er det viktig å ta i bruk gode kunnskapskilder og læringsverktøy som gir læringsutbytte. E-læring regnes for å være fremtidens satsningsområde for å sikre en felles oppdatert kompetanse.

Hensikt: Hensikt med studien var å belyse hva som påvirker bruken av e-læring som læringsverktøy blant anestesisykepleiere.

Metode: Vi gjennomførte en tverrsnittstudie med et spørreskjema basert på Technology Acceptance Model (TAM). Ut ifra tidligere teori og forskning la vi til organisatoriske faktorer til TAM. Vi utførte en tverrsnittstudie blant 369 anestesisykepleiere i helse sør øst. 110 respondenter som gjennomførte studien. Vi benyttet deskriptiv statistikk, khi kvadrattest og independent samples T-test for å besvare forskningsspørsmålene i studien.

Resultater: Generelt sett har anestesisykepleiere gode holdninger til e-læring som læringsverktøy. Kvinner er signifikant mer positive enn menn. Alder spiller en rolle for hvor lett det blir å bruke e-læring. Organisatoriske faktorer spiller inn på bruken, spesielt avsatt tid. De fleste opplever at e-læring gir dem et godt læringsutbytte, men er redd for at denne typen læring skal erstatte alle andre former for læring.

Konklusjon: Anestesisykepleiere har positive holdninger til e-læring. Det ligger til rette for videre satsning på e-læring som læringsverktøy. Men det viser seg at de fleste bruker det kun en gang i halvåret eller sjeldnere. Organisatoriske faktorer har påvirkning på bruk og det kan her legges bedre til rette for gjennomføring av e-læring.

Nøkkelord: Anestesisykepleier, kompetanseutvikling, e-læring, holdninger, kompetanse, læringsverktøy

Abstract

Background: To ensure competence it is important to use good sources of knowledge and learning tools that provide good learning outcome. E-learning is considered to be the future focus to ensure a common updated competence.

Purpose: Purpose of this study was to illuminate what influences the use of e-learning as a learning tool among nurse anesthetists.

Methods: We conducted a cross-sectional study using a questionnaire based on the technology acceptance model (TAM). Based on previous theory and research, we added organizational factors to TAM. We performed a cross-sectional study among 369 nurse anesthetists in helse sør-øst. 110 respondents completed the study. We used descriptive statistics, chi square test and independent samples t-test to answer research questions in the study

Results: In general, nurse anesthetists have positive attitudes toward e-learning as a learning tool. Women are significantly more positive than men. Age plays a role in how easy it will be to use e-learning. Organizational factors play into use, especially time is important. Most people find that e-learning gives them a good learning outcome, but are afraid that this kind of learning should replace all other kinds of learning.

Conclusion: Anesthesia nurses have positive attitudes towards e-learning. It will facilitate further investments in e-learning as a learning tool. But it turns out that most people use it only once in six months or less. Organizational factors have influence on use and it may here be made to facilitate the implementation of e-learning.

Keywords: nurse anesthetist, competence development, e-learning, attitudes, competence, learning tools.n

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema	1
1.2 Anestesisykepleierens funksjon.....	3
1.3 Tema og forskningsspørsmål.....	4
2.0 Teoretisk rammeverk.....	4
2.1 Tidligere forskning	5
2.1.1 Ferdigheter innen databruk	5
2.1.2 Holdninger til bruk av e-læring.....	5
2.2 Technology Acceptance Model (TAM)	6
2.2.1 Eksterne variabler	7
2.2.2 Forventet nytte (Percived usefulness)	8
2.2.3 Forventet brukervennlighet (Percived ease of use).....	8
2.2.4 Holdninger til bruk av e-læring (Attitude toward using).....	8
2.2.5 Aksept/ sluttbrukers fornøydhhet til e-læring (Behavioral intention to use)	8
2.2.6 Aktuell systembruk (Actual system use)	8
2.3 Organisatoriske faktorer som kan påvirke bruk	9
3.0 Metode.....	11
3.1 Bakgrunn for valg av metode	11
3.2 Spørreundersøkelsen.....	12
3.2.1 Utarbeidelse av spørreskjema	12
3.2.2 Rekruttering	13
3.2.3 Utvalg.....	13
3.2.4 Pilottest	13
3.2.5 Prosedyre for gjennomføring	14
3.2.6 Analyse av datamaterialet	14
3.3 Metodekritikk	15
3.4 Etske Overveielser.....	18
4.0 Avslutning	20
5.0 Referanser.....	21

Referanser

Vedlegg 1 Artikkel

Vedlegg 2 Søknad om tilgang til felt

Vedlegg 3 Informasjonsskriv ansatte

Vedlegg 4 Svar fra NSD

Vedlegg 5 Svar fra FEK

Vedlegg 6 Spørreskjema

Vedlegg 7 Funksjonsbeskrivelse for anestesisykepleiere

Vedlegg 8 Forfatterveiledning Sykepleien forskning

1.0 Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Tema for masteroppgaven har sin bakgrunn fra vår erfaring med bruk av e-læring som læringsverktøy. Vi har tidligere brukt e-læringsprogrammer som supplerer til annen praktisk undervisning i forbindelse med sertifisering for avansert hjerte og lunge redning. Vi synes dette er en effektiv måte å lære på. I praksis på anestesivdelingen opplevde vi at enkelte vegret seg for å bruke elektroniske programmer. Noen klaget over at det ikke var satt av nok tid til å få gjennomført programmene og andre hadde satt seg lite inn i hva som fantes av e-læringsbaserte programmer. Flere opplevde e-læring som positivt og brukte dette med jevne mellomrom. Vi opplevde derimot at mye av kompetansen hos den enkelte ofte var basert på erfaring etter mange år i yrket som anestesisykepleier og eget engasjement innen faget.

Utvikling av kompetanse er en livslang prosess, men i takt med erfaringer bør kunnskap oppdateres, ivaretas og videreutvikles slik at god yrkesutøvelse kan ivaretas (Skau, 2005; Dåvøy, 2007). Som nye i faget ser vi viktigheten av å ha fokus på systematisk kompetanseutvikling slik at en til enhver tid handler etter siste oppdaterte kunnskap for å sikre kvalitet i pasientarbeidet. Anestesifaget er i dag under kontinuerlig utvikling og kunnskaper tilbake fra spesialutdanningen er kanskje ikke lengre gjeldene i praksis (Nortvedt, et. al, 2007). Stadig nye behandlingstilbud og operasjonspasienter som byr på mer komplekse problemstillinger stiller krav til oppdatert kompetanse (Bjørk og Solhaug, 2008). Endringer innen kunnskap, men også rask utvikling innen teknologi preger hverdagen til en anestesisykepleier (Norén, 2011). Ifølge Bruun (2011) kan utilstrekkelig eller manglende kompetanse gå utover pasientens sikkerhet. I 2005 viste det seg at omlag 10 % av de somatiske sykehuspasientene i Norge ble rammet av uheldige hendelser, hvorav 5 % hadde dødelig utfall (Hjort, 2007). Årsaker til uheldige hendelser er mange, men manglende og utilstrekkelig kompetanse kan sees på som en av dem (ibid).

Sykepleiere har generelt sett et ønske om å utvikle egen kompetanse (Andersson, 2001). Aktiv kompetanseutvikling har vist seg å kunne føre til mer fornøydhet på jobben. Ved å prioritere kompetanseutvikling får de ansatte mulighet til å øke sin kompetanse i forhold til arbeidsoppgaver, øke selvtiliten og mulighet til å nå egne profesjonelle mål (Andersson, 2001; Whitehead og Lacy-Haun, 2008). Kompetanse er ifølge Lai (2013) de samlede kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger som gjør det mulig for anestesisykepleieren å

utføre aktuelle oppgaver i pasientarbeidet. Disse er forankret hos hvert enkelt og står i relasjon til hverandre, og er dermed vanskelig å skille. I den praktiske hverdagen vil de gli inn i hverandre og danne en helhet og dermed ses på som en persons kompetanse.

For å sikre kompetansen blant de ansatte er det viktig å ta i bruk gode kunnskapskilder og læringsverktøy som gir læringsutbytte (Nortvedt, et.al, 2007). Hvilke holdninger de ansatte har og hvordan de aksepterer nye læringsformer legger også mye av grunnlaget for den videre kompetanseutviklingen.

Faggruppen i ALNSF har arbeidet med å utvikle programmer for myndighetsgodkjenning etter helsepersonelloven § 51 (Helsepersonelloven, 1999; ALNSF; 2005). Målet med slik spesialistgodkjenning var å kunne gi samfunnet en garanti om at kravet om forsvarlighet og kvalitet i arbeidet ivaretas gjennom en pliktet rett til faglig oppdatering og utvikling for alle spesialsykepleiere (ALNSF, 2005). En slik godkjenning foreligger foreløpig ikke.

Systematisk kompetanseutvikling kan derfor variere fra sykehus til sykehus. Dessverre viser det seg at systematisk kompetanseutvikling heller er unntaket enn regelen (Kirchoff, 2005).

Etterhvert som teknologien har lagt til rette for det, skjer en økende andel av kompetanseutviklingen basert på e-læring. E-læring er en forkortelse for elektronisk læring og omfatter flere former for undervisning og opplæringsprogrammer (Engvig, 2010). E-læring som læringsverktøy er relativt nytt innen helseinstitusjonene (Alvik, 2011). Ved læring gjennom e-læringskurs blir avstanden mellom den som lærer opp og den som mottar opplæringen større enn hva tradisjonell undervisning gjør. For at e-læring skal gi utbytte er det viktig at kurstilbudene er tilpasset den tiltenkte brukergruppen (ibid).

I 2008 ble e-læringsportalen lansert i Helse Sør-Øst (Alvik, 2011). Innføring av e-læring som læringsverktøy var et strategisk satsningsområde for å få etablert en felles e-læringsplattform for å bidra til å sikre kompetanse blant de ansatte for så å skape høyere kvalitet i pasientbehandlingen. Samtidig var den ment å være kostnadseffektiv for regionen, samt enkel og effektiv for de ansatte. E-læringsportalen er lik for alle helseforetakene i regionen, men kurstilbudet er tilpasset (Ibid).

Studier viser at e-læring er spesielt godt egnet når det er mange deltagere som skal læres opp på kort tid og er med å skape fleksibilitet for deltagerne (Gega, et al., 2006; Paladino og Peres, 2007). E-læring satt i kombinasjon med andre læringsformer har i mange sammenhenger vist seg å gi god pedagogisk effekt (Bhatti et al., 2009; Alvik, 2011).

Ut ifra tidligere forskning viser det seg at e-læring vil ha størst effekt på kunnskap og mindre, men signifikant effekt på ferdigheter. Enda mindre effekt vil det være på adferd ute i pasientarbeidet (Cook, et.al, 2008). Kunnskapen en får gjennom e-læring har vist seg å være like god som ved annen tradisjonell læring (Hugenholtz, 2008; Chambers, 2010, Paladino og Peres, 2007).

E-læring kan se ut til å kunne regnes som et av fremtidens satsningsområder for å sikre en felles oppdatert kompetanse blant de ansatte (Alvik, 2011). Vi har derfor i denne studien valgt å se på hva som kan påvirke bruken av e-læring som læringsverktøy for å sikre kompetanse. For å kunne besvare forskningsspørsmålene har vi valgt å basere oss på technology acceptance model (TAM), utviklet av Davis (1989). TAM beskriver hvordan brukeraksept av ny teknologi kan være med å påvirke den aktuelle bruken. Selv om TAM angivelig blir brukt til å forklare adopsjon av teknologi innenfor organisasjonen, er modellen ment å være generell og universell. Ut i fra tidligere teori ser vi også at organisatoriske faktorer kan virke inn på bruk. Dette er en svakhet ved TAM modellen. TAM beskriver ikke organisatoriske faktorer som noe konkret som har betydning for faktisk bruk. Derfor velger vi å legge organisatoriske faktorer til TAM. Valget vil vi begrunne med tidligere forskning som er gjort på området.

1.2 Anestesisykepleierens funksjon

Det stilles krav til den enkelte anestesisykepleier om å holde seg faglig oppdatert (Helsepersonelloven, 1999). I følge funksjonsbeskrivelsen for anestesisykepleiere (2010) vil den enkelte anestesisykepleier ha et selvstendig sykepleiefaglig ansvar i forhold til sin kliniske yrkesutøvelse. Arbeidsgiver har ifølge spesialisthelsetjenesteloven (1999) ansvar for å legge til rette for at de ansattes kompetanse kan oppdateres og videreutvikles i avdelingen.

Anestesisykepleieres yrkesutøvelse reguleres av «Norsk standard for anestesi» og inneholder retningslinjer om organisering, bemanning, kompetanse, pre-operativ vurdering, bruk av medisinsk teknisk utstyr og gjennomføring av anesthesiologisk arbeid (Bruun, 2011; ALNSF, 2010). Videre forholder anestesisykepleiere seg til funksjonsbeskrivelsen for anestesisykepleiere (2010) som omhandler anestesisykepleierens ansvar, funksjonsområder, plass i organisasjonen, stillingens formål og hvilke kvalifikasjonskrav som stilles til den enkelte anestesisykepleier.

Funksjonsbeskrivelsen for anestesisykepleiere tydeliggjør hvilket ansvar som ligger på den enkelte anestesisykepleier til å forebygge, behandle og lindre. Anestesisykepleiere pliktes til å bruke relevante kunnskaper og klinisk kompetanse for å ivareta behovet for sykepleie og anestesi i den pre-, per- og post operative perioden, ved spesielle undersøkelser, behandlinger, i akutte livstruende situasjoner og ved akutt eller kronisk smerte. Det legges stor vekt på at anestesisykepleiere i kraft av sin spesialkompetanse er faglig ansvarlig i den praksis de utfører. Krav til faglig oppdatering vektlegges også i funksjonsbeskrivelsen (ALNSF, 2010; Bruun, 2011).

1.3 Tema og forskningsspørsmål

Tema for studien er:

Hva påvirker bruken av e-læring som læringsverktøy for å sikre kompetanse blant anestesisykepleiere?

Forskningsspørsmål:

1. Hvilke holdninger har anestesisykepleiere til e-læring for å sikre kompetanse?
2. Er det forskjeller i forventet nytte og forventet brukervennlighet mellom grupper med ulikt kjønn, alder og sykehustilhørighet?
3. Hvor fornøyd er anestesisykepleierne med å bruke e-læring som læringsverktøy?
4. Hvordan påvirker organisatoriske faktorer bruken av e-læring?

2.0 Teoretisk rammeverk

Vi startet med å gjøre søk i forskjellige databaser for å skaffe oss relevant litteratur. Det er søkt litteratur i: Pubmed, Ovid SP, Cinahl, Google scholar. I tillegg er det hentet litteratur fra aktuelle kilders referanser. Søkeordene som ble brukt var: competence, nurse, anesthesia, health promotion, continuing education, e-learning, online learning, web based learning, computer based teachings og computer assisted learning. Vi har brukt ulike kombinasjoner av søkeordene. Noen av artiklene fikk vi også anbefalt av veileder. I tillegg til tidligere forskning, har vi brukt forskjellig faglitteratur innenfor teoriområdene anestesisykepleie, kompetanse, e-læring og holdningsteori for å kunne besvare forskningsspørsmålene.

2.1 Tidligere forskning

2.1.1 Ferdigheter innen databruk

I følge Kelly (2008) kan e-læring som læringsmetode skape misnøye hos enkelte brukergrupper. Dem som ikke er fortrolige med databruk kan føle stress og angst i forhold til gjennomføring av e-læringskurs (Willems og Vlaskamp, 2008). I tidligere studier har det vist seg at eldre mennesker i mindre grad bruker IKT og har større barrierer knyttet til gjennomføring av e-læringskurs (Schäffer, 2007; Keller og Cernerud, 2002). Eldre mennesker bruker ofte mere tid og krefter på å lære seg nye ting enn hva yngre mennesker gjør (Lee et al., 2008). Dette bekrefter også Schäffer (2007) som viser til liten forskjell mellom dem under 35 år i bruk av IKT, men at denne forskjellen ser ut til å øke med alder. På tross av lav oppslutning om bruk av IKT blant eldre mennesker viser det seg at de bruker mer IKT baserte løsninger enn tidligere (Schäffer, 2007).

2.1.2 Holdninger til bruk av e-læring

Forskjeller i holdninger til e-læringsprogrammer mellom yngre og eldre kan ut ifra forskningen, muligens se ut til å minske i og med at eldre er mer fortrolig med IKT enn tidligere. Med tanke på viljen til å ville gjennomføre avansert teknologisk opplæring viser det seg at det ikke finnes forskjeller mellom ulike aldersgrupper (Cox og Beier, 2009).

I tillegg til alder viser forskning at menn og kvinner ofte har forskjellige holdninger til bruk av ny teknologi og at de anvender teknologi på ulike måter (Keller og Cernerud, 2002; O'Connor, et. al, 2003; Ong og Lai, 2006; Eurostat, 2007; González -Gomes, et. al, 2012).

Det viser seg at norske kvinner over 55 år ligger på topp i Europa når det gjelder å ta i bruk ny teknologi (Eurostat, 2007). Keller og Cernerud (2002) fant i sin studie ut at kvinner var mer

positivt innstilt til e-læring enn menn. Brukere med lav datakunnskap var mer fornøyd med e-læring enn dem med avanserte kunnskaper. Funnene de fant stemte ikke overens med hva de først antok i forhold til at menn med gode datakunnskaper ville være mer tilfreds med e-læring. Studien konkluderer med å drøfte sine funn med muligheten om at menn forventet mer og at kvinnene likte opplæringstilbudet de fikk (ibid). I en annen studie gjort av O'Connor et. al. (2003) viste det seg at kvinner er flinkere til å fullføre e-læringskurs enn hva menn er.

Whitley (1997) har derimot en hypotese om at menn er mer komfortable og trygge i bruken av teknologi og data. I en studie gjort av Ong og Lai (2006) viste det seg at menn skårer høyere enn kvinner når det gjelder fortrolighet med bruk av datamaskiner. Videre viste det seg at menn oppfattet nytteverdi og brukervennlighet av e-læring annerledes enn kvinner. Studien resulterte i at kvinner og menn er forskjellige når det kommer til aksept og bruk av e-læring og at det er menn som ser ut til å være mest positive (ibid).

Andre studier som er blitt gjort viser ingen forskjeller mellom kvinner og menns oppfattelse av og tilfredshet med e-læring (Muilenberg og Berge, 2005; Hung et.al, 2010). Årsaker til dette kan være at bruk av ny teknologi og internettbaserte tjenester som sosiale medier, nettbank og e-læringsprogrammer blir mer og mer vanlig for begge kjønn både i privatliv og arbeidsliv. En studie gjort av Imhof et. al (2007) bekrefter dette. Studien viste også at kjønnsforskjeller i bruk og ferdigheter med datamaskiner har minsket.

2.2 Technology Acceptance Model (TAM)

Det finnes mange teoretiske perspektiver som har blitt utviklet for å forstå hvordan brukere tar avgjørelser om å bruke teknologiske programmer. Forskjellige teorier tilbyr verktøy for å forstå suksess eller fiasko i implementeringsprosesser av nye IT-baserte løsninger. De mest dominerende teoriene i IT-forskning er Innovation Diffusion Theory (IDT)(Rogers, 1995), Theory of Reasoned action (TRA), (Fishbein og Ajzen, 1975), Theory of Planned Behavior (TPB), (Ajzen, 1985), Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) (Venkatesh et al , 2003) og Technology Acceptance model (TAM) (Davis 1989 ; Davis et al , 1989).Technology Acceptance Model (TAM) ser ut til å være den mest brukte blant alle teorier (Ma og Liu , 2004 ; Kim og Chang , 2007 ; Yarbrough og Smith, 2007).

TAM baserer seg på prinsipper som er adoptert fra TRA av Fishbein og Ajzen (1975) holdnings paradigme fra psykologien. Den sier noe om hvordan dine egne holdninger og subjektive normer virker inn på dine intensjoner om å utføre en handling eller ikke. I tillegg må individets tro og motivasjon samhandle med eksisterende atferd. TRA er en generell modell som er mye brukt for å kunne forutsi forbrukeratferd (Ajzen og Fishbein, 1980).

TAM ble utviklet i 1980 årene på bakgrunn av at arbeidere ikke tok i bruk den informasjonsteknologien som ble gjort tilgjengelig for dem (Davis, 1989). Davis mente at nøkkelen til å øke bruken blant de ansatte var aksept av teknologien. Aksept som også kan beskrives som sluttbrukers fornøydhet, kan ifølge Davis (1989) vurderes ved å hente inn informasjon om arbeidernes intensjoner om å bruke IT i fremtiden. Ved å vite hvilke faktorer som skaper intensjoner om å bruke et system kan disse manipuleres for å fremme aksepten av det. Intensjonen om å bruke et program er en viktig faktor for aksept av programmet.

For å kunne si noe om holdninger til et program delte Davis (1989) begrepet opp i opplevd nytte (perceived usefulness) og opplevd brukervennlighet (perceived ease of use). Han kunne ved hjelp av disse faktorene si noe om sluttbrukerens aksept av programmet som igjen ville ha noe å si for faktisk bruk av programmet.

Davis (1989) fant også videre ut at opplevd nytteverdi gav signifikant større sammenheng med faktisk bruk, enn hvor enkelt programmet er å bruke. Brukere kan mestre en del problemer med det å bruke programmet dersom de ser nyttiligheten av det for deres arbeid. På den andre siden kan ikke det faktum at et program er veldig enkelt å bruke, kompensere for at det ikke har noen nytteverdi (Davis, 1989).

TAM inkluderer 6 begreper i sin teori som kan beskrive den faktiske bruken av et program. Eksterne variabler, opplevd nytte (perceived usefulness), opplevd brukervennlighet (perceived ease of use), holdninger til bruk (attitude towards using), aksept/sluttbrukers fornøydhet (behavioral intention). Ved å se på disse seks begrepene kan man kartlegge hva som påvirker bruk av e-læring som læringsverktøy (Davis, 1989).

2.2.1 Eksterne variabler

Ifølge TAM modellen kan eksterne variabler påvirke brukerens nytteverdi og brukervennlighet av et program, som igjen kan ha innvirkning på aksept og videre bruk (Davis, 1989) Slike eksterne variabler kan ut ifra Davis (1989) og annen forskning på området vise seg å være blant annet personens alder, kjønn, utdanning, kunnskaper om it fra tidligere

og opplæring i programmet (Davis, 1989; Willems og Vlaskamp, 2008; Keller og Cernerud, 2002; O'Connor et. al, 2003; Muilenberg og Berge, 2005; Ong og Lai, 2006; Imhof et. al, 2007; Schäffer, 2007; Lee, et. al, 2008; Cox og Beier, 2009; Hung et. al, 2010; González - Gomes et. al, 2012).

2.2.2 Forventet nytte (Percived usefulness)

Forventet nytte kan defineres som i hvilken grad en anestesisykepleier tror at e-læring vil hjelpe han eller henne i å utvikle deres kompetanse. Det finnes forskjellige aspekter i om de tror e-læring vil hjelpe dem i å dokumentere, holde orden, eller å utvikle deres kompetanse.

2.2.3 Forventet brukervennlighet (Percived ease of use)

Med forventet brukervennlighet menes det i hvilken grad anestesisykepleierne tror at det vil bli enkelt å bruke e-læring. At dette er noe de raskt kan bli flinke til og at det ikke krever mye å lære seg å bruke det. Dersom en bruker lang tid på skjønne hva en skal gjøre vil dette gå ut over nytteverdien. Det har i en tidligere rapport fra helse sør-øst vist seg at e-læringsprogrammer oppleves å være enkle i bruk (Kristiansen og Østli, 2012).

2.2.4 Holdninger til bruk av e-læring (Attitude toward using)

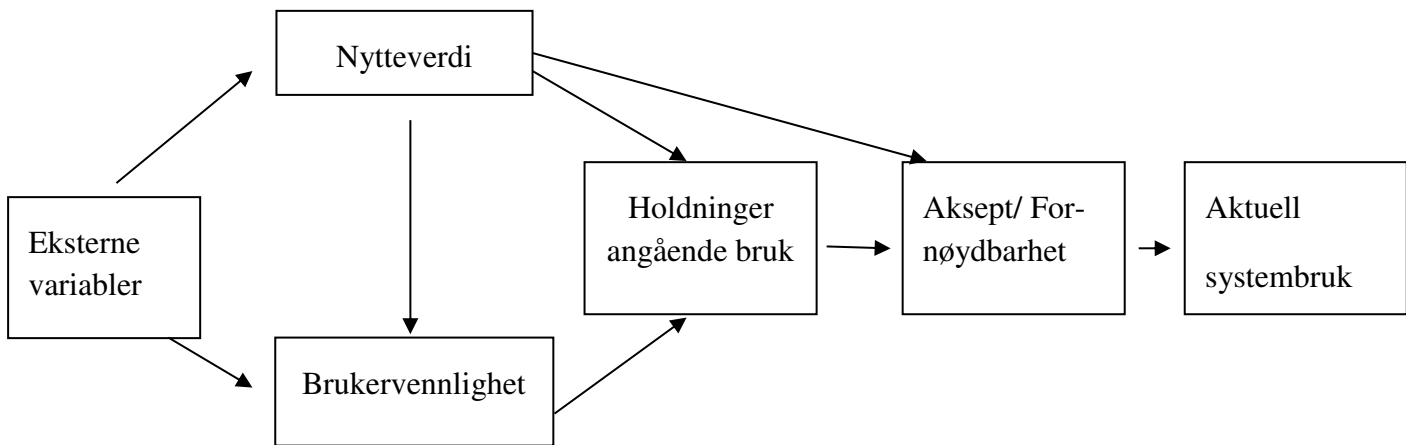
Holdninger til bruk kan defineres som anestesisykepleierens ønske om å ta i bruke e-læring som læringsverktøy. Slike holdninger kan måles gjennom nytten og brukervennligheten anestesisykepleierne opplever at denne læringsformen gir. Nyttens blir regnet som den viktigste komponenten, mens brukervennligheten vil påvirke nytten i positiv eller negativ retning.

2.2.5 Aksept/ sluttbrukers fornøydhet til e-læring (Behavioral intention to use)

Aksept/sluttbrukers fornøydhet kommer etter holdninger til bruk, og sier noe om hvor fornøyd de er med programmet. Her vil fornøydhet av e-læringsprogrammene påvirkes av nytten anestesisykepleierne har av denne typen læring.

2.2.6 Aktuell systembruk (Actual system use)

I dette siste punktet av modellen foreligger resultat i hvor ofte de faktisk bruker de ulike programmene. De foregående faktorer vil her kunne si noe om aktuell bruk av systemet.



Figur 1: TAM modellen etter Davis et. Al. (1989) (oversatt til norsk)

TAM mener at aksept av ny teknologi bestemmes direkte av holdninger, opplevd nytte og opplevd brukervennlighet blant den enkelte. Ifølge TAM kan individets intensjon om å bruke teknologi måles ved den faktiske bruken og holdninger til teknologi påvirker intensjonen om å bruke det (Davis et al, 1989 ;Davis og Venkatesh , 2004 ;Venkatesh et al , 2012). TAM bruker generelle forklaringer på faktorer av teknologisk aksept som er overførbare til ulike brukergrupper og populasjoner ved ulike typer teknologier. TAM er tidligere brukt i mange forskjellige sammenhenger og flere forsknings konstruksjoner baserer seg på TAM (Ma og Liu, 2004; King og He, 2006). Også blant annet i helsesektoren (Chau og Hu, 2002a; 2002b; Chismar og Wiley-Patton, 2003).

Vi har derfor i denne studien valgt å se på hvilke holdninger anestesisykepleiere har til e-læring ved å undersøke opplevd nytte og opplevd brukervennlighet. Vi har også valgt å se nærmere på hva alder og kjønn kan ha og si for nytte og brukervennligheten. Dette for å kunne kartlegge aksepten av e-læring som læringsverktøy. Vi vet fra tidligere at universitetssykehus har større avdelinger med flere anestesisykepleiere. Det forekommer flere avanserte operasjoner, som igjen krever oppdatert kompetanse hos anestesisykepleieren. Vi ville derfor se nærmere på om det er forskjeller mellom universitetssykehus og regional sykehus. TAM vektlegger også at it-kunnskaper og opplæring i programmet kan ha betydninger for holdningene en har til programmet. Vi valgte derfor å ta med disse i spørreundersøkelsen.

2.3 Organisatoriske faktorer som kan påvirke bruk

Selv om brukeraksepten til e-læringsprogrammer vil være en viktig brikke for den aktuelle bruken av systemet, må det også legges til rette for å ta systemet i bruk ved hver enkelt anestesivdeling (Bruun, 2011; Spesialisthelsetjenesteloven, 1999).

TAM beskriver som tidligere nevnt enkelte faktorer innen de eksterne variablene som kan oppfattes som organisatoriske, ved at blant annet tid kan være en påvirkende faktor for nytte og brukervennlighet og videre bruk. Det er lite konkretisert skille om hvilke organisatoriske faktorer som kan ha betydning for aktuell bruk.

UTAUT er en modell utviklet av Venkatesh et.al (2003). Den har mange likheter til TAM. Denne modellen viser til viktigheten av tilrettelagte forhold og personens oppfatning av de faktorene som tilrettelegger eller hindrer aktuell bruk.

En evalueringsrapport gjort av Kristiansen og Østli (2011) måler effekten av læringsportalen i Helse sør-øst. Resultatene viser at de ansatte har hatt godt faglig utbytte av å ta opplæring via læringsportalen. Det vises også at de har hatt praktisk nytte i sitt daglige pasientarbeid ved å gjennomføre e-læringsprogrammer i læringsportalen. Det kommer frem at de synes e-læring er viktig for at sykehuset skal kunne tilby oppdatert og korrekt opplæring til enhver tid og at e-læring er et godt supplerende bidrag til andre læringsformer. Til tross for høy positiv oppslutning om e-læring som læringsverktøy ser det fremdeles ut til at få ansatte benytter seg av systemet. Nær 1/3 av de 655 brukerne som ble spurt, svarer at de ikke hadde gjennomført e-læringskurs. En av hovedårsakene til dette ser ut til å være tid. Forholdene ligger ikke til rette for å kunne fullføre e-læring og det er vanskelig å kunne prioritere tid til e-læring i ordinær arbeidstid (Ibid).

Det er ofte mangel på tid til å ta opp noe faglig i arbeidstiden. Årsaker viser seg blant annet å være at økonomi og drift må prioriteres (Haugedal og Bjerkset 2009). En annen studie som undersøkte fagutvikling og bruk av forskning viser at svakhetene ikke nødvendigvis ser ut til å ligge hos den enkelte anestesisykepleier, men i de organisasjonsmessige forhold som tidsperspektiv og i organisasjonen. Utvikling og tilrettelegging for kompetanse må prioriteres dersom man skal oppnå økt aktivitet (Rasmussen, 2011).

Naustdal (2010) viser til at de organisatoriske strukturene påvirker hvordan kompetanseutviklingen blir ivaretatt. Det er stort fokus på produksjon og effektivitet ved sykehusene og dette fører til at det blir liten tid til å jobbe med fagutvikling.

I en hovedoppgave utført av anestesisykepleier Elisabeth Aase (1999) kartlegges de feltene som utmerket seg hos dem som ledet sykepleierne. De mente at det som var mest hemmende for fagutviklingen i avdelingen var umotiverte ansatte, bemanningssituasjonen, tids- og arbeidspress og dårlig økonomi ved avdelingene. Dette førte til at fagutviklingen ble nedprioritert i den daglige driften (Aase, 1999).

Vi har i denne studien valgt å ta utgangspunkt i tid og tilgjengelighet som organisatoriske faktorer som kan ha påvirkning for den aktuelle bruken.

3.0 Metode

Vi har i denne studien valgt en kvantitativ tverrsnittstudie for å besvare våre forskningsspørsmål. Vi vil i det følgende avsnittet presentere valg vi har gjort underveis.

3.1 Bakgrunn for valg av metode

Det finnes ulike metoder å bruke når man skal innhente informasjon fra virkeligheten og analysere hva den forteller oss (Polit og Beck, 2010). En tverrsnittstudie egner seg best når man har forhåndskunnskaper til temaet en ønsker undersøkt. Etter å ha vært i praksis ved anestesivdelingen har vi fått innsikt i hvordan e-læring oppleves og at det er blandede reaksjoner på læringsverktøyet. Vi har gjennom litteratur og tidligere studier opparbeidet oss kunnskaper innen emnet.

Metoden er best egnet når man ønsker å beskrive hyppigheten eller omfanget av et fenomen, eller teste teorier og hypoteser (Jacobsen, 2003). Fordelen med kvantitative tverrsnittstudier er at man raskt kan nå ut til en stor gruppe respondenter og det kan være mulig å generalisere de funn man finner. På denne måten kan kunnskapen en finner gjelde for andre også utenfor den spesielle studien (Polit og Beck, 2010). Dette var viktig for oss, da vi ville se på et større utvalg enn hva en gjør i en kvalitativ studie. Vi ønsket flere respondenter for å kunne se på et større utvalg og kunne sammenligne ulike grupper i utvalget. Tidligere publiserte teorier utviklet av Davis (1989) gav oss et godt utgangspunkt for å gjøre en slik studie.

Kvantitativ metode befatter seg med tall og det som er målbart. Resultatene vil bli presentert på bakgrunn av ulike analyser fra funn i studien. Tabeller og grafer kan raskt gi en god oversikt over studiens innhold og dens resultater. Her vil det meste bli presentert gjennom deskriptiv statistikk og noe gjennom slutningsstatistikk (Polit og Beck, 2010).

3.2 Spørreundersøkelsen

3.2.1 Utarbeidelse av spørreskjema

Det primære i utvikling av spørreskjema er å formulere gode spørsmål. Det er en krevende prosess som krever god kjennskap til forskningsfeltet og målebegrepene som benyttes (Martinussen, 2010). Som teoretisk rammeverk på spørreskjemaet valgte vi TAM. Vi har som kjent tidligere erfaring innen bruk av e-læring som læringsverktøy, noe som også kan ha hatt betydning for utarbeidelsen av spørreskjemaet.

I kvantitative studier ønsker man å ta i bruk tidligere validerte spørreskjema for å sikre validiteten i studien en gjennomfører. Dessverre så det ut til at modellen i liten grad var benyttet i norske studier, men omsider fant vi en studie som var utført i Norge og som kunne anses som validert. Den tok for seg holdningene i TAM og ulike personlighetstrekk (Svendsen et al, 2013). Vi kontaktet derfor lederen for denne studien via telefon for å få spørre om vi kunne ta i bruk de validerte spørsmålene i vår studie. Det ble gitt tillatelse til å ta i bruk spørsmålene fra TAM som var oversatt og validert av dem. De validerte spørsmålene ble tilsendt på mail. Spørsmålene tok for seg kategoriene nytte og brukervennlighet som ifølge Davis (1989) kan beskrive holdninger en bruker har til å bruke et it basert program. Resten av spørreskjemaet har vi laget selv med utgangspunkt i TAM og så har vi lagt til organisatoriske faktorer. Totalt bestod spørreskjemaet av 32 spørsmål eller påstander.

Vi bestemte oss for et prestrukturert spørreskjema, hvor alle spørsmål hadde svaralternativer. Jo flere svaralternativer en har i spørreskjemaet, jo lettere er det å nyansere svaret slik at det kan beskrive respondentens spesielle oppfatning. Svarskalaen bør ha minst fem verdier, for å kunne gjøre mer avanserte og omfattende analyse (Johannesen, 2009). Påstandene i spørreskjemaet vårt ble på den kontinuerlige variabelen gradert med en syvtrinns likert skala, hvor 1 er helt uenig og 7 er helt enig. Vi organiserte spørreskjemaet slik at de måtte krysse av et svaralternativ på hvert av spørsmålene for å komme seg videre i spørreskjemaet. Dette for å hindre at noen glemte å svare på noen av spørsmålene, noe som igjen kunne skapt en svakhet for vår studie.

3.2.2 Rekruttering

Etter vi hadde fått godkjenning fra norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste prosjektnummer: 35899 og fakultetets etiske komite, ble det opprettet kontakt med utdanningsenheten ved de ulike sykehusene. De fikk tilsendt informasjon om studiens hensikt, metode og praktiske forhold om studien. De fikk også tilsendt et informasjonsskriv og en forhåndsgodkjent prosjektbeskrivelse. Vi ble med godkjenning fra dem henvist videre til de ulike avdelingslederne som var utelukkende positive til å delta i studien.

3.2.3 Utvalg

I en studie ønsker en å trekke allmenngyldige konklusjoner ut fra den studien en gjennomfører. Det er sjeldent man har mulighet til å undersøke alle man er interessert i og man må på bakgrunn av dette gjøre et utvalg (Bjørndal og Hofoss, 2010). Vi valgte ut anestesisykepleiere ved 7 forskjellige sykehus. 4 av sykehusene var universitetssykehus og 3

var regionalsykehus. Vi valgte et helseforetak som hadde bestemt seg for å satse på e-læring. Inklusjonskriteriet var anestesisykepleiere med fast jobb eller vikariat med over en måneds varighet ved det aktuelle sykehuset. Eksklusjonskriteriene var anestesisykepleiere som kun jobbet sporadisk på sykehuset.

3.2.4 Pilottest

Før vi sendte ut spørreskjemaet til anestesisykepleierne utførte vi en pilot test på tre anestesisykepleiere ved et regionalsykehus. Det anbefales å gjøre en pilottest før spørreskjemaet ferdigstilles. Dersom det er mulig bør respondentene ha de samme egenskapene som dem som skal fylle ut skjemaet. Her kan en få tilbakemeldinger på hvordan de opplever å fylle det ut (Johannesen, 2009). Anestesisykepleierne kom med tilbakemeldinger på at noen av spørsmålene ble oppfattet som uklare og at noen av spørsmålene ble oppfattet som like. Det var i hovedsak blant de spørsmålene vi hadde laget selv. Disse ble rettet opp gjennom en dialog oss i mellom, slik at ikke misforståelser av hvilke spørsmål de beskrev som uklare og like skulle misforstås. Deretter ble det gjort klart for utsendelse.

3.2.5 Prosedyre for gjennomføring

Datainnsamlingen foregikk i starten av 2014. Det ble opprettet en lenke til spørreundersøkelsen i Survey Xact. Denne ble kopiert og sendt ut via mail til avdelingsledere med informasjon om inklusjonskriterier og hvordan spørreundersøkelsen skulle utføres. Deretter ble informasjon om studien og lenken til spørreundersøkelsen videresendt i en mail til anestesisykepleierne som oppfylte inklusjonskriteriene, av avdelingslederne. Ved å klikke på lenken kom anestesisykepleiere som oppfylte inklusjonskriteriene direkte til spørreskjemaet via mailen. På denne måten forble respondentene anonyme da vi bare fikk se et nummer på den som hadde svart i Survey Xact. Spørreundersøkelsen ble sendt ut 28. januar. Det ble sendt ut to purringer i løpet av perioden. Den første ble sendt ut etter tre uker fra utsendelse dato og andre purring ble sendt ut etter to nye resterende uker. Siste dato for å delta i studien ble satt til 9. mars.

Spørreskjemaet i vår studie ble sendt ut til 369 anestesisykepleiere hvor vi til sammen fikk 110 respondenter som hadde fullført hele studien. Dette gav en svarprosent på 30, noe som var betraktelig lavere enn hva vi hadde håpet på.

3.2.6 Analyse av datamaterialet

For å systematisere og analysere dataene som vi samlet inn brukte vi analyseprogrammet SPSS, version 21. Ved å gjennomføre spørreundersøkelser på nett med et verktøy som Survey Xact, sparer man en del tid ved å eksportere resultatene til det SPSS-kompatible formatet sav.

Det å gjøre fenomener konkrete slik at de kan måles eller klassifiseres, blir betegnet som en operasjonalisering. Kjennetegn på verdier som variablene inneholder kan deles inn i et målehierarki. Det er fire målenivåer i samfunnsforskning: Nominalnivå, ordinalnivå, intervallnivå og forholdstallsnivå. I bakgrunnsinformasjon har vi valgt nominal nivå og på respondentenes holdninger har vi valgt ordinalnivå. Det sier noe om hvilke statistiske analyser det er meningsfylt å foreta. Jo høyere målenivå enn har jo mer avanserte analyser kan gjennomføres. Vi har utført univariate og bivariate analyser (Johannesen, 2009).

Prinsipielt angir signifikansgrensen hvilken risiko en maksimalt er villig til å løpe for å kunne begå en feil. Det ikke noe matematisk statistisk svar på spørsmålet om hvilket signifikansnivå en skal velge (Bjørndal og Hofoss, 2010). Vi har valgt å legge signifikansnivået på 5 %.

Hvilken analyse som kan utføres er avhengig av hvor mange variabler som på samme tid inngår i analysen. De kategoriske variablene har vi sett nærmere på gjennom frekvensfordelinger. Vi sjekket om det forelå forskjeller mellom faktisk og forventet fordeling av utvalget. Til dette brukte vi Khikvadrattesten (Johannesen, 2009)

For å kunne måle hvilke holdninger anestesisykepleiere har til e-læring som læringsverktøy, benyttet vi oss av deskriptiv analyse for å se på gjennomsnittet. Her tok vi med antall, minimum score, maximum score, gjennomsnittet og standardavviket (Johannesen, 2009).

For å undersøke om det var forskjeller mellom kjønn, alder og tilhørighet når det gjelder holdninger til e-læring, benyttet vi oss av Independent Samples T-test. Alder ble re-kodet inn i to kategorier opptil 49 år og 50 år og eldre. I disse analysene tok vi hensyn til om variansen mellom gruppene var lik eller ikke. Dersom den ikke var lik brukte vi det første tallet under sig. 2 tailed og dersom den ikke var lik brukte vi tall nummer to i samme kolonne.

I kategorien aksept og fornøydhet brukte vi deskriptiv statistikk og så om det var forskjeller mellom kjønn og alder ved å kjøre independent samples T-test.

Under aktuell systembruk brukte vi deskriptiv statistikk for å se på de ulike faktorer som påvirket bruken av e-læring, så vi på prosentfordelingen blant respondentene samt at vi i

tillegg undersøkte om det fantes forskjeller mellom dem som arbeidet ved universitetssykehus og dem som ikke gjorde det. Da brukte vi igjen Independent Samples T-test.

3.3 Metodekritikk

Ut i fra responsen på studien som viser seg å være 30 prosent, gjør det at denne studien ikke kan generaliseres til hele populasjonen og validiteten vil derfor være redusert. Det er derimot sjeldent at en får så høy svarprosent som 80-90 prosent (Johannesen, 2009). De fleste studier som gjennomføres får ofte en svarprosent på 30-40 %. Vår svarprosent på 30 kommer derfor ikke helt galt ut i forhold til hva som er vanlig svarrespons i tverrsnittsundersøkelser (Ibid). For å dra opp svarresponsen ser vi at vi i forkant av studien kunne ha reist rundt til de forskjellige sykehus og informert mer om studien for å skape en større interesse.

Vi valgte å basere studien på anestesisykepleiere i en helseregion. Derfor blir det ikke et tilfeldig utvalg, noe som videre reduserer mulighetene for å kunne generalisere til hele populasjonen. Vi valgte kun å henvende oss til helse sør-øst. Fordelen med dette var at vi visste at e-læring som læringsverktøy var et satsningsområde for dette helseforetaket og ville kanskje være avgjørende for resultatene i studien. Det kan ha gitt oss flere positive svar enn hva vi muligens ville hatt, dersom studien ble utført i et annet helseforetak hvor det ikke har blitt satset på e-læring.

Vi valgte å bruke et prestrukturert spørreskjema i denne studien. Ulempen med påstands baserte spørsmål i et spørreskjema er at informasjonen kan bli for overfladisk og at en luker ut en del av meningene hver enkelt respondent måtte ha. En kan også påtvinge respondentene til å ha spesielle meninger. Det er derfor veldig viktig hvordan dataene behandles (Jacobsen, 2003). Dette har vi hele tiden hatt i tankene våre under prosessen.

Vi ønsket primært å bruke et spørreskjema som allerede var validert og testet i hele undersøkelsen. Vi ser at den delen av spørreskjemaet som er validert og testet står mye sterkere, enn delen av spørsmålene som vi selv har laget ut fra teori, forskning og egne erfaringer. Vi opplever at egne erfaringer innen temaet kan ha hatt betydning for de selvutviklede spørsmålene ved at vi har kunnskaper om emnet fra før. På en annen side kan man se på dette som negativt, da våre erfaringer kan ha vært med å farge utformingen av dem. Vi valgte å gjøre en pilottest på spørreskjemaet blant tre anestesisykepleiere på et regional

sykehus. Vi ser i etterkant at vi kunne ha utført en pilottest på et universitetssykehus også i og med at de bruker systemet mer.

I etterkant av spørreundersøkelsen ser vi at det er flere spørsmål som kunne blitt tatt med og noen kunne vært formulert annerledes. Dette har gitt oss stor lærdom i at det ofte er hensiktsmessig å bruke god tid på utformingen av et spørreskjema og spørsmålene skal være nøye vurdert før man sender det ut. På grunn av den relativt korte tiden vi hadde til disposisjon i denne studien kunne vi antageligvis med litt mer tid til rådighet, utviklet spørreskjemaet enda bedre samt fått enda flere funn. Dette ville styrket kunnskapen om bruk av e-læring som læringsverktøy blant anestesisykepleiere.

En undersøkelses reliabilitet eller pålitelighet handler om en ville fått de samme svarene med det samme instrumentet ved gjentatte målinger. Denne reliabiliteten påvirkes av tilfeldige målefeil. Det kan være respondentene husker feil, krysser av på feil sted eller misforstår spørsmålene (Ringdal, 2001). Dette var utfordring som kunne oppstå når vi sendte spørreskjemaet ut via en link. Vi la derfor vekt på å gjøre spørreskjemaet så oversiktlig og enkelt som mulig. Vi prøvde å utarbeide informasjonsskrivet til de ansatte så beskrivende som mulig slik at de skulle få et bilde av hva hensikten og formålet med denne studien skulle være.

Ved å kjøre en cronbachs alpha score kunne vi ved hjelp av denne se på den interne konsistensen mellom indikatorene som gikk i en indeks og score de ulike kategoriene i spørreskjemaet vårt (se tabell)

Nytte	0,848
Brukervennlighet	0,932
Fornøydhet med e-læring som læringsverktøy	0,442
Å bruke programmet	0,625
Organisatoriske faktorer	0,456

Ideelt sett skal cronbachs alpha være over 0,7 (DeVellis, 2003). Før analysene ble gjennomført re-kodet vi alle negative påstander i spørreskjemaet for å skape en bedre oversikt (Pallant, 2007). De validerte spørsmålene i TAM modellen viser seg å ha en høy reliabilitetscore. Spørsmålene som var egenutviklede basert på teori, tidligere forskning og egne erfaringer fikk en lavere Cronbachs alpha. Dette var forventet da vi kun hadde 5 og 4 spørsmål i hver kategori, og vi forsøkte å dekke et bredt spekter med de spørsmålene som ble stilt. Det viser seg også å være vanskeligere å få en god cronbachs alpha på få oppsatte spørsmål. Optimalt sett bør det være 10 eller flere spørsmål i hver kategori. Vi ser at kanskje flere spørsmål kunne gjort det mer gunstig for å utvide og spesifisere resultatene innen vårt tema enda mer (Pallant, 2007). Eventuelt kunne en delt det opp i flere kategorier, hatt flere spørsmål på hver kategori for å øke cronbachs alpha, men det ville økt størrelsen på spørreskjemaet betraktelig og det å fylle ut spørreskjemaet ville tatt mye lengre tid. Ut i fra egen erfaring kan alt for lange spørreskjema være negativt for motivasjonen til å besvare studien og kan igjen kunne påvirke svarprosenten.

Dersom vi hadde valgt en kvalitativ metode kunne man kanskje kommet frem til mer dybdekunnskap innen temaet. Dette ville vært en helt annen måte å legge opp studien på og vi ville heller ikke nådd ut til et så stort utvalg. Noe som vi så på som viktig i og med at e-læring er et satsningsområde i hele regionen. Mye av sykepleieforskningen som foreligger fra tidligere benytter seg av kvalitativ metode og vi fant det derfor nyttig å komme med et kvantitativt innspill til dagens sykepleieforskning.

Ut i fra egen erfaring på området har vi i flere år brukt e-læring som læringsverktøy. Vi har også vært studenter i anesthesiavdelingen og har fått innsikt i hvordan bruken er her. Dette har ført til mange tanker rundt nettopp dette temaet. Det var noe av grunnen til at vi ønsket å gjøre en kvantitativ studie.

3.4 Ethiske Overveielser

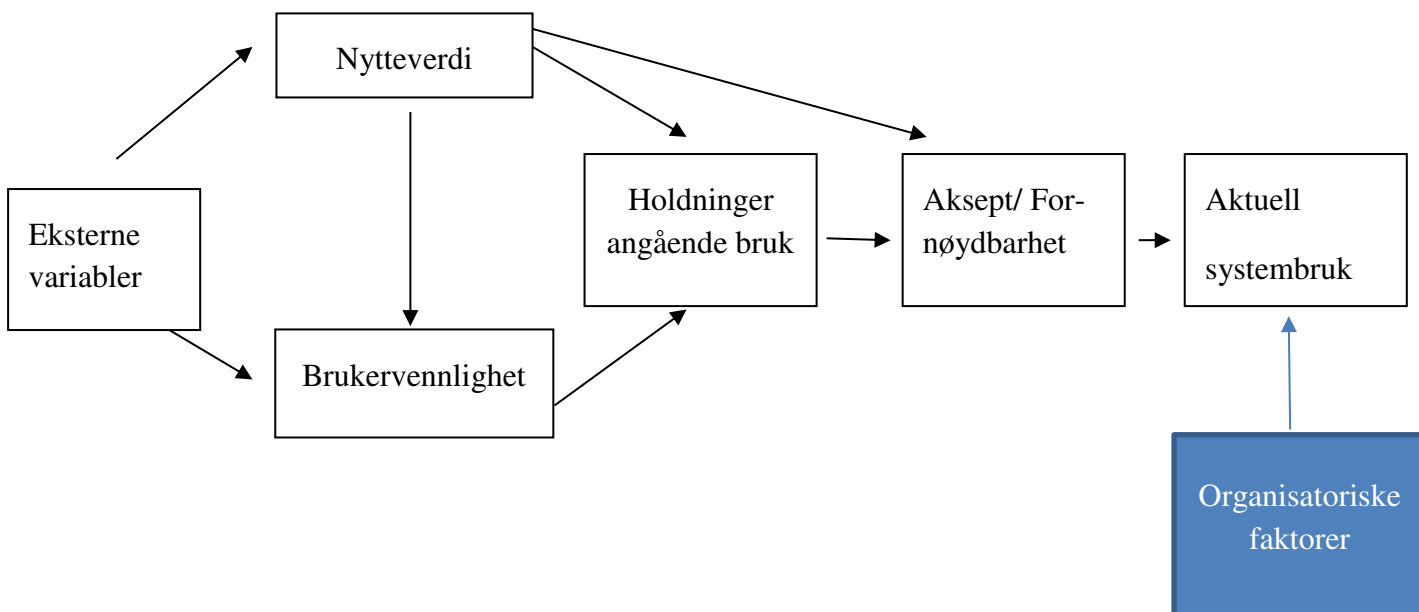
I begynnelsen av høsten 2013 ble det utarbeidet en prosjektbeskrivelse hvor vi vurderte mulige etiske utfordringer som kunne oppstå. I etterkant ser vi at det oppstod få etisk utfordrende situasjoner. Tidligere igjennom historien har det dessverre blitt benyttet drastiske tiltak for å skaffe ny kunnskap. Dette har ført til at vi som forskere har ansvar for at de allmenngyldige prinsipper som står nedfelt i Helsinkideklarasjonen følges og at lovverk beskrevet i helseforskningsloven (2008) blir fulgt. Som forsker stilles man etisk og formelt ansvarlig ovenfor våre respondenter (Ruyter, 2003).

Studien har fulgt prinsippene som er oppført i Helsinkideklarasjonen og helseforskriftene ved at vi hele tiden har vært bevisste på dette under hele datainnsamlingsperioden og i kontakt med informantene. Meldeplikten til fakultetets etiske komite ved Universitetet i Agder og norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste ble ivaretatt. Begge var godkjent før rekruttering av informantene startet. Via øvre ledere og avdelingsledere ved de ulike sykehusene fikk informantene tilsendt informasjon om studien på mail. Det ble lagt vekt på at det var frivillig å delta i studien. Informantene ga sitt samtykke til å delta i studien ved å besvare spørsmålene i den nettbaserte spørreundersøkelsen (Ringdal, 2001; Simonsen og Nylenna, 2005).

Besvarelsene fra respondentene la seg automatisk inn i Survey Xact etter hvert som de besvarte spørreundersøkelsen via linken de fikk på mail fra avdelingsleder. Ingen informasjon kunne derfor spores tilbake til den enkelte. Respondentene forble på denne måten anonyme. Respondentene fikk utlevert våre mail adresser og mobilnummer for spørsmål. Vi har hatt taushetsplikt når deltakerne har valgt å kontakte oss.

4.0 Avslutning

Denne studien er vår masteroppgave i spesialsykepleie med spesialisering innen anestesi. Studien har sett på hva som kan påvirke bruk av e-læring som læringsverktøy for å sikre kompetansen. Effektiv evaluering av e-læring som læringsverktøy ser vi på som nødvendig for at bruken skal kunne optimaliseres. Vi baserte oss på TAM for å undersøke brukeraksept av e-læring som læringsverktøy, noe som er med og påvirker for aktuell bruk. Vi har også gjort en videreutvikling av modellen ved også å se på konkrete organisatoriske faktorer som kan påvirke den aktuelle bruken.



Tabell 2. Videreutvikling av TAM

Studien viser at anestesisykepleiere har positive holdninger til e-læring. Det ligger til rette for videre satsning på e-læring som læringsverktøy, men det viser seg at de fleste bruker det kun en gang i halvåret eller sjeldnere. Det ser ut som mangel på tid er en viktig faktor for den aktuelle bruken av e-læring. Lite tilrettelegging fra ledelsen, gjør det vanskelig å gjennomføre e-læringskurs i arbeidstiden.

5.0 Referanser

Aase, E. L. (1999) *Fag og ledelse?* Institutt for Sykepleievitenskap, Hovedoppgave

ALNSF (2005) *Spesialistgodkjenning av anestesisykepleiere*. Hentet 10. Oktober 2013 fra:
http://www.alnsf.no/images/Alnsf/Dokumenter/Krav_til_Spesialistgodkjenning_av_anestesisykepleiere_pr_09_12_20051.pdf

ALNSF, (2010) *Funksjonsbeskrivelsen for anestesisykepleiere*. Hentet 1. September 2013:
<http://www.alnsf.no/index.php/om-alnsf/dokumenter-og-vedtekter/56-funksjonsbeskrivelse-for-anestesisykepleiere>

Ajzen, I. (1985). *From intentions to actions: a theory of planned behavior*. I: Kuhl, J. and Beckmann, J (eds). *Action control: from cognition to behavior*. Springer Verlag, New York, 11-39.

Alvik, O. 2011, *Satser stort på e-læring*, Lastet ned 9/10-13 på:

<http://ledernet.no/Nyheter/Siste-nytt/Arkiv/2011/Mars-2011/Satser-stort-paa-e-laering>

Andersson, E. P., (2001). *Continuing Education in Sweden -ToWhat Purpose?* The Journal of Continuing Education in Nursing, 32(2), 86-93. Hentet fra

<http://www.jcenonline.com/>

Bhatti I., Jones K., Richardson L. Foreman D., Lund J. og Tierney G. (2009). E-learning vs. lecture: which is the best approach to surgical teaching? *Colorectal Disease*.2011. The association of coloproctology of Great Britain and Ireland 13, 459-462

Bjørk, I. T. & Solhaug, M. (2008). *Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie*. Oslo: Akribe forlag,.

Bjørndal, A. og Hofoss, D. (2010) *Statistikk for helse- og sosialfagene*, 2 utg. 4 opplag Gyldendal Norsk Forlag AS.

Bruun A. M. G., (2011) *Anestesisykepleierens kompetanse*. I: Hovind I. L., (Red.) *Anestesisykepleie*. Oslo: Akribe AS.

Chambers M. (2010). *Computer-assisted module for nursing students provides similar improvements in handwashing knowledge and may improve handwashing practice compared with face-to-face teaching*. *Int J Nurs Stud* 2010; 47:287–94.

Chau et al., (1999) *Examining the technology acceptance model using physician acceptance on telemedicine technology*, Journal of management information systems, 1999 vol116.no pp.91-112.

Chau, P.Y.K. and P.J.H. Hu, (2002)a. *Investigating healthcare professionals' decisions to accept telemedicine technology: An empirical test of competing theories*. Inform. Manage., 39: 297-311.

Chau, P.Y.K. og Hu, P.J.H.(2002)b. *Examining a model of information technology acceptance by individual professionals: An exploratory study*. J. Manage. Inform. Syst., 18: 297-311.

Chismar, W.G. og S. Wiley-Patton, (2003). *Does the extended technology acceptance model apply to physicians*. Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Jan. 6-9, IEEE Xplore Press, side: 160-167.

Cook D, MD, MHPE, Levinson A.J., MD, MSc, Garside S., MD, PhD, Dupras D.M., MD, PhD, Erwin P.J., MLS, Montori V.M, MD, MSc (2008). *Internet-Based Learning in the Health Professions, A meta-analysis*. Journal for Sykepleiere i Personale Development - JNSD. 25 (3):127-32; quiz 133-4, 2009-juni. JAMA, September10, 2008—Vol 300, (10):1181-1196

Cox, C. B., & Beier, M. E. (2009). *The moderating effect of individual differences on the relationship between the framing of training and interest in training*. International Journal of Training and Development, 13(4), 247-259.

Davis FD (1989) *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. MIS Quarterly. 1989;13:319–39.

Davis, F.D., Bagozzi, R. P., Warshaw. P.R., (1989). *User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models*. Management Sci. **35** 982–1002

Deville, R.F. 2003. *Scale development: Theory and applications* (2nd. Edition). Thousand Oaks, California: Sage

Dåvøy, G.M. (2007), *Stå ikke med hendene i lomma! Faglighet er personavhengig*,. I O.

Engvig, Mona(2010) *E-læring*. Tapir akademisk forl., cop. Trondheim

Eurostat (2007). *Internet usage in 2007. Households and individuals*.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-QA-07-023/EN/KS-QA-07-023-EN.PDF

- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley
- Gega L, Norman I.J. Marks I.M. (2006). *Computer-aided vs. Tutor-delivered teaching of exposure therapy for phobia/panic; Randomized controlled trial with pre-registration nursing students*. US: International Journal of Nursing Studies. 44(3):397-405, 2007 Mar.
- González-Gómez, F., Guardiola, J., Rodríguez, Ò. M., & Angel Montero Alonso, M. (2012). *Gender differences in e-learning satisfaction*. Computers & Education, 58, 283-290.
- Haugdahl, H. og Bjerkset, O. (2009). *Fagnivået blant sykepleiere*. I adresseavisen, Hentet 2.mai 2014 fra: <http://www.adressa.no/meninger/kronikker/article1232748.ece>
- Helseforskningsloven. (2008). *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning m.v*. Hentet 3.august 2013, fra <http://www.lovdata.no/all/hl-20080620-044.html>.
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell*. Oslo. Hentet 3. august 2013, fra <http://www.lovdata.no/all/hl-19990702-064.html#21>
- Hjort, P. F. (2007) *Uheldige hendelser i helsetjenesten – en lære-, tenke- og faktabok*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Hugenholtz N. I.R. Croon E., Smiths P.B., Dijk F.J.H., Nieuwehuijsen K. (2008) *Effectiveness of e-learning in continuing medical education for occupational physicians*. Occupational Medicine 2008; 58:370–372
- Hung, M.-L., Chou, C., Chen, C.-H., & Own, Z.-Y. (2010). *Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions*. Computers & Education, 55(3), 1080-1090.
- Imhof, M., Vollmeyer, R., & Beierlein, C. (2007). *Computer use and the gender gap: The issue of access, use, motivation, and performance*. Computers in Human Behavior, 2823-2837
- Jacobsen, D. I. (2003). *Forståelse, beskrivelse og forklaring – Innføring i samfunnsvitenskapelig metode for helse- og sosialfagene* (1st). Kristiansand:Høyskoleforlaget
- Johannessen, Asbjørn (2009) *Introduksjon til SPSS 4.utgave*, Abstrakt forlag
- Keller, C., & Cernerud, L. (2002). *Students Perceptions of E-learning in University Education*. Journal of Educational Media, 27, 55-67.

- Kelly M. Lyng C., McGrath M. Cannon G (2008). *A multi-method study to determine the effectiveness of, and student attitudes to, online instructional videos for teaching clinical nursing skills*. Nurse Education Today (2009) 29, 292-300
- Kim, D. og Chang, H., (2007). *Key functional characteristics in designing and operating health information websites for user satisfaction: An application of the extended technology acceptance model*. Int. J. Med. Inform., 76: 790-800.
- King, W.R. og J. He, (2006). *A meta-analysis of the technology acceptance model*. Inform. Manage., 43: 740-755
- Kirchhoff, J. (2005). *Samfunnet krever faglig forsvarlighet, men legger ikke til rette*. Lokalisert på sykepleien 2. februar 2014.
http://www.sykepleien.no/ikbViewer/page/sykepleien/vis/artikkel-fag?p_document_id=116702
- Kristiansen, T. og Østli, L. (2011), *Læringsportalen i helse sør-øst, resultater av effekt-evaluering*. Hentet den 02. januar 2014 fra:
www.helseialog.no/filestore/110913EvalueringLringsportalen.pdf
- Lai, L. (2004) *Strategisk kompetansestyring*. Fagbokforlaget 2. opplag
- Lai, L (2013), *Strategisk kompetanseledelse*, Fagbokforlaget 3. utgave
- Lee, C. C., Czaja, S. J., & Sharit, J. (2008). *Training Older Workers for Technology-Based Employment*. Educational Gerontology, 35(1), 15-31.
- Ma, Q. and L. Liu, (2004). *The technology acceptance model: A meta-analysis of empirical findings*. J. Organ. User Comput., 16: 59-72
- Martinussen, M., Dariush, A., Friborg, O., Hagtvet, K. A., Handegård, B. H., Jacobsen, B. K., Lie, S. og Mørch, W. T., (2010) *Kvantitativ forskningsmetodologi i samfunns- og helsefag*, Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke AS
- Muilenberg, L. Y., & Berge, Z. L. (2005). *Student barriers to online learning: A factor analytic study*. Distance Education, 26(1), 29-48.
- Naustdal, A. G. (2010), *Kompetanseutvikling under press*, Sykepleien forskning nr 4, 2010; 5: 286-292

- Noren, C. B. (2011). (red) Teknologi og omsorg.I: Hovind, I.L. *Anestesisykepleie*, 2. utgave. Oslo: Akribe AS
- Nortvedt, M.W, Jamtvedt,G., Graverholdt,B., Reinar, L.M. (2007). *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert – en arbeidsbok for sykepleiere*. Oslo: Bryne Offset AS
- O'Connor, C., Sceiford, E., Wang, G., Foucar-Szocki, D., & Griffin, O. (2003). *Departure, Abandonment, and Dropout of E-learning: Dilemma and Solutions. Final Report*. James Madison University, Department of Human Resource Development. Virginia: Masie Center.
- Ong, C.-S., & Lai, J.-Y. (2006). *Gender differences in perceptions and relationships among dominants of e-learning acceptance*. *Computers in Human Behavior*, 22, 816-829.
- Paladino Y, Peres HHC. (2007). *E-learning: A Comparative study for knowledge apprehension among nurses*. *Rev Latino-am Enfermagem* 2007 maio-junho; 15(3):397-403
- Pallant, J. 2007, *SPSS survival manual*, Open University Press
- Polit, D. F. og Beck, C. T. (2010). *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice* (7th). Philadelphia: Wolters Kluwer Health: Lippincott Williams & Wilkins.
- Rasmussen, R. S. (2011). *Anestesisykepleieres holdning til fagutvikling*, Masteroppgave høyskolen i Oslo.
- Ringdal, K.(2001). *Enhet og mangfold*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Rogers, E.M., (1995). *Diffusion of Innovations*. 4th Edn., Free Press, New York, pp: 519.
- Ruyter, K. W. (2003). Forskningsetikkens spede begynnelse og tilblivelse: beskyttelse av enkeltpersoner og samfunn. I: K. W. Ruyter (red.), *Forskningsetikk: Beskyttelse av enkeltpersoner og samfunn* (1st, s. 17-38). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Schäffer, B. (2007). The Digital Literacy of Seniors. *Research in Comparativ and International Education*, 2(1), 29-42.
- Simonsen, S., & Nylenna, M. (2005). *Helseforskningsrett - Den rettslige regulering av medisinsk og helsefaglig forskning*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Svendsen, G. B., Johnsen, J. A., Almås-Sørensen, L. og Vittersø, J., (2013) *Personality and technology acceptance: the influence of personality factors on the core constructs of the Technology Acceptance Model*, *Behaviour & Information Technology*
- Skau, G. M. (2005) *Gode fagfolk vokser: personlig kompetanse i arbeid med mennesker*.

Oslo: Cappelen akademisk.

Spesialisthelsetjenesteloven, Lov-1999-07-02-61.(2003). Funnet 3. august 2013,
http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1

Tørstad S. og Bjørk I.T. (2007) Nurse leaders` views on clinical ladders as a strategy in professional development. *Journal of Nursing Management*, 2007, 15, 18-824

Venkatesh, V., J.Y.L. Thong og X. Xu, (2012). *Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology*. *MIS Q.*, 36: 157-178.

Venkatesh, V., M.G. Morris, G.B. Davis og F.D. Davis, (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Q.*, 27: 425-478.

Willems, C.G, Vlaskamp, F.J.M (2008). *Observations made during the development of two care products in The Netherlands*. *Technology and Disability* 20. 241-249

Whitehead, T. D. & Lacy-Haun, L. (2008). *Evolution of Accreditation in Continuing Nursing Education in America*. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. November, 39 (11), 493-499. Hentet fra <http://www.jcenonline.com/>

Whitely, B. E. (1997). *Gender differences in computer-related attitudes and behavior: A meta-analysis*. *Computers in Human Behavior*, 1-22.

Yarbrough, A.K. og Smith, T.B. (2007). *Technology acceptance among physicians: A new take on TAM*. *Med. Care Res. Rev.*, 64: 650-672

Ord sammendrag: 198

Ord hovedtekst: 2961

Antall tabeller: 3

Tittel:

«Hva påvirker bruken av e-læring som læringsverktøy blant anestesisykepleiere»

Anne Lin Solvang

Masterstudent i spesialsykepleie med spesialisering i anestesisykepleie

Institutt for Helse- og Sykepleievitenskap

Universitetet i Agder

Fakultet for Helse- og Idrettsvitenskap

Songe Terrasse 6

4842 Arendal

Tlf. 908 30 851

E-mail: annes07@student.uia.no

Espen Ommundsen

Masterstudent i spesialsykepleie med spesialisering i anestesisykepleie

Institutt for Helse- og Sykepleievitenskap

Universitetet i Agder

Fakultet for Helse- og Idrettsvitenskap

Vestre Strømsbu Vei 38 b

4839 Arendal

Tlf. 984 56 423

E-mail: espen_ommundsen@hotmail.com

Artikkelmanuskriptet er tiltenkt en eventuell publisering i Sykepleien Forskning. Denne forfatterveiledningen er blitt brukt:

<http://www.sykepleien.no/forskning/nyttestoff/671268/forfatterveiledning>

(se vedlegg 8)

«Hva påvirker bruk av e-læring som læringsverktøy blant anestesisykepleiere»

Sammendrag

Bakgrunn: For å sikre kompetanse er det viktig å ta i bruk gode kunnskapskilder og læringsverktøy som gir læringsutbytte. E-læring regnes for å være fremtidens satsningsområde for å sikre en felles oppdatert kompetanse.

Hensikt: Hensikt med studien var å belyse hva som påvirker bruken av e-læring som læringsverktøy blant anestesisykepleiere.

Metode: Vi gjennomførte en tverrsnittstudie med et spørreskjema basert på Technology Acceptance Model (TAM). Ut ifra tidligere teori og forskning la vi til organisatoriske faktorer til TAM. Vi utførte en tverrsnittstudie blant 369 anestesisykepleiere i helse sør øst. 110 respondenter som gjennomførte studien. Vi benyttet deskriptiv statistikk, khi kvadrattest og independent samples T-test for å besvare forskningsspørsmålene i studien.

Resultater: Generelt sett har anestesisykepleiere gode holdninger til e-læring som læringsverktøy. Kvinner er signifikant mer positive enn menn. Alder spiller en rolle for hvor lett det blir å bruke e-læring. Organisatoriske faktorer spiller inn på bruken, spesielt avsatt tid. De fleste opplever at e-læring gir dem et godt læringsutbytte, men er redd for at denne typen læring skal erstatte alle andre former for læring.

Konklusjon: Anestesisykepleiere har positive holdninger til e-læring. Det ligger til rette for videre satsning på e-læring som læringsverktøy. Men det viser seg at de fleste bruker det kun en gang i halvåret eller sjeldnere. Organisatoriske faktorer har påvirkning på bruk og det kan her legges bedre til rette for gjennomføring av e-læring.

Nøkkelord: Anestesisykepleier, kompetanseutvikling, e-læring, holdninger, læringsverktøy

«What influences the use of e-learning as a learning tool among nurse anesthetists?»

Abstract

Background: To ensure competence it is important to use good sources of knowledge and learning tools that provide good learning outcomes. E-learning is considered to be the future focus to ensure a common updated competence.

Purpose: Purpose of this study was to illuminate what influences the use of e-learning as a learning tool among nurse anesthetists.

Methods: We conducted a cross-sectional study using a questionnaire based on the technology acceptance model (TAM). Based on previous theory and research, we added organizational factors to TAM. We performed a cross-sectional study among 369 nurse anesthetists in helse sør-øst. 110 respondents completed the study. We used descriptive statistics, chi square test and independent samples t-test to answer research questions in the study

Results: In general, nurse anesthetists have positive attitudes toward e-learning as a learning tool. Women are significantly more positive than men. Age plays a role in how easy it will be to use e-learning. Organizational factors play into use, especially time is important. Most people find that e-learning gives them a good learning outcome, but are afraid that this kind of learning should replace all other kinds of learning.

Conclusion: Anesthesia Nurses have positive attitudes towards e-learning. It will facilitate further investments in e-learning as a learning tool. But it turns out that most people use it only once in six months or less. Organizational factors have influence on use and it may here be made to facilitate the implementation of e-learning

Keywords: nurse anesthetist, competence development, e-learning, attitudes, competence, learning tools.

«Hva påvirker bruken av e-læring som læringsverktøy blant anesthesisykepleiere»

INTRODUKSJON

Anestesifaget er i kontinuerlig utvikling og byr på flere teknologiske utfordringer, nyutviklede behandlingstilbud og pasienter med mer komplekse problemstillinger (1). Kunnskaper tilbake fra spesialutdanningen kan kanskje ikke sees på som gjeldene i dagens praksis (2).

Utilstrekkelig eller manglende kompetanse kan gå ut over pasientens sikkerhet (3). Studier viser at sykepleiere ønsker å utvikle egen kompetanse og at kompetanseutviklingen fører til mer tilfredshet i jobben (4, 5). I 2005 ble det utarbeidet et forslag til spesialistgodkjenning. Denne skulle sikre kvalitet i pasientbehandlingen og utvikling av kompetansen blant anesthesisykepleiere. En slik godkjenning foreligger fremdeles ikke (6). Systematisk oppdatering og utvikling av kompetanse varierer derfor fra sykehus til sykehus. Dessverre viser det seg at systematisk kompetanseutvikling heller er unntaket enn regelen (7).

Kompetanseutvikling krever tilrettelegging av arbeidsgiver (8). Økonomi og drift blir prioritert som igjen fører til mindre tid til kompetanseutvikling i arbeidstiden (9). Mange avdelingsledere oppfatter det krevende å få støtte fra høyere ledelse til gjennomføring av kompetanseutvikling (10). E-læring er en fleksibel form for opplæring som kan tilpasses den enkeltes behov. I 2008 ble e-læringsportalen lansert i Helse Sør-Øst (11). Målet var å øke kompetansen blant de ansatte, som igjen ville gi høyere kvalitet i pasientbehandlingen. E-læringsportalen var ment å være kostnadseffektiv og enkel å bruke. E-læring bør ikke erstatte alle andre former for undervisning, men kan med fordel brukes i kombinasjon med andre læringsformer (12,11). E-læring regnes som et av fremtidens satsningsområder for å sikre en felles oppdatert kompetanse blant de ansatte (11). En evalueringsrapport av e-læring viste at det er avsatt for lite tid til å gjennomføre programmene (13). Med bakgrunn i temaets relevans og manglende kunnskap på feltet er hensikten med studien å få økt kunnskap om hva som kan påvirke bruken av e-læring som læringsverktøy blant anesthesisykepleiere. Vi valgte å basere oss på Technology Acceptance Model (TAM), utviklet av Davis (14) for å besvare forskningsspørsmålene i studien. TAM ser ut til å være den mest brukte modellen for å beskrive aksept av ny teknologi (15,16,17). Modellen har flere stadier som beskriver hva som påvirker aktuell bruk. TAM viser til at holdninger til å ta i bruk et program kan baseres på

brukerens forventet nytteverdi og forventet brukervennlighet. Disse kan igjen være påvirket av eksterne variabler som blant annet datakunnskaper, kjønn, alder og opplæring (18,19,20,21,22,23,24,25). Organisatoriske faktorer som tid til å gjennomføre programmer og tilgjengelighet på datamaskiner kan også se ut til å virke inn på bruken (9,11,26). Organisatoriske faktorer konkretiseres ikke i TAM modellen og kan sees på som en svakhet ved modellen. I denne studien har vi derfor valgt å gjøre en videreutvikling av TAM modellen, ved å konkretisere hvordan organisatoriske faktorer kan ha påvirkning for aktuell system bruk.

Vi har satt opp fire forskningsspørsmål som vi søker svar på:

1. Hvilke holdninger har anestesisykepleiere til e-læring for å sikre kompetanse?
2. Er det forskjeller i forventet nytte og forventet brukervennlighet mellom grupper med ulikt kjønn, alder og sykehustilhørighet?
3. Hvor fornøyd er anestesisykepleierne med å bruke e-læring som læringsverktøy?
4. Hvordan påvirker organisatoriske faktorer bruken av e-læring?

METODE

Det ble gjort en beskrivende tverrsnittstudie med et prestrukturert spørreskjema.

Uvalg

Vi valgte ut anestesisykepleiere ved 7 forskjellige sykehus i helse sør øst. Dette var et helseforetak hvor vi visste at det var blitt satset på e-læring. 4 av sykehusene var universitetssykehus og 3 var regionalsykehus. Inklusjonskriteriet var anestesisykepleiere med fast jobb eller vikariat med over en måneds varighet ved det aktuelle sykehuset.

Eksklusjonskriteriene var anestesisykepleiere som kun jobbet sporadisk på sykehuset.

Spørreskjemaet

Vi ønsket primært å bruke et validert spørreskjema, men fant ingen som dekket formålet for hele studien. Vi baserte derfor spørreskjemaet på TAM modellen, og i tillegg la vi til organisatoriske faktorer til modellen. Spørreskjemaet hadde totalt 32 spørsmål. De har vi delt inn i fire deler: bakgrunnsvariabler, holdninger til e-læring, hva synes de om e-læring som læringsverktøy og organisatoriske variabler som påvirker bruk.

I starten av spørreskjemaet satte vi opp ulike bakgrunnsvariabler som ble basert på tidligere teori og forskning innen temaet. Vi spurte om alder, kjønn, erfaring, sykehustilhørighet, bruk av pc privat, bruk av internett privat, om de hadde fått noen opplæring i hvordan å bruke e-læring og hvor ofte de bruker e-læring.

Spørsmålene i de påfølgende kategoriene ble laget som påstander. De hadde svaralternativer i en likert-skala som gikk fra 1 til 7 med «helt uenig», «uenig», «nokså uenig», «verken uenig eller enig», «nokså enig», «enig» og «helt enig».

I kategorien for holdninger fikk vi låne spørsmål som var hentet fra TAM modellen, oversatt til norsk og validert (27). Her hadde vi fem påstander som omhandlet forventet nytte og fem påstander som omhandlet forventet brukervennlighet.

I delen som omhandlet aksept/fornøydhet av e-læring, hadde vi fem spørsmål på hva de synes om denne læringsformen. Og 4 spørsmål på hvordan de opplevde å bruke dette programmet. Disse hadde vi laget selv fra teori og forskning.

I siste del så hadde vi fem påstander som så nærmere på hvordan organisatoriske faktorer virket inn på bruk. De fem var laget selv på bakgrunn av teori og forskning.

Gjennomføring

Det ble opprettet en lenke til spørreundersøkelsen i Survey Xact. Denne ble kopiert og sendt ut via mail til avdelingsledere med informasjon om hvordan spørreundersøkelsen skulle utføres og inklusjonskriteriene. Deretter ble informasjon om studien og lenken for å besvare spørreundersøkelsen videresendt i en mail til anestesisykepleierne som oppfylte inklusjonskriteriene fra avdelingslederne. På denne måten fikk vi svarene deres direkte inn i Survey Xact, og respondentene forble anonyme da det kun var en kode tilknyttet til deres svarresultat.

Datainnsamling

Spørreundersøkelsen ble sendt ut 28. januar 2014. Det ble sendt ut to purringer i løpet av perioden. Siste dato for å delta i studien ble satt til 9. mars 2014.

Dataanalyse

Dataene ble analysert med SPSS versjon 21. Det ble gjort frekvensfordeling, beskrivende statistikk og beregning av gjennomsnittsverdi og standardavvik. Forskjeller mellom kategoriske variabler ble undersøkt med kji-kvadrattest. Til å beregne om det var forskjell i alder ble aldersgruppene delt inn i 49 år og yngre, og 50 år og eldre. Forskjeller mellom kjønn og sykehustilhørighet ble også målt. Dette ble gjort med independent samples t-test. Signifikansnivået ble satt til 5 prosent ($p < 0,05$). Reliabiliteten til spørreskjemaet ble undersøkt med Cronbachs alpha: Holdninger til bruk av e-læring = 0,89, bruk/navigering i e-læringsprogrammet = 0,44, fornøydhet med e-læring som læringsverktøy = 0,63 og organisatoriske faktorer som påvirker bruk = 0,46.

Etiske overveielser

Deltakelse i studien var frivillig. Det ble ikke gitt noen økonomiske fordeler til dem som ønsket å delta. Alle besvarelsene var anonyme. Undersøkelsen ble godkjent av fakultetets etiske komite og norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste prosjektnummer 35899.

RESULTATER

Bakgrunnsvariabler

Av de 369 utleverte spørreskjemaene ble 110 besvart. Dette ga en svar prosent på 30 %. Den største aldersgruppen blant respondentene var 50-59 år. Det var flere kvinner enn menn og de fleste var ansatt ved et universitetssykehus. 34 prosent oppgir at de har lært å bruke e-læring på egenhånd, mens kun 13 prosent har lært å bruke det på kurs. 99 prosent oppgir å bruke pc privat en gang i uka eller oftere. På hvor ofte de bruker e-læring oppgir 61 prosent å bruke det en gang i halv året eller sjeldnere. Se tabell 1.

Blant respondentene viser det seg at de med tilhørighet til Universitetssykehus bruker e-læring signifikant oftere enn respondenter ved ikke universitetssykehus $P = 0,001$.

Karakteristikk over respondentene N = 110 (Prosent)

Alder	25-29 år	3 (3)
	30-39 år	18 (16)
	40-49 år	33 (30)
	50-59 år	46 (42)
	Over 60 år	10 (9)
Kjønn	Kvinne	79 (72)
	Mann	31 (28)
Tilhørighet	Universitetssykehus	69 (63)
	Ikke universitetssykehus	41 (37)
Hvor ofte bruker du PC privat?	Daglig	91 (83)
	Ukentlig	18 (16)
	Månedlig	1 (1)
Har du fått noen opplæring?	Vært på kurs	13 (12)
	Lært av superbruker	12 (11)
	Lært av kolleger	29 (26)
	Lært av brukerveiledning	6 (6)
	Lært på egenhånd	37 (34)
	Ikke fått opplæring	13 (12)
Hvor ofte bruker du e-læring?		N=107
	Ukentlig	4 (4)
	Månedlig	38 (36)
	En gang i halvåret	49 (46)
	Årlig	14 (13)
	Aldri	2 (2)

Holdninger til bruk av e-læring

Tabell 2 viser at i kategorien forventet nytte til e-læringsprogrammet ser vi at respondentene generelt er positive med en gjennomsnittscore på 4,85. I kategorien forventet brukervennlighet viste det seg at de var mer positive med en gjennomsnittscore på 5,2.

Forskjeller i kategorien forventet nytte og forventet brukervennlighet mellom grupper med ulik kjønn, alder og sykehistilhørighet?

Forventet nytte

Her viste det seg at kvinner forventer mer nytte av e-læring enn menn. Kvinner har større forventninger til at e-læring kan hjelpe dem i å dokumentere deres kompetanse med $P = 0,008$. Også påstanden om at e-læring vil føre til at det er lettere å holde orden på min kompetanse skiller kvinnene seg ut sammenlignet med menn $P = 0,025$. Det var ingen signifikante forskjeller mellom respondentene som tilhørte universitetssykehus og de som ikke gjorde det. Heller ikke mellom aldersgruppen under 49 år, og fra 50 år og oppover var det noen signifikante forskjeller når det gjald forventet nytte.

Forventet brukervennlighet

Det viser seg at det finnes ingen signifikant forskjell mellom kjønn, eller sykehistilhørighet. I påstanden om at det kommer til å bli enkelt å bli flink i å bruke e-læring viser det seg at aldersgruppen 49 år og yngre, mener at dette er signifikant lettere, enn de som er over 50 år.

Forventet Nytte	N	Min.	Max	Gj.sn.	(St.av.)
E-læring vil gjøre at min kompetanse kan dokumenteres	110	1	7	5,23	1,61
E-læring vil være nyttig for å ta vare på min kompetanse	110	1	7	5,01	1,62
E-læring vil hjelpe meg å holde orden på min kompetanse	110	1	7	4,91	1,54
E-læring vil gjøre at jeg sparer tid	110	1	7	4,16	1,77
Alt i alt vil e-læring gjøre at jeg tar bedre vare på og videreutvikler min kompetanse	110	1	7	4,94	1,56
Brukervennlighet					
Det vil være enkelt for meg å bli flink til å bruke e-læring	110	1	7	5,34	1,68
Jeg vil like å bruke e-læring	110	1	7	5,00	1,52
Å lære å bruke e-læring kommer til å bli enkelt	110	1	7	5,32	1,53
Bruken av e-læring vil være klar og forståelig	110	1	7	5,13	1,47
Alt i alt, tror jeg det vil bli enkelt å bruke e-læring	110	1	7	5,30	1,55

T-test	Kvinn er	Menn		Unive rsitet- sykeh us	Ikke univer sitets- sykeh us		49 år og yngre N=54	50 år og eldre N=56	
Kjønn	N=79	N=31		N=69	N=41				
Sykehustilhørighet									
Alder									
Forventet Nytte	Gj.sn. (St. Av.)	Gj.sn. (St. Av.)	P- verd i	Gj.sn. (St. Av.)	Gj.sn. (St. Av.)	P- verd i	Gj.sn. (St. Av.)	Gj.sn. (St. Av.)	P- verd i
E-læring vil gjøre at min kompetanse kan dokumenteres	5,48 (1,56)	4,58 (1,60)	,008	5,16 (1,59)	5,34 (1,66)	,571	5,30 (1,55)	5,16 (1,69)	,662
E-læring vil være nyttig for å ta vare på min kompetanse	5,03 (1,67)	4,97 (1,53)	,868	4,99 (1,59)	5,05 (1,70)	,845	5,00 (1,67)	5,02 (1,60)	,954
E-læring vil hjelpe meg å holde orden på min kompetanse	5,11 (1,47)	4,39 (1,60)	,025	4,91 (1,47)	4,90 (1,67)	,972	4,93 (1,51)	4,89 (1,58)	,911
E-læring vil gjøre at jeg sparer tid	4,09 (1,75)	4,35 (1,83)	,481	4,17 (1,62)	4,15 (2,01)	,938	4,26 (1,55)	4,07 (1,97)	,581
Alt i alt vil e-læring gjøre at jeg tar bedre vare på og videreutvikler min kompetanse	5,00 (1,58)	4,77 (1,52)	,498	4,90 (1,50)	5,00 (1,67)	,744	5,04 (1,46)	4,84 (1,66)	,510
Brukervennlighet									
Det vil være enkelt for meg å bli flink til å bruke e-læring	5,34 (1,73)	5,32 (1,57)	,958	5,43 (1,61)	5,17 (1,81)	,430	5,70 (1,46)	4,98 (1,82)	,024
Jeg vil like å bruke e-læring	4,94 (1,60)	5,16 (1,29)	,488	5,17 (1,46)	4,71 (1,58)	,120	4,94 (1,55)	5,05 (1,49)	,709
Å lære å bruke e-læring kommer til å bli enkelt	5,30 (1,58)	5,35 (1,42)	,876	5,46 (1,51)	5,07 (1,55)	,197	5,43 (1,51)	5,21 (1,55)	,471
Bruken av e-læring vil være klar og forståelig	5,20 (1,49)	4,94 (1,41)	,395	5,29 (1,49)	4,85 (1,40)	,134	5,28 (1,58)	4,98 (1,35)	,294
Alt i alt, tror jeg det vil bli enkelt å bruke e-læring	5,32 (1,62)	5,26 (1,39)	,860	5,46 (1,50)	5,02 (1,62)	,152	5,43 (1,50)	5,18 (1,60)	,406

Fornøydhet ved bruk av e-læring

54 prosent av respondentene viste seg å være helt enig/enig/nokså enig til at e-læring gir dem et godt læringsutbytte, mens 28 prosent var verken enig eller uenig. Flesteparten av respondentene opplever at e-læring kan være effektivt ved at informasjon/kunnskap kan nå ut til flere raskere med 23 prosent helt enig, 26 prosent enig og 27 prosent nokså enig. På påstanden om at de var redd for at e-læring skulle erstatte annen læring som eksempelvis praktisk læring, fagdager og kurs for mye var 31 prosent helt enig og 31 prosent enig.

Organisatoriske faktorer som påvirker for bruk av e-læring

Det er 35 prosent som er helt uenig, 24 prosent er uenig og 9 prosent delvis uenig i at det er satt av nok tid til å bruke e-læring på arbeidsplassen.

I påstanden om det er nok pc er på tilgjengelig på min arbeidsplass er det henholdsvis 25 prosent som er helt uenig, 19 prosent er uenig, mens 15 prosent er nokså uenig i denne påstanden. Det viser seg at de som tilhører et ikke universitetssykehus har flere pcer tilgjengelig med $P = 0,026$.

På spørsmål om de har et eget rom hvor de kan bruke e-læring, er 47 prosent helt uenig og 21 prosent uenig. Her har universitetssykehus flere rom tilgjengelig med en $p = 0,058$.

DISKUSJON

Funnene i denne studien viser at respondentene har høy gjennomsnittsscore på spørsmålene som angår forventet nytte og forventet brukervennlighet av e-læringsprogrammer. Disse kategoriene vil gi en tilbakemelding på hvilke holdninger anestesisykepleieren har til bruk av e-læring (14). Vi kan på bakgrunn av dette si at anestesisykepleiere har positive holdninger til bruk av e-læring som læringsverktøy. Resultatene viser at det finnes engasjement til å ville ta i bruk nye læringsverktøy. Det skaper også et godt grunnlag for å si at anestesisykepleiere ønsker å opprettholde sin plikt til å holde seg oppdatert (28). Et slikt engasjement og ønske om å utvikle egen kompetanse støttes også av tidligere studier (4,33). Anestesisykepleiere jobber ofte selvstendig og kjennetegnes ved å inneha høy kompetanse innen sitt fagområde (3). Positive holdninger blant anestesisykepleierne til å bruke e-læring som læringsverktøy kan sees på som en viktig ressurs for å sikre en felles oppdatert kompetanse blant de ansatte.

Undersøkelsen viste statistiske forskjeller mellom kvinner og menn under kategorien forventet nytte. Utav de fem påstandene viste det seg at i to av dem var kvinnene signifikant mer positive enn menn. Dette samsvarer med tidligere studier som fant ut at kvinner er mer positive til e-læring enn menn (19). Studier viser at dem med liten datakunnskap generelt sett er mer positive enn de med stor datakunnskap (19). Dersom årsaken til at kvinnene forventet mer nytte fordi de hadde lavere datakunnskap ville vi anta at de ville score dårligere i kategorien forventet brukervennlighet. Undersøkelsen vår viste derimot ingen statistisk signifikante forskjeller mellom menn og kvinner under kategorien forventet brukervennlighet. Disse funnene motstrider vanlige antagelser om at kvinner og menn har et ulikt forhold til teknologiske løsninger (19,21). Slike antagelser er ofte med å underbygge at menn trives bedre med e-læring og er mer komfortable i bruk av IKT. Ved at vi ikke finner forskjeller i brukervennlighet kan det sees på som et interessant funn og kan støttes av annen tidligere forskning (24,25). Det at vi ikke finner forskjeller i brukervennligheten mellom kjønn kan være ulike årsaker, men i vår tid er det mer vanlig enn tidligere at både menn og kvinner bruker nettbaserte tjenester i det daglige (34). En årsak til at det finnes forskjeller i forventet nytte og ikke i forventet brukervennlighet kan sammenlignes med studier som sier at menn oftere forventer mer av teknologien, mens kvinner i større grad likte opplæringstilbudet de fikk (19). Denne studien viste ingen signifikant forskjell mellom alder i forhold til forventet nytte. En forklaring kan være at eldre mennesker har blitt mer komfortable og kompetente i bruk av nettbaserte tjenester i dagliglivet, og kan i større grad se nytteverdien av e-læring (18,31). I vår studie viser det seg at 99 prosent bruker pc ukentlig og dette motsier tidligere

funn som viser til at e-læring kan skape misnøye på grunn av angst for teknologiske løsninger (29,30). Norske kvinner over 55 år ligger på topp i Europa når det gjelder å ta i bruk ny teknologi (22). En vil derfor kunne anta at også flere av de eldre respondentene i denne studien ville oppleve det enkelt å bruke e-læring. På den andre siden har ikke eldre vokst opp med den digitale utviklingen, noe som igjen kan påvirke deres forventede brukervennlighet. Vår studie belyser signifikant forskjell mellom alder når det kommer til forventet brukervennlighet. I aldersgruppen 49 år og yngre svarer de at de vil være enklere for dem å bli flink i å bruke e-læring sammenlignet med dem over 50 år. Det er mulig at det ikke skyldes alderen i seg selv, men de indirekte forholdene som kan henge sammen alderen (31). Det vises til at eldre oftere bruker mer tid og krefter på å lære seg nye ting enn hva yngre gjør (32). I vår studie viser det seg at kun 11 prosent har vært på kurs for å lære å bruke e-læring. For lite opplæring kan trolig antas å være en hemmende effekt for brukervennligheten til den eldre brukergruppen (14). Denne studien viser ingen signifikante forskjeller mellom sykehusstilørighet når det gjelder forventet nytte og forventet brukervennlighet. Årsaker til dette er uvisst, men det kan antas at forskjeller ville oppstå i og med at kurstilbudene er tilpasset (11). Studien viser ingen signifikante forskjeller når det gjelder bruk av e-læring. Tidligere studier viser at kvinner fullfører e-læring i større grad enn menn og at dette kan skyldes at kvinner er mer pliktoppfyllende og mindre kritisk til e-læring enn hva menn er (20). I denne studien viste det seg at 54 prosent av respondentene opplever at e-læring gir dem et godt læringsutbytte. 28 prosent var verken enig eller uenig. Sluttbrukers fornøydhet har stor innvirkning på om de vil ta i bruk programmet (14). Flertallet i denne studien er redd for at e-læring skal erstatte annen læring som kurs og fagdager. Dette kan sammenlignes med tidligere funn som viser til at e-læring ikke bør erstatte all annen læring (12). Studier viser at e-læring vil ha en effekt på kunnskap og mindre, men signifikant effekt på ferdigheter. Med tanke på at anestesisykepleie krever praktiske ferdigheter, er det viktig å vedlikeholde disse gjennom praktisk trening. Dette er sammenfallende med andre undersøkelser som viser til at e-læring gir en bedre pedagogisk effekt i kombinasjon med andre læringsformer (11). Denne studien viser til at 61 prosent oppgir å bruke e-læring en gang i halvåret eller sjeldnere. 39 prosent sier de bruker dette månedlig eller oftere. Universitetssykehus bruker e-læring signifikant oftere enn dem som tilhører regionalsykehus. En mulig årsak til dette kan skyldes at det er flere komplekse problemstillinger ved universitetssykehus som stiller krav til oppdatert kompetanse på flere områder. Tidligere studier viser til at organisatoriske faktorer som tid og tilgjengelighet kan påvirke bruken(13,35). I vår studie viser det seg at 68 prosent er delvis uenig til helt uenig i at de hadde nok tid til å bruke e-læring i arbeidstiden. Disse funnene

støttes av tidligere undersøkelser(13). Fokus på produksjon og økt effektivitet, gir mindre tid til fagutvikling i avdelingen (9,26). Tilgjengelighet på PCer viser seg å være et hinder for gjennomføring. Hele 59 prosent mener at det ikke er nok PCer tilgjengelig på deres arbeidsplass til å kunne gjennomføre e-læringsprogrammer. Dette stemmer overens med funn andre tidligere funn (13). Med en svarprosent på 30 kan man ikke si at funnene er generaliserbare. Det er ikke uvanlig med en svarprosent på 30-40 ved slike spørreskjemaundersøkelser (36). Utvalget er heller ikke tilfeldig og studien er gjennomført i et helseforetak hvor det satses på e-læring. Det kan ha gitt andre svar enn hva personer som tilhørte et helseforetak hvor det ikke har vært satset på e-læring ville gitt. Hadde vi henvendt oss til flere helseforetak kunne vi fått en bredere forståelse på hva som kan påvirke bruk av e-læring som læringsverktøy. Den egenutviklede delen av spørreskjemaet, er ikke validert og testet ut i andre studier. Dette reduserer validiteten til denne studien. Dette kan skape en mulighet for at vi får ulike funn i forhold til annen forskning innen e-læring. Imidlertid ble spørsmålene operasjonalisert på bakgrunn av teori og forskning på området. TAM er benyttet i flere tidligere studier og har høy validitet når det gjelder å forutsi aksept av ny teknologi. En styrke ved studien er at spørsmålene vedrørende forventet nytte og forventet brukervennlighet tidligere er testet. De er også basert på en norsk oversatt versjon, noe som styrker valideringen av resultatene her.

KONKLUSJON

Resultatene i denne studien viser at anestesisykepleiere har positive holdninger til e-læring for å sikre kompetanseutvikling. De gir dem et godt læringsutbytte, samtidig som de er bekymret for at denne læringsformen skal erstatte praktisk læring, kurs og fagdager. Organisatoriske faktorer har påvirkning på bruk og det kan her legges bedre til rette for gjennomføring av e-læring. For videre forskning ville det ha vært interessant å undersøke hvilke holdninger ledelsen har til kompetanssikring og bruk av e-læring. Det ville også vært interessant å undersøke hvor mye de er villige til å prioritere tid til gjennomføring av e-læringsprogrammer i arbeidstiden.

Referanser

1. Bjørk, I. T. & Solhaug, M. (2008). *Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie*. Oslo: Akribe forlag
2. Nortvedt, M.W, Jamtvedt,G., Graverholdt,B., Reinart, L.M. (2007). *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert – en arbeidsbok for sykepleiere*. Oslo: Bryne Offset AS
3. Bruun A. M. G., (2011) Anestesisykepleierens kompetanse. I: Hovind I. L., (Red.) *Anestesisykepleie*. Oslo: Akribe AS.
4. Andersson, E. P., (2001). *Continuing Education in Sweden -ToWhat Purpose?* The Journal of Continuing Education in Nursing, 32(2), 86-93. Hentet fra <http://www.jcenonline.com/>
5. Whitehead, T. D. & Lacy-Haun, L. (2008). *Evolution of Accreditation in Continuing Nursing Education in America*. The Journal of Continuing Education in Nursing. November, 39 (11), 493-499. Hentet fra <http://www.jcenonline.com/>
6. ALNSF (2005) *Spesialistgodkjenning av anestesisykepleiere*. Hentet 10. Oktober 2013 fra: http://www.alnsf.no/images/Alnsf/Dokumenter/Krav_til_Spesialistgodkjenning_av_anestesisykepleiere_pr_09_12_20051.pdf
7. Kirchhoff, J. (2005).Samfunnet krever faglig forsvarlighet, men legger ikke til rette. Sykepleien. Lokalisert på http://www.sykepleien.no/ikbViewer/page/sykepleien/vis/artikkel-fag?p_document_id=116702
8. Spesialisthelsetjenesteloven, Lov-1999-07-02-61.(2003). Funnet 3. august 2013, http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1
9. Naustdal, A. G. (2010), *Kompetanseutvikling under press*, Sykepleien forskning nr 4, 2010; 5: 286-292

10. Tørstad S. og Bjørk I.T. (2007) Nurse leaders` views on clinical ladders as a strategy in professional development. *Journal of Nursing Management*, 2007, 15, 18-824
11. Alvik, O. 2011, *Satser stort på e-læring*, Lastet ned 9/10-13 på:
<http://ledernet.no/Nyheter/Siste-nytt/Arkiv/2011/Mars-2011/Satser-stort-paa-e-laering>
12. Bhatti I., Jones K., Richardson L. Foreman D., Lund J. og Tierney G. (2009). E-learning vs. lecture: which is the best approach to surgical teaching? *Colorectal Disease*.2011. The association of coloproctologi of Great Britain and Ireland 13, 459-462
13. Kristiansen, T. og Østli, L. (2011), *Læringsportalen i helse sør-øst, resultater av effekt-
evaluering*. Hentet den 02. januar 2014 fra:
www.helsedialog.no/filestore/110913EvalueringLringsportalen.pdf
14. Davis FD (1989) *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of
information technology*. *MIS Quarterly*. 1989;13:319–39.
15. Ma, Q. and L. Liu, (2004). *The technology acceptance model: A meta-analysis of
empirical findings*. *J. Organ. User Comput.*, 16: 59-72
16. Kim, D. og Chang, H., (2007). *Key functional characteristics in designing and operating
health information websites for user satisfaction: An application of the extended technology
acceptance model*. *Int. J. Med. Inform.*, 76: 790-800.
17. Yarbrough, A.K. og Smith, T.B. (2007). *Technology acceptance among physicians: A new
take on TAM*. *Med. Care Res. Rev.*, 64: 650-672
18. Schäffer, B. (2007). The Digital Literacy of Seniors. *Research in Comparativ and
International Education*, 2(1), 29-42.
19. Keller, C., & Cernerud, L. (2002). *Students Perceptions of E-learning in University
Education*. *Journal of Educational Media*, 27, 55-67.

20. O'Connor, C., Sceiford, E., Wang, G., Foucar-Szocki, D., & Griffin, O. (2003). *Departure, Abandonment, and Dropout of E-learning: Dilemma and Solutions. Final Report.* James Madison University, Department of Human Resource Development. Virginia: Masie Center.
21. Ong, C.-S., & Lai, J.-Y. (2006). *Gender differences in perceptions and relationships among dominants of e-learning acceptance.* Computers in Human Behavior, 22, 816-829.
22. Eurostat (2007). *Internet usage in 2007. Households and individuals.*
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-QA-07-023/EN/KS-QA-07-023-EN.PDF
23. Gonzáles-Gómez, F., Guardiola, J., Rodríguez, Ò. M., & Angel Montero Alonso, M. (2012). *Gender differences in e-learning satisfaction.* Computers & Education, 58, 283-290.
24. Muilenberg, L. Y., & Berge, Z. L. (2005). *Student barriers to online learning: A factor analytic study.* Distance Education, 26(1), 29-48.
25. Hung, M.-L., Chou, C., Chen, C.-H., & Own, Z.-Y. (2010). *Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions.* Computers & Education, 55(3), 1080-1090.
26. Haugdahl, H. og Bjerksset, O. (2009). *Fagnivået blant sykepleiere.* I adresseavisen, Hentet 2.mai 2014 fra: <http://www.adressa.no/meninger/kronikker/article1232748.ece>
27. Svendsen, G. B., Johnsen, J. A., Almås-Sørensen, L. og Vittersø, J., (2013) *Personality and technology acceptance: the influence of personality factors on the core constructs of the Technology Acceptance Model,* Behaviour & Information Technology
28. Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell.* Oslo. Hentet 3. august 2013, fra <http://www.lovdatab.no/all/hl-19990702-064.html#21>

29. Kelly M. Lyng C., McGrath M. Cannon G (2008). *A multi-method study to determine the effectiveness of, and student attitudes to, online instructional videos for teaching clinical nursing skills*. Nurse Education Today (2009) 29, 292-300
30. Willems, C.G, Vlaskamp, F.J.M (2008). *Observations made during the development of two care products in The Netherlands*. Technology and Disability 20. 241-249
31. Cox, C. B., & Beier, M. E. (2009). *The moderating effect of individual differences on the relationship between the framing of training and interest in training*. International Journal of Training and Development, 13(4), 247-259.
32. Lee, C. C., Czaja, S. J., & Sharit, J. (2008). *Training Older Workers for Technology-Based Employment*. Educational Gerontology, 35(1), 15-31.
33. Rasmussen, R. S. (2011). *Anestesisykepleieres holdning til fagutvikling*, Masteroppgave høyskolen i Oslo.
34. Imhof, M., Vollmeyer, R., & Beierlein, C. (2007). *Computer use and the gender gap: The issue of access, use, motivation, and performance*. Computers in Human Behavior, 2823-2837
35. Venkatesh, V., M.G. Morris, G.B. Davis og F.D. Davis, (2003). *User acceptance of information technology: Toward a unified view*. MIS Q., 27: 425-478.
36. Johannessen, Asbjørn (2009) *Introduksjon til SPSS 4.utgave*, Abstrakt forlag

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt (til klinikkssjef/avdelingsleder)

Anne Lin Solvang
Songe terrasse 6,
4842 Arendal

Arendal, 12/09-13

Espen Ommundsen
Vestre Strømsbu vei 38b
4839 Arendal

Klinikkssjef, Anestesiavdelingen

Vi er studenter ved masterstudiet: "Spesialisering i Anestesisykepleie" ved universitet i Agder og er nå i gang med masteroppgaven. I den forbindelse ber vi om tillatelse til å foreta en spørreskjema undersøkelse blant anestesisykepleierne på deres avdeling.

Tema for vår oppgave er: Hva er sammenhengen mellom mestring av anestesisykepleierollen og bruk av e-læring?

Vi vil se nærmere på e-læring som utvikling av kompetanse og hvilken sammenheng det har med mestring. Helse Sør Øst satser stort på e-læring og vi vil se på hvilken nytte og brukervennlighet anestesisykepleiere har til denne læringsformen. Spørreskjemaet har en varighet på ca. 15 minutter. De aktuelle for studien er anestesisykepleiere i fast jobb og de som har vikariat med varighet lengre enn en måned ved avdelingen.

Studien er meldt til NSD og søknad er sendt til Fakultetets etiske komite.

Veileder for studien er: Universitetslektor: Jørn Hustad

Tlf: 97036418

jorn.hustad@uia.no

Med vennlig hilsen

Anne Lin Solvang
Tlf: 908 30 851
annes07@student.uia.no

Espen Ommundsen
Tlf: 984 56 423
espeno5@student.uia.no

Forespørsel om deltagelse i forskningsprosjekt (til ansatte)

Tema

E-læring som kompetanseutvikling blant anestesisykepleiere.

Bakgrunn og hensikt

Vi vil se nærmere på kompetanseutvikling blant anestesisykepleiere og hvilken nytte de har av e-læring. Vi vil se på sammenhengen mellom mestring av anestesisykepleierollen og bruken av e-læring. Studien er en del av et masterprosjekt som gjennomføres ved Universitet i Agder. Vi vil se nærmere på 4 forskjellige sykehus i helse sør øst. Det vil være 2 regionale og sentralsykehus. Prosjektet vil presenteres som en artikkel i et nordisk vitenskapelig tidsskrift, eventuelt i et fagtidsskrift.

Hva innebærer studien?

Du vil få tilsendt en mail av din avdelingsleder hvor det er en link til et spørreskjema. Det vil ta ca. 15 minutter å svare på undersøkelsen. Det vil bli gjort analyser på hva deltagerne har svart og vi vil få fram dette på diagrammer og tabeller.

Mulige fordeler og ulemper

Fordelene med en slik studie er for å fremme hvordan anestesisykepleiere mestrer sitt yrke samtidig som vi ser på om e-læring sees på som en nyttig og brukervennlig læringsmetode. Utfallet av studien vil kanskje kunne gi deres ledelse informasjon om hvordan dere ser på e-læring og om det eventuelt må vurderes flere eller andre læringsmetoder for å få optimalt læringsutbytte for å sikre kvalitet i arbeidet. Det er ingen kjente ulemper knyttet til studien.

Hva skjer med informasjonen fra deg?

Alle opplysningene og prøvene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjennerende opplysninger. All informasjon vil oppbevares innelåst, og det vil ikke være noen navnelister tilknyttet informasjonen. Det vil ikke være mulig å identifisere deg i resultatene av studien når den publiseres.

Frivillig deltagelse

Det er frivillig å delta i studien. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke til å delta i studien. Ved å fullføre spørreundersøkelsen fra den oppgitt lenke samtykker du til å være med i undersøkelsen.

Dersom du har spørsmål til studien kan du kontakte oss: Anne Lin Solvang 908 30 851 eller Espen Ommundsen 984 56 423



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Jørn Hustad

Institutt for helse- og sykepleievitenskap Universitetet i Agder

Postboks 422

4604 KRISTIANSAND S

Vår dato: 28.10.2013

Vår ref: 35899 / 2 / LT

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 14.10.2013. Meldingen gjelder prosjektet:

35899	<i>Hva er sammenhengen mellom mestring av anestesisykepleiefunksjonen og bruk av e-læring?</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Universitetet i Agder, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Jørn Hustad</i>
Student	<i>Espen Ommundsen</i>

Etter gjennomgang av opplysninger gitt i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon, finner vi at prosjektet ikke medfører meldeplikt eller konsesjonsplikt etter personopplysningslovens §§ 31 og 33.

Dersom prosjektopplegget endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for vår vurdering, skal prosjektet meldes på nytt. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>.

Vedlagt følger vår begrunnelse for hvorfor prosjektet ikke er meldepliktig.

Vennlig hilsen

Vigdis Namtvedt Kvalheim

Lis Tenold

Kontaktperson: Lis Tenold tlf: 55 58 33 77

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Espen Ommundsen Vestre Strømsbu vei 38 b 4839 ARENDAL

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no

TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrre.svarva@svt.ntnu.no

TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uit.no



Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 35899

Det foreliggende prosjektet er en melding for en elektronisk spørreundersøkelse blant 200-400 anestesisykepleiere. Spørreskjemaundersøkelsen gjennomføres ved hjelp av SurveyXact.

Det gis skriftlig informasjon og utfylling av skjema er ensbetydende med samtykke til deltakelse.


Det er personvernombudets vurdering at spørreskjemaet i foreliggende versjon i seg selv ikke medfører innsamling/behandling av personopplysninger. Spørreskjemaet inneholder ikke spørsmål som direkte eller indirekte kan identifisere den enkelte student. Skjemaet er heller ikke merket med et løpenummer som viser til en identifiserbar navneliste. Personvernombudet legger til grunn at den tekniske løsningen på det elektroniske spørreskjemaet innebærer at verken e-postadresse, ip-adresse e.l. registreres slik at det på noen måte kan kobles til hver enkelt respondent og avgitte svar i spørreskjemaet.

Det vises forøvrig til epost fra student Espen Ommundsen 22.10.2013.

På bakgrunn av dette finner personvernombudet at prosjektet ikke er omfattet av meldeplikt all den tid den beskrevne prosedyren følges og undersøkelsen gjennomføres anonymt.

Innlevering skjema - Kommentar

Navn: Espen Ommundsen

Les kommentarer i besvarelsen din:  [FEK søknad.docx](#)

Kommentar: Fek behandlet prosjektsøknaden "Hva er sammenhengen mellom mestring av anestesisykepleierrollen og bruken av e-læring" 21.10.13. søknaden er godkjent under forutsetning av godkjenning fra NSD og dato for sletting av datafiler. Lykke til! På vegne av Fek Anne Skisland

Karakter:

Evaluerings: Godkjent

Velkommen til undersøkelsen!

Takk for at du vil delta i denne forskningsstudien. Som anestesisykepleier er det viktig å holde seg oppdatert, for å sikre kompetanse i avdelingen. Vi vil derfor i denne studien se hvilke holdninger anestesisykepleiere har til bruk av e-læring.

Spørsmålene i undersøkelsen vil spørre om din bakgrunn, datakunnskaper og din opplevelse av bruken av e-læringsprogrammet ved din arbeidsplass. Med e-læringsprogrammet mener vi programmene som er lagt til rette for undervisning/opplæring/vedlikehold for å sikre kompetanse blant anestesisykepleiere i avdelingen.

Studien er en masteroppgave ved Universitet i Agder.

Det er frivillig å delta i studien. Studien er anonymisert. Ved å sende inn spørreskjemaet, samtykker du til å delta i studien.

Studien vil ta ca. 6 minutter!

Lykke til!



1. Her spør vi deg om din bakgrunn.

Hva er din alder?

- (1) 25-29 år
- (2) 30-39 år
- (3) 40-49 år
- (4) 50-59 år
- (5) Over 60 år

Kjønn

- (1) Mann
- (2) Kvinne

Hvor mange år har du jobbet som anestesisykepleier?

- (1) 0-4
- (2) 5-9
- (3) 10-19
- (4) 20-29
- (5) 30-39
- (6) Over 40 år

Tilhører du et universitetssykehus?

- (1) Ja
- (2) Nei

2. I denne delen spør vi deg om erfaring med bruk av PC privat (ikke på jobb).

Hvor ofte bruker du PC privat?

- (1) Daglig
- (2) Ukentlig
- (3) Månedlig
- (4) Aldri
- (5) Eier ikke PC privat

Hvor ofte bruker du internett privat?

- (1) Daglig
- (2) Ukentlig
- (3) Månedlig
- (4) Aldri
- (5) Har ikke internett hjemme

3. I denne delen spør vi deg om bruk og opplæring av e-læringsprogrammet.

Har du fått noen opplæring i hvordan bruke e-læring?

- (1) Vært på kurs
- (2) Lært av superbruker
- (3) Lært av kolleger
- (4) Lært fra brukerveiledning
- (5) Lært på egenhånd

(6) Ikke fått opplæring

Hvor ofte bruker du e-læring?

(1) Daglig

(2) Ukentlig

(3) Månedlig

(4) En gang i halvåret

(5) Årlig

(6) Aldri

4.Forventet nytte - I denne delen ønsker vi å finne ut hvilke forventninger du har til nytten av e-lærings programmet.

	Helt uenig						Helt enig
E-læring vil gjøre at min kompetanse kan dokumenteres	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
E-læring vil være nyttig for å ta vare på min kompetanse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
E-læring vil hjelpe meg med å holde orden på min kompetanse	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
E-læring vil gjøre at jeg sparer tid	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Alt i alt, vil e-læring gjøre at jeg tar bedre vare på og	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

	Helt uenig						Helt enig
videreutvikler min kompetanse.							

5. Forventet brukervennlighet - I denne delen spør vi deg om din forventning til brukeropplevelsen av e-læringsprogrammet.

	Helt uenig						Helt enig
Det vil være enkelt for meg til å bli flink til å bruke e-læring	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg vil like å bruke e-læring	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Å lære å bruke e-læring kommer til å bli enkelt	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Bruken av e-læring vil være klar og forståelig	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Alt i alt, tror jeg det vil bli enkelt å bruke e-læring	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

6. Navigering - I denne delen spør vi deg om hvordan du opplever å finne frem i e-læringsprogrammet

	Helt uenig						Helt enig
Jeg finner enkelt frem til informasjonen jeg trenger i	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

	Helt uenig						Helt enig
programmet							
E-læringsprogrammet							
arbeider tregt, for eksempel når jeg skal bytte skjermbilde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Det er enkelt å navigere i programmet (finne frem til sidene jeg trenger)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Det er uklart for meg hvordan testene skal gjennomføres	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

7. Tilgangen - Denne delen tar for seg hvordan du opplever tilgangen på datamaskinene for å gjennomføre e-læring.

	Helt uenig						Helt enig
Det er enkelt å logge seg inn i e-læringsprogrammet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg opplever at det er nok PC er tilgjengelig på min arbeidsplass	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg blir ofte forstyrret når jeg bruker e-læringsprogrammet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
Jeg har et eget rom hvor jeg kan bruke e-læring uforstyrret	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

	Helt uenig						Helt enig
Det er satt av tid på min arbeidsplass til å bruke e-læring	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

8. Forståelse - I denne delen spør vi om din forståelse ved å bruke e-læring

	Helt uenig						Helt enig
Jeg misliker ideen om at Helse Sør Øst satser stort på e-læring som læringsform	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

Jeg synes e-læring gir meg et godt læringsutbytte	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
---	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

Dersom jeg kunne velge ville jeg valgt e-læring som læringsform fremfor noe annet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
---	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

Jeg er redd for at e-læring skal erstatte annen læring for mye, for eks. praktisk læring, fagdager og kurs.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
---	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

Jeg oppfatter at e-læring kan være effektivt ved at informasjon/kunnskap kan nå ut til flere raskere	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
--	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------



Takk for hjelpen!

Mvh.

Anne-Lin Solvang og Espen Ommundsen

Funksjonsbeskrivelse for anestesisykepleiere.
Revidert og vedtatt på Alnsf Generalforsamling 2006

1. Plass i organisasjonen

Anestesisykepleier:

- har et selvstendig sykepleiefaglig ansvar i forhold til sin kliniske yrkesutøvelse.
- er ansvarlig overfor nærmeste sykepleiefaglige leder
- gjennomfører anestesi etter enhetens retningslinjer, på generellskriftlig direktiv eller etter ordinasjon fra ansvarlig lege og i overensstemmelse med "Standard for anestesi i Norge"

2. Stillingens formål:

Anestesisykepleieren skal ved hjelp av relevant kunnskap og sin kliniske kompetanse ivareta pasientens behov for sykepleie og anestesi:

- i den pre-, per- og post- operative periode
- ved spesielle undersøkelser/behandlinger
- i akutte livstruende situasjoner
- ved akutt eller kronisk smerte

Anestesisykepleieren anvender spesialisert medisinsk utstyr og bidrar ved sin spesialkompetanse til at medisinsk behandling gjennomføres på en forsvarlig måte.

3. Kvalifikasjonskrav

Anestesisykepleier har:

- autorisasjon som sykepleier i Norge
- videreutdanning i anestesisykepleie i overensstemmelse med nasjonal rammeplan ellertilsvarende

4. Ansvars- og funksjonsområder

Anestesisykepleier utfører sitt arbeid i overensstemmelse med Lov om pasientrettigheter, Lov om helsepersonell, Lov om spesialisthelsetjenesten, NSF's yrkesetiske retningslinjer og Standard for anestesi i Norge.

4.1. Pasientbehandling

Anestesisykepleiernes forebyggende, behandlende og lindrende funksjon innebærer at anestesisykepleier:

- ivaretar pasientens krav til sikkerhet og kvalitet og beskytter mot uforsvarlig praksis
- utøver sykepleie og anesthesiologisk virksomhet på en forsvarlig og målrettet måte for å tilrettelegge for kirurgi og annen behandling eller undersøkelse
- er ansvarlig for å forebygge, observere og bedømme komplikasjoner, samt
- prioritere og iverksette sykepleietiltak og delegerte medisinske oppgaver i den pre-, per- og postanestetiske periode og ved behov kontakte annen ekspertise
- ved anestiseforløp som avviker fra det forventede, har plikt til snarest å varsle ansvarshavende lege
- skal sikre kontinuitet i sykepleien gjennom dokumentasjon og rapport av observasjoner, sykepleietiltak og delegerte medisinske tiltak. All dokumentasjon skal ha godkjent signatur
- er ansvarlig for å holde høy hygienisk standard
- deltar i akuttmedisinsk arbeid i og utenfor sykehus
- inngår i katastrofemedisinsk beredskap
- skal medvirke til å redusere eller eliminere stressfaktorer som angst, usikkerhet og smerteopplevelse
- har ansvar for å ivareta pasientens integritet og medbestemmelsesrett
- kommuniserer med pasient og pårørende og øvrige medlemmer av behandlingsteamet i og utenfor sykehus
- anvender relevant medisinsk teknisk utstyr
- følger krav til melding av pasientskader, nestenuhell, uhell og ulykker
- er kjent med pasientrettigheter og klageadgang
- skal bistå pasienter som ønsker hjelp til å fremme klage

4.2 Undervisning

Anestesisykepleierens veiledende og undervisende funksjon innebærer at anestesisykepleier:

- har ansvar for undervisning og veiledning av egen faggruppe og tar ansvar for undervisningsstudenter og andre i helseteamet
- deltar i undervisningsopplegg i forebyggende og helsefremmende arbeid i og utenfor sykehus

4.3 Forskning og fagutvikling

Anestesisykepleierens forsknings- og fagutviklende funksjon innebærer at anestesisykepleier skal holde seg kontinuerlig oppdatert innen spesialiteten og tilegne seg ny forsknings- og erfaringsbasert kunnskap ved:

- delta på kurs
- følge ALNSF's etterutdanningsprogram

- arrangere og delta i undervisningsopplegg som er relevant for fag- og funksjonsområde
- delta i utarbeidelse og gjennomføring av kvalitetssikringsrutiner kontinuerlig evaluere eget og andres arbeid
- stimulere til og arbeide med fagutvikling og forskningsprosjekter i henhold til forskningsetiske retningslinjer

4.4 Ledelse og personalforvaltning

Anestesisykepleierens administrative funksjon innebærer at anestesisykepleier i samarbeid med avdelingsledelsen:

- er ansvarlig for at den sykepleien som utøves er i overensstemmelse med avdelingens og institusjonens målsetting planlegger og tilrettelegger egne og avdelingens arbeidsoppgaver
- deltar i utarbeidelse av pre-, per- og postanestetiske prosedyrer og retningslinjer
- koordinerer egen virksomhet og samarbeider med øvrige faggrupper
- medvirker i utvikling av planer for akutt- og katastrofeberedskap
- har medansvar for ressursforvaltning innen gitte økonomiske rammer og dokumenterer økonomiske behov for å sikre kvaliteten på den anestesisykepleie som ytes til pasienten
- fremmer helse, miljø og sikkerhet
- medvirker til at den enkelte gis anledning til individuell faglig utvikling
- samarbeider med utdanningsinstitusjoner om undervisningsopplegg, veiledning og evaluering

Forfatterveiledning

Publisert: 14.06.2011

Innsending av artikler til Sykepleien Forskning skjer fom 14.03.2014 på internett i manuskripthåndteringssystemet ScholarOne. Forfattere oppretter en konto og laster du opp artikkelen med vedlegg, følgebrev og erklæring om interessekonflikter. [Du kommer til nettstedet ved å trykke på denne lenken.](#)

Om Sykepleien Forskning

Tidsskriftet Sykepleien Forskning er et fagfellevurdert vitenskapelig tidsskrift som blir utgitt fire ganger i året. Vi ønsker å være den foretrukne kanal for å formidle sykepleieforskning i Norge. Sykepleien Forskning har som mål å være relevant, interessant, praksisnært og bredt. Vi vil også bidra til at helsepersonell leser forskning og bruker forskningsresultater i teori og i praksis.

Sykepleien Forskning har et stort opplag (over 100.000 eksemplarer). Vi er foreløpig indeksert i EBSCO-Cinahl, Nordart og SveMed+ men arbeider med å bli indeksert i flere internasjonale databaser. Forskningsartiklene vi publiserer er fritt tilgjengelig for alle via internett. Som regel inviterer Sykepleien Forskning en fagperson til å kommentere originalartiklene, og kommentaren publiseres sammen med artikkelen. Forfattere som publiserer hos oss beholder copyright til teksten og kan lenke publikasjonen til våre nettsider for eksempel fra den institusjonen de er ansatt i. Forfattere kan ikke sende samme artikkelmanuskripter til flere/andre vitenskapelige tidsskrifter til bedømming på samme tid. Artikkelmanuskriptet skal ikke ha vært publisert i et annet vitenskapelig tidsskrift.

Generelt

Artikkelmanuskript med alle vedlegg sendes elektronisk i Microsoft Word-programmets doc-form.

All tekst skrives med Times New Roman teksttype, bokstavstørrelse 12.

Overskriftene markeres med tykkere bokstaver.

Linjeavstand skal være 1,5 cm.

Høyre marginal skal ikke jevnes ut.

Fotnoter skal ikke brukes.

Figurer og tabeller fremstilles på separate sider.

Bruk av fremmedord er begrenset. Fremmedord skal forklares og forkortelser forklares første gang de forekommer i teksten.

Artikkelmanuskriptets tittel bør være kort, klar, informativ og lett forståelig. Unngå bruk av undertittel.

Forfatteren (forfatterne) har selvstendig ansvar for all språkvasking.

Antall ord er maksimalt 3000 (utenom sammendrag, figurer, tabeller og referanser).

INNHOOLD I MANUSKRIFTET SOM SENDES INN:

På nettsiden har vi beskrevet forventninger til struktur og innhold i de ulike delene av vitenskapelige artikler som vi publiserer under overskriften [Skrivetips](#). Artiklene struktureres etter [IMRAD-prinsippet](#). For ytterligere veiledning anbefaler vi ”best praksis” sjekklister for publisering av helsefaglig forskning:

[STOBE](#) (ulike kvantitative studier)

[COREQ](#) (kvalitative studier – intervjuer og fokusgrupper)

[CONSORT](#) (randomiserte studier)

[COSMIN](#) (utvikling av måleinstrumenter)

[TREND](#) (ikke-randomiserte forsøk)

[PRISMA \(SF\)](#) og [Reinar og Jamtvedt 2010](#) (kunnskapsoppsummeringer)

[QUADAS 2](#) (diagnose)

Hovedmanuskriptet (main document) som lastes opp i ScholaOne skal ha følgende innhold:

1. Tittelside:

Tittel på manuskriptet (maksimalt 90 tegn inkludert mellomrom).

Forfatterens(forfatternes) navn, stilling og arbeidssted.

Hvis det er flere forfattere for ett artikkelmanuskript presenteres i tillegg kontaktpersonens:

For- og etternavn.

Postadresse.

Elektronisk postadresse.

Telefonnummer.

I tillegg skal det fremstilles:

Antall tegn inkludert ordmellomrom (ikke medregnet tittel, sammendrag eller referanser).

Antall figurer og tabeller.

2. [Sammendrag](#)

Et norsk og et engelsk sammendrag fremstilles på hver sin side.

Sammendraget skal oppsummere det aller viktigste i artikkelmanuskriptet og struktureres etter følgende overskrifter: bakgrunn, hensikt, metode, hovedresultat og konklusjon.

Lengde: maksimalt ha 1500 tegn inkludert mellomrom. Neders på siden oppgir du 3–5 nøkkelord fra listen du kan velge fra. Velg minst ett som angir anvendt forskningsdesign.

Det engelske sammendrag (abstract) fremstilles på egen side.

Artikkelmanuskriptets engelskspråklige tittel fremstilles øverst på siden (maksimalt 90 tegn).

Det engelske sammendraget skal være en direkteoversetting av det norske sammendraget.

Lengde: maksimalt 1500 tegn inkludert mellomrom. Nederst på siden oppgir du 3–5 engelske nøkkelord (key words).

Tekstsider

Generelle regler for vitenskapelig tekstproduksjon etterstreses og disposisjonen beror på artikkelmanuskriptets karakteristika.

Overskriftene i den fortløpende teksten skal være korte og tydelige og markeres med tykke bokstaver.

Tidsskriftet tilstreber at språket i artiklene har [aktiv fremfor en passiv setningsoppbygging](#):

Eksempel på aktiv setning: Sykepleieren delte ut medisiner. (Subjektet utfører handlingen – sykepleieren deler ut...)

Eksempel på passiv setning: Medisinene blir utdelt av sykepleier. (Subjektet deler ikke ut – medisinene blir utdelt...)

Oppbygging av selve artikkelen

Til artikkelmanuskripter som baseres i empiriske studier anbefales følgende struktur:

[Introduksjon](#) til emnet/tematikken, som avsluttes med: «Hensikten med studien er å ...».

Hensikt med studien og problemstilling(er).

[Metodedel](#) (forskningsdesign og metoder samt datainnsamlingsmetode, gjennomføring (inkludert hvilken tidsperiode og år data ble samlet inn), bearbeiding og analyse av data, godkjenning av REK evt. Personvernombudet og andre relevante instanser).

[Resultater](#). Her beskrives resultatene som besvarer studiens problemstilling i en logisk rekkefølge og uten diskusjon. Resultater som fremstilles i tabeller skal ikke gjentas i teksten. Hver tabell/figur skal ha en henvisning i teksten som viser til tabellen/figuren. Vi anbefaler at forfattere som bruker [kvantitativ metode](#) får studien vurdert av statistiker før den sendes inn.

[Diskusjon](#) (validitetsdiskusjon skal inkluderes i den generelle diskusjonen over studiens resultat). Studiens resultater drøftes i relasjon til problemstillingen og annen internasjonal relevant forskning. Studiens begrensinger/svakheter angis hvilke konsekvenser disse har for tolkning av funnene.

[Konklusjon](#) Implikasjoner for sykepleiepraksis, videre forskning og eventuelt teoriutvikling. Konklusjonen må fullt ut underbygges av funnene som er gjort.

Figurer og tabeller

Kun en tabell eller figur pr. siden. Disse kan lastes opp som endel av hoveddokumentet (på egne sider etter referansene) eller som egne dokumenter. Figurer og tabeller skal være selvforklarende og så enkle å forstå som mulig.

Hver figur og tabell nummereres i den rekkefølgen som de forekommer i teksten.

Ved figurer skrives teksten under figuren og ved tabeller skrives teksten over tabellen.

Figurer og tabeller bør tåle forminskning i forbindelse med redaksjonell trykkingsarbeid.

Flytdiagrammer i artikler som bruker flytdiagrammer bør disse følge malen utarbeidet av [CONSORT-gruppen](#)

Referanser

Angis etter Vancouver-systemet. Det vil si at referansene gis fortløpende nummer i parentes i teksten og føres fortløpende i litteraturhenvisningen.

For tidsskrift som har løpende sidenummerering gjennom hele året skal årgang men ikke utgave oppgis. Ved insendigen lenker manuskriphåndteringsprogrammet referanselisten til andre databaser. Dette forutsetter at forfatterne oppgir referansene korrekt. Dette er spesielt viktig for referanser til artikler på engelsk.

Eksempel:

1. **de Witt L, Ploeg J.** Critical appraisal of rigour in interpretive phenomenological nursing research. J Adv Nurs. 2006;55:215 – 229.
2. **Fraser DM, Cooper MA.** Myles Textbook for Midwives. Churchill Livingstone, London. 2003.
3. **Dahl K, Heggdal K, Standal S.** Sykepleiedokumentasjon. I: Kristoffersen NJ, Nortvedt F, Skaug E-A. (red). Grunnleggende Sykepleie. Gyldendal Akademisk, Oslo. 2005.
4. **Foucault M.** Truth and power. I: Gordon C. (red). Power/Knowledge: Michel Foucault. Pantheon Books, New York.1980 (s 78 – 101).
5. **Sosialdepartementet.** Ny forskrift om kvalitet i pleie- og omsorgstjenesten 7/2003. 2003.
6. **Lovdata.** Lov om helsepersonell. 2 juli 1999; nr. 4. [Helsepersonelloven]. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdata.no/all/tl-19990702-064-008.html>. (Nedlastet 15.11.2007).
7. **Karterud D.** Den etiske akten. Den caritative etikken når pasientens fordringer er av eksistensiell art. (Doktoravhandling). Åbo Akademis Förlag, Åbo. 2006.

Innsending av manuskript

Artikkelen lastes opp i Sykepleien Forsknings manuskriphåndteringssystem på få følgende adresse:

<http://mc.manuscriptcentral.com/sykepleien-forskning>

Følgerev til redaktør

Følgerevet kan inneholde opplysninger som kan ha betydning for eventuell publisering.

I tillegg må forfatterne oppgi:

Hva artikkelen tilfører av ny kunnskap. Bruk mellom 180 og 190 tegn inkludert mellomrom.

Forslag på minst to aktuelle habile fagfeller (navn og kontaktinformasjon).

Redaktøren avgjør hvem som skal bedømme artikkelmanuskriptene og er ikke forpliktet til å følge forslagene.

Vurderingsprosessen

Redaksjonen tilstreber rask behandlingstid for artikkelmanuskript som sendes til oss. I første omgang foretar redaktøren en vurdering om artikkelmanuskriptet refuseres, sendes tilbake til forfatter for revidering eller oversendes til fagfeller (referees) for nærmere vurdering.

Sykepleien Forskning bruker åpen fagfellevurdering hvor navn på både forfatter og fagfelle er kjent for hverandre. Ved å logge deg inn i manuskriphåndteringssystemet kan du følge med på hvor manuset ditt er i vurderingsprosessen.

Artikkelmanuskripter som sendes redaksjonen bedømmes først ut fra følgende kriterier:

Er tematikken i artikkelmanuskriptet relevant for helsepersonell?

Passer tematikken i artikkelmanuskriptet til tidsskriftets profil?

Redaktøren og/eller redaksjon kan forkaste artikkelmanuskriptet på dette tidspunkt.

Artikkelmanuskript som antas å være aktuelle sendes til fagfellevurdering. Det kan også være aktuelt at tidsskriftets redaksjonskomité vurderer tilsendt artikkelmanuskript. Alle artikkelmanuskripter som sendes redaksjonen må fylle denne veiledningen til forfattere. Manuskripter som ikke følger forfatterveiledningen vil bli returnert til forfatterne selv om innholdet er relevant for tidsskriftet.

Redaksjonen forutsetter at forfatterne ikke aktivt går ut i andre medier før eventuell publisering hos Sykepleien Forskning. Dette gjelder ikke fremlegg på konferanser med trykking av sammendrag.

Krav til medforfatterskap

Når ett artikkelmanuskript har flere forfattere, skal alle forfattere ha deltatt i arbeidet i en slik utstrekning at hun/han kan ta offentlig ansvar for gjeldende deler av innholdet. En eller flere forfattere må ta ansvar for helheten i arbeidet, fra planlegging til publisering. Bare personer som oppfyller alle følgende tre kriterier kan være medforfatter av en artikkel:

1. Å yte vesentlige bidrag med hensyn til forskningsprosessen i sin helhet.
2. Å ha ført rapportutkastet i pennen, revidert det kritisk eller på en annen måte gitt vesentlige intellektuelle bidrag.

3. Å ha gitt endelig godkjenning.

Ved felles (kollektivt) forfatterskap må en eller flere personer som er ansvarlig navngis. Personer som har bidratt til arbeidet, men ikke fyller kravene til forfatterskap, kan takkes i et eget avsnitt på slutten av artikkelmanuskriptet. Hvordan den enkelte har bidratt bør presiseres. Slik takk forutsetter de aktuelle personers samtykke.

Erklæring om interessekonflikter

Erklæring om interessekonflikter inneholder opplysninger som kan ha betydning for eventuell publisering. Vi ønsker at signerte erklæringer om interessekonflikter fra alle forfattere laster opp før manuskriptet sendes inn (som Supplemental file NOT for Review).

Adresse til tidsskriftet:

Sykepleien Forskning

P.O. Box 456, Sentrum

0104 Oslo

Skjemaet for [Erklæring om interessekonflikter](http://www.sykepleien.no) finnes på www.sykepleien.no